

## ELABORAÇÃO DE UMA QUICHE DE PUPUNHA COM BRÓCOLIS E FRANGO

**Kelly Taísa Valério da SILVA<sup>1</sup>; Jucineide Barbosa PEREIRA<sup>1</sup>; Jislaine Dias dos SANTOS<sup>1</sup>; Rosângela de Araújo PRATA<sup>1</sup>; Maria José Barbosa da COSTA<sup>1</sup>; Sônia Cristina IBIAPINA<sup>1</sup>; Inez Helena Vieira da Silva SANTOS<sup>1\*</sup>; Adriana Aparecida de Souza Freitas ROLIM<sup>1</sup>; Silvane Maziero MONGE<sup>1</sup>; Ana Cristina KRAUSE<sup>1</sup>**

*1. Faculdade São Lucas, Porto Velho, Brasil.*

*\*Autor Correspondente: inez@saolucas.edu.br*

*Recebido em: 13 de abril de 2015 - Aprovado em: 15 de junho de 2015*

**RESUMO:** Este trabalho teve como objetivo desenvolver um novo produto alimentício, elaborado a base de pupunha, um fruto típico da região Norte do Brasil, substituindo a farinha de trigo da massa. O produto visa também o incentivo ao consumo de um alimento da cultura nativa, além do aproveitamento integral dos vegetais que compõem o recheio. Utilizando as folhas e talos dos brócolis, melhorando a qualidade nutricional do produto, além de reduzir o desperdício dos alimentos. Do teste realizado obteve-se o rótulo nutricional e a ficha técnica, no laboratório de práticas dietéticas do Centro de Ensino Faculdade São Lucas, a quiche apresentou um grande teor de proteínas de alto valor biológico, podendo ser incluída como parte da alimentação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pupunha. Alimento amazônico. Novo produto.

### INTRODUÇÃO

Quiche, em francês, é um tipo de torta salgada sem cobertura de massa ou de molho, com recheio preparado com creme e outros ingredientes. Embora seja uma preparação que teve origem na Alemanha no reino Medieval, de Lothringen. Mais tarde os franceses o batizaram de Lorraine. Quiche se tornou um prato típico, tradicional e de excelência na culinária francesa. A palavra “quiche” vem do alemão “kuchen”, que significa torta. A quiche se tornou popular na Inglaterra logo após a Segunda Guerra Mundial e nos Estados Unidos na década de 1950, quando ganhou o mundo. Hoje em dia existe uma grande variedade de quiches e uma das principais características de uma quiche é apresentar massa fina e crocante, o recheio da massa pode ser doce ou salgado. A quiche pode ser apreciada como entrada, lanche ou refeição, sendo então uma ótima opção para consumo por ser um alimento de alto valor energético (HOUAISS e VILLAR, 2001; WOOTEN, 2002).

A região Amazônica é detentora de enormes reservas nativas de oleaginosas que fornecem frutos com alto teor de pró-vitamina A, dentre as quais se destaca a pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth), portadora

de um alto teor de carotenóides. Em adição às suas propriedades corantes,  $\beta$ -caroteno e outros carotenóides são nutricionalmente importantes como pró-vitamina A, sendo a principal fonte dietética dessa vitamina (YUYAMA et al, 1999).

Pupunha é um fruto de uma palmeira que dá em forma de cachos e apresenta formato e coloração variada: redondas, ovoides ou cônicas e cores vermelha, amarela, alaranjada e até mesmo verde. Fruta de excelente valor energético e elevado teor de provitamina A, apresenta polpa carnuda, espessa e, às vezes, fibrosa. O fruto cozido é a preparação de diversas comidas caseiras, ou moídos para produção de farinha. A pupunha pode apresentar também teores consideráveis de carboidratos, proteínas, lipídios e fibras, dependendo do tipo de fruto (BRASIL, 2002).

