

**Análise da composição centesimal e registro fotográfico
de preparações típicas da cidade de Natal-RN**

**Analysis of the chemical composition and photographic record
of typical food of Natal-RN**

**Análisis de la composición centesimal y registro fotográfico de las preparaciones típicas
de la ciudad de Natal-RN**

**Louise Caroline Fernandes Maia do Nascimento*,
Érika Alessandra Melo Costa****

* Graduanda em Nutrição pelo Campus Universitário do Rio Grande do Norte – Pesquisadora bolsista UNI-RN – Natal-RN – Brasil. E-mail: Rua Francisco Aires de Carvalho, 313, Neópolis, Natal-RN, 84 8803-9939, louisemaia@hotmail.com

** Mestranda docente do curso de Nutrição do Centro Universitário do Rio Grande do Norte UNI-RN

RESUMO

Uma das dificuldades encontradas por profissionais relacionados a alimentos é a escassez de dados na literatura quanto à composição centesimal de preparações regionais. A presente pesquisa teve como objetivo realizar análise centesimal e o registro fotográfico de preparações típicas da cidade de Natal/RN, sendo escolhidas: tapioca molhada com leite de coco (TLC), gíngua com tapioca com leite de coco (GTLC), gíngua com tapioca com coco ralado (GTRC) e o escondidinho de macaxeira e carne de sol. As preparações foram elaboradas e analisadas, respectivamente, nos Laboratórios de Técnica Dietética e de Bromatologia do UNI-RN. Realizaram-se as análises de umidade, fibras e cinzas (gravimetria), proteínas (método de Kjeldahl), lipídios (extração em Soxhlet) e carboidratos (Nifext). Os valores energéticos encontrados para 100g de tapioca apontaram a TLC como a de menor valor calórico (168 Kcal), já a GTLC (229 kcal) e a GTRC (249 kcal) apresentaram maiores valores devido aos seus recheios. Por sua vez, os resultados para o escondidinho de carne de sol e macaxeira revelaram um total de 170 Kcal/100g. Quanto aos demais nutrientes determinados, observaram-se diferenças peculiares. Tais achados são importantes para a segurança alimentar, por disponibilizarem dados úteis ao suporte e acompanhamento nutricional. **Palavras-chave:** Tapioca, composição centesimal, gastronomia local, porções.

ABSTRACT

One of the difficulties encountered by food scientists and nutritionists is a lack of data in literature regarding the chemical composition of regional foods. The aim of this research was to conduct proximate analysis and create a photographic record of a typical food found in Natal, Rio Grande do Norte, Brazil: tapioca molhada com leite de coco (wet tapioca with coconut milk; TLC), gíngua com tapioca de coco (filled tapioca with coconut milk; GTLC) gíngua com tapioca com ralado (filled tapioca with grated coconut; GTRC), and o escondidinho de carne de sol e macaxeira (stuffed with dried meat and cassava root. These foods were prepared and analyzed in the Department of Technical Dietetics and Bromatology

of the Centre Universitário do Rio Grande do Norte Laboratories. Held up the moisture, fiber and minerals (gravimetric analysis), protein (Kjeldahl method), lipids (Soxhlet extraction), and carbohydrates (Nifext). The energy value for 100g of tapioca pointed to TLC as containing the lower calorific value (168 kcal); on the other hand, GTLC (229 kcal) and GTRC (249 kcal) were higher due to their fillings. The results for the escondidinho de carne de sol e macaxeira (stuffed with dried meat and cassava root) revealed a total of 170 Kcal/100g. Peculiar differences were observed in the other nutrients amounts. This findings are important for food security and the data is useful to support nutritional counseling. Keywords: Tapioca, chemical composition, local cuisine, portion.

