

ESTUDO COMPARATIVO DOS MÉTODOS DA SIMPLES E TRÍPLICE IMPREGNAÇÃO DE GLÓBULOS EMPREGADOS EM HOMEOPATIA**COMPARATIVE STUDY OF METHODS OF SIMPLE AND TRIPLE IMPREGNATION GLOBULES USED IN HOMEOPATHY**

Fábia Maria Pereira de Sá¹, Edilaine Alves².

1. Farmacêutica, Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Doutoranda em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários pela Universidade Federal do Pará – UFPA, Coordenadora de Laboratórios Acadêmicos e docente na Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA . E-mail: fabinha_sa@hotmail.com

3. Farmacêutica Generalista graduada pela Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

RESUMO

No Brasil, glóbulos são as formas farmacêuticas homeopáticas mais prescritas. Entretanto, entre as farmacopeias e manuais não existe consenso sobre a melhor forma de impregnação destes insumos. O objetivo deste trabalho foi avaliar os métodos de impregnação de glóbulos indicados pela Farmacopeia Homeopática Brasileira e Manual de Normas Técnicas da Associação Brasileira de Farmacêuticos Homeopatas, utilizando metodologia adaptada de Diehl et al. Os resultados mostraram que os métodos da simples e tríplice impregnação podem ser considerados equivalentes, nas condições empregadas no experimento, exceto quando se utiliza concentração de 10% do insumo ativo, em relação ao peso dos glóbulos, e temperatura de secagem a 25°C, na qual a simples impregnação mostrou melhores resultados, pois os glóbulos absorveram maior quantidade de diluição.

Palavras-chave: Homeopatia, Glóbulos homeopáticos, Impregnação de glóbulos.

ABSTRACT

In Brazil, globules are the most prescribed homeopathic pharmaceutical forms. However, among the pharmacopoeias and textbooks there is no consensus on how best to soak these inputs. The objective of this study was to evaluate the methods of impregnation of globules indicated by the Homeopathic Pharmacopoeia Brazilian and Technical Standards Manual of the Brazilian Association of Homeopathic Pharmacists, using methodology adapted from Diehl et al. The results showed that the methods of simple and triple impregnation may be considered equivalent, under the conditions employed in this experiment, except when using 10% concentration of the active ingredient, based on the weight of the globules, and drying temperature 25°C, in which the simple impregnation showed better results because the globules absorbed much dilution.

Keywords: Homeopathy; Homeopathic globules; Impregnation of globules.

1. INTRODUÇÃO

A Homeopatia (*homeo* = semelhante, *patia* = doença) significa cura pelo semelhante. É um sistema médico possuidor de racionalidade própria, distinto da medicina alopática [1]. Seus princípios e aspectos incluem um repertório doutrinário de inspiração vitalista, o diagnóstico é centrado no enfermo e não na doença, ou seja, não existem doenças e sim indivíduos doentes [2].

A Medicina Homeopática foi desenvolvida pelo médico alemão Christian Frederich Samuel Hahnemann, considerado o “Pai da Homeopatia”, que, ao traduzir a matéria médica de Willian Cullen, ficou intrigado com explicação dada para o efeito da quina e resolveu experimentá-la em si mesmo. Como resultado, observou o aparecimento de sintomas semelhantes ao da malária, doença ao qual a droga se destinava. A partir deste estudo, começou a experimentar várias outras substâncias, sempre chegando ao mesmo resultado [3].

A Homeopatia foi introduzida no Brasil, em 1840, por um discípulo de Hahnemann, Benoit Jules Mure, médico

homeopata, formado pela Faculdade de Montpellier, que praticou a Homeopatia pela Europa e veio para o Brasil [4]. Entretanto, somente em 1980, o Conselho Federal de Medicina (CFM) reconheceu oficialmente a Homeopatia como especialidade médica, deixando de ser uma “terapia alternativa”. Com isso, o conhecimento homeopático começou a se disseminar por todo Brasil, sempre buscando tratar o indivíduo pelo conjunto de sintomas, através da administração de substâncias diluídas e dinamizadas [3].

No Brasil, a farmacotécnica homeopática é regulamentada pela Farmacopeia Homeopática Brasileira e pelo Manual de Normas Técnicas da Associação Brasileira de Farmacêuticos Homeopáticos (ABFH) e apresenta, como principais formas farmacêuticas de uso interno, gotas, comprimidos, glóbulos, pós e tabletes, com os glóbulos constituindo-se na forma mais prescrita [5, 6].

