

# CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DE FRUTOS DE GOIABA VERMELHA

**Ana Paula Duarte; Mirian Ribeiro Galvão Machado; Paula Ferreira de Araújo; Rosane da Silva Rodrigues\***

*Departamento de Ciência dos Alimentos – DCA – FCD/UFPel  
Campus Universitário – Caixa Postal 354 – Pelotas/RS – 96010-900  
E-mail: anpadu@bol.com.br*

## RESUMO

A preocupação com a saúde está, a cada dia, mais presente na rotina das pessoas. Com isso tem crescido ainda mais a procura por alimentos mais saudáveis, com baixo valor calórico, com um bom aporte nutricional, sendo capazes de garantir uma alimentação balanceada que proporcione benefícios à saúde e ao corpo. Dentro deste contexto encontram-se as frutas, alimentos cada vez mais consumidos, pois quando inseridas na dieta proporcionam muitas das vantagens citadas anteriormente. A goiaba é muito consumida devido a ser um dos frutos com melhores características nutricionais, ter baixo custo no mercado, sem falar nos fatores culturais que levam ao elevado consumo dos subprodutos desta fruta. O objetivo deste trabalho foi caracterizar quimicamente frutos de goiaba vermelha a fim de se conhecer a composição da mesma, com a finalidade de se buscar novas tecnologias e formas de industrialização e consumo. As goiabas analisadas foram obtidas diretamente do comércio local de Pelotas-RS e levadas para o Laboratório de Controle de Qualidade do Departamento de Ciência dos Alimentos da Universidade Federal de Pelotas. Foram avaliados, em triplicata, os seguintes parâmetros: teor de umidade, proteínas, fibras, cinzas, lipídeos, carboidratos e vitamina C. Os resultados obtidos foram respectivamente: 87; 18; 0,69; 2,39; 0,71; 0,08; 8,95% e 56mg de ácido ascórbico/100g. Verificou-se que os teores de umidade, proteína, carboidratos e lipídeos encontraram-se dentro dos padrões citados nas bibliografias consultadas, não havendo muitas diferenças; entretanto em relação aos teores de fibras, cinzas e vitamina C houveram diferenças mais marcantes. Com isso pode-se dizer que a goiaba possui um bom aporte nutricional, devido aos seus teores de vitamina C, fibras, carboidratos e minerais.

Palavras-chave: valor nutricional, fruta, avaliações químicas.

## 1. INTRODUÇÃO

A goiabeira (*Psidium guajava* L.) é uma espécie pertencente à família Myrtaceae e originária das regiões tropicais americanas (Pereira e Martinez, 1986). O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de goiaba, destacando-se os Estados de São Paulo, Minas Gerais e Pernambuco como os mais importantes, sendo o Estado de São Paulo o que possui maior produção (Ital, 1988). Precisa de um dado mais atual 88 é muito antigo

Os frutos da goiaba apresentam grande importância econômica, pois possibilitam várias formas de aproveitamento, sendo atualmente, comercializados na forma "in natura", em conserva ou como geléia (Gonzaga *et al.*, 2003). Além da expressividade econômica, segundo Pereira e Martinez Júnior (1986), a goiaba é um dos frutos tropicais e subtropicais de maior valor nutricional, pois possui conteúdos de açúcares, ferro, cálcio, fósforo e vitaminas A, B e C superiores à maioria das frutas. Tais características são importantes quando o destino da produção é o consumo *in natura* e principalmente quando o destino é o processamento

desta fruta, pois podem representar uma redução, sobretudo no uso de aditivos químicos (Lima *et al.*, 2002).

Com este trabalho objetivou-se caracterizar quimicamente frutos de goiaba vermelha, visando-se verificar as características desta fruta, a fim de se buscar novas tecnologias e formas de industrialização e consumo.

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Material e Métodos

As frutas foram adquiridas no comércio local de Pelotas-RS, quando apresentavam ponto ideal de maturação, definido pela coloração amarela da casca, no mês de agosto de 2005 e levadas para o Laboratório de Controle de Qualidade do Departamento de Ciência dos Alimentos da Universidade Federal de Pelotas. Após lavagem em água corrente clorada, as frutas foram inspecionadas visualmente, descartando-se aquelas que apresentavam características indesejáveis, despulpadas em despulpadeira para obtenção da polpa e imediatamente analisadas.

A caracterização dos frutos de goiaba baseou-se nas seguintes determinações químicas, em triplicatas: proteínas, fibras, cinzas, lipídeos, umidade e vitamina C através de metodologia descrita pela AOAC e carboidratos por diferença.

### 2.2 Resultados e Discussão

Os resultados das determinações químicas realizadas em frutos de goiaba encontram-se na Tabela 1.