RESUMEN

Una de las dificultades encontradas por los profesionales relacionados con la alimentación es la escasez de datos en la literatura acerca de la composición química de los preparativos regionales. Esta investigación tuvo como objetivo realizar el análisis proximal y registro fotográfico de las preparaciones típicas de Natal / RN, siendo elegido: mojado con leche de coco (TLC), se balancea con tapioca con leche de coco (GTLC), columpios con tapioca tapioca coco rallado (Universidad de Syracuse) y yuca escondidinho y carne en conserva. Los preparativos fueron preparadas y analizadas en Dietética Técnico y Ciencia de los Alimentos de los Laboratorios UNI- RN, respectivamente. Celebrada la humedad, fibra y cenizas (gravimetría), proteína (método Kjeldahl), lípidos (extracción Soxhlet) y carbohidratos (Nifext). Los valores de energía encontrados para 100g tapioca señalaron TLC como el poder calorífico inferior (168 kcal), ya GTLC (229 kcal) y la Universidad de Syracuse (249 kcal) fueron mayores debido a sus rellenos. A su vez, los resultados para el escondidinho secan la carne y la yuca revelaron un total de 170 Kcal/100g. En cuanto a los otros nutrientes, se observaron diferencias peculiares. Estos hallazgos son importantes para la seguridad alimentaria, para la toma de datos útiles disponibles para apoyar y asesoramiento nutricional. Palabras clave: Tapioca, composición química, la cocina local, porción.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é conhecido pela diversidade cultural, rica flora e fauna, pelo povo hospitaleiro, belas praias que tanto encantam quem aqui vem visitar. Como não poderia deixar de ser, a culinária também encanta e tem suas peculiaridades. Cada região possui seus costumes e tradições baseados na influência da cultura dos povos predominantes na época da colonização (1,2,3).

Essa miscigenação determinou o folclore, costumes e a alimentação do brasileiro, que ao longo dos anos sofreu modificações e adaptações, hoje se traduz em pratos típicos conferindo a cada região sua identidade e um sabor típico da diversidade cultural brasileira (3).

A culinária do Brasil é fruto de uma mistura de ingredientes europeus, e de outros povos, indígenas e africanos. A diversidade cultural presente na época foi

determinante para estabelecer os costumes e hábitos alimentares do Potiguar(4,5).

O Rio Grande do Norte ameahou ao longo de sua historia uma rica mistura de culturas e tradições que se traduzem na mesa do seu povo (4). Segundo este mesmo autor, Luís da Câmara Cascudo considerava a alimentação uma permanência do verdadeiro "patrimônio cultural" de um povo.

A alimentação tem grande importância, e sempre foi alvo de estudo para compreender a cultura e o modo de vida de um povo. Autores brasileiros importantes como Camara Cascudo, muito escreveu e publicou sobre esse tema. A História da Alimentação, diz muito sobre a educação, a civilidade e a cultura dos indivíduos (5).

As práticas alimentares são transmitidas por meio do ensinamento aos mais jovens, assim muitos dos hábitos alimentares são transmitidos as novas gerações por meio de um ensinamento informal, adquirido na partilha das refeições com familiares e amigos. (6,7).

Dados sobre a composição de alimentos consumidos nas diferentes regiões do Brasil fornecem elementos básicos para ações de orientação nutricional baseada em princípios de desenvolvimento local e diversificação da alimentação, em contraposição à

massificação de uma dieta monótona e desequilibrada (8,9,10).

Tabelas de composição de alimentos como: *Tabela de Composição de Alimentos: suporte para decisão nutricional* (11), a *Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO* (8) e a *Tabela brasileira de composição de alimentos: TBCA-USP* (12), além do *Guia Alimentar para a População Brasileira* (15) foram utilizadas como referenciais para a pesquisa. Essas publicações são ferramentas de trabalho para o profissional nutricionista em todo o Brasil, servindo como auxílio na avaliação nutricional do consumo alimentar e na orientação dietética do indivíduo e da população em geral. Porém, em concordância com o descrito por GINANI (14), foi percebida a ausência de preparações típicas consumidas na cidade de Natal-RN, dificultando assim a avaliação e adequação da ingestão de nutrientes de indivíduos ou populações pelo profissional Nutricionista desta cidade.

São muitas as dificuldades encontradas, no que diz respeito a dados nutricionais de preparações regionais, importantes na análise do consumo de nutrientes, cálculos nutricionais para dietas, receitas culinárias, recomendações dietéticas e etc. Em suma, tais informações são indispensáveis para que se possa permitir a avaliação da ingestão de

alimentos com inclusão da regionalidade de forma mais precisa e segura (15).

