



O MAL DE CHAGAS

pelas lentes e pelo conhecimento do

farmacêutico-bioquímico

Pelo jornalista Aloísio Brandão,
Editor desta revista.



Dr. Jerolino Lopes Aquino, farmacêutico-bioquímico

A doença de Chagas, transmitida pelo hemoflagelado *Trypanosoma cruzi*, continua desafiando as autoridades sanitárias. Não tem cura em sua fase crônica e, em sua fase aguda, os sintomas (febre, cefaléia, dores musculares, apatia e outros) confundem-se com os de outras enfermidades. Por isso, é imprescindível a confirmação do diagnóstico parasitológico pelo analista clínico. A transmissão da doença é complexa, diversa e pode correr até pela amamentação e pela ingestão de alimentos contaminados. O mal de Chagas poderia, ainda, reservar alguma surpresa? A Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde é responsável pelos estudos e acompanhamento da doença. A PHARMACIA BRASILEIRA entrevistou uma autoridade no assunto, o farmacêutico-bioquímico **Jerolino Lopes Aquino**. Professor Titular (aposentado) de Parasitologia Médica da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), Consultor Científico de Parasitologia da Sociedade Brasileira de Análises Clínicas (SBAC) e membro da Comissão de Análises Clínicas do Conselho Federal de Farmácia (CFF), o Dr. Jerolino Aquino é, também, Diretor Presidente e Chefe da Seção de Parasitologia do Laboratório Carlos Chagas, em Cuiabá (MT). Ele traz aos leitores desta revista, em especial aos farmacêuticos-

Dr. Jerolino Lopes Aquino

bioquímicos, informações valiosas sobre todo o intrínco processo de transmissão, e alerta para as formas acidentais de contaminação a que estão sujeitos os analistas clínicos em suas lidas. Jerolino Aquino, nesta entrevista, dá uma verdadeira aula sobre os sintomas e o ciclo biológico da doença, os hospedeiros, a prevenção, os exames com alta sensibilidade e especificidades utilizados no diagnóstico do mal de Chagas (em todas as suas fases), alguns inclusive desenvolvidos com recursos da biologia molecular. A última per-

gunta dirigida ao farmacêutico-bioquímico é sobre o cientista brasileiro Carlos Chagas, que descobriu tudo o que está relacionado à doença que leva o seu nome. “Por sua descoberta, que é considerada a única, na história da Medicina, e um marco decisivo da ciência e da saúde brasileiras, Carlos Chagas foi reconhecido mundialmente, tendo sido indicado duas vezes ao Prêmio Nobel”, explica o Dr. Jerolino Aquino. **VEJA A ENTREVISTA.**

PHARMACIA BRASILEIRA – A transmissão da doença de Chagas é um ato complexo e diverso. Como ela se dá?

Dr. Jerolino Lopes Aquino - A tripanossomíase americana ou doença de Chagas é transmitida pelo hemoflagelado *Trypanosoma cruzi* tendo insetos triatomíneos como vetores. As formas mais importantes de transmissão ainda são as vetoriais (seja via lesão resultante da picada, por solução de continuidade, por mucosa ocular ou oral). Contudo, apresentam, também, importância epidemiológica a transmissão transfusional, congênita, como por amamentação e manipulação com reservatórios contaminados.

PHARMACIA BRASILEIRA – A transmissão acidental também causa vítimas. Entre elas, estão os profissionais da saúde, como os farmacêutico-bioquímicos. Em que situações o bioquímico pode contrair a doença de Chagas, dentro do laboratório de análises clínicas? Que cuidados ele deve adotar para evitar a contaminação?

Dr. Jerolino Lopes Aquino - Sim, especialmente, nos laboratórios de ensino e pesquisas ligados às Universidades, através do uso descuidado de seringas contendo *trypanosomas*, ou manipulação de barbeiros adultos ou ninfas positivas oriundas de xenodiagnósti-

co, ou mesmo pela contaminação com meios de cultura. Óculos protetores e luvas adequadas devem ser usados em todas as atividades que possam resultar em contato acidental direto com sangue, materiais infecciosos ou animais infectados, evitando, assim, a contaminação.



