

## MODELOS ESTATÍSTICOS PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE CULINÁRIA DE ARROZ: TEXTURA E PROPRIEDADES VISCOAMILOGRÁFICAS

<sup>1</sup>VON BORRIES, G., <sup>2</sup>BASSINELLO, P.Z., <sup>3</sup>RIOS, E.S., <sup>3</sup>LOPES, S.I.G., <sup>2</sup>KOAKUZU, S.N., <sup>2</sup>CARVALHO, R.N., <sup>2</sup>CHAVES, M.O.

Palavras chave: qualidade de arroz, viscosidade, regressão logística.

O preço e a qualidade do arroz que chega a casa dos consumidores resultam de diversas características intrínsecas desse grão, as quais podem ser determinadas instrumentalmente, como o tamanho, a coloração e a translucidez, ou percebidas sensorialmente, como o aroma e a textura. Em geral, a avaliação sensorial de textura de arroz é demorada e de alto custo, visto que envolve treinamento, aptidão e disponibilidade de pessoas e de tempo. O uso de medidas instrumentais de textura em conjunto com análises físico-químicas, como o teor de amilose e o perfil viscoamilográfico da farinha de arroz, permite minimizar o tempo e o gasto dispendido na avaliação sensorial. Assim, buscou-se verificar a relação existente entre medidas de textura sensorial e instrumental; minimizar a quantidade de medidas de perfil viscoamilográfico (gelatinização, viscosidade e tendência à retrogradação do amido) necessária para explicar as medidas de textura sensorial; comparar e identificar modelos estatísticos que melhor representem a relação entre medidas de textura sensorial e viscoamilográficas, a fim de propor alternativas para a classificação de textura do arroz cozido na seleção de linhagens promissoras em programas de melhoramento genético. Foi obtido um conjunto de dados de qualidade de grãos de várias amostras de arroz irrigado e de terras altas. Os perfis viscoamilográficos foram determinados em RVA. A análise sensorial das variáveis qualitativas, dureza e pegajosidade de grãos cozidos, foi realizada por provadores treinados com base em escala hedônica de sete pontos. As medidas de textura instrumental, representadas pelas mesmas variáveis sensoriais, foram analisadas quantitativamente por meio de forças de compressão em texturômetro. Foram aplicadas técnicas estatísticas de Análise de Componentes Principais (ACP) e regressão logística politômica com modelo logito cumulativo para modelagem da textura instrumental e sensorial. Os diferentes genótipos em cada sistema não foram considerados na modelagem deste estudo. A ACP permitiu a simplificação do modelo através da redução da dimensão do estudo para apenas duas componentes resultantes da combinação linear das medidas viscoamilográficas, as quais foram responsáveis por cerca de 80% da informação contida nas variáveis RVA. Utilizando o modelo logístico foi possível estimar a classificação gerada na análise sensorial de textura conforme os valores específicos das medidas instrumentais e também das componentes principais formadas pelas medidas de RVA. Os resultados mostraram que as medidas de textura instrumental têm relação consistente com as medidas de textura sensorial. De forma análoga, as medidas de RVA parecem permitir a previsão dos resultados de avaliação sensorial de textura. As estimativas indicam ainda que o uso de um número elevado de níveis na escala hedônica para avaliação sensorial do arroz deve ser reavaliado, pois níveis da escala possuem incerteza muito alta na previsão. É provável que isso esteja relacionado à pequena quantidade de amostras de arroz revelada em alguns níveis. O estudo pretende ainda obter uma medida do grau de eficiência da classificação do arroz utilizando o modelo ajustado.

<sup>1</sup>Professor, PhD, Departamento de Estatística da Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Brasília/DF - CEP 70910-900. E-mail: gborries@unb.br

<sup>2</sup>Embrapa Arroz e Feijão.

<sup>3</sup>Universidade de Brasília.