

O legado de Hahnemann*

Padrões de qualidade para medicamentos homeopáticos

Peter Barthel

Unitermos

Pesquisa hahnemanniana
Padrões atuais de preparo
Potências Q
Qualidade “Pe”

Keywords

Hahnemannian research
Nowadays preparation standards
Q potencies
“Pe” quality

Resumo

Com base em mais de 50 anos de pesquisa, Hahnemann introduziu melhorias no preparo de medicamentos homeopáticos, para aumentar os padrões de qualidade. No caso das potências cinquenta-milésimas (potências Q ou LM), tais melhorias relacionaram-se ao frescor das matérias-primas; ao princípio de triturar todas as substâncias até a C3; à manutenção de um tamanho de lote regular; ao número de succussões e ao método de impregnação. Posteriormente, os fabricantes ignoraram essas práticas ou abandonaram-nas, sem fornecer razões válidas. Uma qualidade consistente e de alto nível só pode ser atingida pelo cumprimento dos métodos rigorosos estabelecidos, por exemplo, para potências Q de qualidade “Pe”.

Summary

Based on more than 50 years of research, Hahnemann introduced improvements for the manufacture of homeopathic medicines to raise quality standards. In the case of the fifty-milésimals potencies (Q or LM potencies), this is related to freshness of raw materials; the principle of triturating all substances as far as the 3c; maintaining a regular batch size; the number of succussion strokes and method of impregnation. Manufacturers later ignored these practices or discontinued them without giving valid reasons. Consistent, high-level quality can only be achieved by following the precise methods laid down, for example, for “Pe”-quality Q potencies.

* Título original alemão: “Das Vermächtnis Hahnemanns - die Qualität der homöopathischen Arznei”, publicado em “Zeitschrift für klassische Homöopathie” 1993. Traduzido para inglês por A.R. Meuss, FIL, MTA, para publicação em Homeopathic Links 3/93, pág. 30-33.

** Traduzido do inglês para português por Amarilys de Toledo Cesar e Ubiratan C. Adler, com permissão do autor, para publicação em português na revista Cultura Homeopática da Escola Paulista de Homeopatia (EPH). Notas de tradução adicionadas em 2004 por Amarilys de Toledo César.

1. Pesquisa Hahnemanniana

Em 1790, Hahnemann testou a casca peruana em si próprio¹ e, fazendo isso, redescobriu a lei dos semelhantes². Observações cuidadosas mostraram que o poder medicinal era aumentado por succussões e pela trituração (1801)³:

“É realmente surpreendente quanto de seu poder este... medicamento perde (...) se simplesmente adicionar-se gotas dele no líquido sem uma boa agitação; a agitação vigorosa e persistente dará ao medicamento líquido o maior número de pontos de contato com a fibra viva e o único modo de dar a ele um poder real.”

Hahnemann continuou suas pesquisas, aperfeiçoando gradualmente a qualidade de seus medicamentos. Esta melhora de qualidade ocasionaria, entretanto, problemas de dose, como fica evidente na nota de rodapé de dez páginas do §246 da 5ª edição do Organon⁴⁵. Hahnemann finalmente descobriu que as potências cinquenta-milésimas tinham a melhor qualidade, como mostrado na 6ª edição do Organon 8 e em seus relatos de casos de Paris²⁸.

Posteriormente, transformaram seus métodos de preparo em abstrações^b. Aspectos comerciais e outros levaram a maiores mudanças, que não têm sido validadas⁴.

Abaixo, aspectos individuais de qualidade são considerados em relação aos padrões usados por Hahnemann e a mudanças feitas até o presente.

2.1 - Trituração de material vegetal fresco:

Inicialmente, Hahnemann usou drogas vegetais secas como *China officinalis* (1790)¹, *Atropa belladonna* (1801)³, *Arnica montana* (1805)⁵ e *Helleborus niger* (1805)⁵. Em outras plantas, ele usaria extratos líquidos frescos para dinamização.

