



INVESTIGAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA DE CAFÉ TORRADO E MOÍDO COM USO DE TÉCNICA POR DIFRAÇÃO A LASER

Renato Ishige Borges de **Oliveira**¹; Gina Maria Bueno Quirino **Cardozo**²; Rosana Andrade de Paula **Pereira**³; Michelle Gomes dos **Reis**³; Aline de Oliveira **Garcia**⁴

Nº 21217

RESUMO – O método convencional para a classificação do tamanho de partículas, do café torrado e moído, é a análise granulométrica por peneiras. Ela segue o princípio de que partículas maiores que a abertura da peneira permanecem retidas nela, enquanto as partículas de menor tamanho conseguem passar através dela. Outra forma de mensurar o tamanho das partículas é por difração a laser. Instrumentos ópticos que fazem esse tipo de medição estão se tornando cada vez mais populares entre os laboratórios. Na difração a laser, um feixe de luz incidido sobre uma partícula é dispersado e detectado por fotocélulas. Diante dessa nova possibilidade de análise granulométrica, foi explorada essa técnica com 32 amostras de café torrado e moído, de categorias superior e gourmet. Todas foram classificadas como Fino e as análises estatísticas evidenciaram diferenças nos perfis granulométricos nessa classificação. Foram sugeridos dois grupos, um com perfil de tamanhos maiores e outro com tamanhos menores. Além disso, não foi evidenciada a correlação entre a densidade acomodada e o tamanho das partículas.

Palavras-chaves: granulometria, difração a laser, café.

¹ Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia de Alimentos, UNICAMP, Campinas-SP; r158382@dac.unicamp.br.

² Coorientadora, Pesquisador Científico do Centro de Ciência e Qualidade dos Alimentos – ITAL, Campinas-SP; ginambqc@ital.sp.gov.br.

³ Colaboradora, Técnico do Centro de Ciência e Qualidade dos Alimentos – ITAL, Campinas-SP.

⁴ Orientadora: Pesquisador Científico do Centro de Ciência e Qualidade dos Alimentos – ITAL, Campinas-SP; alinegarcia@ital.sp.gov.br.



ABSTRACT – *The conventional method for classification of the roasted and ground coffee's particle size is the granulometric sieving based on the principle that bigger particles than the size of the sieve gets trapped and the smaller pass through the sieve. Another way of measuring the particle size is with laser diffraction. Optical instruments are getting more popular in laboratories. With this method, a beam of light focused on the particle is dispersed and detected by photocells. In this project, 32 samples of roasted and ground coffee considered superior and gourmet were classified as Thin, and the statistical analysis shows differences in granulometric profiles. It was suggested two new groups, one with bigger size and other with smaller size. In addition, it was not possible to demonstrate that there is a correlation between accommodated density and the particle size.*

Keywords: granulometric, laser diffraction, coffee.