

## PREPARAÇÃO DE SUPOSITÓRIO DE GLICERINA

**Wendel S. Fernandes<sup>1</sup>, Alanna Ferreira Barbosa Lemos<sup>2</sup>,  
Claudenice Maria Teles dos Santos<sup>3</sup> Ingrid Solange Sepúlveda Muñoz<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Colégio Tableau/Lab. de Farmácia, Av. Dr. Néelson D'ávila, 363, Centro- São José dos Campos,SP  
wen\_sfernandes@hotmail.com

<sup>4</sup>UNIVAP-Universidade do Vale do Paraíba/Laboratório de Biomodulação, Av. Shishima Hifumi, 2911 –  
Urbanova-São José dos Campos - SP, professoraingrid2009@hotmail.com

**Resumo-** Os supositórios são corpos sólidos de vários pesos e formas, adaptados para introdução no reto, na vagina ou no orifício uretral do corpo humano, são formas farmacêuticas quimicamente e fisicamente estáveis e compatíveis com diversos fármacos. Este trabalho teve como objetivo, um levantamento bibliográfico, e farmacotécnica (para preparação de supositórios retais de glicerina). Através desta formulação foram elaborados dez supositórios de glicerina, seguindo os padrões exigidos pela farmacopéia como estabilidade, e suas características organolépticas. Cada supositório apresentou peso de 2g por unidade somando um total de 20g. Conclui-se que o supositório surgiu desde os primórdios da humanidade e desde então sua forma vem sendo adaptada e melhorada para seu melhor uso, e que resultado obtido foi satisfatório, dentro dos padrões exigidos na farmacopéia.

**Palavras-chave:** Supositório, Glicerina  
**Área do Conhecimento:** Farmácia

### Introdução

Os usos de supositórios datam de um passado distante, sendo essa forma farmacêutica relatada nos antigos escritos gregos, romanos, hebreus e egípcios (o papiro de Ébers, um rolo contínuo de cerca de 18 metros, datado XVI a.C. A via de administração retal tem um efeito tão extenso quanto às vias orais e parenterais, a principal forma de administração por via retal é o supositório (LIMA, 2007).

Os supositórios oferecem uma alternativa como veículo para administração de fármacos de uso sistêmico para pacientes que não podem ingeri-los por via oral, tais como pacientes pediátricos, pacientes inconscientes ou sujeitos a vômito. Os supositórios também constituem uma opção para administração de alguns fármacos que são ineficazes quando administrados por via oral porque são extensivamente metabolizados pela primeira passagem hepática ou que podem ser afetados pela ação dos sucos digestivos. São formas farmacêuticas sólidas de vários pesos e formas (figura 1), usualmente medicinais, para inserção no reto, vagina ou uretra. Após a inserção, os supositórios amolecem, derretem, dispersam-se ou se dissolvem nos fluidos cavitários. Supositórios são adequados particularmente para administração de drogas a pessoas muito jovens e muito idosas, uma idéia

primeiramente descrita por HIPÓCRATES (GENNARO, 2004).



Figura 1: Supositórios Retais, Vaginais e Uretrais  
Fonte: Lima, 2009

Supositório de Glicerina (glicerol) é um laxante indicado no tratamento e/ ou prevenção da prisão de ventre e tem a finalidade de provocar a evacuação. O produto deve ser mantido na embalagem original, conservado em temperatura ambiente (entre 15 e 30°C), protegido da umidade. A presença de umidade nos supositórios é considerada natural. São obtidos por solidificação ou compressão em moldes de massa adequada encerrando substâncias medicamentosas. Devem desintegrar-se ou dissolver a temperatura do organismo. Suas formas podem ser: torpedos, projétil ou de pequeno dedo. Suas Características devem ser de superfície lisa, sem rugosidade e sem cristalização dos fármacos com aspecto homogêneo interno e externo (OPPERMANN,

2007). Este trabalho teve como objetivo fazer um levantamento bibliográfico na finalidade de se definir supositórios de glicerina, sua administração, o mecanismo de ação, farmacologia, farmacotécnica, fórmula envolvida na preparação de supositórios retais (glicerina), e a sua utilização nos dias de hoje.

## Metodologia

O experimento foi realizado no laboratório de farmácia do Colégio TABLEAU em São José dos Campos, seguindo os padrões da farmacopéia. Lavou-se as mãos com água e sabão, secando-as com papel toalha, utilizou-se as EPIs necessárias (Jaleco, Gorro, Máscaras, Luvas); limpou-se a bancada com álcool a 70% e papel toalha (FERREIRA, 2002; ALLEN Jr., 2002; FARMACOTÉCNICA, 2011). Ligou-se a manta aquecedora (figura 2A) e deixou-se aquecer na temperatura de 80°C (até que a temperatura atingida desligue o indicador Thermostat mantendo o calor da manta).

