

Determinação do tempo de hidratação para a recuperação de antocianinas do coproduto de morango utilizando Micro-ondas de Hidrodifusão e Gravidade

Carla A. A. Farias*¹, Mateus F. Pereira¹, Tassia L. Bardemaker¹, Débora P. Moraes¹, Cristiano A. Ballus¹, Milene T. Barcia¹
¹Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria/RS, Brasil.
*Doutoranda – carlaafarias@gmail.com

O morango caracteriza-se por ser uma fruta com elevada concentração de antocianinas. Durante a fabricação de sucos, as indústrias acabam muitas vezes descartando o bagaço após processamento, porém este ainda apresenta antocianinas na sua constituição, sendo de grande interesse a recuperação desses compostos. Ao utilizar-se o Micro-ondas de Hidrodifusão e Gravidade (MHG), uma técnica verde de extração, observa-se a presença de antocianinas no coproduto, da mesma forma que ocorre na fabricação de sucos. Porém, uma das problemáticas para a recuperação dessas antocianinas empregando o MHG é o baixo conteúdo de água no coproduto. Assim, uma das alternativas é realizar a hidratação desse coproduto, para que no momento de sua extração, essas antocianinas que são polares, sejam extraídos satisfatoriamente. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi estimar o tempo necessário para realizar a hidratação do coproduto do morango, para uma posterior extração, visando à recuperação das antocianinas utilizando o processo por MHG. O coproduto estudado foi obtido após extração das antocianinas do morango por MHG. O volume de água destilada utilizado para hidratação do coproduto foi fixado em 6,4 mL, sendo este volume escolhido com base no volume de extrato extraído da fruta *in natura*. Assim, foram pesados 1,24 gramas de coproduto, e os tempos de hidratação estudados foram 5, 10, 15, 20 e 25 minutos. Na extração do coproduto por MHG utilizou-se a abordagem Watts/grama, para escolha da potência de extração. Foi realizada a análise de antocianinas monoméricas totais pelo método do pH diferencial para avaliar a concentração de antocianinas do extrato. Os experimentos foram realizados em triplicata, utilizando-se ANOVA, seguida pelo teste de Duncan ($p \leq 0,05$). Observamos que os pesos obtidos em 15 ($2,1 \pm 0,2$ gramas) e 25 ($2,3 \pm 0,2$ gramas) minutos não diferiram quanto à quantidade de antocianinas obtidas após hidratação do coproduto. Portanto, o tempo de 15 minutos foi escolhido, já que resulta em menor tempo para hidratar o coproduto. Além disso, observamos que o tempo de 15 minutos também não diferiu de 20 ($1,93 \pm 0,01$ gramas), diferindo-se apenas dos menores tempos de hidratação ($1,67 \pm 0,07$ gramas e $1,82 \pm 0,06$ gramas para 5 e 10 minutos, respectivamente) que não diferiram estatisticamente entre si. Ademais, na primeira extração o teor de antocianinas monoméricas totais era de $10,45 \pm 1,01$ mg de pelargonidina-3-glicosídeo/100 gramas de morango e, após hidratação do coproduto por 15 minutos, a concentração extraída passou para $14,30 \pm 1,34$ mg de pelargonidina-3-glicosídeo/100 gramas de morango. Desta forma, concluímos que a hidratação foi eficiente para a recuperação das antocianinas do coproduto do morango e que 15 minutos de hidratação foi o tempo suficiente para hidratar o coproduto. Portanto, a hidratação do coproduto seguida de uma reextração no MHG é uma alternativa para possibilitar o reaproveitamento de antocianinas em bagaços de fruta.

Palavras-chave: morango, hidratação, tempo, coproduto, antocianinas.

Agradecimentos: Capes, PIBIC, PROBIC pela concessão de bolsas.