Trabalhos desse tipo são importantes para relacionar a alimentação regional e as práticas de alimentação saudável e contextualizar as preparações regionais como parte do patrimônio imaterial. Nesse sentido, as análises químicas das preparações regionais são de grande utilidade tanto no que diz respeito ao conhecimento das propriedades nutricionais dos alimentos locais quanto à avaliação benefício/risco que os produtos podem oferecer, possibilitando assim avaliar seu impacto na dieta dos indivíduos, servindo de fundamentação científica para orientar ações em saúde (16,17).

A presente pesquisa teve como principal objetivo, disponibilizar dados necessários ao conhecimento de profissionais da saúde ligados a alimentação, além da população científica e civil uma vez que não existem dados ou pesquisas divulgadas no estado que proporcionem o conhecimento do valor nutricional de várias preparações típicas consumidas na cidade. Por isso é de fundamental relevância direcionar atenção para estudos desse tipo, pois cientificamente estão envolvidas no resgate dos valores alimentares, ressaltando a importância da alimentação regional. Nesse contexto esse estudo levou em

consideração os hábitos alimentares do Potiguar investigando a composição centesimal de preparações típicas, cujos dados eram até então desconhecidos.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Etapas da pesquisa

A primeira etapa desta pesquisa foi caracterizada por pesquisa exploratória para levantamento teórico sobre o tema utilizando-se das Tabelas de Composição Centesimal vigentes. A segunda etapa referiu-se a escolha das preparações a serem analisadas, tendo como principal critério de inclusão a ausência das preparações nas tabelas já citadas. A terceira etapa referiu-se ao registro fotográfico e à pesquisa experimental laboratorial quantitativa para determinação da composição centesimal.

Escolha das preparações

Para escolha das preparações analisadas, foi elaborada uma lista das preparações típicas cujas receitas são descritas na obra de Júnior (4), e desta lista foram mantidas as preparações cujas composições não foram encontradas em qualquer uma das seguintes tabelas: Philippi (11); TACO (8) e GIUNTINI (12). Após esta triagem, as preparações a serem efetivamente realizadas foram escolhidas através do consenso da equipe envolvida

na pesquisa, sendo elas: tapioca molhada com leite de coco (TLC), gíngua com tapioca com leite de coco (GTLC), gíngua com tapioca com coco ralado (GTRC) e o escondidinho de macaxeira e carne de sol.

Vale salientar que para confirmação da fidedignidade das receitas descritas por Júnior (4), realizaram-se visitas em pontos nos quais é realizada a produção e venda dessas preparações.

Elaboração das preparações

As preparações foram realizadas no laboratório de técnica dietética do Centro Universitário do Rio Grande do Norte – UNI-RN, guiando-se a partir de receitas disponíveis na obra de Júnior (4). Sempre que necessário foram realizadas adaptações nas receitas, como no purê de macaxeira do escondidinho que foi necessário mais leite do que a quantidade que a receita sugeria. Para a fritura da gíngua foi utilizado óleo de dendê. Para a porção de 50, 100 e 150g foram utilizadas quatro, seis e oito unidades de gíngua respectivamente. Os ingredientes necessários às receitas foram adquiridos em supermercados da cidade de Natal, e quando necessário, também em feiras livres.

Porcionamento e registro fotográfico

Após a confecção das preparações, fez-se o porcionamento objetivando porções de 50, 100 e 150 gramas, pesadas

em balança Filizola, modelo MS 5692, utilizando utensílios de marca conhecida no mercado e disponíveis no Laboratório de Técnica Dietética da UNI-RN. Então realizou-se o registro fotográfico, utilizando máquina Sony, 12.0 megapixel, e seguindo procedimento metodológico descrito por Lopes e Botelho (18), que propõe o ângulo de inclinação da lente fotográfica em relação ao alimento de 45 graus, não permitindo interferência na percepção das dimensões das porções de cada alimento e com base em Monteiro que propõe o registro de 50g, 100 e 150g (19).