O uso adequado de óculos protetor e luvas é cuidado necessário para todos profissionais que manipulam amostras biológicas.

PHARMACIA BRASILEIRA - Quais são os sintomas da doença?

Dr. Jerolino Lopes Aquino - Os sintomas são observados nas fases aguda e crônica da doença.

Na fase aguda, quando a porta de entrada do *Trypanosoma cruzi* ocorrer pela via conjuntiva, observa-se um edema unilateral e bupalpebral, conhecido como sinal de Romaña. Quando a penetração do *T. cruzi* metacíclico se dá no rosto, aparece o chagoma de inoculação, desenvolvendo um processo inflamatório, no local da penetração. O paciente apresenta-se com febre prolongada, mal-estar, astenia ce-

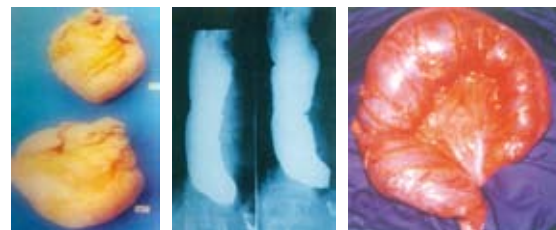
faléia hepato-esplenomegalia com elevada parasitemia.

Na fase crônica da doença, o índice de parasitemia é baixo, porém as alterações anatomopatológicas e as manifestações clínicas são seriamente graves, sendo que os aparelhos cardiocirculatório e digestivo são os que sofrem maiores alterações, limitando significativamente os pacientes comprometidos.

PHARMACIA BRASILEIRA – Por que não há cura da doença em sua fase crônica?

Dr. Jerolino Lopes Aquino - Porque os medicamentos que chegam às lesões causadas pelas formas reprodutivas do *Trypanosoma cruzi* amastigota não têm a capacidade de regenerá-las. Essas lesões são causadas nas fibras musculares cardíacas e no sistema digestivo.

Veja as manifestações clínicas nas formas crônicas da doença de Chagas:



A - Cardíaca

B - Megaesôfago

C - Megacólon

Dr. Jerolino Lopes Aquino

PHARMACIA BRASILEIRA - Como é desenvolvido o ciclo biológico da doença de Chagas?

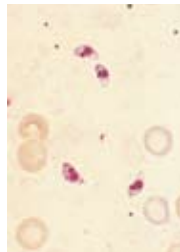
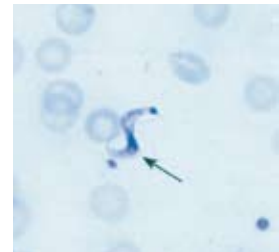
Dr. Jerolino Lopes Aquino - O ciclo é heteroxênico e se desenvolve nos mamíferos e nos insetos transmissores (triatomíneos). Nesses, encontramos as seguintes formas: esferomastígotas, epimastígotas e tripomastígotas metacíclicas. Nos mamíferos, as formas observadas são: amastígotas e tripomastígotas sanguíneas.

Ao picar o homem, o triatomíneo libera, próximo da picada, os seus dejetos (fezes e urina) e, por uma solução de continuidade, as tripomastígotas metacíclicas, aí, penetram. No ponto da penetração, haverá uma fagocitose induzida, onde os parasitos se aderem aos macrófagos e, no seu interior,

se transformam em amastígotas, que se dividem sucessivas vezes por divisão binária.

Estando a célula hospedeira cheia de formas amastígotas, estas se transformam em tripomas-

tígotas que, ao fim de cinco dias da penetração, rompem a célula e liberam, na corrente sanguínea, as formas tripomastígotas, que irão penetrar em diversas outras células do organismo.



