Uma História do Dr. Naftale Katz (maio de 1998)

Virgínia Schall

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

SCHALL, V. Uma História do Dr. Naftale Katz (maio de 1998). In: *Contos de Fatos: histórias de Manguinhos* [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2001, pp. 77-84. ISBN: 978-85-7541-614-3. Available from: doi: [10.7476/9788575416143.0009](https://doi.org/10.7476/9788575416143.0009). Also available in ePUB from: <http://books.scielo.org/id/hdq6f/epub/schall-9788575416143.epub>.

All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença [Creative Commons Atribuição 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia [Creative Commons Reconocimiento 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Uma História do Dr.
Naftale Katz
(maio de 1998)

A força da invenção reside num espírito preparado.

Jacques Chabannes

Quando, em 1998, vim morar em Belo Horizonte, trabalhando no Centro de Pesquisas René Rachou (CPqRR/Fiocruz), tornei-me vizinha de sala do Dr. Naftale Katz e chegou, então, a oportunidade de conversar melhor sobre a sua vida de pesquisas. Um caminho rico de realizações, seja para o avanço do conhecimento científico – sobretudo sobre a esquistossomose, área em que continua contribuindo –, seja para a gerência e liderança da pesquisa – como diretor do CPqRR por 12 anos, multiplicou a sua área física e aglutinou novos cientistas, ampliando a capacidade científica da Fiocruz em Minas Gerais.

Suas histórias brotam vivas e é preciso ter um raciocínio ágil para acompanhar o seu ritmo dinâmico e seu estilo franco e direto. Fala sempre o que lhe vem à mente, não segura as palavras. Os olhos dizendo tanto quanto as idéias, revelando entusiasmo e gosto pela carreira que escolheu. A conversa tece enredos que passeiam por inúmeras vias, desde os relatos de seu próprio trabalho, a memória de histórias de outros cientistas e de importantes descobertas perpassadas pelo espírito crítico e incisivo, até (hum!) as delícias culinárias que é capaz de recriar com toques pessoais. Ele é um verdadeiro dínamo e poderia preencher páginas e mais páginas de vários livros contando e rememorando vivências e fatos da ciência e da

vida de seus protagonistas. Entretanto, focalizarei aqui o relato de uma importante contribuição sua para a saúde pública, que se destaca pela sua repercussão internacional, por ter solucionado o problema de diagnóstico de uma doença que aflige mais de setenta países no mundo.

Uma Noite, um *Insight*

Voltemos um pouco no tempo. Vamos ao final da efervescente década de 70. Considerando o panorama de saúde da população brasileira daquele tempo, estamos diante de um quadro quase desolador. A figura do Jeca Tatu, criada por Monteiro Lobato, é uma realidade multiplicada por todo o país. Inúmeras verminoses, dentre tantos outros problemas de saúde (malária, febre amarela, doença de Chagas etc.), prejudicavam a olhos vistos os corpos e a energia de milhares de pessoas. Em relação à esquistossomose, doença estudada por Naftale desde os seus tempos de estudante de medicina, a situação era crítica. Nas áreas endêmicas, crianças e adultos atestavam, com suas enormes barrigas – sintoma que tornou a doença conhecida como ‘barriga d’água’ –, a presença e a severidade da parasitose.

O que a ciência oferecia então para enfrentar o problema? Muito pouco. Os métodos para diagnóstico, baseados em exame de fezes, ainda deixavam a desejar, pois podiam levar a resultados falsos ou pouco precisos. O tratamento ficava restrito a medicamentos com perigosos efeitos colaterais, requerendo a internação do paciente e, ainda assim, provocando até mortes. O controle dos caramujos vetores da doença também dependia da importação de caros produtos químicos, a maioria poluentes das águas onde eram aplicados. Naquela época, pensar em vacina para vermes – que ainda continua a mobilizar diversos grupos de pesquisa no mundo – era um desafio distante. Os problemas sociais e políticos eram também enormes. Assim, o saneamento básico, ainda hoje uma questão que depende das consciências políticas para ser tratada como prioridade, era um sonho remoto.

