

O objetivo do presente estudo foi elaborar e caracterizar um extrato hidrossolúvel à base de gergelim para ser usado como possível substituto do leite de vaca e extrato de soja. Foi proposto um modelo de cinética de absorção de água durante a etapa de maceração no qual estimou o tempo ideal de batimento do gergelim macerado e se essa etapa influencia no rendimento do produto. Posteriormente com o objetivo de saber a influência do tempo de batimento (0,45 min a 14,55 min) e a concentração do extrato (1,925% a 23,07%) foram avaliadas através de um delineamento composto central rotacional (DCCR), ou seja, um delineamento 2² incluindo 4 ensaios nas condições axiais e 5 repetições no ponto central, totalizando 13 experimentos. Para todos os ensaios do delineamento realizou-se análises de viscosidade, cor, sólidos solúveis totais e rendimento. As mesmas análises foram realizadas em amostras comerciais de leite de vaca e extrato hidrossolúvel de soja com o intuito de comparação. Após a realização dessa etapa foi possível à seleção de algumas amostras para elaboração do extrato hidrossolúvel de gergelim e então realizou-se análises físico-químicas (proteína, cinzas, lipídios, carboidratos) e determinou-se a capacidade antioxidante por ABTS e teor de compostos fenólicos de tais amostras. Quanto à análise de rendimento não houve diferença significativa da quantidade de extrato obtido em diferentes temperaturas de maceração pelo teste de Tukey ($p > 0,05$). O DCCR foi realizado no programa *Statistica* e selecionaram-se os ensaios 1, 2, 6, 7, PC (ponto central) que foram as amostras que mais se assemelharam com as amostras comerciais estudadas. Nessas amostras realizou-se as análises físico-químicas além de capacidade antioxidante e compostos fenólicos. O conteúdo de sólidos totais na amostra 6 foi superior as demais amostras, diferindo estatisticamente das demais amostras ($p > 0,05$). Já para o teor de lipídios, cinzas e proteínas encontrados nas amostras 6 e PC foram maiores que as demais amostras, enquanto a amostra 7 exibiu o menor teor de lipídios e proteínas, considerando que o teor de cinzas das amostras 1, 2 e 7 foram estatisticamente iguais. O teor de carboidratos calculado por diferença foi superior nas amostras 1, 2 e 7 e com o menor valor na amostra 6. Os valores de capacidade antioxidante e compostos fenólicos não se diferenciaram estatisticamente entre si ao nível de 5% de probabilidade. Concluiu-se portanto que a etapa de maceração não influenciou no rendimento do produto final. A partir das análises físico-químicas pode-se concluir que o extrato hidrossolúvel de gergelim em determinadas amostras apresentou um melhor desempenho quanto ao valor nutricional comparado ao extrato de soja.