Tripomastigota sanguínea

Formas amastígotas



Barbeiro



Epimastígotas



Tripomastígotas metacíclicas



PHARMACIA BRASILEIRA – Quais são os principais hospedeiros do *Trypanosoma cruzi*? Há algum perigo em se comer a carne desses animais ou manipulá-los?

Dr. Jerolino Lopes Aquino - Existem no ecossistema mais de 100 espécies de reservatórios do *Trypanosoma cruzi*, porém, os principais são os seguintes: no ciclo silvestre: o tatu e os marsupiais (gambá); no ciclo doméstico: o cão, o gato e os roedores, além do próprio homem. Quanto ao perigo de se comer a carne desses animais ou mesmo manipulá-los, podemos afirmar que há relatos de indivíduos que se contaminaram, manipulando tatu, através de ferimentos nas mãos, bem como pela ingestão de carne mal assada. Epidemiologicamente, classificamos esses mecanismos de transmissão como raros.



Ciclo silvestre



Ciclo doméstico

Dr. Jerolino Lopes Aquino

dos a suportes inertes ou para a pesquisa de antígenos circulantes, quando utilizados na produção de anticorpos monoclonais.

Ensaio baseado na imunoprecipitação de antígenos protéicos marcados com substâncias radioativas e eletroforese têm fornecido resultados altamente específicos e sensíveis, abrindo a possibilidade de estudos sobre a composição imunoquímica do parasita, na busca de uma fração antigênica que possa servir como antígeno de referência para padronização de um teste confirmatório da infecção chagásica com resultado sorológico duvidoso.

Stolf, em 1992, definiu como antígeno ideal aquele que deveria estar presente em todas as cepas isoladas de diferentes áreas endêmicas, não estar presente em outros agentes etiológicos de doenças infecciosas e parasitárias, ser altamente imunogênico, estável e facilmente obtido para utilização em testes sorológicos.

Diferentes testes sorológicos são utilizados no diagnóstico da doença de Chagas, como:

- Fixação do complemento
- Precipitação
- Aglutinação direta
- Hemaglutinação
- Aglutinação do látex
- Imunofluorescência
- Enzimaimunoensaio



A maior dificuldade na padronização do diagnóstico laboratorial da doença de Chagas está na característica individual dos testes utilizados para fins diagnósticos, pela possibilidade de falsos resultados positivos ou negativos. Nesse sentido, o Ministério da Saúde determinou, em norma técnica de 1987, para os bancos de sangue, a obrigatoriedade da execução de dois testes sorológicos de princípios diferentes, na triagem dos doadores, para doença de Chagas.

Durante muitos anos, os testes de hemaglutinação e imunofluorescência foram utilizados, com sucesso, para atender à norma do Ministério da Saúde. Quando são utilizados reagentes fabricados por empresas especializadas, poucos problemas são observados e, praticamente, o risco de contaminação por transfusão é nulo.

O problema ocorre, quando são fabricados reagentes sem a

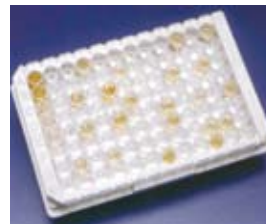
devida padronização na qualidade, principalmente, em laboratórios de pesquisa, onde a reprodutibilidade de resultados dos diferentes lotes de reagente é prejudicada pelo desconhecimento e pela falta de padronização das etapas da produção.

O teste imunoenzimático tem sido usado com vantagens nos laboratórios dos bancos de sangue, principalmente pela possibilidade de automação, o que limita os riscos de contaminação e agiliza a obtenção do resultado final. Também, erros humanos são evitados pelo uso de sistemas totalmente automatizados.

Muitos laboratórios de bancos de sangue têm associado os testes de hemaglutinação e imunoenzimáticos na triagem inicial dos doadores e os resultados discordantes são confirmados por imunofluorescência indireta, além da repetição dos testes mencionados.



