

O valor nutracêutico da cebola

Paulo Antonio de Souza Gonçalves¹, Francisco Olmar Gervini de Menezes Junior² e João Vieira Neto³

Resumo – A cebola é uma das principais fontes de antioxidantes entre as frutas e hortaliças consumidas no Brasil. A importância nutracêutica da cebola, principalmente, às substâncias antioxidantes, como quercetina e tióis. Essas substâncias apresentam efeito na redução de inflamações, alergias e doenças virais e na prevenção de câncer, catarata e doenças cardiovasculares. O cultivar de cebola Bola Precoce, desenvolvido pela Epagri, apresentou teor de quercetina relativamente alto em análise realizada pelo CNPH, Embrapa. A Epagri realizou análises da composição mineral em bulbos de cebola produzidos na Estação Experimental de Ituporanga e por alguns agricultores da região do Alto Vale do Itajaí, SC. Os teores de nutrientes minerais nos bulbos foram superiores aos apresentados na Tabela Brasileira de Composição de Alimentos. Portanto, a qualidade da cebola produzida no alto Vale do Itajaí, em termos minerais, foi satisfatória.

Termos para indexação: Cebola; saúde; alimento medicinal.

The nutraceutical value of the onion

Abstract - The onion is a major source of antioxidants between fruits and vegetables consumed in the Brazil. The nutraceutical importance of the onion is mainly due to the antioxidants such as quercetin and thiols. These substances have an effect in reducing inflammation, allergies, viral diseases, cancer prevention, cardiovascular diseases and cataracts. The cultivar of onion developed by Epagri, Bola Precoce, presented relatively high quercetin content in analysis conducted by CNPH, EMBRAPA. Epagri conducted analyzes of the mineral composition of onion bulbs produced in Ituporanga Experimental Station and by some farmers in the region of the Alto Vale do Itajaí, Santa Catarina State, Brazil. The mineral nutrient content in the bulbs were higher than those presented in the Brazilian Table of Composition of Foods. Therefore, the quality of the onion produced in this region regarding the mineral aspects was satisfactory.

Index terms: onion; health; food; medicinal.

Substâncias nutracêuticas em cebola

A cebola possui compostos nutracêuticos que, além das funções nutricionais básicas, auxiliam na redução do risco de doenças e na manutenção da saúde (ANJO, 2004). A importância nutracêutica da cebola deve-se, principalmente, às substâncias antioxidantes, como quercetina e tióis. Essas substâncias apresentam efeito na redução de inflamações, alergias e doenças virais e prevenção de câncer, catarata e doenças cardiovasculares (BOOTS et al., 2008; MURAKAMI et al., 2008). A cebola apresenta efeito antioxidante moderado, que colabora para retardar o envelhecimento e diminuir o risco de

doenças degenerativas, como câncer, aterosclerose, trombose, hipertensão e artrite reumática (MELO et al., 2006; ALMEIDA & SUYENAGA, 2009).

O cultivar de cebola Bola Precoce, gerado pela Epagri (Figura 1), apresentou teor do antioxidante quercetina relativamente alto em relação aos demais cultivares analisados pelo Centro Nacional de Pesquisas de Hortaliças da Embrapa (Tabela 1) (BOTREL & OLIVEIRA, 2012).

A análise de sabor e odor do cultivar Bola Precoce tem sido variável. Schunemann et al. (2006) a indicaram para consumo cru devido à baixa pungência medida pelo teor de ácido pirúvico, $5,8\mu\text{mol.g}^{-1}$, e pelo menor valor em teste sensorial de odor. Porém, Botrel &

Oliveira (2012) observaram alto valor de pungência, com $8\mu\text{mol.g}^{-1}$ de ácido pirúvico. Entre os cultivares desenvolvidos pela Epagri, a Bola Precoce foi considerada menos pungente que a Crioula Alto Vale (SCHUNEMANN et al., 2006).

A cebola também possui ação nutracêutica pela presença de fruto-oligosacarídeos. Essas substâncias têm ação probiótica, uma vez que favorecem a microbiota intestinal e melhoram a absorção dos alimentos (ANJO, 2004; GALDÓN et al., 2009).

Embora não seja considerada uma boa fonte nutritiva devido a seus baixos teores de proteína e açúcar, a cebola é rica em vitaminas do complexo B, principalmente B1 (tiamina) e B2 (riboflavina), e mediana em vitamina C, que são ►

Recebido em: 26/3/15. Aceito para publicação em 6/10/15.