De origem europeia, os brócolis são cultivados há muito tempo no Brasil, sendo considerado um valioso alimento. Hoje em dia há uma grande preocupação com a saúde das pessoas e esforços têm sido feitos para estimular o consumo dos alimentos ricos em vitaminas, visando a prevenção de doenças e manutenção do bem-estar e desenvolvimento dos indivíduos. O brócolis é um desses alimentos, pois é rico em vitamina C, A e

ácido fólico, também apresenta uma boa quantidade de proteína, cálcio e ferro ainda complementa as refeições com as fibras dietéticas, e vitaminas do complexo B e K (BALSANI et al, 2003).

A carne de frango fornece nutrientes necessários em dietas equilibradas, como as proteínas, os lipídios, vitaminas e minerais encontrados na composição da carne, sendo classificada como alimento saudável, pobre em gorduras. A carne de frango apresenta rico teor de proteínas de boa qualidade, que é comparável ao das outras carnes, e podem ser consumidas, sem pele. O peito, que é o pedaço mais magro contém apenas 2% de lipídios. Além disso, as gorduras que trazem são de boa qualidade, visto que se trata em grande parte de gorduras monoinsaturada e poli não saturadas, a carne de frango ainda é rica em ferro, e é considerada fonte importante de vitaminas do complexo B, principalmente, B2 e B12 (VENTURINI et al, 2007).

Segundo Storck et al. (2013), as partes não aproveitáveis dos alimentos poderiam ser utilizadas enfatizando o enriquecimento alimentar, diminuindo o desperdício e aumentando o valor nutricional das refeições. Sendo que, a utilização integral dos alimentos possibilita uma maneira de incrementar a culinária diária, com a criação

de novas receitas, além de enriquecer nutricionalmente a dieta, proporcionando mais fibras, vitaminas e sais minerais.

Este trabalho teve como objetivo desenvolver uma quiche de pupunha com recheio de brócolis e frango, por meio de uma substituição total da farinha de trigo da massa pela pupunha, oferecer um paladar regionalizado e utilizando o aproveitamento integral dos vegetais.

## MATERIAL E MÉTODOS

O novo produto foi uma adequação de uma quiche tradicional ocorrendo a substituição dos ingredientes comuns da massa que são farinha de trigo, leite e ovos por uma massa elaborada apenas com pupunha. O recheio da quiche foi composto por brócolis comum e peito de frango. Os demais ingredientes utilizados no recheio das quiches foram mantidos, como o queijo muçarela, noz-moscada, fermento em pó, creme de leite conforme apresentado na tabela 1. Este estudo foi realizado no laboratório de Práticas Dietéticas, do Centro de Ensino Faculdade São Lucas, no município de Porto Velho- RO. Trata-se de uma pesquisa com o propósito de elaborar preparações diferenciadas com fruto regional.

**Tabela 1** – Peso líquido dos ingredientes utilizados na formulação da quiche de pupunha com brócolis e frango. Porto Velho, 2014.