**Tabela 1.** Caracterização química de frutos de goiaba

Determinações	Valores Médios (%)*
Umidade	87,18
Proteínas	0,69
Fibras	2,39
Cinzas	0,71
Lipídeos	0,08
Carboidratos**	8,95
Vitamina C***	56,0

\*média de três repetições;

\*\* carboidratos = 100 – (teor de proteínas + fibras + cinzas + lipídeos + umidade);

\*\*\* vitamina C (mg de ácido ascórbico/100g).

Os resultados expressos na Tabela 1 indicam que a goiaba apresenta um bom teor de vitamina C, carboidratos, minerais e fibras e um baixo teor de proteínas e lipídeos.

O teor de vitamina C encontrado é superior ao relatado por Franco (2004), que encontrou para frutos de goiaba, valores em torno de 45,6%. Entretanto quando comparada com frutas como a amora e a acerola (Matsuura *et al.*, 2001), sendo esta última uma das frutas mais ricas em vitamina C, com um teor em torno de 600-800mg de ácido ascórbico, a goiaba apresenta determinada carência em relação a este tipo de vitamina. Com exceção do teor de fibra encontrado, os demais constituintes: proteínas, lipídeos e carboidratos, encontram-se de acordo com os percentuais descritos por Franco (2004) os quais foram respectivamente de: 0,9; 0,10 e 9,50. O mesmo autor menciona um teor de fibra de 5,30%, estando assim quase

que 55% acima do valor encontrado. O mesmo foi observado por Pereira *et al.* (2003), os quais encontraram para frutos de goiaba vermelha um percentual de 6,91 de fibras.

O teor de proteínas evidenciado contrariou o encontrado por Pereira *et al.* (2003), o qual encontrou um valor médio de 1,42% o mesmo acontecendo em relação ao percentual de cinzas obtido, ficando acima do relatado pelo mesmo, o qual foi de 0,54%.

Ressalta-se ainda que o teor de umidade apresentado na tabela acima concordou com o teor obtido por Pereira *et al.* (2003), confirmando o alto teor de umidade da fruta analisada.

As diferenças evidenciadas podem ser fundamentadas por vários fatores os quais podem influenciar na composição química da fruta analisada. Os constituintes responsáveis pela qualidade dos frutos recebem a influência direta da cultivar, condições climáticas, solo, tratamentos culturais e estádios de maturação (Hulme, 1970).

### 3. CONCLUSÕES

A goiaba vermelha, em função dos teores de vitamina C, fibras e carboidratos mostrou-se uma importante alternativa para utilização na alimentação humana na forma direta, *in natura* e/ou processada, e como matéria-prima para o desenvolvimento de novos produtos, pois mostrou ter características nutricionais favoráveis ao seu consumo.

### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AOAC. Association of Official Analytical Chemists. **Official Methods of Analysis**. 15 ed., Washington, DC, 1990
- FRANCO, G.; Tabela de composição química dos alimentos; 9º ed.; Editora Atheneu, São Paulo – SP; 2004; 341p
- GONZAGA, N.; BEZERRA, L.; COSTA, J.E.F. e; SOUZA, R. de; **Competição de genótipos de goiabeira (*Psidium guajava* L.) na região do submédio São Francisco**; *Rev. Bras. Frutic.*, dez. 2003, vol.25, no.3, p.480-482. ISSN 0100-2945.
- HULME, A.C.; **The biochemistry of fruits and their products**; New York, Academic Press, 1970, 2v.
- INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS; **Goiaba: cultura, matéria-prima, processamento e aspectos econômicos**; 2º ed. rev. ampl. Campinas, 1988.224p. il. ( Série Frutas Tropicais, 6)
- LIMA, M.A.C. de; ASSIS, J.S. de; NETO, L.G.; **Caracterização dos frutos de goiabeira e seleção de cultivares na região do submédio São Francisco**; *Rev. Bras. Frutic.*; Jaboticabal - SP, v. 24, n. 1, p. 273-276, abril 2002
- MATSUURA, F.C.A.U.; CARDOSO, R.L.; FOLEGATTI, M. I. da S.; OLIVEIRA, J.R.P.; OLIVEIRA, J.A.B. de; SANTOS, D.B. dos; **Avaliações físico-químicas em frutos de diferentes genótipos de acerola (*Malpighia puniceifolia* L.)**. *Rev. Bras. Frutic.*, dez. 2001, vol.23, no.3, p.602-606. ISSN 0100-2945.
- PEREIRA, F.M.; MARTINEZ, J.H.; **Goiabas para industrialização**. Jaboticabal: UNESP, 1986. 142p.
- PEREIRA, L.M.; RODRIGUES, A.C.C.; SARANTÓPOULOS, C.I.G. de L.; JUNQUEIRA, V.C.A.; CARDELLO, H.M.A.B.; HUBINGER, M.D.; **Vida-de-prateleira de goiabas minimamente processadas acondicionadas em embalagens sob atmosfera modificada**; *Ciência e Tecnologia de Alimentos*; set./dez. 2003; vol.23; no.3; Campinas