Amostras



Teste imunoenzimático



Automatizado

PHARMACIA BRASILEIRA – Há vários tipos de barbeiro. Todos eles podem transmitir a doença? Onde (em que região brasileira) cada tipo encontra-se com maior predominância?

Dr. Jerolino Lopes Aquino - Apesar do elevado número de espécies de triatomíneos conhecidas, poucas são as que têm importância na transmissão do *Trypanosoma cruzi* para o homem. Os principais vetores do *Trypanosoma*, nas Américas, são: *Triatoma infestans*,

Panstrongylus megistus, *Rhodnius prolixus*, *Triatoma dimidiata*, *Triatoma brasiliensis* e *Triatoma sordida*.

O *Triatoma infestans* (originária da Bolívia) é a principal vetora do *Trypanosoma cruzi*, em grande parte da América do Sul. No Brasil, é vista desde o Rio Grande do Sul, passando por Goiás, Minas Gerais e quase todos os Estados do Nordeste. Já o *Panstrongylus megistus* é a vetora mais importante do Brasil, dada a sua grande distribuição geográfica, no País, desde as Guia-

Dr. Jerolino Lopes Aquino

“Óculos protetores e luvas adequadas devem ser usados em todas as atividades que possam resultar em contato acidental direto com sangue, materiais infecciosos ou animais infectados, evitando, assim, a contaminação”

(Dr. Jerolino Lopes Aquino)

nas até a Argentina, atingindo, no Brasil, os Estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul e os Estados do Sul do Brasil, com menor frequência.

Sobre o *Rhodnius prolixus*, é a espécie mais comum e a principal vetora, na Colômbia e Venezuela, e muito importante, nos Países da América Central e do norte da América do Sul. No Brasil, foi encontrada em ambientes silvestres (palmeiras), no Estado de Tocantins.

O *Triatoma brasiliensis* é uma espécie muito semelhante ao *Triatoma infestans*, encontrada, em ambientes domiciliar, peridomiciliar e silvestre. É dominante nas zonas secas do Nordeste brasileiro, limitando sua dispersão para o norte da Bahia e oeste do Piauí.

Triatoma sórdida é uma espécie de tamanho médio, de cor marrom-claro, semelhante a notas musicais e considerada má vetora, provavelmente, por se alimentar de aves. Por muito se aproximar do homem, é predominantemente peridomiciliar. Foi por nós encontrada, nos chiqueiros próximos a domicílios, em Cuiabá (MT), apesar de não citado na literatura. Sua distribuição geográfica estende-se do Rio Grande do Sul ao sudoeste de Pernambuco e ao sul do Piauí.



T. infestans



P. megistus



T. sórdida observado em Mato Grosso



T. brasiliensis

PHARMACIA BRASILEIRA – Como se prevenir contra a doença de Chagas?

Dr. Jerolino Lopes Aquino - A doença de Chagas se acha, assim, muito disseminada e alcança alta prevalência em áreas onde os triatomíneos se adaptaram bem aos ecótopos artificiais que apresentam condições favoráveis à proliferação dos insetos, em locais, como casas de pau-a-pique, ranchos co-

bertos por folhas de palmeiras, casas de madeira mal construídas ou mesmo casas de adobe com fendas, onde as condições sanitárias são precárias.

Se forem adotadas medidas de higiene doméstica, exame nos galinheiros e chiqueiros, construção de moradias dignas para habitação e pulverização dos possíveis focos, poderemos prevenir sensivelmente a doença em zonas endêmicas.



Moradias inadequadas



Chiqueiro e palmeiras, foco do *T. sórdida*



Galinheiro



Moradia adequada

PHARMACIA BRASILEIRA – Recentemente, houve, no Brasil, um surto de contaminação do *Trypanosoma cruzi*, após muitas pessoas terem bebido caldo de cana. Falou-se, também, da contaminação pela ingestão do suco de açaí, que estaria contaminado com o parasita. Esse tipo de contaminação surpreendeu o senhor? Acha que o mal de Chagas pode reservar outras surpresas?