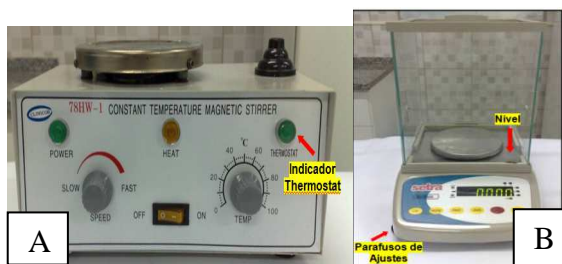


Figura 2: A) Manta Aquecedora; B) Balança analítica

Verificou-se o nível da balança analítica e a ajustou da seguinte maneira: abaixo da balança (na parte inferior) encontram-se os “pés” da mesma que são 4 parafusos (recobertos por uma proteção plástica (figura 2B), eles servem para fazer o nivelamento da mesma. Gire-os um por vez, mas sempre observando a marca do nível que se encontra no canto direto dentro da proteção de vidro da balança (figura 2B).

Após nivelar a balança, se fez a tara da mesma. Com isto começou-se a pesar as substâncias em cada vidraria correspondente (uma por vez), sempre realizando a tara das vidrarias antes de pesar as substâncias. Reservou-se. Tarou-se o béquer (50 ml), e com o auxílio do bastão de vidro se fez a transferência da Glicerina Bi-Destilada para o mesmo (posicionou-se o bastão de vidro inclinando no interior do béquer sem encostar-se às bordas, em seguida despejou-se sobre ele a Glicerina deixando escorrer para o interior do recipiente) e pesou-se na balança. Reservou-se. Com o auxílio do funil se fez a transferência da água deionizada para a proveta e reservou-se. Pegou-se o béquer de 300

ml e colocou-se a água deionizada (que foi medida na proveta), juntou-se a mesma o carbonato de sódio e mexeu-se com o segundo bastão de vidro, até homogeneizar, adicionou-se a mesma solução o ácido esteárico e solubilizou-se a solução mexendo novamente com o bastão de vidro. Após solubilizar a solução adicionou-se a glicerina mexendo e levando para aquecer na manta aquecedora já previamente aquecida.



Figura 3: Solução sob agitação

Continuou-se aquecendo e mexendo lentamente em fogo brando, até que a reação se completasse (tornando-se “transparente”, e verificando o desaparecimento da espuma que se forma durante o processo). Neste momento evitar agitação excessiva.

Transferiu-se imediatamente a solução ainda quente, para os moldes limpos e lubrificadas com o auxílio do soap e vaselina líquida. Ao encher cada molde colocou-se o excesso da solução, pois ocorre retração do volume durante o resfriamento. O resfriamento pode ocorrer naturalmente ou ser acelerado sob refrigeração. Após o resfriamento removeu-se o excesso do molde com uma espátula e tirou-se os supositórios do molde (CRESPO, 2002; FERREIRA, 2002; ALLEN Jr., 2002, FARMACOTÉCNICA, 2011).

## Resultados

Através desta formulação foram elaborados dez supositórios de glicerina (figura 4).



Figura 4: Dez Supositórios de Glicerina

Seguindo os padrões exigidos pela farmacopéia como estabilidade, e suas características organolépticas. Cada supositório apresentou peso de 2g por unidade somando um

total de 20g (figura 5).



Figura 5: Aspecto externo e interno do supositório

## Discussão

Todas as matérias-primas utilizadas durante este trabalho foram previamente analisadas, somente tendo sido utilizadas matérias-primas em conformidade com os valores de referência estabelecidos (SOUZA, 2007; CRESPO, 2002; FERREIRA, 2002; ALLEN Jr., 2002, FARMACOTÉCNICA, 2011).

Este trabalho foi voltado para a preparação de supositório de glicerina cuja indicação terapêutica é de um laxante, e o método utilizado foi de Fusão ou Aquecimento descrito por Gennaro (2004).

A matéria prima e materiais utilizados no desenvolvimento deste trabalho foram fornecidos pela instituição de ensino COLÉGIO TABLEAU (2011).

Após ter realizado o primeiro preparo do supositório de glicerina em formas de sabonete, com a fórmula (USP10 ED) que por sua vez deu certo observamos que a instituição não possuía as matérias primas adequadas para a confecção do mesmo e a fórmula descrita no material didático fornecida pela instituição não se mostrava adequada. Foi então necessária uma nova pesquisa em relação à formulação que nos resultou em uma nova fórmula descrita nos mais altos padrões internacionais (USP10 ED).

Com a nova fórmula partimos então para a produção do supositório de glicerina e nos deparamos com mais um contra tempo, pois a instituição não possuía as formas adequadas como descrito por Gennaro (2004) para a confecção do supositório.

Depois de cinco tentativas o mesmo veio a ser elaborado em forma de dispensação seguindo os procedimentos da fórmula substituída (USP 10 ED) e com os padrões descritos por Gennaro (2004) pôde-se observar que o supositório depois de frio demonstrou um dado não esperado, o mesmo veio apresentar uma retração de volume não completando a totalidade da forma como descrito pela (USP 10 ED).

O que nos fez procurar uma solução para essa retração que foi o aumento dos componentes da formulação, depois dessa adequação o supositório mostrou-se bastante equivalente como o exigido

pela farmacopéia e os padrões descritos por Gennaro (2004).

