



PÓ COMPRIMÍVEL PARA PRODUÇÃO DE PASTILHAS: FORMULAÇÃO, PROPRIEDADES FÍSICAS E FÍSICO-QUÍMICAS E PROCESSO

Laura Maria Andrade **Costa**¹, Ana Lúcia **Fadni**², Fernanda Zaratini **Vissotto**³, Izabela Dutra **Alvim**⁴, Marise Bonifácio **Queiroz**⁵

Nº 22212

RESUMO – A composição de pastilhas comprimidas possui três principais ingredientes com funções específicas: a base de corpo (açúcar e seus substitutos); o agente ligante (materiais de natureza polimérica); e o lubrificante (estearato de cálcio, magnésio ou amidos). O processo de produção se dá por meio de uma mistura simples dos ingredientes secos, a qual é submetida a uma pressão de compressão, dando origem a um produto coeso, rígido e com baixo teor de umidade. O pó comprimível pode ser obtido através da granulação por via úmida (co-cristalização) ou via seca, ou por pós prontos para a compressão direta. O projeto propôs o estudo das propriedades físicas e físico-químicas de pós comprimíveis e sua relação com a compressibilidade e coesão de pastilhas com e sem açúcar enriquecidas com duas fontes fibras solúveis (Fibersol® e Nutriose®) e concentrações para as alegações de fonte e alto teor de fibras. Os resultados foram bem distintos entre as duas bases de corpo (sacarose e sorbitol) e as respectivas pastilhas com e sem açúcar. O sorbitol parece ter sofrido influência negativa quando as fibras foram adicionadas nas misturas. Já para as misturas com açúcar, a co-cristalização e a inserção das fibras melhoraram o processo de compressão. As formulações de pastilhas sem nenhuma fibra e com alto teor de Nutriose®, tanto para as sem quanto para as com sacarose e 1% de estearato de magnésio, foram as que obtiveram melhores resultados de compressão, com a produção de pastilhas estáveis fisicamente, com boa compactação e uniformidade.

Palavras-chaves: Compressão, pastilhas, fibras dietéticas, propriedades de fluxo

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia de Alimentos, Unicamp, Campinas-SP; l252406@dac.unicamp.br.

2 Colaborador, Pesquisador Cereal Chocotec/Ital, Campinas-SP; fadini@ital.sp.gov.br.

3 Colaborador, Pesquisador Cereal Chocotec/Ital, Campinas-SP; vissotto@ital.sp.gov.br.

4 Colaborador, Pesquisador Cereal Chocotec/Ital, Campinas-SP; izabela@ital.sp.gov.br.

5 Orientador: Pesquisador Cereal Chocotec/Ital, Campinas-SP; bqueiroz@ital.sp.gov.br.



ABSTRACT – *The composition of compressed tablets has three main ingredients with specific functions: the body base (sugar and its substitutes); the binding agent (materials of a polymeric nature); and the lubricant (calcium, magnesium stearate or starches). The production process takes place through a simple mixture of dry ingredients, which is subjected to compression pressure, giving rise to a cohesive, rigid product with low moisture content. The compressible powder can be obtained through wet (co-crystallization) or dry granulation, or by powders ready for direct compression. The project proposed the study of the physical and physicochemical properties of compressible powders and their relationship with the compressibility and cohesion of tablets with and without sugar enriched with two soluble fiber sources (Fibersol® and Nutriose®) and concentrations for the claims of source and high fiber content. The results were quite different between the two body bases (sucrose and sorbitol) and the respective sugar-free and sugar-free lozenges. Sorbitol seems to have suffered a negative influence when the fibers were added to the mixtures. For mixtures with sugar, co-crystallization and fiber insertion improved the compression process. The tablet formulations without any fiber and with a high content of Nutriose®, both for those without and for those with sucrose and 1% magnesium stearate, were the ones that obtained the best compression results, with the production of physically stable tablets, with good compaction and uniformity.*

Keywords: Compression, compressed tablets, dietary fiber, flow properties