Dr. Jerolino Lopes Aquino - Sem dúvida, ela é comum entre animais no ciclo silvestre e tem

ocorrido em humanos pela ingestão de alimentos contendo triatomíneos ou suas dejeções. Ganhou destaque, em 2005, devido ao surto, em Santa Catarina, onde, segundo o Ministério da Saúde, foram identificados 45 casos suspeitos de doença de Chagas aguda relacionados à ingestão de caldo de cana, 31 com confirmação laboratorial, sendo que cinco pacientes evoluíram para óbito.

Essa transmissão pode ocorrer, em locais definidos, em um determinado tempo, nos diferentes

Dr. Jerolino Lopes Aquino

tipos de alimentos. Geralmente, encontram-se vetores contaminados na área de produção. O manuseio de alimentos contaminados com fezes e urina de triatomíneos pode levar a surtos agudos, como o que se observou, em Santa Catarina e em outras regiões do Brasil, como Bahia, Maranhão, Amapá, Pará e Amazonas, num total de 22, de janeiro de 2005 a agosto de 2007, totalizando 170 casos com dez óbitos.

O suco de açaí produzido artesanalmente tem sido apontado como o principal responsável pelo número de casos de doença de Chagas registrados, nos Estados do Pará, Amapá e Amazonas.



Corte de cana

Suco de açaí

Cortesia A Controlê

PHARMACIA BRASILEIRA – A Medicina não lograria êxitos no tratamento da doença de Chagas, não fosse o diagnóstico da doença realizado pelos analistas clínicos. Fale sobre o papel social do farmacêutico-bioquímico que atua no diagnóstico dessa parasitose.

Dr. Jerolino Lopes Aquino – A doença de Chagas é muito bem estudada por abnegados profissionais da área da saúde que vêm desenvolvendo seus papéis técnico-científico e social, identificando toda a cadeia de transmissão do triatomíneos com seus respectivos reservatórios silvestres e domésticos e, acima de tudo, produzindo trabalhos científicos valiosos, promovendo a educação continuada nas regiões endêmicas e contribuindo com o diagnóstico eficaz nas diferentes fases da doença.

“A maior dificuldade na padronização do diagnóstico laboratorial da doença de Chagas está na característica individual dos testes utilizados para fins diagnósticos, pela possibilidade de falsos resultados positivos ou negativos”

(Dr. Jerolino Lopes Aquino)

PHARMACIA BRASILEIRA – Em qualquer cidade, mesmo as pequenas, localizadas nos interiores mais distantes, o serviço público de saúde está aparelhado para realizar exames clínicos para o diagnóstico do mal de Chagas?

Dr. Jerolino Lopes Aquino – Acredito que não. O Brasil é um País de vasta extensão territorial e, sem dúvida alguma, não vamos encontrar, nas pequenas cidades, serviços públicos que realizam os exames laboratoriais para o diagnóstico da doença de Chagas.

Porém, acredito que, nessas pequenas localidades, os responsáveis pelos serviços de diagnóstico sabem que podem contar com os grandes laboratórios públicos ou privados para esse tipo de exame. Basta que façam a coleta e o armazenamento adequado das amostras e as enviem para serviços capacitados mais próximos. Entendo que a solução seja mais um ato de gestão e comprometimento dos dirigentes, que propriamente técnico.

PHARMACIA BRASILEIRA – Que opinião o senhor tem sobre a política do Ministério da Saúde para a profilaxia, controle e tratamento da doença de Chagas?