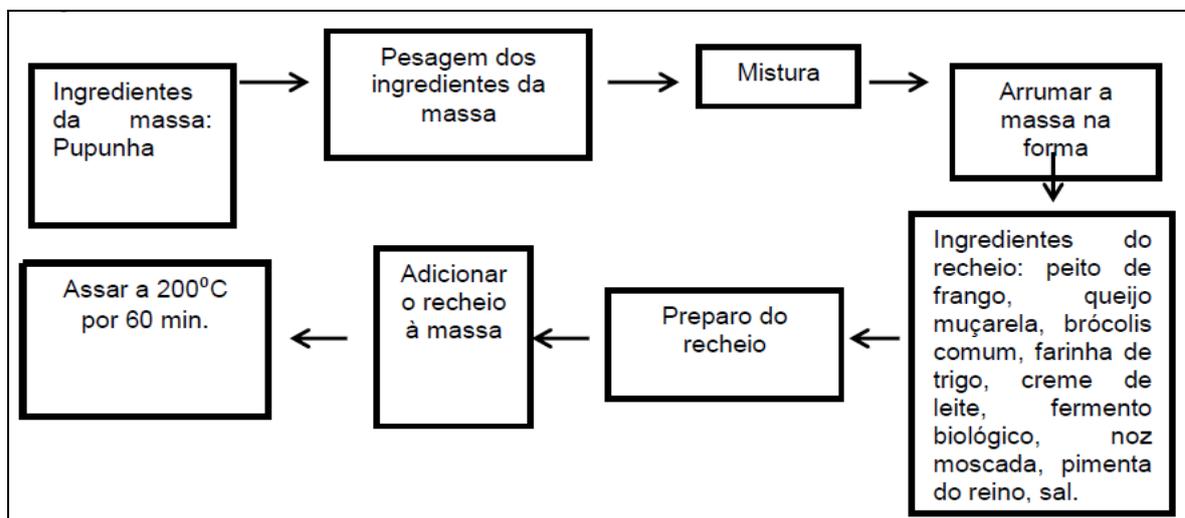
<b>Ingredientes</b>	<b>Peso líquido (g)</b>
Pupunha	300
Brócolis	250
Peito de frango	535
Queijo muçarela	200
Creme de leite	200
Farinha de trigo	45
Sal	5
Fermento biológico	2
Noz moscada	2
Pimenta do reino preta	2
Total dos ingredientes	1541

Fonte: Autores, 2014.

A elaboração da massa ocorreu conforme descrito no fluxograma abaixo (figura 1), todos os ingredientes foram pesados na balança digital da marca Filizola® com

gradação de 1g e capacidade máxima de 15 kg. A preparação foi assada em fogão doméstico.

**Figura 1** – Fluxograma da preparação da Quiche de pupunha com brócolis e frango.



Fonte: Autores, 2014.

Com os dados obtidos elaborou-se uma ficha técnica de preparo e desta, obteve os dados para elaboração do rótulo nutricional deste produto. Para realização dos cálculos dos valores nutricionais dos macro e micronutrientes utilizou-se a tabela de composição química dos alimentos TACO (NEPA, 2011).

Para a elaboração do rótulo nutricional da quiche de pupunha recheado com brócolis e frango, utilizaram-se as

Resoluções RDC nº 359, RDC nº 360 (BRASIL, 2003). Os valores foram comparados ao de uma quiche de queijo comercializada no mercado consumidor de Porto Velho-RO.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A quiche de pupunha com brócolis e frango, apresentou a aparência final conforme Figura 2.

**Figura 2.** A. Pupunha; B. montagem da massa da Quiche; C. A Quiche pronta.



Fonte: autores, 2014

Fazendo um comparativo nutricional com uma quiche tradicional comercializada no mercado, esta apresentou 357 calorias,

enquanto a quiche de pupunha tem somente 126 calorias. Verificou-se que a quiche comercial possui uma quantidade energética

bem superior ao produto apresentado neste trabalho (Tab. 2). A quiche de pupunha não pode atender as condições estabelecidas para o atributo “baixo em valor energético” que são no máximo 70 calorias (BRASIL, 2013).

A quiche comercializada no mercado também apresentou grande quantidade de gorduras totais, 30g, enquanto a quiche de pupunha apresentou 6g na mesma porção. A mais preocupante dentre as gorduras é a gordura *trans*, a quiche de pupunha apresentou 0,3 gramas, enquanto a quiche tradicional apresentou 3,7 g (Tab. 2). De acordo com Proença e Silveira (2012), a OMS preconiza a ingestão de gordura *trans* inferior a 1% do valor energético diário e até

mesmo sua exclusão nos alimentos industrializados, podendo trazer riscos para a saúde das pessoas.

Como pode ser observada no Rótulo Nutricional do produto (Tab. 2), a quiche de pupunha apresentou um alto teor de proteínas, com um percentual de 13% do valor diário de referência (VD), conforme na RDC nº 359 (BRASIL, 2003). Este valor foi obtido por ter sido usado proteínas de alto valor biológico presente no peito de frango, são as que contem todos os aminoácidos essenciais, necessárias à formação de tecidos novos no corpo, além de participarem da defesa do organismo (BORSOI, 2010).