Análise da composição centesimal

Depois de concluída a confecção das preparações e o registro fotográfico, as amostras foram trituradas para homogeneização e seguiram para o Laboratório de Bromatologia do Centro Universitário do Rio Grande do Norte - UNI-RN, onde foi iniciada imediatamente a técnica para determinação do percentual de umidade, por gravimetria, e o preparo da amostra seca, necessária às demais técnicas. A determinação de umidade, fibras e cinzas (gravimetria), proteínas (método de Kjeldahl) e lipídios (extração em Soxhlet) foram realizadas em triplicata e a de carboidratos pelo método de Nifext.

O valor energético total foi calculado pela soma das calorias fornecidas por carboidratos, lipídios e

proteínas multiplicando-se seus valores em gramas pelos fatores de Atwater 4 Kcal, 9 Kcal e 4 Kcal, respectivamente.

Todas as análises seguiram os procedimentos preconizados pelo Instituto Adolf Lutz (20).

Análise de dados

Para a análise dos dados e apresentação dos resultados, foi realizada a estatística descritiva, por meio da confecção de gráficos e tabelas, de acordo com a necessidade, utilizando o software Excel 2010 da Microsoft Corporation.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela I a seguir, estão os resultados das análises centesimais.

INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS								
PREPARAÇÕES	PORÇÃO* (g)	ENERGIA (Kcal)	UMIDADE (%)	CARB (g)	PROTEÍNAS (g)	LIPÍDIOS (g)	FIBRAS (g)	MINERAIS (g)
Escondidinho de carne de sol e macaxeira	50	85	32,1	5,1	7,3	4	0,7	0,9
	100	170	64,2	10,2	14,5	7,9	1,4	1,8
	150	255	96,3	15,3	21,8	11,9	2,1	2,7
Tapioca molhada com leite de coco (TLC)	50	84	25,8	22,6	0,25	0,62	0,35	0,40
	100	168	51,5	45,27	0,50	1,23	0,70	0,80
	150	252	77,3	67,9	0,75	1,8	1,1	1,2
Ginga com tapioca com leite de coco (GTLC)	50	115	22,7	21,8	2,1	2,1	0,44	0,89
	100	229	45,3	43,67	4,14	4,25	0,87	1,77
	150	344	68	65,5	6,2	6,4	1,3	2,7
Ginga com tapioca com coco ralado (GTCR)	50	125	21,8	18,4	2,4	4,2	2,6	0,64
	100	249	43,5	36,88	4,78	8,36	5,20	1,28
	150	374	65,3	55,3	7,2	12,5	7,8	1,9

*A porção de 100g representa 2 colheres de sopa cheias para escondidinho e 1 unidade média para a tapioca

Tabela I - Composição centesimal das preparações analisadas.

Pode-se inferir que as informações nutricionais obtidas em relação ao escondidinho de carne de sol e macaxeira, são consequência da união de dois grupos alimentares: o grupo 'carnes e ovos'

(caracterizado por se formado por alimentos fontes de proteínas), e o grupo dos 'cereais' (caracterizado por compreender alimentos ricos em carboidratos). Observou-se então,

características comuns à ambos os grupos citados, com quantidade relevante de proteínas e lipídios, além de grande quantidade de carboidratos (predominantemente carboidratos complexos) oriundos da macaxeira. O passo-a-passo da preparação do escondidinho de carne de sol e macaxeira são mostrados na **Figura 1**.