Dr. Jerolino Lopes Aquino – Nos últimos três anos, o Ministério da Saúde investiu em melhorias habitacionais, aquisições de

inseticidas, pessoal e em materiais de laboratório, com o objetivo de interromper a transmissão pelo *Triatoma infestans*, nas regiões endêmicas, com resultados evidentes, através de um inquérito nacional de soroprevalência dirigido para uma faixa zero a cinco anos, quando foram processadas 90 mil amostras de diferentes áreas com apenas oito casos confirmados, que podem ser por transmissão vetorial, considerada como esporádica, ou acidental, levando o Brasil, em 2006, a conquistar o certificado de interrupção da transmissão vetorial e transfusional pelo *Triatoma infestans* pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS).

Infelizmente, não temos o que comemorar, uma vez que a doença de Chagas avançou, no último ano, na região amazônica, área antes considerada livre do problema, e na forma oral, ou seja, relacionada ao consumo de alguns alimentos contaminados, como o açaí e a cana-de-açúcar, e não a transmissão por picada de insetos.

Foram registrados, nos Estados do Pará, Amazonas e Amapá, entre maio de 2005 e agosto de 2006, 15 surtos da doença de Chagas, só pelo consumo de suco de açaí. Acreditamos que a subnotificação e o desmatamento possam ser apontados como razões para esse aumento. Na verdade, a luta que o Ministério da Saúde deve enfrentar é no sentido de como estabilizar a doença de Chagas, uma vez que fatos novos fora da cadeia epidemiológica conhecida podem surgir.

PHARMACIA BRASILEIRA – Gostaria de encerrar esta entrevista, sabendo do senhor sobre a importância do brasileiro Carlos Chagas para a saúde da humanidade. Ele descobriu tudo sobre a doença, à exceção de sua cura.

Dr. Jerolino Lopes Aquino –

Dr. Jerolino Lopes Aquino

“A doença de Chagas avançou, no último ano, na região amazônica, área antes considerada livre do problema, e na forma oral, relacionada ao consumo de alimentos contaminados, como o açaí e a cana-de-açúcar, e não a transmissão por picada de insetos”

(Dr. Jerolino Lopes Aquino)

Carlos Ribeiro Justiniano das Chagas, mineiro, médico, cientista, observador e dedicado pesquisador, com objetivo de controlar a malária que atingia operários que trabalhavam na construção de um trecho da Estrada de Ferro Central do Brasil, na região norte do Estado de Minas Gerais, encontrou no sangue de pequenos macacos (*Callethrix*-SP) um protozoário fla-

gelado que deu o nome de *trypanosoma minasense*.

Sabedor da existência de um inseto que chupava sangue das pessoas, à noite, Chagas, ao examiná-lo, encontrou no seu trato digestivo outro protozoário semelhante ao encontrado no macaco, porém, com algumas diferenças morfológicas. Chagas enviou esse material a Osvaldo Cruz, para estudo. Em 1909, examinando o sangue de uma garota de dois anos, febril, por nome Berenice, observou um *Trypanosoma* semelhante ao que havia visto no chupão ou barbeiro (hoje, conhecido como *Panstrongylus megistus*).

Por sua descoberta, que é considerada a única, na história da Medicina, e um marco decisivo da ciência e da saúde brasileiras, Carlos Chagas foi reconhecido mundialmente, tendo sido indicado duas vezes ao Prêmio Nobel. Estudou todo ciclo biológico da doença, sua

patogenia, sintomatologia, epidemiologia e a importância da melhoria das condições sociais da população para se alcançar a profilaxia.

Vários avanços têm sido conseguidos, depois de sua descoberta sobre o tratamento da doença de Chagas, porém essa ainda continua desafiando a Medicina. As drogas existentes no mercado têm sido mais eficientes na fase aguda, atuando muito pouco contra as formas teciduais, constituindo, portanto, um problema da América Latina, uma vez que são estimados entre 12 e 14 milhões de indivíduos infectados pelo *Trypanosoma cruzi*, em 19 países americanos.

