

# **Estudo da Concentração de Princípio Ativo Após a Divisão de Comprimidos.**

## *Study of Active Principle Concentration after Pills Division.*

**Autores:** Erick de Oliveira Lemes; Joel Rocha da Silva; Daiana da Silva Vargem.

**Instituição:** Faculdade Anhanguera de Anápolis (FAA).

### **Resumo:**

Comprimidos são formas farmacêuticas sólidas contendo princípios ativos, normalmente preparados com o auxílio de adjuvantes farmacêuticos adequados. Os comprimidos podem variar em tamanho, forma, peso, dureza, espessura, características de desintegração e em outros aspectos, dependendo do uso a que se destinam e do método de fabricação. Este trabalho objetiva em avaliar os hábitos dos pacientes em dividir comprimidos, aconselhados por profissionais da área de saúde ou para economizar, principalmente pacientes que fazem uso contínuo de medicamentos para controle de várias patologias com o intuito de economizar e continuar o tratamento. Os resultados enfatizarão a importância e a conscientização dos pacientes e dos profissionais da área da saúde sobre os perigos deste hábito comum.

**Palavras-chave:** divisão de comprimidos; teor; dose.

### **Summary:**

Tablets are solid pharmaceutical dosage forms containing the active ingredients usually prepared with the aid of suitable pharmaceutical adjuvants. The tablets may vary in size, shape, weight, hardness, thickness, disintegration characteristics and other aspects, depending on the use for which they are intended and manufacturing method. This study

aims to evaluate the habits of patients split tablets, advised by health professionals or to save, especially patients on continuous medication for control of many diseases in order to save and continue treatment. The results emphasize the importance and awareness of patients and health professionals about the dangers of this common habit.

**Keywords:** tablets division; content; dose.

## Introdução

Comprimidos são formas farmacêuticas sólidas contendo princípios ativos, normalmente preparados com o auxílio de adjuvantes farmacêuticos adequados (excipientes). Os comprimidos podem variar em tamanho, forma, peso, dureza, espessura, características de desintegração e em outros aspectos, dependendo do uso a que se destinam e do método de fabricação. A maioria dos comprimidos é administrado pela via oral e muitos deles são preparados com corantes e revestimento de vários tipos. Outros comprimidos, como os destinados à administração sublingual, bucal ou vaginal não podem conter os excipientes nem ser preparados com as mesmas características dos comprimidos para administração oral (COSTA *et al*, 2009; FARMACOPÉIA, 1988)

A fim de garantir eficácia do tratamento com o uso de comprimidos inteiros, na concentração indicada pelo médico que às vezes sem a opção de uma concentração que não está disponível no mercado aconselha a divisão da concentração disponível. Conscientizar que a divisão dos mesmos causa danos à saúde e conseqüentemente a perda do tratamento causando prejuízos ainda mais sérios, levando até risco de morte (PRISTA, 1995).

Os comprimidos são preparados principalmente por compressão e um pequeno número é preparado por moldagem. O processo de compressão requer máquinas capazes de exercer grande pressão para compactar o material em pó ou granulado, com matrizes e punções. As prensas para comprimidos são equipamentos pesados de diversas capacidades selecionados de acordo com o tipo de comprimido a ser fabricado e com a velocidade de produção desejada. Os comprimidos moldados são preparados em máquinas ou manualmente, forçando o material umedecido no molde (COSTA *et al*, 2010).

Depois da compressão, alguns comprimidos podem ser revestidos com vários materiais, como mencionado a seguir. A maioria dos comprimidos fabricados por compressão é empregada para administração oral, mas alguns podem ser administrados por via sublingual, bucal ou vaginal (PRISTA, 1995).

O método utilizado para avaliar o teor em cada comprimido garante o teor do comprimido, não assegurando que o princípio ativo está uniformemente distribuído na unidade de forma que ao dividir o comprimido tenha em ambas as partes teores iguais.

Através dos testes em laboratórios, verificar os riscos de se fazer um tratamento com a divisão de doses, verificar o teor em cada metade do comprimido, se realmente em ambas as partes contem a metade da concentração, verificar se as amostras acondicionadas em recipientes abertos perdem ainda mais sua eficácia.

A pesquisa será de grande importância à saúde da população, pois com o objetivo de economizar ou até mesmo com aconselhamento de profissionais da área da saúde, que às vezes não tem disponível a dose ideal para o tratamento, os pacientes sem a devida informação que este hábito pode causar danos a sua saúde, fazem uso deste e repassam para os demais, o uso desta prática, que vem crescendo cada vez mais entre os mais carentes.