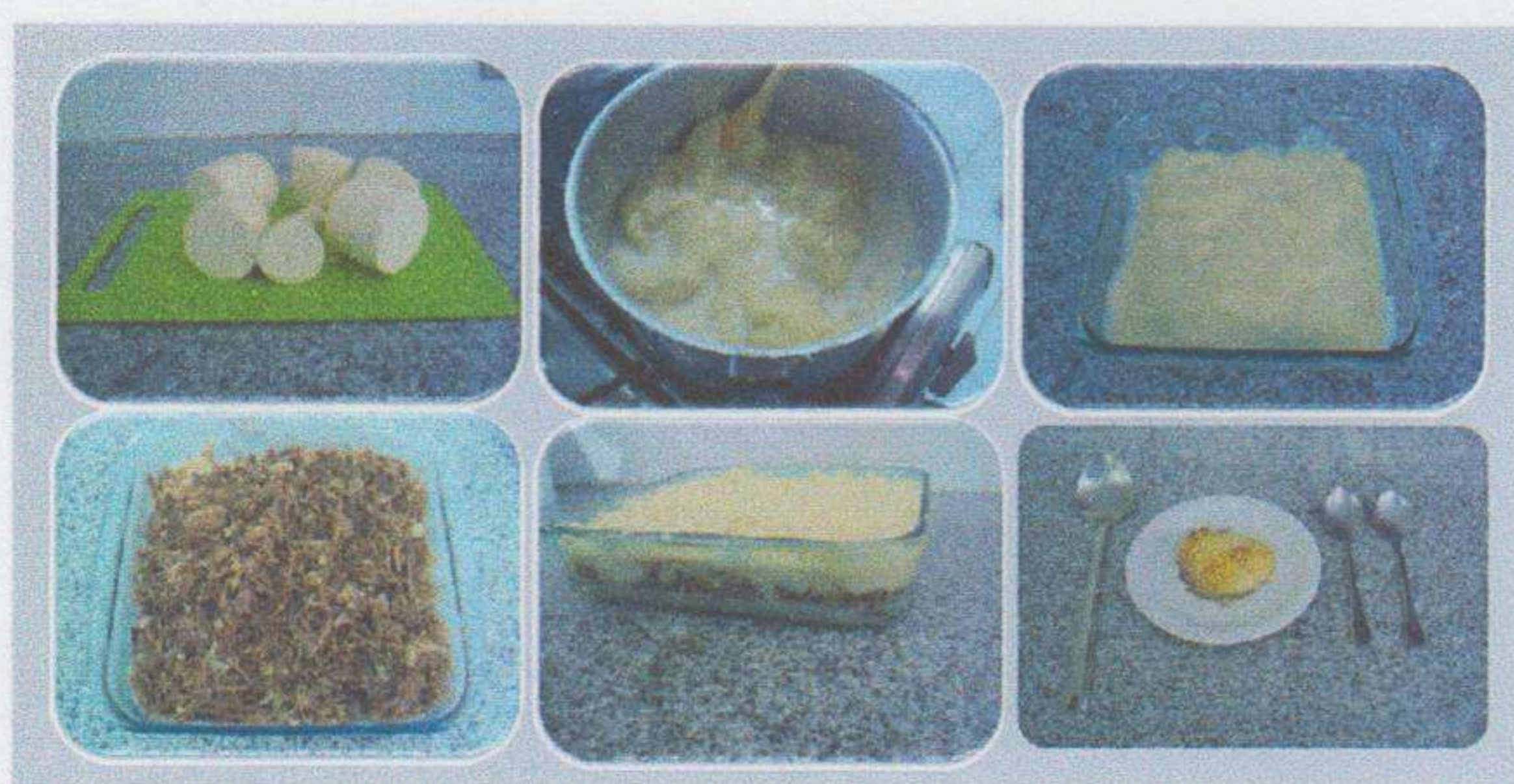


Figura 1. Preparação do escondidinho de carne de sol e macaxeira.

As tapiocas apresentarem em 100g da preparação os respectivos valores de energia: tapioca molhada com leite de coco TLC 168kcal, ginga com tapioca com leite de coco GTLC 229 kcal e ginga com tapioca com coco ralado GTRC 249 kcal. A TLC apresentou uma diferença de 74kcal quando comparada com a tapioca mais calórica. Enquanto a GTLC e a GTCR apresentaram valores bastante elevados e aproximados, 229 Kcal e 242 Kcal, respectivamente. O valor calórico das tapiocas tem ligação direta com os teores de proteínas e principalmente de lipídios por sua alta densidade energética.