Entendo que todos devemos somar esforços, no sentido de diminuir, ou mesmo não permitir que a doença de Chagas possa comprometer ainda mais a população latino-americana.



BOIRON[®]
MEDICAMENTOS HOMEOPÁTICOS

Rua Joaquim Floriano 1120 Cj 41 Itaim Bibi
Tel.: (11) 3707-5858 - Fax: (11) 3078 8429
CEP 04534-000 - São Paulo-SP
e-mail : boiron@boiron.com.br

DIFERENTES VISÕES SOBRE A HOMEOPATIA⁽¹⁾

Desde 1810 a Homeopatia vem sendo utilizada em diversos países e de diferentes maneiras. Não é o sucesso terapêutico da homeopatia que se questiona, pois após 200 anos de utilização essa discussão já não faz mais sentido.

É preciso então analisar a própria prescrição e as razões que embasam práticas diferentes? Hahnemann exerceu a medicina no final do século XVIII quando começou a questionar o emprego dos recursos terapêuticos utilizados à época. Sentia-se insatisfeito e inseguro por não ter domínio na sua utilização: um mesmo medicamento, na mesma dose, dado a pacientes com a mesma doença, levava uns pacientes à cura e outros ao óbito. Como lutar contra as doenças com medicamentos tão pouco conhecidos? Além disso, o tratamento das doenças crônicas demonstrava claramente que após um rápido alívio dos sintomas os mesmos além de retornarem, voltavam intensificados. Resumindo: Sem o conhecimento da farmacologia e da posologia como estar seguro de exercer bem o seu papel de médico? Como curar seus pacientes? Ao buscar respostas Hahnemann retornou até Hipócrates e às leis de cura⁽²⁾. Reavaliou a utilização do medicamento “contrário” e o uso do medicamento “semelhante” aos sintomas dos doentes e sua conclusão foi que somente através da utilização do “homeopático” era capaz de atingir a cura de forma rápida, suave e permanente. Neste sentido utilizar a via dos contrários era simplesmente paliar e não curar. Ao buscar conhecer o melhor medicamento e sua melhor dose, de forma criteriosa e científica, Hahnemann acabou revolucionando a história da medicina e da própria farmácia. Foi necessário desenvolver uma nova Farmacotécnica: ao utilizar medicamentos que produzem sintomas

semelhantes aos apresentados pelo paciente, sem querer agravá-los, chegou à redução das doses até àquela que se mostrasse suficiente para o desenvolvimento da resposta orgânica e que fosse ao mesmo tempo mais forte que a doença, pois a natureza assim nos ensina (“o mais forte vence o mais fraco se for semelhante a este”). Também uma nova Farmacologia foi criteriosamente desenvolvida a partir da experimentação de substâncias nos indivíduos são formando uma rica Matéria Médica, que dá sustentação criteriosa à prescrição. Estabeleceu-se a Terapêutica Homeopática, fundamentada na lei da semelhança, ou seja, “o semelhante pode curar o semelhante”. Não é um fenômeno ocasional, é uma lei universal, o que garante a sua ocorrência e reprodutibilidade. A Homeopatia é praticada desde então no mundo todo e muitos doentes dela se beneficiam, independentemente do modo de prescrição aplicado. Muitas curas surpreendentes vêm sendo relatadas e pesquisadas. Governos e instituições privadas têm avaliado seus benefícios, do ponto de vista socioeconômico, com resultados bastante favoráveis à sua utilização. E tudo isso independentemente do modo de prescrição. Aos que produzem o medicamento, como nós, o desafio é buscar continuamente o que garanta a sua excelência, pois afinal somos co-autores de todo esse sucesso terapêutico.

(1) Autora: Dra. Maria Isabel de Almeida Prado, diretora farmacêutica.

(2) A leitura do Organon, sua obra fundamental é recomendada àqueles que quiserem conhecer as bases da Homeopatia.