**Tabela 2** – Comparativo entre os rótulos nutricionais de uma quiche de pupunha com brócolis e frango e uma quiche tradicional comercializada no mercado.

<b>INFORMAÇÃO NUTRICIONAL</b>				
	<b>Quiche de pupunha com brócolis e frango.</b>		<b>Quiche de queijo tradicional Sadia®.</b>	
	<b>Quantidade por porção – 113g (1 fatia média).</b>		<b>Quantidade por porção – 113g (1 fatia).</b>	
		<b>VD (%)*</b>		<b>VD (%)*</b>
<b>Valor energético</b>	126 kcal=529 kj	6%	357 kcal=1499 kj	17,8%
<b>Carboidratos</b>	6,4g	2%	21g	7%
<b>Proteínas</b>	10g	13%	12g	16%
<b>Gorduras totais</b>	6,6 g	12%	30g	54%
<b>Gorduras saturadas</b>	2,9g	13%	13g	59%
<b>Gorduras <i>trans</i></b>	0,3g	**	3,7g	**
<b>Fibra alimentar</b>	0,9g	3%	0,8mg	3,2%
<b>Sódio</b>	63mg	2%	560mg	23%
<b>Cálcio</b>	94mg	11%	175mg	17%
<b>Vitamina A</b>	16,86µg	2%	Não informado	%
<b>Fósforo</b>	115mg	16%	Não informado	%
<b>Ferro</b>	0,26mg	1%	Não informado	%

Fonte: os autores, 2014.

Nota: \*% Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400kj. Seus valores diários podem ser maiores os menores dependendo de suas necessidades energéticas.

\*\* VD não estabelecido.

Ressaltando ainda que a quantidade de sódio presente na quiche de pupunha é de 63mg em comparado a da quiche tradicional que é 560mg (figura 3). Tem-se então elaborado um produto com baixo teor de sódio, podendo ser considerado *light* neste

nutriente. Segundo a RDC nº 54 (BRASIL, 2013), o produto deve ter uma redução mínima de 25% no conteúdo de sódio para ter o atributo de reduzido.

Oliveira e Marinho (2010) desenvolveram um panetone à base de

farinha de pupunha, semelhante ao produto apresentado neste trabalho, com a tentativa de inovar e agregar valor nutricional utilizando farinha de fruto regional. O panetone apresentou em sua composição química bons teores de proteína (7,78%), lipídios (12,5%) e carotenoide em aproximadamente 500 gramas de panetone. Fazendo um comparativo com a quiche elaborada neste estudo, encontraram-se os seguintes resultados: proteína (58%), lipídios (53%) e 9% de vitamina A em 500 gramas de quiche, valor este considerado significativo (PHILIPPI, 2008).

A quiche de pupunha e a industrializada representam boa fonte de cálcio 94mg e 174mg respectivamente, Segundo a RDC nº 54 (BRASIL, 2003), o alimento de referência deve atender as condições estabelecidas para o atributo “fonte de vitamina ou mineral” objeto da alegação, conforme o caso, com um aumento mínimo de 10% no conteúdo da vitamina ou mineral.

Quanto ao teor de fósforo, a quiche de pupunha e frango pode ser considerada uma boa fonte deste nutriente por conter 16% na porção. Philippi (2008) classifica o alimento como “boa-fonte” quando este contém entre 10 e 20% do valor da DRI em uma porção usual.

O teor de ferro presente na quiche apresentada neste estudo não pode ser considerado significativo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A quiche de pupunha com brócolis e frango pode ser utilizada como parte da alimentação, devido aos seus nutrientes, como proteínas, carboidratos, minerais, vitaminas, principalmente a provitamina A, tendo como funções principais a capacidade antioxidante, e o crescimento e desenvolvimento dos tecidos, destacando-se também as proteínas, sendo indispensáveis para a manutenção da vida, podendo ser consumida entre as refeições principais, como em lanches.