Após 1835, ele quase sempre dinamizava plantas e partes de plantas triturando até a C3 com lactose, como por exemplo *Agaricus muscarius* (1835)⁶, *Conium maculatum* (1837)⁷, *Digitalis purpurea* (1837)⁷, *Nerium oleander* (1835)⁶, *Thuja occidentalis* (1835)⁶, *Daphne mezereum* (1835)⁶. Na 6ª edição do Organon (manuscrito concluído em 1842)⁸, ele sugeriu triturar todas as substâncias, incluindo material vegetal fresco, até a C3. Buchner (1852)⁹ mencionou a trituração apenas para o *Agaricus*⁹. Mesmo em 1872, a *Pharmacopoea homeopathica polyglottica* de Schwabe ainda incluía um método para trituração de matéria vegetal fresca¹⁰. Schwabe referiu-se ao método que Hahnemann deu para o *Agaricus* em sua *Doenças Crônicas*, 2ª edição alemã, volume 26. O método ainda era encontrado nas edições de 1898¹¹ e 1901¹² da farmacopéia homeopática alemã de Schwabe.

Foi finalmente omitido em 1924, apesar do seguinte comentário de Schwabe¹³:

“Não é demais repetir que o método de Hahnemann deve ser seguido à risca para obter-se

preparações que são consistentemente as mesmas.”

“O preparo de triturações feitas de matéria vegetal fresca... foi abandonado uma vez que as preparações têm diferentes ações a partir de tinturas-mãe e diluições produzidas a partir de matéria vegetal fresca.”

Ele não se referiu a qualquer pesquisa feita a este respeito. Hahnemann não foi o único a achar que triturações feitas de material vegetal fresco eram de melhor qualidade. Investigações detalhadas feitas por Madaus, em 1938, mostraram que muitos princípios ativos são desperdiçados quando são usadas tinturas, ao invés de material vegetal fresco triturado com lactose¹⁴. Apesar disso, o método não foi incluído na *German Homoeopathic Pharmacopoeia* (GHP) – Farmacopéia Homeopática Alemã¹⁵, que também não fornece uma definição clara do termo “fresco”.

Usando 2 grãos^c (1 grão = 62 mg), deve-se considerar o seguinte: parte da planta usada, local de crescimento, tempo de colheita e os problemas envolvidos no uso de uma ou várias plantas.

2.2 - Matéria-prima:

A qualidade da matéria-prima também apresenta problemas hoje. Hahnemann usou *Bryonia alba*, mas, como mostrado em outro artigo¹⁶, ela foi posteriormente substituída por *Bryonia dioica*, sem que, para isso, qualquer razão válida tenha sido apresentada.

Hahnemann afirmou o seguinte sobre esse assunto¹⁷:

“Levou séculos para se estabelecer a verdadeira natureza de uma única planta e, realmente, não há necessidade de se criar obscuridade adicional a esta difícil e discutível pesquisa pela verdade, fazendo-se substituições. É mais do que evidente que duas espécies diferentes de plantas também têm diferentes propriedades medicinais.”

Apis mellifica é outro exemplo. Foi incluído na matéria médica homeopática em 1835, com a patogenesia derivada quase inteiramente de casos de envenenamento e com experimentação de venenos de abelhas. Após 1850 (Gruner¹⁸), o animal inteiro gradualmente passou a ser usado, em vez do veneno, e isto ainda ocorre hoje, apesar do fato de nos basearmos na patogenesia do veneno. Altschul (1864) escreveu¹⁹:

“O animal inteiro vivo é cortado e é adicionado álcool. Pode-se supor, entretanto, que o princípio ativo é encontrado no pequeno saco de veneno atrás do ferrão, que se esvazia quando o inseto ferroa, de forma que seria preferível usar o abdômen para esta finalidade...”

Heinigke (1880) também faz referência à “trituração, com lactose, do conteúdo do saco de veneno”²⁰.

^b NT: como se fossem idéias abstratas sem aplicação prática.