As bases dos supositórios retais podem se classificadas amplamente em dois tipos gordurosas solúveis ou miscíveis em água. O veículo tradicional de manteiga de cacau é imiscível em fluidos teciduais aquosos, mas dissolve-se com temperatura corporal. Em geral os formuladores têm relutado no uso de glicerina como uma base para supositórios, pois essa apresenta dissolução relativamente lenta. A absorção de drogas a partir de bases tão diferentes pode diferir substancialmente (GENNARO; 2004).

Lowenthal e Borzelleca (1970) investigaram o uso de princípios ativos nessas formulações como a absorção de ácido salicílico e salicilato de sódio, as drogas eram formuladas em uma base de manteiga e outra de glicerina. A absorção de ácido salicílico e salicilato de sódio foram quase iguais com a base de manteiga de cacau, no entanto, o ácido salicílico apresentou níveis plasmáticos mais altos que o salicilato de sódio quando foi usada a base de glicerina (GENNARO; 2004).

Parrot (1971) comparou a absorção de salicilato após a administração retal e oral usando dados sobre excreção urinária da aspirina e do salicilato de sódio concluiu-se que eram igualmente biodisponíveis por via oral e retal. A aspirina foi liberada mais rapidamente a partir de supositórios miscíveis em água que daqueles do tipo oleosos. Por outro lado o salicilato de sódio foi liberado mais rapidamente a partir de um veículo de manteiga de cacau (GENNARO; 2004).

Com base nos dados disponíveis podemos afirmar que uma droga administrada na forma farmacêutica de supositório depende das propriedades físico-químicas da droga assim como da composição da base. A solubilidade relativa da droga no veículo da formulação de supositório é uma medida conveniente de comparação, drogas lipossolúveis presentes em baixa concentração em uma base de manteiga de cacau terão pequena tendência a se difundirem nos fluidos retais e drogas que são apenas levemente solúveis em base lipídica misturaram-se facilmente aos fluidos retais (GENNARO; 2004).

Com tudo não podemos afirmar qual seria a escolha mais apropriada ou inapropriada para a produção do supositório, pois ainda não se pode afirmar a quantidade de princípio ativo que estaria presente no organismo tanto para uso sistêmico quanto para o uso local sempre teremos a variante de que a composição deve ser analisada partindo de paciente para paciente o que torna o supositório uma forma farmacêutica ainda necessitada de muito estudo.

## Conclusão

Com a confecção desse trabalho podemos concluir que o supositório surgiu desde os primórdios da humanidade e desde então sua forma vem sendo adaptada e melhorada para seu melhor uso. Podemos constatar que o supositório já vinha sendo utilizado de várias formas e para diversas patologias, porém não muito eficaz devido ao uso inadequado. Nos dias de hoje o supositório tem se mostrado bem eficaz e se tornando uma forma de administração bastante segura, porém ainda carente de muitos estudos para a melhor obtenção de seus resultados.

Neste estudo o resultado obtido foi satisfatório, dentro dos padrões exigidos na farmacopéia.

## Agradecimentos

Agradecemos ao Colégio TABLEAU pelo uso do laboratório equipamentos e materiais. À CAPES/PROSUP-Univap, nosso muito obrigado.

## Referências

FERREIRA, A. O. **Guia Prático da Farmácia Magistral**. 2ª ed. Juiz de Fora:LMC, 2002.

ALLEN Jr., L.V. **The Art, Science, and Technology of Pharmaceutical Compounding**. 2nd ed. Washington: APha, 2002.

CRESPO, M.S.; CRESPO, J.M.R. **Formularium: Compêndio de Fórmulas Magistrais**. 1a ed. São Paulo: editado pelos autores, 2002. Vol.1.

COLÉGIO TABLEAU. Apostila Farmacologia. 2011

ANVISA, 2007.  
<http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/cp/cp%5b18629-1-0%5d.pdf>

GENNARO, Alfonso R. **Remington: A Ciência e a Prática da Farmácia**. 20ªed.Rio de Janeiro: Guanabara, 2004. 883p.

FARMACOTÉCNICA. **Farmacotécnica Supositórios E Óvulos**.  
[http://www.farmacotecnica.ufc.br/arquivos/16.Supositorios\\_ovulos.pdf](http://www.farmacotecnica.ufc.br/arquivos/16.Supositorios_ovulos.pdf) 2011.

LIMA,Elisete. **Viabilidade da Produção de um Supositório de Paracetamol em Verde Cabo**.Universidade Jean Piaget de Cabo Verde – 2007.

LIMA, Maria. **Farmácia Marques. Formação em Preparação e Administração de Medicamentos**, 2009.

LOWENTHAL, W., BORZELLECA, j.f.i., and CORDER, C. D., Jr (1970). Drug absorption from the rectum.III.Aspirin and some derivatives. **Journal of Pharmaceutical Sciences**, 59, 1353-1355.

OPPERMANN, Raquel. **Pfizer Supositório de Glicerina glicerol**. 2007

PARROTT, E. (1971). Salicylate absorption from rectal suppositories. **Journal of Pharmaceutical Sciences**, 60, 867-872.