## **Desenvolvimento**

*Os comprimidos produzidos por compressão(C.C.)* - possuem várias formas e tamanhos, e normalmente, além dos princípios ativos contém diversos excipientes, como:

- a- diluentes ou espessantes, que dão o volume necessário para a formulação , possibilitando a preparação de comprimidos do tamanho desejado;
- b- aglutinantes ou adesivos ,que promovem a adesão das partículas da formulação ,possibilitando a preparação de um granulado e a manutenção da integridade do comprimido acabado;
- c- agentes desintegrastes, que promovem a desestruturação dos comprimidos em partículas menores depois da administração ,para que o fármaco fique disponível mais prontamente;

d- antiaderentes, deslizantes, lubrificantes ou agentes lubrificantes, que melhora o fluxo do material para as matrizes, impedindo que fique aderido nas matrizes e punções e produzem comprimidos brilhantes;

e- excipientes diversos, como corantes e flavorizantes.

*Comprimidos feitos por múltipla compressão (C.M.C.)* - os comprimidos feitos por múltipla compressão são preparados submetendo-os a mais de uma compressão. O resultado pode ser um comprimido com múltiplas camadas ou um comprimido dentro de outro, sendo o interno o núcleo e a porção externa, o invólucro. Os comprimidos em camadas são preparados com múltiplas compactações de uma mesma formulação. Inicialmente uma parte da fórmula é compactada em uma matriz e, posteriormente se vai adicionando outras partes desse material, na mesma matriz, que são compactadas a cada adição, de modo a formar duas ou três camadas, dependendo do número de adições. Em geral, cada camada ou parte da fórmula, contém um princípio ativo diferente, por razões de incompatibilidade, liberação controlada ou simplesmente para ter uma aparência exclusiva de suas múltiplas camadas. Cada camada tem cor diferente para que sejam distintas. Na preparação de comprimidos com um núcleo interno, são necessárias máquinas especiais para colocar o comprimido já existente dentro da matriz para que seja submetido a uma segunda compressão com material de enchimento que envolverá esse núcleo (PRISTA, 1995).

*Comprimidos revestidos com açúcar (C.R.A)* - os comprimidos feitos por compressão podem ser revestidos com açúcar colorido ou incolor. O revestimento é hidrossolúvel e sua dissolução é rápida depois da deglutição. Serve às finalidades de proteger o fármaco contra o ar e a umidade e, para fármacos com odor e sabor desagradáveis. Além disso, melhora a aparência dos comprimidos. As desvantagens do revestimento com açúcar são o tempo e a perícia, exigidos pelo processo, e o aumento do tamanho e peso dos comprimidos feitos por compressão. Os comprimidos revestidos podem ser 50% maiores e mais pesados que os não-revestidos (PRISTA, 1995).

*Comprimidos revestidos por película (C.R.P.)* – os comprimidos revestidos por película são produzidos por compressão e revestidos por uma fina camada de polímero

hidrossolúvel ou não, formando um filme sobre eles. Esse filme geralmente é colorido e tem a vantagem de ser mais durável, menos volumoso e menos demorado para aplicar, que os revestimentos de açúcar. A película rompe-se no sistema gastrointestinal (PRISTA, 1995).

*Comprimidos com revestimento entérico (C.R.E)* – esses comprimidos têm um revestimento que resiste à dissolução ou à ruptura no estômago, passando para o intestino, onde ocorrem a dissolução e a absorção do fármaco. Essa técnica é empregada quando o princípio ativo é destruído pelo ácido gástrico, é irritante para a mucosa estomacal ou quando a não passagem do fármaco pelo estômago aumenta significativamente sua absorção no intestino.

## Referência

COSTA, D. S.; OLIVEIRA, G. B.; NOGUEIRA, R. J. L.; PINHEIRO, V. A. **Cápsulas magistrais: uma alternativa viável para a partição de comprimidos de liberação imediata de 40 mg de furosemida e de 25 mg de espironolactona comercialmente disponíveis no mercado nacional.** Disponível em: <elated:mar.uninet.edu/zope/arch/af/Files/particao-de-comprimidos-FARMAG.doc> 28/02/2015.

COSTA, P. Q.; LIMA, J. E.; COELHO, H. L. L. **Prescrição e preparo de medicamentos sem formulação adequada para crianças: um estudo de base hospitalar.** Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences. vol. 45, n. 1, jan./mar., 2009.

FARMACOPÉIA Brasileira. 4.ed. São Paulo: Atheneu, 1988. PRISTA, L.N., ALVES, A.C., MORGADO, R.M.R. **Técnica farmacêutica e farmácia galênica.** 4.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1995. v.2. p.2024-2054.

FARMACOPÉIA PORTUGUESA. VI. INFARMED- INCM, Lisboa, 1997.p.138.

PRISTA, L.N., ALVES, A.C., MORGADO, R.M.R. **Técnica farmacêutica e farmácia galênica.** 4.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1995. v.2. p.2024-2054.

Estudo da Concentração do Princípio Ativo na Divisão de Comprimidos.

VOGEL, A.I. **Análise química quantitativa**. 5.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1992. 712p.