Os glóbulos identificam-se como medicamentos homeopáticos desde o tempo de Hahnemann, que relatava que um confeitiro os preparava para ele. Estes medicamentos são preparados por impregnação da preparação líquida. Existem várias formas de impregnação,

as quais divergem entre a Farmacopeia Homeopática Brasileira e o Manual de Normas Técnicas [6].

A impregnação constitui-se como fator decisivo para a qualidade dos medicamentos homeopáticos e depende da técnica utilizada. Atualmente, são empregadas principalmente duas técnicas: impregnação simples e tríplice impregnação, que consistem em incorporar o medicamento homeopático aos glóbulos inertes de uma só vez ou divididos em etapas, respectivamente. Assim, a escolha do método de impregnação é importante para o sucesso do tratamento com medicamentos homeopáticos, já que está diretamente relacionado à dose [7].

O objetivo deste foi avaliar os métodos de impregnação de glóbulos mais utilizados nas farmácias homeopáticas brasileiras, ou seja, àqueles indicados pela Farmacopeia Homeopática Brasileira e Manual de Normas Técnicas da Associação Brasileira de Farmacêuticos Homeopatas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Delineamento Experimental

Nos ensaios avaliou-se o método da tríplice impregnação, indicado pela Farmacopeia Homeopática Brasileira, e da simples impregnação, indicado pelo Manual de Normas Técnicas da ABFH, ambos levando em consideração as variáveis: temperatura de secagem e concentração da diluição, indicadas por estes manuais [8].

Na execução do experimento foram empregados glóbulos inertes nº 5 (Laboratório Scharaibmann Ltda.); álcool 96% (Labsynth Produtos para Laboratórios Ltda.); solução hidroalcoólica (70%); solução de azul de metileno 0,2% (p/V) para impregnação dos glóbulos; balança analítica (Gibertini E42S-B); béqueres; estufa (Fanem 315 SE).

Para a realização da análise, pesou-se 24 amostras de aproximadamente 10g de glóbulos inertes, que foram divididos em 8 grupos de análise, com cada uma delas realizada em triplicata, conforme indicado na (Tabela 1).

Tabela 1: Descrição do experimento e suas variáveis

Análise	Método	Concentração da diluição em relação ao peso dos glóbulos	Temperatura de secagem
1	Simple impregnação	3% (0,3mL)	25°C
2	Simple impregnação	3% (0,3mL)	50°C
3	Simple impregnação	10% (1,0mL)	25°C
4	Simple impregnação	10% (1,0mL)	50°C
5	Tríplice impregnação	3% (0,3mL)	25°C
6	Tríplice impregnação	3% (0,3mL)	50°C
7	Tríplice impregnação	10% (1,0mL)	25°C
8	Tríplice impregnação	10% (1,0mL)	50°C

Os glóbulos foram pesados antes e após cada uma das análises. A diferença de peso ($P_f - P_i$), observada antes (P_i) e após a impregnação e secagem (P_f) dos glóbulos, foi analisada estatisticamente.

2.2 Análise Estatística

Para a validação da análise estatística paramétrica foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk, para certificação a normalidade dos dados. Com a normalidade confirmada, empregou-se a estatística descritiva de média e desvio-padrão. Para a comparação entre as médias obtidas no experimento foi utilizado o teste “t” de *student* para amostras independentes. Em todos os cálculos estatísticos foi utilizado o programa BIOESTAT versão 3.0. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A impregnação dos glóbulos com corantes é uma técnica eficaz para se avaliar o comportamento da impregnação quando um insumo ativo é incorporado [8].

A (Tabela 2) apresenta os valores da diferença de peso antes e após a impregnação e a comparação, em cada método, da temperatura de secagem, mantendo-se constante a concentração da diluição.

Artigo/Article

Tabela 2: Resultados dos teores de diluições impregnadas por temperatura de secagem (25°C e 50°C)

	Média*	Desvio Padrão	Diferenças das Médias			
			Média	Menor	Maior	P-Valor
			95% do intervalo de confiança das diferenças			
Simple 3% 25°C	0.2171	0.0213	-0.0418	-0.0797	-0.0040	0.0415**
Simple 3% 50°C	0.2589	0.0062				
Simple 10% 25°C	0.9561	0.0135	-0.0119	-0.0509	0.0271	0.3196
Simple 10% 50°C	0.9680	0.0116				
Tríplice 3% 25°C	0.2356	0.0335	-0.0268	-0.1344	0.0807	0.3954
Tríplice 3% 50°C	0.2625	0.0273				
Tríplice 10% 25°C	0.9021	0.0111	0.1853	-0.0901	0.4608	0.1015
Tríplice 10% 50°C	0.7168	0.1203				

*Análise realizada em triplicata. **Diferença estatisticamente significante.

