



ESTUDO DA AGLOMERAÇÃO COM VAPOR DE PRODUTO EM PÓ COM LIPÍDIO NA COMPOSIÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA VIDA-DE-PRATELEIRA

Matheus Rodrigues Castro Barreiro **Fernandes**¹; Izabela Dutra **Alvim**³, Valdecir **Luccas**⁴,
Fernanda Zaratini **Vissotto**²

Nº 20232

RESUMO – O Brasil é o principal mercado na categoria dos achocolatados, nas versões em pó e pronto para beber. Com relação às formulações predominantes no mercado, os achocolatados em pó são constituídos por agentes de corpo, agentes de sabor, ingredientes lácteos, emulsificantes e outros componentes. Com relação ao processo de fabricação, os achocolatados podem ser obtidos através da mistura dos componentes da formulação, processo denominado de “simples mistura”. Os processos de melhoria da solubilidade dos achocolatados são a “lecitinação” e a aglomeração (com vapor ou leite fluidizado). Porém os achocolatados por possuírem lipídios na composição são instantâneos logo após a aglomeração, mas durante a vida de prateleira perdem esta propriedade. Uma hipótese para o ocorrido é migração dos lipídios presentes no pó para a superfície das partículas fazendo com que o produto se torne repelente ao líquido de reconstituição. Visando amenizar esta migração, foram realizados testes com diferentes agentes emulsificantes/surfactantes/tensoativos e também um agente “anti-bloom”. O achocolatado submetido à temperatura superior ao ponto de fusão da manteiga de cacau apresentou a migração de gordura, o aparecimento do “fat-bloom” e do “caking”. A migração da gordura implicou no aumento dos tempos de molhabilidade, no aumento do ângulo de repouso, na formação de grumos e no escurecimento do pó. O agente emulsificante/surfactante/tensoativo que amenizou e retardou a migração da manteiga de cacau no pó foi o B na concentração de 2%, conseguindo manter uma adequada reconstituição dos pós, por um maior período de tempo.

Palavras-chaves: achocolatado em pó, migração de gordura, empedramento, emulsificantes, surfactantes.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia de Alimentos, FEA/UNICAMP, Campinas-SP; matbin1563@gmail.com.

2 Orientadora, Pesquisadora do CEREAL CHOCOTEC/ ITAL, Campinas-SP; vissotto@ital.sp.gov.br.

3 Colaboradora, Pesquisadora do CEREAL CHOCOTEC/ ITAL, Campinas-SP; izabela@ital.sp.gov.br.

4 Colaborador, Pesquisador do CEREAL CHOCOTEC/ ITAL, Campinas-SP; vluccas@ital.sp.gov.br.



ABSTRACT – Brazil is the main market in the category of cocoa beverage products, in powder and ready to drink versions. Regarding the predominant formulations on the market, powdered chocolate products are made up of body agents, flavoring agents, dairy ingredients, emulsifiers and other components. Regarding the manufacturing process, cocoa beverage powders can be obtained by mixing the components of the formulation, a process called “simple mixing”. The processes for improving the solubility of cocoa beverage powders are “lecithination” and agglomeration (with steam or fluidized bed). However, cocoa beverage powders, because they have lipids in their composition, are instantaneous after agglomeration, but during shelf life they lose this property. One hypothesis for this is the migration of the lipids present in the cocoa powder to the surface of the particles, causing the product to become repellent to the reconstitution liquid. In order to mitigate this migration, tests were carried out with different emulsifying agents / surfactants and also an anti-bloom agent. The cocoa beverage powder submitted to a temperature above the melting point of cocoa butter showed the migration of fat, the appearance of fat-bloom and caking. The migration of fat resulted in increased wetting times, an increase in the angle of rest, the formation of lumps and the darkening of the powder. The emulsifying agent / surfactant that softened and delayed the migration of cocoa butter in the powder was B at a concentration of 2%, managing to maintain an adequate reconstitution of the powders, for a longer period of time.

Keywords: cocoa beverage powder, fat-bloom, caking, emulsifiers, surfactants.