

O aquecimento ôhmico consiste na passagem de corrente elétrica alternada através de um alimento, transformando energia elétrica em energia térmica; assim, o aumento de temperatura é mais rápido e uniforme, o que resulta em um produto de maior qualidade, se comparado aos produzidos através de processos convencionais. O mirtilo é uma fruta rica em antocianinas - compostos fenólicos com alta atividade antioxidante que agem no tratamento e prevenção de diferentes problemas de saúde. O objetivo desse trabalho é comparar o efeito dos processos de aquecimento ôhmico e convencional na degradação das antocianinas presentes na polpa de mirtilo. O sistema de aquecimento ôhmico é composto por um variador de tensão, um sistema de aquisição de dados para monitoramento da temperatura, da corrente elétrica e da tensão e uma célula ôhmica em formato de béquer encamisado, com eletrodos de platina em seu interior. Para o tratamento térmico convencional, foi utilizada uma célula de vidro encamisada, conectada a um banho para aquecimento. Em ambos os tratamentos, foi utilizado um agitador magnético, para agitação da polpa, e um banho de resfriamento. O teor de antocianinas da polpa foi determinado prévia e posteriormente ao aquecimento por HPLC. Para avaliar a influência do teor total de sólidos (4 a 16%) e da tensão (160 a 240 V) na degradação das antocianinas durante o aquecimento ôhmico foi utilizado um delineamento composto central rotacional (DCCR). A degradação de antocianinas variou entre 5,71 e 14,67% na faixa de tensão e concentração de sólidos estudada. O planejamento experimental demonstrou que a tensão e o teor total de sólidos exerceram efeito significativo sobre a degradação. A comparação dos dois processos de pasteurização utilizados demonstra que o aquecimento ôhmico, quando realizado com baixos valores de tensão, apresenta valores de degradação inferiores ao tratamento convencional. Para altas tensões, por outro lado, observou-se uma maior degradação com aquecimento ôhmico, indicando que novos estudos devem ser feitos, possivelmente utilizando diferentes frequências.