Pela análise dos dados apresentados na Tabela 2, observa-se que, em relação à temperatura de secagem dos glóbulos, apenas no método da simples impregnação, com concentração da diluição a 3%, ocorre diferença significativamente importante ($p < 0,05$), no qual a melhor temperatura de secagem foi 50°C.

No caso da simples impregnação com concentração da diluição a 10% e tríplice impregnação com concentração das diluições a 3% e a 10%, pelos valores da Tabela 2, não se observa diferença significativa na quantidade de diluição absorvida pelos glóbulos, independente da temperatura de secagem utilizada.

A (Tabela 3) apresenta os valores da diferença de peso antes e após a impregnação e a comparação, em cada método, da melhor quantidade de diluição utilizada, mantendo-se constante a temperatura de secagem dos glóbulos.

Os resultados da Tabela 3 mostram que, em ambos os métodos, simples ou tríplice impregnação, independente da temperatura de secagem, maior quantidade de diluição é absorvida quando se utiliza concentração equivalente a 10%, em relação peso dos glóbulos, o que já era esperado, pois se adiciona quantidade maior de medicamento, corroborando com resultados encontrados na literatura [8].

Artigo/Article

Para a impregnação de glóbulos, Hahnemann recomendava a utilização de uma quantidade de gotas suficientes para umedecer todos os glóbulos. É

importante ressaltar que, além do peso da diluição absorvido pelo glóbulo, esta deve se apresentar uniformemente distribuída [7].

Tabela 3: Resultados dos teores de diluições impregnadas por concentração de diluição empregada (3% e 10%)

	Média*	Desvio Padrão	Diferenças das Médias			P-Valor
			Média	Menor	Maior	
Simple 3% 25°C	0.2171	0.0213	-0.7390	-0.8132	-0.6648	0.0005**
Simple 10% 25°C	0.9561	0.0135				
Simple 3% 50°C	0.2589	0.0062	-0.7091	-0.7524	-0.6658	0.0002**
Simple 10% 50°C	0.9680	0.0116				
Tríplice 3% 25°C	0.2356	0.0335	-0.6665	-0.7221	-0.6109	0.0004**
Tríplice 10% 25°C	0.9021	0.0111				
Tríplice 3% 50°C	0.2625	0.0273	-0.4543	-0.7953	-0.1133	0.0291**
Tríplice 10% 50°C	0.7168	0.1203				

*Análise realizada em triplicata. **Diferença estatisticamente significante.

A (Tabela 4) apresenta os valores da diferença de peso antes e após a impregnação e mostra qual melhor método utilizado, ou seja, se é a simples ou tríplice impregnação.

Os valores da Tabela 4 mostram que os métodos da simples e tríplice impregnação, quando empregada concentração de 3%, independente da temperatura de secagem (25°C ou 50°C), são equivalentes, no que diz respeito à quantidade de diluição absorvida pelos

glóbulos, já que apresentaram $p > 0,05$. O mesmo acontece para a concentração de 10%, utilizando-se secagem em estufa (50°C). Já no caso de se utilizar concentração de 10% e secagem à 25°C (temperatura ambiente), os resultados da tabela mostram que a simples impregnação é mais eficaz, pois, neste caso, há maior absorção de medicamento pelos glóbulos.

Tabela 4 – Resultados dos teores de diluições impregnadas método (simples e tríplice impregnação)

	Média*	Desvio Padrão	Diferenças das Médias			
			Média	Menor	Maior	P-Valor
			95% do intervalo de confiança das diferenças			
Simples 3% 25°C	0.2171	0.0213	-	0.0000	0.0125	0.1237
Tríplice 3% 25°C	0.2356	0.0335	0.0186			
Simples 3% 50°C	0.2589	0.0062	-	-0.0777	0.0706	0.8552
Tríplice 3% 50°C	0.2625	0.0273	0.0036			
Simples 10% 25°C	0.9561	0.0135	0.0540	0.0029	0.1051	0.0452**
Tríplice 10% 25°C	0.9021	0.0111				
Simples 10% 50°C	0.9680	0.0116	0.2512	-0.0702	0.5726	0.0782
Tríplice 10% 50°C	0.7168	0.1203				

*Análise realizada em triplicata. **Diferença estatisticamente significativa.