Os valores de carboidratos são próximos, sendo a TLC a que apresenta maior valor em 100g do alimento, o que

corresponde a 45,27g e a GTRC 36,88g, sendo assim a que apresenta menor teor desse macronutriente. A diferença entre elas corresponde a 8,39g

Proteínas e lipídios, respectivamente, tem grande diferença de valores, já que a GTLC e a GTCR são recheadas. A TLC foi a que apresentou menores valores, possivelmente por ser mais simples e não ser recheada. Quanto às fibras, observou-se que a GTCR apresentou valor superior aos da TLC e da GTLC, possivelmente pela presença do coco ralado. A TLC indicou o menor teor de minerais seguido da GTCR, enquanto a GTLC apresentou o maior teor, o que pode ser decorrente dos ingredientes peixe e leite de coco. Os altos valores de lipídios das tapiocas recheadas advêm do coco ralado ou leite de coco e do azeite de dendê utilizado na fritura das gingas, ingredientes estes ricos principalmente em gorduras saturadas, as quais não devem ser consumidas em grandes quantidades.

Registro fotográfico do escondidinho de carne de sol e macaxeira

A porção de 50g do escondidinho de carne de sol com macaxeira corresponde a 1 colher de sopa, a de 100g corresponde a 2 colheres de sopa ou 1 escumadeira rasa e a porção de 150g a 4 colheres de sopa ou 1 escumadeira cheia, como mostra a figura 2 a seguir.

ESCONDIDINHO DE CARNE DE SOL E MACAXEIRA



Figura 2 Porções do escondidinho de Carne de sol e macaxeira

Registro fotográfico das tapiocas

As figuras 3, 4 e 5 correspondem respectivamente às porções de 50g, 100g e 150g, das preparações tapioca molhada com leite de coco, Ginga com tapioca com leite de coco e Ginga com tapioca com coco ralado.

TAPIOCA MOLHADA COM LEITE DE COCO



Figura 3 Porções da tapioca molhada com leite de coco

As porções para as diferentes preparações de tapiocas revelaram-se semelhantes. Para as porções de 50g, 100g e 150g foram utilizadas, respectivamente 2, 4 e 6 colheres de sopas cheias de goma e 4, 6 e 8 unidades de ginga.

GINGA COM TAPIOCA COM LEITE DE COCO

PORÇÃO DE 50g



PORÇÃO DE 100g



PORÇÃO DE 150g



Figura 4 Porções da Ginga com tapioca com leite de coco

4 CONCLUSÃO

No período de execução desta pesquisa foram escolhidas as amostras, elaboradas as preparações e realizadas as análises através de metodologia específica, obtendo resultado quanto aos valores de umidade, cinzas, energia, carboidratos, lipídios, proteínas e fibras das preparações.

GINGA COM TAPIOCA COM COCO RALADO

PORÇÃO DE 50g



PORÇÃO DE 100g



PORÇÃO DE 150g



Figura 5 Porções da Ginga com tapioca com coco ralado

As análises mostraram que o valor calórico da TLC é significativamente menor quando comparado com as outras duas. O teor de fibras e lipídios da GTCR foi muito superior aos da TLC e a GTLC, sendo também a que apresentou maior valor calórico devido o coco ralado e a ginga presentes no recheio.

Por sua vez, os resultados para o escondidinho de carne de sol e macaxeira

revelaram um total de 170 Kcal/100g.

O registro fotográfico das porções de 50g, 100g e 150g proporcionam avaliar visualmente o tamanho das porções e é útil para o norteamento e orientações nutricionais.

Segundo os resultados apresentados, é válido afirmar a importância de se conhecer a composição nutricional das preparações regionais e conhecer a gramatura e medida caseira para cada preparação, podendo assim realizar comparações entre as diferentes porções, possibilitando escolhas e recomendações alimentares mais precisas e seguras, em se tratando de preparações típicas de frequente consumo pela população local.

Ressalta-se a importância do estímulo à realização de trabalhos como este, que objetivam investigar os valores das preparações ingeridas pela população local a partir de análises químicas e o conhecimento das porções e do consumo alimentar, por imensa relevância que tais dados tem perante à população científica.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. **Alimentos regionais brasileiros**. Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Coordenação-Geral da Política de