^c NT: no parágrafo 271, Hahnemann cita “ein Paar Gran”, em letra inicial maiúscula, indicando substantivo, o que deveria ser traduzido por “um par”, ou seja, dois grãos. Traduções para o português afirmam “alguns grãos” (1981, APH; 1995, IHFL); em inglês “a few grains” (1992, W. Boericke, B. Jain); em espanhol “15 centigramos” (1983, Vijnovsky), alterando o sentido original.

2.3 - Trituração de minerais etc.

Hahnemann iniciou suas experimentações de minerais com tinturas em solução (*Cuprum vitriollatum*, 1805)⁵. Posteriormente, ele mudou para trituração com lactose até a C3 de todos os minerais. Apesar de ter se referido à trituração de enxofre em 1818²¹ e novamente em 1825²²; ele fez, então, experiências com enxofre dissolvido em álcool²³, mas depois voltou à trituração. Em 1839, ele escreveu⁷:

“À luz da experiência baseada na comparação, devo agora avaliar a preparação de enxofre que originalmente considerei adequada - um extrato feito com álcool, chamado “tinctura sulphuris” - muito inferior à preparação feita pela trituração de flores de enxofre com cem partes de lactose, até a milionésima potência, e posterior dinamização da mesma em solução (como é feito com outras substâncias medicinais secas), confirmando ser esta última a mais perfeita preparação medicinal de Sulphur. Álcool, parece, meramente extrair uma parte específica do enxofre, mas não todos seus constituintes, isto é, não retira a totalidade do enxofre.”

Buchner (1852)⁹, Schwabe (1872)¹⁰ e Gruner (1878)¹⁸ relacionaram a trituração como “Sulphur” e a solução alcoólica como “Sulphuris tinctura” ou “Tinctura sulphuris”. Schwabe continuou a usar termos diferentes para as duas preparações em 1898¹¹ e 1901¹². Em 1924¹³, as duas preparações foram chamadas “Sulphur”, como estão hoje na GHP¹⁵. Os usuários, portanto, não sabem por qual método as mais baixas potências foram feitas e não são capazes de julgar a qualidade do produto.

Hahnemann (1828 e 1838) recomendou a trituração até a C3 para o Petroleum^{7, 23}. Buchner (1852)⁹ e Schwabe (1872)¹⁰ usaram tanto a trituração como a solução em álcool; Gruner (1878)¹⁸ apenas a solução alcoólica. Schwabe (1898) na verdade afirmou que o álcool dissolvia apenas cerca de 1 a 1,5% do óleo da rocha, mas, contudo, citou apenas este método de preparação¹³, que continua sendo usado pelos atuais fabricantes^d.

2.4 - Sucussão:

Inicialmente, Hahnemann sucussionava por “vários minutos” (1801)³, depois por “3 minutos” (1814)²⁴; em 1821, trazia o braço abaixo dez vezes²⁵; de 1824 em diante, ele aumentou a dinamização, trazendo o braço para baixo dez vezes⁷. Em Paris, experimentou 30, 100 e 200 batidas^{27, 28}, finalmente estabelecendo que 100 batidas contra uma base elástica dava um ótimo resultado para as potências cinqüenta-millesimais. Jenichen²⁹ usou 30 batidas e Lutz (1881)³⁰ afirmou que sucussionou 100 vezes. Schwabe (1872)¹⁰ descreveu trazer o braço para baixo, vigorosamente, dez vezes (não contra um anteparo). Buchner (1852)⁹ referiu-se a três a dez movimentos de braço, enquanto Gruner (1878)¹⁸ não deu nenhuma informação a

esse respeito. Em 1898¹¹, 1901¹², 1924¹³, 1934³¹ e 1953³² são estabelecidas como exigência dez exatas batidas, enquanto que a GHP¹⁵ simplesmente diz “agitar vigorosamente no mínimo dez vezes”. Os métodos de preparo não contêm afirmações mais acuradas. Na França, preparações líquidas são dinamizadas usando uma máquina que faz o frasco vibrar 300 vezes em oito segundos. Pesquisas de Jones e Jenkins (1983)³³ mostraram que o número de sucussões influenciam a qualidade do medicamento. Trabalhos realizados por Schwenk³⁴, Hachenev³⁵ e Resch and Gutmann³⁶ mostraram que a transferência de informação e, portanto, também a qualidade é influenciada pela energia adicionada, e conseqüentemente pela força e pelo número de sucussões, e pela quantidade de substância usada, isto é, o tamanho do lote.