A Farmacopeia Brasileira recomenda o método da tríplice impregnação, com proporção de insumo ativo de 10%, preparado em etanol a 90%. Já o Manual de Normas Técnicas para Farmácia Homeopática adota os métodos da simples e tríplice impregnação, com o insumo ativo na faixa de 2% a 5% [9].

A literatura não reporta evidências de que variações nas técnicas de impregnação comprometam a qualidade dos medicamentos homeopáticos, mas a padronização das técnicas é ainda um desafio, pois, desde os tempos de Hahnemann, não há publicações que indiquem a proporção exata entre os

insumos ativos e o peso dos glóbulos, o mesmo acontece com as diversas farmacopeias e manuais existentes [8].

4. CONCLUSÃO

No método da simples impregnação, observou-se melhores resultados, em relação ao peso de diluição absorvido pelos glóbulos, quando empregou-se insumo ativo a 3% e secagem em estufa a 50°C.

Independente do método empregado (simples ou tríplice impregnação) e da temperatura de secagem dos glóbulos (25°C ou 50°C),

Artigo/Article

maior quantidade de diluição é absorvida quando se utiliza concentração de 10%.

Ao comparar os métodos de simples e tríplice impregnação, nas condições empregadas no experimento, pode-se observar equivalência entre eles. Com exceção de quando se utiliza concentração de 10% do insumo ativo, em relação ao peso dos glóbulos, e temperatura de secagem a 25°C, no qual a simples impregnação mostrou melhores resultados, pois os glóbulos absorveram maior quantidade de diluição.

5. REFERÊNCIAS

- [1] CORRÊA, A.D; QUINTAS, L.E.M; SIQUEIRA-BATISTA, R; SIQUEIRA-BATISTA, R. *Similia Similibus Curentur*: Revisitando aspectos históricos da Homeopatia nove anos depois. **História, Ciência, Saúde-Manguinhos**, v. 13, n. 1, p. 13-31, 2006. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v13n1/02.pdf>, [acesso em 29 de jul 2011].
- [2] AVELLO, M.L; AVENDANO, C.O; MENNICKENT S.C. Aspectos generales de la homeopatia. **Revista Médica Chile**, v. 137, p. 115-120, 2009. Disponível em <http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v137n1/art18.pdf>, [acesso em 23 de jun 2012].
- [3] CORRÊA, A.D; BATISTA, R.S; QUINTAS, L.E.M. *Similia Similibus Curentur*: Notação Histórica da Medicina Homeopática. **Rev. Associação Médica Brasileira**, v. 43, n. 4, p. 347-351, 1997. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v43n4/2026.pdf>, [acesso em 28 de nov. 2011].
- [4] JUSTO, C.M.P; GOMES, M.H.A. A cidade de santos no roteiro de expansão da homeopatia nos serviços públicos de saúde no Brasil. **História, Ciência, Saúde-Manguinhos**, v. 14, n. 4, p. 1159-1171, 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v14n4/03.pdf>, [acesso em 28 de nov. 2011].
- [5] ROSENBAUM, P. **Fundamentos da Homeopatia para estudantes de Medicina e de Ciências da Saúde**. São Paulo: Roca, 2002.
- [6] KESSLER, D; VERONESI, E.S.B; RODRIGUES, S.M.S; MATURANA, V. Técnica Modificada para Impregnação de Glóbulos. (Monografia) Especialização em Farmácia Homeopática. Instituto de Capacitação e Especialização Equilibra Ltda, Curitiba, 2006.
- [7] ARAUJO, T.L; MAZZI, J.L; CHAUD, M.V; GUTIERREZ, M.A; FONTES, O.L. Validação de Técnicas e Métodos de Impregnação de Glóbulos Homeopáticos. **Cultura Homeopática**, v. 3, n. 3, p. 8-16, 2004. Disponível em <http://www.feg.unesp.br/~ojs/index.php/ijhdr/article/viewFile/122/116>, [acesso em 28 de nov. 2011].
- [8] DIEHL, E.E; SONAGLIO, D; LIMA, N.F; BACKES, S. Estudo dos fatores de impregnação e secagem nas características de glóbulos utilizados em homeopatia. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 44, n. 1, 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbcf/v44n1/a16v44n1.pdf>, [acesso em 28 de nov. 2011].
- [9] FONTES, O.L. **Farmácia Homeopática: Teoria e Prática**. São Paulo: Manole Saúde, 2009.