Alimentação e Nutrição. – 1. ed. –

Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

2. CAMPOS, Roberta, Franca, Falcão; et al. **GASTRONOMIA NORDESTINA: uma mistura de sabores brasileiros. XI Encontro de Iniciação à Docência**. Centro de Ciências da Saúde / Departamento de Nutrição / MONITORIA UFPB-PRG.
3. SUASSUNA, B, E, L; MARIZ, S, M. **História do Rio Grande do Norte**, Natal, 2ª edição revisada, 2005, Sebo Vermelho.
4. JÚNIOR, A. B. (Coord.); LEITE, D. C. R; LODY, R. G. M. **Arte e rituais do fazer, do servir e do comer no Rio Grande do Norte: uma homenagem a Câmara Cascudo**. Rio de Janeiro: SENAC Nacional, 2007.
5. FISBERG, M; WEHBA, J; CAZZOLINO, S, M. F. **Um, dois, feijão com arroz: A alimentação no Brasil de Norte a Sul**. São Paulo: Atheneu, 2002.
6. PENEYRUA, D.G.F. **Regionalismo alimentar: Identificação de grupos de consumidores que valorizam o prazer e as tradições alimentares**. Campo Grande: Departamento de Economia e Administração, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2006, 117 p. Dissertação de Mestrado.
7. BRASIL. **Alimentos regionais brasileiros**. Ministério da Saúde,

- Secretaria de Políticas de Saúde,
Coordenação-Geral da Política de
Alimentação e Nutrição. – 1. ed. –
Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
8. MONTEIRO R.A; COUTINHO J.G;
RECINE E. Consulta aos rótulos de
alimentos e bebidas por frequentadores
de supermercados em Brasília. Brasil.
Rev Panam Salud Publica.
2005;18(3):172-77.
 9. RIBEIRO, P.; MORAIS, T.B.;
COLUGNATI, F.A.B.; SIGULEM,
D.M. Tabelas de composição química
de alimentos: análise comparativa com
resultados laboratoriais. Revista de
Saúde Pública. São Paulo, v.37,2, 216-
225, 2003.
 10. SANTOS, C, A, A. A Alimentação E
Seu Lugar Na História: Os Tempos Da
Memória Gustativa. Rev. **História:
Questões & Debates**, Curitiba, n. 42,
p. 11-31, 2005. Editora UFPR.
 11. **Tabela Brasileira de Composição de
Alimentos (TACO) / Nepa - Unicamp.**
2.ed. Campinas: Nepa-Unicamp, 2006.
Disponível em:
<http://www.unicamp.br/nepa/taco>.
acesso em 23/06/2011.
 12. PHILIPPI, S, T. **Tabela de
Composição de Alimentos: suporte
para decisão nutricional.** 2.ed. Brasília:
Coronária, 2002. 107 p.
 13. GIUNTINI, E.B.; RATTO, A.T;
LAJOLO, F.M.; MENEZES, E.W.
 - Tabela brasileira de composição de
alimentos: TBCA-USP versão
2003.** Rev. Bras. Cienc. Farmac., 39
(3): 137-140, 2003. Disponível em:
<http://www.fcf.usp.br/tabela/lista.asp?base=c> Acesso em 29/06/2011.
 14. GINANI, V. **Índice de aceitação de
preparações regionais com teor
lipídico modificado.** 148p. Dissertação
(Mestrado em Nutrição Humana)
Universidade de Brasília, Brasília,
2004
 15. HOLDEN, J.M. Assesment of The
quality of data in nutritional databases.
Bol. SBCTA, v. 31, n. 2, p. 105-108,
1997.
 16. BOTELHO, R, B, A. **Cultura
Alimentar e Alimentação Saudável.**
2006. 192 páginas. Tese de doutorado -
Faculdade de Ciências da Saúde,
Universidade de Brasília. Brasília,
2006.
 17. MENEZES, E.W.; GIUNTINI, E.B.;
LAJOLO, F.M. A questão da
variabilidade e qualidade de dados de
composição de alimentos. Nutrire. V.
26, 63-76, 2003.
 18. LOPES, R, P, S.; BOTELHO, R, A.
**Álbum Fotográfico de Porções
Alimentares.** 1ª. Ed. Metha, 2008.
 19. MONTEIRO, Jaqueline Pontes et
al. **Consumo Alimentar: Visualizando
porções - Nutrição e metabolismo.** Rio
de Janeiro: Guanabara, 2010.

20. INTITUTO ADOLFO LUTZ.

**Métodos físico-químicos para análise
de alimentos, 4. ed. 1. ed. digital.**

2008. p. 135-136.