É necessário um certo grau de energia para transferir informação da substância a ser dinamizada para o meio, porque o processo ocorre em interfaces. Isso se aplica tanto à sucussão com álcool como meio como à trituração com lactose. O processo é bem conhecido pela mídia de som, de imagem e gráfica (gravações, CDs, fotografias, livros).

2.5 - Tamanho do lote:

O mesmo aplica-se aos tamanhos dos lotes. Exceto por um período inicial, Hahnemann usava 1:100 gotas para sucussão, e 1 grão (2 grãos no caso de material vegetal fresco) para 100 grãos de lactose para trituração. Spaich (1965)³⁷ foi capaz de mostrar que os esporos de *Lycopodium clavatum* só podem ser quebrados usando essas quantidades específicas. Tenho confirmado isso em experimentos simples, triturando à mão^{38, 39}.

A trituração à mão, usando a proporção de 1 para 10, resultou insatisfatória³⁹. Starke⁴⁰ escreveu em 1845: “500 grãos é muito para usar em uma única trituração...”

Hoje, os fabricantes^e estão usando quantidades em quilos e litros, que são cerca de 100 vezes as quantidades citadas por Hahnemann.

2.6 - Álcool e gotas:

Em 1801³, Hahnemann usou “álcool diluído” para dinamizar medicamentos; em 1811⁴¹, ele se referiu ao “álcool” e em 1821²⁵ ao “álcool de boa qualidade”; em 1826, ele usou “álcool forte”, em 1828²³ “álcool de boa qualidade” e “álcool puro”. Em 1835⁶, ele se referiu novamente a “álcool bom, ou puro”. Em 1842⁴², ele usou “brandy” (conhaque^f) diluído para dissolver a C3 e “álcool de boa qualidade” para as dinamizações subseqüentes. Os termos que ele usou foram mais claramente definidos por ele em 1787⁴³ e 1793-99¹⁷. A densidade relativa do *brandy* medicinal^g (= álcool diluído) era de 0,920-0,930 (= 50,1 a 55,0% v/v). Uma densidade relativa de 0,926 g/l seria de álcool de boa qualidade (retificado) a 52,1% v/v. Sua densidade relativa, quando de

d NT: em nosso país os medicamentos homeopáticos são quase totalmente fornecidos por farmácias homeopáticas, não por laboratórios farmacêuticos industriais. Porém, o fornecimento das chamadas matrizes (substâncias de origem, tinturas, triturações ou potências dinamizadas) é realizado por laboratórios industriais.

e NT: no Brasil o preparo ocorre em farmácias, que não utilizam quantidades tão grande como 100 vezes mais.

muito boa qualidade, deve ser de 0,826 (= 91% v/v), mas geralmente é de 0,850 (= 83,3% v/v) ou maior⁴³.

Schwabe (1872)¹⁰ escreveu que álcool forte tinha uma densidade relativa de 0,83 (= 85,3% v/v). Os fabricantes atuais usam etanol 86%^h para impregnar glóbulos com potências “LM”.

Outra questão é: qual o tamanho das gotas que Hahnemann usou? Em seu *Apothekerlexikon*¹⁷, ele se referiu a experimentos com vidros cujos gargalos tinham metade da espessura dos da “linha Paris”⁴⁴, que é de 1,1479mm. Hahnemann deu as seguintes conversões: 100 gotas de álcool a 52,6% = 2,7mL; 100 gotas de água = 6,28mL. Repetindo seus experimentos, obtive o mesmo resultado para álcool 52,6% e para água; o volume obtido para 100 gotas de álcool 90% foi de 2,5mLⁱ.