¹ Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/Estação Experimental de Ituporanga (EEItu), C.P. 121, 88400-000 Ituporanga, SC, fone (47) 3533-8834, email: pasg@epagri.sc.gov.br.

² Engenheiro-agrônomo, Dr., EEItu, fone: (47) 3533-8824, email: franciscomenezes@epagri.sc.gov.br.

³ Engenheiro-agrônomo, Dr., EEItu, fone: (47) 3533-8828, email: joaoneto@epagri.sc.gov.br.



Figura 1. Cultivar de cebola gerada pela Epagri, a Bola Precoce

Tabela 1. Teor do antioxidante quercetina em cultivares de cebola. CNPH, Embrapa

Cultivar	Teor de quercetina ($\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ de massa fresca)
Amarelo	
Serrana	616,5
Bola Precoce (Epagri)	559,0
Aurora	527,0
Crioula Mercosul	450,0
Primavera	440,0
BRS Alfa São Francisco	421,3
Vale Ouro IPA 11	391,0
BRS 367 Riva	388,0
Baia Periforme	357,0
Alfa Tropical	349,1
Texas Grano 502	239,1
Optima F1	173,4
Média	409,3
Branco	
Beta Cristal	30,5
White Creole	19,1
Cristal Wax	12,5
Média	20,7

Fonte: Botrel & Oliveira (2012) (adaptado).

importantes para o metabolismo celular (CARVALHO & MACHADO, 2004). A cebola possui diferentes minerais, como cálcio, ferro, fósforo, magnésio, potássio, sódio e selênio (CARVALHO & MACHADO, 2004). Os teores desses minerais dependem, entre outros fatores, de sua concentração no solo.

Composição nutricional média da cebola brasileira

Os dados médios da composição centesimal da cebola no Brasil, segundo a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO, 2011), são, em 100g: umidade, 88,9%; energia, 39 kcal, 165

kJ; proteína, 1,7g; lipídeos, 0,1g; carboidrato, 8,9g; fibra alimentar, 2,2g; cinza, 0,4g; cálcio, 14mg; magnésio, 12mg; manganês, 0,13mg; fósforo, 38mg; ferro, 0,2mg; sódio, 1mg; potássio, 176mg; cobre, 0,05mg; zinco, 0,2mg; tiamina, 0,04mg; piridoxina, 0,14mg; vitamina C, 4,7mg. A seguir, os valores proporcionados por 100g de cebola crua em uma dieta padrão (Tabela 2).

Pesquisa de composição mineral de cebola realizada pela Epagri

A Epagri tem realizado análises da composição mineral em bulbos de cebola produzidos na Estação Experimental de Ituporanga e por alguns agricultores da região do Alto Vale do Itajaí, SC (Figura 2). Os teores de nutrientes minerais nos bulbos (Tabela 3) estão superiores aos apresentados na Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO, 2011), exceto para o potássio. Isso já havia sido constatado pela Epagri em assessoria para avaliar teor de minerais em cebola em sistema de produção orgânico na mesma região (GONÇALVES et al., 2011). Isso indica que a qualidade, em termos minerais, está no nível médio para alto, portanto, satisfatória.

Considerações finais

O consumo de cebola no Brasil é considerado relativamente baixo devido ao sabor pungente dos cultivares brasileiros (OLIVEIRA, 2004). O consumo domiciliar é de apenas 3,2kg/habitante/ano (IBGE, 2008/09), pois não se considera nesse levantamento o consumo de restaurantes e demais instituições.

O desenvolvimento de cultivares de sabor mais suave e a conscientização da população acerca dos seus benefícios à saúde são estratégias (OLIVEIRA, 2004) para a expansão da produção em sistema orgânico.

Tabela 2. Dados de valores diários de referência para uma dieta padrão proporcionada pelo consumo de cebola crua (porção de 100g)

Informação nutricional	Quantidade por porção	VD ⁽¹⁾ (%)
Valor calórico	38kcal / 160kJ	2%
Carboidratos	8,6g	3%
Proteínas	1,2g	2%
Gorduras Totais	0g	0%
Gorduras Saturadas	0g	0%
Colesterol	0mg	0%
Fibra Alimentar	1,7g	7%
Cálcio	20mg	2%
Ferro	0,22mg	2%
Sódio	0mg	0%

Fonte: www.anvisa.com.br.

