

ESTUDO DO VALOR NUTRITIVO DE DUAS VARIEDADES DE BATATA-DOCE (*Ipomea batatas*, Poir) COZIDA E FRITA.

GERALDO ARRAES MAIA *
HUMBERTO FERREIRA ORIÁ *
ZULEICA BRAGA DE LIMA GUEDES *
RAIMUNDO WILANE DE FIGUEIREDO *
MARIA BERNADETE DE SOUSA MAIA **

RESUMO

No presente trabalho determinou-se a composição química da batata-doce (*Ipomea batatas* Poir), variedades de polpa branca e amarela em diferentes estados, tais como: crua, cozida e frita. As determinações analíticas constaram de umidade, cinzas, proteína, gordura, fibra, amido, açúcares redutores em glicose, açúcares não redutores em sacarose e açúcares totais.

De acordo com os resultados analíticos das batatas-doces cruas das duas variedades em estudo, concluiu-se que não houve predominância de uma em relação à outra, quanto ao valor nutritivo.

No que concerne às batatas-doces processadas (cozida e frita), depreende-se que os teores de cinzas, gorduras e glicídios totais são semelhantes nas duas variedades em estudo, todavia a percentagem de proteína foi mais elevada na variedade amarela.

PALAVRAS-CHAVE: batata-doce, variedades, processamento e valor nutritivo.

SUMMARY

NUTRITIVE VALUE OF TWO VARIETIES OF SWEET POTATO (*Ipomea batatas* Poir) RAW, COOKED AND FRIED.

In this work it was determined the chemical composition of two varieties of

sweet potatoes (*Ipomea batatas* Poir), white pulp and yellow pulp in different forms: raw, cooked and fried.

The following analysis were performed in the sweet potato: ash, protein, fiber, reducing, non reducing and total sugars, moisture, starch and fat.

According to the analytical results of raw sweet potato in two varieties it was concluded that there was no difference in nutritive value between the white and yellow potato.

Concerning to the processed sweet potatoes (cooked and fried) there was no change in ash, fat and total sugars in the two varieties, but the amount of protein was higher in yellow variety.

1. INTRODUÇÃO

A batata-doce é uma planta herbácea produtora de raízes tuberosas, de cultura bastante anterior ao descobrimento da América, tendo sido introduzida na Europa por Cristóvão Colombo, e daí levada a outras partes do mundo. De acordo com a classificação botânica, a batata-doce pertence ao tipo Fanerógamas, sub-tipo Angiospermas, classe Dicotiledôneas, ordem Convolvuláceas, gênero *Ipomea* e espécie *Ipomea batatas* Poir⁶.

* Professores do Curso de Mestrado em Tecnologia de Alimentos do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará. Caixa Postal 3038 – CEP 60000 – Fortaleza-Ce – Brasil.

** Bolsista de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

A hortalica, acima referida, é largamente cultivada nos países tropicais e em algumas partes temperadas do globo terrestre, onde seus tubérculos amiláceos são utilizados na alimentação humana, depois de cozidos, assados ou fritos¹, e na indústria sob a forma de compota, xarope, doce, cerveja e aguardente⁷. Apresenta como principal característica seu sabor adocicado, o qual é devido à presença de sacarose e maltose⁹.

Não resta dúvida de que a batata-doce deve ser melhor aproveitada, pois, além de oferecer matéria-prima para a indústria alimentícia durante todo o ano, é também cultura de fácil condução, por ser mecanizável do plantio à colheita. Apresenta ainda a vantagem de não exigir especificidade de solo e ter considerável resistência a pragas⁷.

No Peru, a farinha da batata-doce é utilizada como sucedâneo de trigo na fabricação de pães⁷. No Brasil, dado os hábitos alimentares, julga-se oportuno o estudo da possibilidade de oferecer, além da farinha de mandioca, a farinha de batata-doce, cujo teor protéico oscila entre 3 a 10%, nas farinhas de algumas variedades estudadas².

A identificação de variedades de batata-doce não é tarefa fácil, por haver uma enorme diversificação nas formas e colorido das folhas e raízes⁷. PEIXOTO⁸ diz existirem mais de duas centenas e, delas, mais ou menos uma dezena é comercializável.

Este trabalho teve como objetivo verificar as variações do valor nutritivo das variedades branca e amarela, considerando-se os estados cru, cozido e frito.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Matéria-prima

As batatas-doces de variedades polpa branca e polpa amarela foram obtidas no mercado São Sebastião, em Fortaleza-Ceará.

2.2. Processamento

Após o descascamento dos tubérculos com auxílio de facas de aço inoxidá-

vel, a amostra foi dividida em três porções, sendo uma crua, uma a ser cozida e a outra a ser frita, e destinadas às análises posteriores.

A batata crua foi submetida a uma picagem em pedaços com auxílio de facas de aço inoxidável e, em seguida, devidamente homogeneizada em liquidificador.

Para obtenção da batata cozida, procedeu-se a um cozimento dos tubérculos em água destilada durante 60 min. onde o nível da água foi mantido do início ao final do cozimento, de maneira que todos os tubérculos ficassem imersos.

No processo de obtenção de batatas fritas, os tubérculos foram fatiados em forma de rodela através de facas de aço inoxidável, onde as fatias apresentavam espessura média de 0,5 a 1,0 cm. Em seguida, foram levadas à fritura em caçarola de aço inoxidável, contendo óleo comestível à temperatura de fervura, de modo que as rodela fossem submersas, durante aproximadamente 12 min., ocasião em que se observou o "ponto" de fritura. Após fritas, as rodela foram colocadas sobre papel absorvente, a fim de que o excesso de óleo fosse removido.

