

DUREZA E ADESIVIDADE DE GENÓTIPOS DE ARROZ DA SAFRA DE 2001

Regina Célia Della Modesta ⁽¹⁾, José Luiz Viana de Carvalho ⁽¹⁾, José Carlos Sá Ferreira ⁽¹⁾ Embrapa Agroindústria de Alimentos, Av. das Américas, 29.501. CEP 23020-470 – Rio de Janeiro, RJ, E-mail: regimode@ctaa.embrapa.br.

Palavras-chaves: instrumental, análises físicas, textura

O arroz é um alimento básico para metade da população mundial, e constitui hoje parte significativa da dieta ocidental (GILCHIST, 1995). O valor econômico do arroz nos mercados doméstico e internacional é fortemente afetado pela qualidade tecnológica e sensorial do arroz cozido.

Muitas pesquisas têm sido conduzidas para avaliar a qualidade desse produto (PEREZ & JULIANO, 1979; JULIANO *et al.*, 1981; PEREZ *et al.*, 1993; YAU & HUANG, 1996). Sua dureza e sua adesividade podem ser avaliadas tanto sensorial quanto instrumentalmente. Segundo CARVALHO & DELLA MODESTA (2001) ambas se correlacionam, o que não é encontrado na literatura.

Assim, pretendeu-se avaliar a dureza e a adesividade instrumentais dos seguintes genótipos de arroz brasileiro colhidos na safra 2001: Biguá, BR Irga 409, CNA 8569, CNA i 8860, CNA i 8872, CNA i 8881, CNA i 8879, CNA i 9025, CNA i 9054, CNA i 9613, CNA i 9616, CNA i 9620, CNA i 9621, Formoso, Metica 1, CNA i 8622, CNA i 8870, CNA i 8868, CNA i 8880, CNA i 8885, CNA i 8886, CNA i 9606, CNA i 9608, CNA i 9615, CNA i 8858, CNA i 8864, CNA i 9018, CNA i 9610, CNA i 9612, CNA i 9614, CNA i 8859, CNA i 9052, Jaburu.

Para medir estes parâmetros, 200g de arroz foram pesados em um béquer de 600mL. O arroz foi lavado quatro vezes com 400mL de água destilada sob agitação, escoou-se a água com o auxílio de uma peneira fina por cinco minutos. O arroz foi, então, colocado em panela anti-aderente, acrescentando-se 500mL de água destilada e mexendo-se uma última vez. A panela foi então aquecida por 20 minutos em chapa que foi pré-aquecida por cinco minutos. Neste ponto, acionou-se o cronômetro, marcando 20 minutos. Após esse tempo, a panela foi tampada e a chapa aquecedora desligada, esperando-se mais 10 minutos, antes de se retirá-la da chapa. As medições foram feitas antes que o arroz esfriasse.

As calibrações do texturômetro e do **probe** foram executadas durante o tempo de espera do cozimento. Foi usado o texturômetro TA-Hdi com **probe** cilíndrico de 36 mm (P36R) e célula de carga de 50kg. A medida de força foi compressão com velocidade pré-teste de 0,5 mm/s; velocidade do teste de 0,5 mm/s; e velocidade pós-teste de 0,5 mm/s. A compressão foi feita até 99%; tipo de **trigger** auto – 3g e taxa de aquisição de dados de 400 pps. Os dados foram analisados através de modelo inteiramente casualizados e feita análise de correlação, ao nível de significância de 5%.

Houve efeitos significativos entre genótipos ($p < 0,05$) para dureza e adesividade instrumentais (Tabela 1). O genótipo CNA i 8622 foi o mais duro, e o CNA i 9610 e a cultivar Jaburu os menos duros. Os genótipos CNA i 8860 e CNA i 8864 foram os mais adesivos enquanto a cultivar Metica 1 foi a menos adesiva.

O coeficiente de correlação entre os dois parâmetros foi de $-0,71683^*$ quando foi eliminado o valor de dureza do genótipo CNA i 8622 (15470 g), alto e diferente dos demais. Deste modo o coeficiente de correlação foi significativo pelo teste t de Student obtido (2,7376). Portanto houve uma correlação negativa significativa entre os dois parâmetros, considerada suficientemente alta. Assim, à medida que aumentou a dureza diminuiu sensivelmente a adesividade e vice-versa. Pela Figura 1 pôde-se observar a tendência dos genótipos mostrando esta correlação.

Isso confirma a relação mencionada por CARVALHO & DELLA MODESTA (2001).

Não foi possível saber se o valor encontrado pelos autores também foi desta magnitude porque não foi mostrado o valor do coeficiente,.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, J.L.V.; MODESTA, R.C.D. Qualidade tecnológica do arroz irrigado comercializado no mercado varejista brasileiro. In: II CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 2001, Porto Alegre. Anais do II CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO. 2001. v. 24, p. 746a-746b.

GILCHIST, J. Indagine sull' analisi strutturale del riso bollito. **Tecnica molitoria**, marzo, p. 248-255, 1995.

JULIANO, B.O., PEREZ, C.M., BARBER, S., BLANKENEY, A.B., IWASAKI, T., KENEASTER, K.K., CHUNG, S., LAIGNELET, B., LAUNAY, B., DELMUNDO, A.M., SUZUKI, H., SHIKI, J., TSUJI, S., TOKOYAMA, J., TATSUMI, K., WEBB, B.D. International cooperative comparisom of instrumental methods for cooked rice texture. **Journal Texture Studies**, v. 12, p. 7-38, 1981.

PEREZ, C.M., JULIANO, R.O. Indicators of eating quality for non-waxy rices. **Food Chemistry**, v 4, p. 185-195, 1979.

PEREZ, C.M., JULIANO, B.O. BOURNE, M.C. ANZALDUA-MORALES, A. Hardness on cooked milled rice by instrumental and sensory methods. **Journal Texture Studies**, v. 24, p. 81-94, 1993.

YAU, N.J.N., HUANG, J.J. Sensory analysis of cooked rice. **Food Quality and Preference**, v. 7, n. 3/4, p. 263-270, 1996.