500 gotas de uma mistura de 1 parte de brandy (52,6% v/v) e 4 partes de água destilada, com um teor alcoólico de 10% v/v, para dissolver a C3 na preparação das potências cinqüenta-millesimais, tiveram um volume de 20mL.

2.7 - Tamanho dos glóbulos:

Para reduzir suas doses, Hahnemann começou, por volta de 1813⁴⁵, a usar glóbulos de açúcar de cana e amido. Estes pesavam entre 0,2 e 6,2mg (= 300⁴⁶ – 10 glóbulos por grão). Ele usou 0,62mg de glóbulos (100/grão para as potências cinqüenta-millesimais⁴²). De 1988 a 1991, verifiquei as afirmações de Hahnemann, examinando os glóbulos em seu estojo de medicamentos, guardado no Instituto de História Médica, em Stuttgart, e no Museu de História da Medicina, em Ingolstadt.

Os glóbulos dos diversos frascos encontrados em um pequeno estojo de bolso eram de tamanho variável. A maioria era de tamanho tal que 100 pesavam 1 grão, mas alguns do tamanho de 200 por grão, 50 por grão e 20 por grão.

Um estojo de medicamentos para a família, com 60 medicamentos, incluía principalmente glóbulos de tamanho de 100 por grão, sendo o desvio em tamanho e peso entre 5-10%. Em uma caixa com 288 potências centesimais, os glóbulos tinham diâmetro de 0,81-1,12mm, a maioria dos quais com cerca de 0,92mm. O peso variava entre 98 e 121 por grão. Um conjunto continha potências C3-C30; a maioria dos glóbulos tinha o peso de 100 por grão (diâmetro = 0,83-0,99mm); alguns eram mais pesados (35 por grão). O desvio do tamanho médio era claramente maior do que o que ocorre entre os glóbulos industrializados atuais. A dureza era menor, quebrando-se com a mais leve pressão

do micrômetro manual. Formava-se um depósito de amido quando os glóbulos eram dissolvidos em água.

Portanto, as afirmações de Hahnemann em sua *Matéria Médica Pura, Doenças Crônicas* e 5ª edição do *Organon* foram verificadas, e parece não haver razão para duvidar daquelas relacionadas ao tamanho do glóbulo para as potências cinqüenta-millesimais, ainda que a caixa que continha 1760 frascos delas pareça ter sido perdida, sem deixar vestígios.

Buchner (1852)⁹ refere-se a glóbulos de 0,31mg (= 200 por grão), mas aceita também outros tamanhos. Schwabe (1872)¹⁰ relacionou glóbulos de sacarose pura de 1,500mg. Glóbulos de 1mg, ainda em 1934, eram considerados comercializáveis³¹. A partir de 1953³², os menores glóbulos tinham o peso de 2mg. De acordo com a GHP¹⁵, glóbulos deveriam ser feitos de sacarose pura, com o peso mínimo de 2mg (tamanho 1). De acordo com os fabricantes, glóbulos menores só poderiam ser produzidos com a adição de amido.

2.8 - Impregnação:

Inicialmente, Hahnemann impregnou seus glóbulos com a tampa de cortiça²². Em 1829, falando de suas potências centesimais, ele falou que umedecia 300 glóbulos (200 por grão^k) com 1 gota⁴⁷. A proporção peso/peso de líquido para glóbulos seria portanto de 1:5^l.

Em 1830, ele molhava 1.000 glóbulos (300/grão) com 1 gota⁴⁶, uma proporção peso/peso de 1:10.

Em 1842, ele declarou que para potências cinqüenta-millesimais, 500 glóbulos eram umedecidos com 1 gota⁹, isto é, uma proporção peso/peso de 1:15.

Ele descreveu o método usado para impregnar suas potências cinqüenta-millesimais na 6ª edição do *Organon*⁴²:

“Tome um frasco pequeno, cilíndrico, em forma de sino, de vidro, porcelana ou prata, e coloque os glóbulos que vão receber medicamentos no frasco; então umedeca os glóbulos com álcool que foi misturado com medicamento e dinamizado, e agite-os fazendo uma rotação antes de entornar o frasco sobre papel-filtro, sacudindo os glóbulos, para que eles possam secar rapidamente”.