(1) VD (Valores Diários de Referência): com base em uma dieta de 2.000kcal, ou 8.400, kJ. Os valores diários podem ser maiores ou menores, dependendo das necessidades individuais.



Figura 2. Cebola para consumo *in natura* produzida na região do Alto Vale do Itajaí, SC

Tabela 3. Composição mineral média em mg.kg⁻¹ de peso úmido de bulbos de cebola produzidos na região do Alto Vale do Itajaí, SC, comparados à Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO, 2011). Epagri, Ituporanga, SC, média de 56 amostras coletadas nas safras de 2010 e 2011

Nutriente	Cebola do Alto Vale do Itajaí (mg.kg ⁻¹)	TACO (mg.kg ⁻¹)
Fósforo	437,0	380
Ferro	6,2	2
Selênio	0,2	-
Silício	14,7	-
Cálcio	183,8	140
Potássio	1725,6	1760
Sódio	23,3	10

Referências

ALMEIDA, A.; SUYENAGA, E.S. Ação farmacológica do alho (*Allium sativum* L.) e da cebola (*Allium cepa* L.) sobre o sistema cardiovascular: revisão bibliográfica. **Nutrire**, São Paulo, v.34, n.1, p.185-197, 2009.

ANJO, D.F.C. Alimentos funcionais em angiologia e cirurgia vascular. **Jornal Vascular Brasileiro**, Porto Alegre, v.3, n.2, p.145-154, 2004.

BOTREL, N.; OLIVEIRA, V.R. Cultivares de cebola e alho para processamento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 52., 2012, Salvador, BA. **Resumos...** Brasília, Associação Brasileira de Horticultura, 2012.

BOOTS, A.W.; HAENEN, G.R.M.M.; BAST, A. Health effects of quercetin: from antioxidant to nutraceutical. **European Journal of Pharmacology**, v.585, p.325-337, 2008.

CARVALHO, P.G.B.; MACHADO, C.M.M. **Sistema de produção de cebola (*Allium cepa* L.): Características nutricionais e funcionais**. Embrapa Hortaliças. Sistemas de Produção, 5. Versão Eletrônica, 2004. Disponível em: <http://www.cnph.embrapa.br/sistprod/cebola/caracteristicas_nutricionais.htm>. Acesso em: 7 abr. 2011.

GALDÓN, B.R.; RODRÍGUEZ, C.T.; RODRÍGUEZ, E.M.R. et al. Fructans and major compounds in onion cultivars (*Allium cepa*). **Journal of Food Composition and Analysis**, v.22, p.25-32, 2009.

GONÇALVES, P.A.S.; VIEIRA NETO, J.; LINDNER, G.H. et al. Assessoria na avaliação da qualidade nutricional de bulbos de cebola produzida por agricultores orgânicos do Alto Vale do Itajaí, SC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, 7., 2011, Fortaleza, CE. **Resumos...** Porto Alegre, RS: ABA Associação Brasileira de Agroecologia, 2011.

IBGE. **Pesquisa de orçamentos familiares, 2008-2009**. Aquisição alimentar domiciliar completa: Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/>>

condicaoadevida/pof/2008_2009_aquisicao/default_zip.shtml>. Acesso em: 8 mar. 2013.

MELO, E.A.; MACIEL, M.I.S.; LIMA, V.L.A.G. et al. Capacidade antioxidante de hortaliças usualmente consumidas. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v.26, n.3, p.639-644, 2006.

MURAKAMI, A.; ASHIDA, H.; TERAQ, J. Mul-

titargeted cancer prevention by quercetin. **Cancer Letters**, v.269, p.315-325, 2008.

OLIVEIRA, V.R. Cebola doce. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.22, n.1, s.p., 2004.

SCHUNEMANN, A.P.; TREPTOW, R.; LEITE, D.L. et al. Pungência e características químicas em bulbos de genótipos de cebola (*Allium cepa* L.) cultivados no Alto Vale do

Itajaí, SC, Brasil. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v.12, n.1, p.77-80, 2006.

TACO. Tabela brasileira de composição de alimentos. Unicamp/Nepa. 4.ed. Campinas, SP: Unicamp/Nepa, 2011. 161p. Disponível em: <http://www.unicamp.br/nepa/taco/contar/taco_versao2.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2011. ■

EPAGRI – 40 ANOS DE PESQUISA AGROPECUÁRIA *em Santa Catarina*

**Saiba por que a agricultura catarinense
evoluiu tanto nos últimos 40 anos.**



www.epagri.sc.gov.br