2.3. Composição química das batatas-doces

As determinações analíticas de umidade, proteína, cinzas, gordura, fibra, amido, açúcares redutores, em glicose, açúcares não redutores, em sacarose, e açúcares totais foram realizadas de acordo com os métodos recomendados pelo INSTITUTO ADOLFO LUTZ⁵.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da composição química da batata-doce polpa branca e polpa amarela encontram-se nas Tabelas 1 e 2, e são expressos em g/100g da parte comestível, correspondendo cada resultado à média de, pelo menos, três determinações.

Analisando a Tabela 1, batata-doce (polpa branca) no estado cru, observamos que os resultados deste trabalho, re-

ferentes à umidade, proteína, cinzas, gordura, fibra e glicídios totais, aproximaram-se dos que foram encontrados pelo INCAP⁴. No que diz respeito à batata cozida, os conteúdos de proteína e gordura foram mais baixos do que os de FRANCO³, todavia o teor de glicídios totais foi semelhante.

Examinando a Tabela 2, batata-doce (polpa amarela), em estado cru, constatamos que os resultados do presente trabalho foram também comparáveis aos do INCAP⁴. No que concerne à batata-doce frita, o conteúdo lipídico, determinado nesse estudo, superou demasiadamente o encontrado por FRANCO³, o que faz supor que esta discrepância acentuada seja devida ao óleo adicionado durante seu processamento.

Fazendo-se um confronto entre os resultados analíticos das Tabelas 1 e 2, das batatas cruas das duas variedades, verificamos que não houve predominância de uma em relação à outra, quanto ao valor nutritivo.

Comparando-se ainda os resultados em relação às batatas processadas (cozida e frita), observamos que os teores de cinzas, gordura e glicídios totais são semelhantes nas duas variedades, todavia a percentagem de proteína foi mais elevada na variedade amarela.

As oscilações apresentadas entre as duas convolvuláceas não são para surpreender-nos, pois parecem depender de um certo número de variedades, tais como: solo, variedade botânica, temperatura, pluviosidade, fertilizantes empregados, área de desenvolvimento, tempo de colheita, amadurecimento, entre outros fatores.

4. CONCLUSÕES

- De acordo com os resultados analíticos das batatas-doces cruas das duas variedades em estudo, concluiu-se que não houve predominância de uma relação à outra, quanto ao valor nutritivo;
- No que concerne às batatas-doces processadas (cozidas e fritas), depreende-

TABELA 1

Composição Química da Batata-Doce (*Ipomoea batatas* Poir) Crua, Cozida e Frita, Variedade Polpa Branca. Fortaleza, 1987.

Amostras	Determinações *					Açúcares			Amido %
	Umidade %	Cinzas %	Proteína %	Gordura %	Fibra %	Red. %	N.Red. %	Totais %	
Crua	67,00	0,98	1,47	0,35	0,67	1,19	3,33	4,52	23,40
Cozida	64,66	0,84	1,06	0,30	1,32	7,96	4,37	12,33	17,45
Frita	43,41	1,25	1,32	6,26	1,62	1,49	5,28	6,77	32,14

* Média de, pelo menos, três determinações.

TABELA 2

Composição Química da Batata-Doce (*Ipomoea batatas* Poir) Crua, Cozida e Frita, Variedade Polpa Amarela. Fortaleza, 1987.

Amostras	Determinações *					Açúcares			Amido %
	Umidade %	Cinzas %	Proteína %	Gordura %	Fibra %	Red. %	N.Red. %	Totais %	
Crua	66,13	0,87	1,30	0,30	0,67	1,19	3,33	4,52	23,40
Cozida	70,36	0,68	1,06	0,30	1,32	7,96	4,37	12,33	17,45
Frita	43,28	1,34	1,32	6,26	1,62	1,49	5,28	6,77	32,14

* Média de, pelo menos, três determinações.

se que os teores de cinzas, gordura e glúcidos totais são semelhantes nas duas variedades em estudo, todavia a percentagem de proteína foi mais elevada na variedade amarela, e

— Quanto ao aspecto nutricional podemos considerar a batata-doce, tanto a variedade de polpa branca quanto a variedade de polpa amarela, como boa fonte de açúcares e amido.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CHADA, Y.R. & J. DAKSHINAMURTHY. — Sources of starch in commonwealth territories — Part V: Sweet potato, *Trop Science*, 7 (1): 56-62, 1965.
2. CARVALHO, M.P. *et alii* — Processo de obtenção de farinha de batata-doce. *Pesq. Agropec. Bras.*, Brasília, 16 (4): 551-556, Jul/Ago. 1981.
3. FRANCO, G. — *Nutrição. Texto básico de composição química dos Alimentos*. 6 ed., Rio de Janeiro, Atheneu, 1982. 139p.
4. INCAP — ICNND — *Tabla de composition de alimentos para uso en America Latina*, Guatemala, 1961, 23p.
5. INSTITUTO ADOLFO LUTZ — *Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos químicos e físicos para análise de alimentos*. 2 ed., São Paulo, 1976.
6. INSTITUTO CAMPINEIRO DE ENSINO AGRÍCOLA. *Principais Culturas*. 2 ed., Campinas, 1973, p. 167-73.
7. MONTEIRO, D.A. — Batata-doce, um alimento que está sempre à mão. *Cooper-cotia*. São Paulo, 29 (266/67): 39-42, Dez. 1971/Jan. 1972.
8. PEIXOTO, A. — *Batata-doce*. Rio de Janeiro, SIA, 1960, 32p (Produtos Rurais, 11).
9. PURCELL, A.E. *et alii*. — Analysis of the volatile constituents of Baked, "Jewel" Sweet Potatoes. *J. Agric. Food Chem.* 28, 939-941, 1980.