

AVALIAÇÃO SENSORIAL DE CULTIVARES DE ARROZ

Della Modesta, R.C.; Carvalho, J. L. V. Embrapa Agroindústria de Alimentos. Av. das Américas, 29501. Rio de Janeiro

A aceitabilidade e a qualidade comestível de arroz cozido depende, primariamente, da qualidade do arroz cru, porém as cultivares de arroz diferem em sua qualidade comestível.

A maneira de avaliar essa qualidade tem sido bastante estudada, e a maior parte dos estudos têm sido realizados através da determinação instrumental da dureza.

A avaliação da qualidade também pode ser feita, através da medida das suas características reológicas, químicas ou mesmo por outras propriedades físicas. Há, entretanto, outro método, a avaliação sensorial.

A "palatabilidade" do arroz pode ser mais apropriadamente descrita pelos parâmetros de textura como dureza, adesividade, elasticidade etc., pois o "gosto" do arroz cozido é suave.

A avaliação sensorial da qualidade através do perfil, incluindo atributos de aparência, textura e sabor, é escassa no Ocidente, porém, no Oriente, principalmente Japão e Coréia, é onde vem sendo realizada a maioria dos trabalhos.

Têm sido feitos esforços para se conseguir cultivares com qualidade comestível específica, levando-se em consideração os consumidores alvo em diferentes países. Isto tem resultado em desenvolvimento de variedades e linhagens dentro do programa de melhoramento de cada país.

Assim este trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar a qualidade de cultivares de arroz, através do perfil sensorial em relação aos atributos da textura e do sabor de 23 cultivares de arroz colhidas no ano de 1995 com teor de amilose intermediário, moderadamente alto e alto.

O delineamento para essas 23 cultivares foi de blocos completos com uma repetição e 10 provadores selecionados e treinados em avaliar textura e sabor de arroz.

O método sensorial utilizado foi a Análise Descritiva Quantitativa - QDA, sendo definidos e avaliados os atributos de textura (dureza, adesividade, gomosidade, granulicidade e umidade) e de sabor (característico, cereal e goma). Foram utilizadas escalas não estruturada de 10cm, com os pontos extremos ancorados no 1 (fraco) e 9 (forte). Para a dureza, o ponto 1 correspondeu ao duro e o 9 ao mole.

Para a definição dos pontos extremos das escalas, e para o treinamento, foram usados no caso de dureza, arroz branco do comércio, variando-se o tempo de cozimento, e para os demais atributos, foram feitas induções em diferentes cultivares e em diferentes marcas de arroz comercial.

Os testes definitivos foram realizados em cabines individuais do laboratório de Análise Sensorial do Centro Nacional de Pesquisa de Tecnologia Agroindustrial de Alimentos da Embrapa - RJ, sob iluminação vermelha.

Para preparação das amostras, o arroz foi previamente lavado e refogado em panela aberta por 1min (50g arroz/2ml de óleo de soja), sendo posteriormente transferido para bequer de 250ml, acrescido de água destilada à temperatura de ebulição, em volume calculado de acordo com a taxa de absorção de água de cada amostra, em seguida coberto com placa de Petri e o cozimento feito em banho-maria à temperatura de ebulição. Cada cultivar foi cozida no seu tempo de cozimento preestabelecido.

A apresentação das amostras foi feita monadicamente, à 45°C, em béqueres de 50 ml contendo 5g de arroz cozido, codificados com números aleatórios de três dígitos, sendo as mesmas acompanhadas de água destilada à temperatura ambiente.

Os dados foram analisados através de análise de variância univariada, ao nível de significância de 5%. A média das diferentes cultivares foram comparadas entre si, através de teste de Tukey ao nível de 5%.

Houve diferença significativa para todos os atributos entre as cultivares.

Para a dureza houve variação de 3,8 a 8,4, sendo as cultivares CNA 6843-1, CNA 7645 e Progresso as menos duras, e as Caiapós e CNA 7690 as mais duras.

Com relação a adesividade ocorreu uma variação de 2,0 a 6,8, sendo as cultivares CNA 6975-2 e CNA 7875 as menos adesivas, e as CNA 6843-1, CNA 7645, CNA 7451 e Progresso, as mais adesivas.

Para o atributo gomosidade, a variação foi de 2,0 a 6,3, com as cultivares CNA 7875, CNA 6975-2 e Araguaia consideradas como as menos gomosas, e a CNA 6843-1, a mais gomososa.

Quanto a granulosidade, foi obtida uma variação de 1,4 a 5,4, sendo a cultivar 6843-1 a menos granulosa, e a Caiapós a mais granulosa.

Para a umidade, a variação foi de 2,7 a 6,7, sendo as cultivares Araguaia e IAC 1323 as mais secas, e as CNA 6843-1 e Progresso as mais úmidas.

Com relação ao sabor característico de arroz, foi obtida uma variação de 3,2 a 5,6, tendo as cultivares IAC 1323 e CNA 6843-1 apresentado-se como as menos características, e a CNA 6975-2 como a mais característica.

Para o sabor de cereal, a variação foi de 1,6 a 3,4 com a cultivar CNA 7864 sendo considerada como aquela com menor presença desse atributo, e a Caiapós como aquela com maior presença.

Para o sabor goma, a variação foi de 1,7 a 4,7, tendo as cultivares CNA 6975-2, CNA 7890 e CNA 7690 apresentado os menores valores médios, e a CNA 7645, o maior.

Assim, pode-se observar que as cultivares CNA 6843-1, CNA 7645, Progresso e CNA 7451 foram as menos duras, mais adesivas, mais gomosas, menos granulosas e mais úmidas. Enquanto as cultivares IAC 1323 e Araguaia foram consideradas mais duras, pouco adesivas, e pouco gomosas.

Representando graficamente o perfil das cultivares (Figuras 1, 2, 3 e 4), pode-se observar que o perfil sensorial daquelas com baixa adesividade revelou um padrão de comportamento espacial no plano cartesiano: um triângulo. As cultivares com maior adesividade, diferiram deste padrão no primeiro quadrante, devido às diferenças encontradas nos seus atributos de adesividade e gomosidade. Assim, as cultivares que tenderam a mostrar maior adesividade e gomosidade, distorceram o triângulo no primeiro quadrante, mantendo o mesmo padrão anterior nos demais quadrantes.

Portanto, há uma tendência das cultivares consideradas sensorialmente menos duras, de apresentarem-se mais adesivas, mais gomosas, mais úmidas e menos granulosas.

Por outro lado, estas cultivares mostraram possuir um sabor menos característico. Os sabores de cereal e goma parecem não estarem relacionados com os atributos de textura.

E ainda, as cultivares com menor adesividade mostraram ter um perfil sensorial semelhante, com formato de triângulo, enquanto naquelas com maior adesividade este padrão foi alterado apenas no primeiro quadrante em função da adesividade e gomosidade.