Se esse método for seguido exatamente, uma grande parte do álcool é absorvida pelo papel-filtro. Se 50 mil glóbulos (100/grão) forem combinados com 100 gotas de álcool em um frasco fechado, o álcool não será completamente absorvido, mesmo após quatro semanas. Para impregnação, portanto, toma-se uma placa de Petri com 10cm de diâmetro, coloca-se os glóbulos e o álcool, cobre-

f NT: explicação verbal do autor - em alemão “Weinbrand” ou “brandwein”.

g NT: explicação verbal do autor - em alemão “weingeist”.

h NT: na Alemanha, álcool forte tem graduação de 86°GL, porém, no Brasil, dispomos de 96°GL.

i NT: estes números não se referem ao uso de cânulas. Hahnemann gotejava as soluções a partir do próprio gargalo dos frascos. Com isto, o tamanho das gotas variava de acordo com a composição da solução, com a temperatura, e também com a espessura do gargalo dos frascos. 100 gotas de álcool puro (90%) mediam entre 2,4 e 2,5mL; 100 gotas de água, 6,3mL, dependendo da espessura do gargalo do frasco.

j NT: variavam em diferentes frascos.

k NT: 200 por grão = 200 glóbulos pesam 1 grão, ou seja, 62mg.

l NT: segundo o autor, em comunicação verbal, 1 gota impregna 300 glóbulos, sendo que 200 glóbulos pesam 1 grão (62mg); portanto uma relação de 1:5. No caso seguinte 1 gota impregna 1000 glóbulos, sendo que 300 pesam 1 grão; portanto uma relação de 1:10. No último caso, 1 gota impregna 500 glóbulos, sendo que 100 pesam 1 grão; portanto uma relação de 1:15.

se a placa, agita-se bem e deixa-se os glóbulos secar, agitando-se ocasionalmente.

As pesquisas de Sakmann⁴⁸ basearam-se nesse método, ainda que seus resultados não se apliquem diretamente a potências cinqüenta-millesimais, uma vez que ele usou uma proporção diferente para impregnação. A proporção usada para as potências centesimais e decimais atualmente é de 1:100 (peso/peso), comparada com 1:48 para as potências “LM”^m. Este é outro exemplo em que mudanças consideráveis têm sido feitas nos métodos de Hahnemann.

3 - Potências cinqüenta-millesimais qualidade “Pe”

Do exposto acima, é evidente que qualidade depende não apenas de proporções relativamente consistentes, mas também de quantidades exatas, qualidade da matéria-prima, e frescor e processamento do material vegetal. Dose é essencialmente dependente de tais padrões de qualidade. Para alcançar o padrão original de alta qualidade em preparações homeopáticas, tenho seguido rigorosamente os detalhes fornecidos por Hahnemann para as potências cinqüenta-millesimais, que definem padrões de preparo precisos (= qualidade-“Pe”).

3.1 - Frescor do material vegetal:

Todas as plantas são processadas quando frescas, com um intervalo entre o início da coleta e o início da produção da trituração C1 não maior que uma hora.

A trituração de C1 a C3 deve ser concluída em 24 horas (isto aplica-se a todas as substâncias)ⁿ.

3.2 - Trituração:

Todas as substâncias são trituradas até a C3, usando 2 grãos de material vegetal fresco e 1 grão de matéria mineral. As quantidades e duração da trituração estabelecidas por Hahnemann devem ser seguidas. É usado um gral de 90 ou 125mm de diâmetro interno, com pistilo adequado (com cabeça de 30 ou 36mm de diâmetro, respectivamente).

3.3 - Solução:

1 grão de C3 é dissolvido em 20mL. de etanol 10%^o (volume/volume) (= LM 0).