---

## THE ELABORATION OF A PEACH PALM QUICHE WITH BROCCOLI AND CHICKEN

**ABSTRACT:** This study aimed to develop a new food product whose preparation is based on peach palm, a typical fruit from the Northern Region of Brazil, replacing the wheat flour in dough. The product also aims to encourage the consumption of food from the native culture, in addition to the full use of plants that make up the filling, by using the leaves and stalks of broccoli, improving the nutritional quality of the product and reducing the food wasting. The nutritional label and the technical file were obtained from the performed test, in the laboratory of dietary practices at St. Luke College Teaching Center. The quiche had a large content of proteins with high biological value and can thus be included as part of the diet.

**KEYWORDS:** Peach palm. Amazon food. New produto

---

## REFERÊNCIAS

BALSANI, I. D’A.; WASZCZYNSKYJ, N.; FREITAS, R. J. S. Retenção de Vitamina C em brócolis submetido a diferentes processos de cocção. **Nutrição Brasil**, v.5, n.2, p.261, 2003.

BORSOI, M. A. **Nutrição e dietética: noções básicas**. 14<sup>a</sup> ed. São Paulo: SENAC, p.12-13, 2010.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE **Alimentos regionais brasileiros**, Ministério da Saúde: Brasília, 2002.

\_\_\_\_\_, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003**. Publicada no D.O.U. , de 26/12/2003. Disponível em: <<http://e-legis.bvs.br/leisref/public/php/home.php>>.

\_\_\_\_\_, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003**. Publicada no D.O.U., de 26/12/2003. Disponível em: <<http://e-legis.bvs.br/leisref/public/php/home.php>>.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. S. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. v. 1 Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

KAEFER, S.; FOGAÇA, A. O.; STORCK, C. R.; KIRSTEN, V. R. Bolo com farinha de pupunha (*Bactrisgasipaes* Kunth): Análise da Composição centesimal e sensorial. **Revista Alimentos e Nutrição Araquara**, v. 24, n. 3, p. 347, 2013.

OLIVEIRA, A. M. M. M.; MARINHO, H. A.; Desenvolvimento de panetone à base de farinha de pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth). **Revista Alimentos e Nutrição Araquara**, v. 21, n. 4, p. 595, 2010.

PROENÇA, R. P. C.; SILVEIRA, B. M. Recomendações de ingestão e rotulagem de gordura trans em alimentos industrializados brasileiros: análise de documentos oficiais. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 5, 2012.

PHILIPPI, S. T. **Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição**. Barueri- SP: Manole, 2008, p.3-29.

STORCK, C. R.; NUNES, G. L.; BASSOL, C.; OLIVEIRA, B. B. Folhas, talos, cascas e sementes de vegetais: composição nutricional, aproveitamento na alimentação e análise sensorial de preparações. **Ciência Rural**, v. 43, n. 3, p. 538, 2013.

NEPA- NÚCLEO DE ESTUDO E PESQUISA EM ALIMENTOS, **TACO-Tabela Brasileira de Composição de Alimentos**, 4ª ed. rev. e ampliada, Campinas – SP: Unicamp, 2011.

VENTURINI, K. S.; SARCINELLI, M. F.; SILVA, L. C.; **Características da Carne de Frango**. Boletim Técnico, Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, Pró- Reitoria de Extensão - Programa Institucional de Extensão, p.1,5-6, 2007.

WOOTEN, S. **Tortas e quiches**, São Paulo: Melhoramentos Ltda., 2002. P.4.

YUYAMA, L. K. O.; YONEKURA, L.; AGUIAR, J. P. L.; SOUSA, R. F. S. Biodisponibilidade de vitamina A da pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth) em ratos. **Revista Acta Amazônica**, v. 29, n. 3, p. 497-500. 1999.