3.4 - Potências superiores:

Para 1 gota de LM0, adiciona-se 100 gotas (=2,5mL) de etanol (90% volume/volume) e sucussiona-se, elevando-se o braço cerca de 80cm a cada vez, antes de golpear um anteparo firme, elástico, por 100 vezes^s. Os 2,5mL. devem preencher, no mínimo, metade do frasco e, no máximo, não mais do que 2/3 dele.

3.5 - Impregnação:

Usam-se os 2,5mL de álcool para impregnar 50 ml glóbulos (com tamanho de 0,62mg; isto é, 31 grãos^q) em uma placa de Petri e seca-se à temperatura ambiente. Esta é a LM 1 na forma de glóbulos. Para usá-la, dissolve-se 1 glóbulo^r, pelo método estabelecido por Hahnemann no parágrafo 248 da 6ª edição do Organon.

3.6 - Potências subseqüentes:

Dissolve-se 1 glóbulo da LM 1 em 1 gota de água e dinamiza-se com 2,5mL de etanol (90% volume/volume), como acima, para obter a LM 2.

3.7 - Responsabilidade:

O processo de preparação final das potências cinqüenta-millesimais na forma de glóbulos, a partir da C1s, deve ser realizado por uma só pessoa, com a identificação no produto acabado.

3.8 - Etanol:

O etanol usado para dinamização e impregnação deveria ser livre de compostos identificáveis (Suíça^a) e destilado a partir de frutas ou grãos de cereais orgânicos (sem defensivos agrícolas)^u.

4 - O caminho

Medicamentos com tal padrão de qualidade provarão ser tão efetivos no uso terapêutico que a posologia usual será modificada, levando-nos a um passo mais próximo do objetivo de Hahnemann:

“Em medicina, o mais alto ideal é restabelecer a saúde rápida, suave e permanentemente... pelo caminho mais curto, mais confiável e menos prejudicial.” (Organon, 6ª edição, §2).⁸

m NT: de líquido em relação ao glóbulo, para sua impregnação.

n NT: em comunicação verbal, o autor afirmou ter alterado essa exigência. Hoje continua triturando até a 2ª centesimal no local da coleta, iniciando a primeira trituração em até 1 hora após. Porém decidiu concluir a 3ª trituração em seu laboratório de pesquisa, pelas melhores condições do ambiente, o que contribui para a qualidade microbiológica final da trituração.

o NT: em comunicação verbal, o autor sugere hoje o uso de etanol a 20% para maior estabilidade da solução.

p NT: em comunicação verbal, Barthel aconselha o uso de almofada para sucussão feita de espuma e borracha, e forrada de couro. Ela deve ser dura, ainda que flexível, com cerca de 40 cm de altura. A fim de realizar as “fortes sucussões”, deve-se sucussionar sentado, usando o braço inteiro, e não apenas o antebraço. A almofada deve localizar-se na altura de suas pernas, para sucussionar de cima para baixo. Deve-se usar roupa com mangas compridas, e talvez luvas de couro apertadas (não frouxas), para proteger a pele. Deve-se sucussionar apenas um medicamento (100 sucussões) por hora, para não provocar lesões. Barthel faz 50 sucussões em cada braço para evitar cansar ou desenvolver apenas um deles.

q NT: se 100 glóbulos pesam 1 grão (62mg), 50000 glóbulos pesam 31 gramas.

r NT: em comunicação verbal, Barthel indica, para separar apenas 1 glóbulo, o uso de um pedaço de papel para cromatografia (porque é puro e limpo), posteriormente descartado. Outro papel branco e limpo pode ser usado, após teste com uma gota de álcool, para verificar se provoca o aparecimento de manchas, que indicariam impurezas no papel.

s NT: primeira trituração centesimal.

t NT: usa produto da Suíça.

u NT: no Brasil deve-se usar álcool de cana com especificação 96°GL extra neutro, de boa procedência, pois sua qualidade habitualmente é melhor do que os obtidos de cereais ou frutas. Não há etanol orgânico disponível para compra atualmente.