Em relação ao diagnóstico, a OMS apoiava pesquisas que pudessem aperfeiçoar os métodos quantitativos do exame de fezes, para que estes obtivessem resultados mais precisos e confiáveis. Os métodos utilizados naquela época eram o de Stoll, o de Bell e o de Kato. Todos apresentavam problemas e careciam de aperfeiçoamento. No Brasil, alguns pesquisadores conduziam estudos nesta área, como o Prof. Frederico Simões Barbosa, que à época buscava aperfeiçoar o método de Lutz (sedimentação espontânea em água) de modo a torná-lo quantitativo. Por sua vez, Naftale Katz, trabalhando em áreas endêmicas de Minas, precisava de um método seguro e de fácil uso nas próprias localidades em que pesquisava. Na ocasião, seu trabalho de campo situava-se no nordeste de Minas, na região do Mucuri, em Tuparecê, onde a esquistossomose apresentava uma altíssima prevalência. Decidiram usar o método de Kato, o qual havia sido divulgado no mundo pelo pesquisador americano P. Beaver, de Nova Orleans, após uma visita que fizera ao Japão, onde tomara contato com o criador da técnica, o pesquisador japonês K. Kato. O Dr. Beaver traduziu o trabalho de Kato para o inglês e o distribuiu mundialmente. Por seu intermédio, no final de 1968 o CPqRR recebeu, em treinamento científico, um médico da Marinha, Dr. Larry Martin, o qual introduziu o método Kato no Brasil. Trabalhando na ocasião com outro pesquisador, Geraldo Chaia, Naftale já havia testado outros métodos de diagnóstico e concluído que a maioria apresentava deficiências. Considerou que o Kato parecia um bom método e decidiu avaliá-lo para uso nas áreas endêmicas. Entretanto, como um método quantitativo, o Kato requeria a pesagem das fezes em balanças sensíveis, para que fosse possível calcular o número de ovos por grama de fezes (oograma) e, assim, diagnosticar a severidade da doença em cada paciente. Naquele tempo usavam uma balança da Merker, a mais sensível de que dispunham.

Arrumaram o material de campo, um verdadeiro arsenal de laboratório, incluindo vidraria, frascos de coleta de fezes, a balança, reagentes, remédios para tratamento dos doentes etc. A viagem de Belo Horizonte a Tuparecê

levava dez horas, vencendo estradas tortuosas de terra na camioneta do Centro. Ao chegar lá, após a cansativa jornada, prontos para iniciar o trabalho, uma surpresa desagradável: a balança não funcionava, talvez comprometida pela trepidação excessiva da estrada. A viagem estava perdida. Como fazer os exames quantitativos sem a balança? Dr. Naftale percebeu logo que a balança era o maior obstáculo para que o método pudesse ser usado em larga escala, sobretudo nas distantes e precárias áreas de maior endemidade. O incidente da viagem passou a agitar a sua mente e ele não descansaria até resolver aquele problema.

Pouco tempo antes, havia lido um trabalho de M. Layrisse e colaboradores, do Instituto Venezuelano de Investigações Científicas (Ivic). O pesquisador descrevia o uso de uma seringa de 1 mililitro, cortada em um tamanho padronizado, para medir o volume de fezes. Com essa seringa, era aspirado 1 ou 2 centímetros de fezes, quantificando assim o volume, o que eliminava a necessidade de uma balança. Embora fosse um método de baixo custo, apresentava algumas desvantagens, pois a reutilização das seringas requeria muito tempo para higienização e ainda apresentava risco de contaminação do novo material com ovos de vermes minúsculos que pudessem restar após a limpeza. Além disso, a quantidade dosada era grande demais e demandava muito tempo para ser examinada.

Esse trabalho, entretanto, ficou na mente de Naftale e serviu de pista para que ele chegasse ao aperfeiçoamento do método Kato. Uma noite, imaginou o desenho da seringa ilustrada no trabalho lido e supôs que o diâmetro de sua abertura poderia ser encaixado perfeitamente sobre a lâmina usada no método Kato. Calculou que no diâmetro da abertura no centro da lâmina poderiam caber em torno de 40 mg de fezes. Isso poderia ser feito com material barato, como o papelão. O dia seguinte custou a chegar. Naftale queria logo pôr a sua idéia à prova. Chegou bem cedo ao Centro de Pesquisas, chamou o seu assistente de pesquisa, Adelu, contou-lhe sobre a idéia e pediu-lhe que fosse até uma gráfica com o desenho que fizera. Adelu trouxe vários cartões de papelão, escolheram um para o

ensaio, cortando-o em tamanho retangular (3 x 4 cm) e espessura de 1,27 mm. Fazendo-se uma abertura de 6 milímetros de diâmetro no centro do cartão, a ser perfurado na própria gráfica, era possível obter um padrão quantitativo ideal. Feito o cartão perfurado, este poderia ser colocado sobre a lâmina própria para o exame e então receber a quantidade certa de material para análise. De fato, a montagem funcionou e, ao estimarem a quantidade contida na abertura, esta pesou em torno de 43 miligramas. Com base neste peso, era só fazer uma regra de três direta e assim calcular a quantidade de ovos por grama de fezes. Fez comparações entre o material pesado na balança de precisão e o material medido com o cartão perfurado, e o índice de correlação foi muito alto. Dessa forma, os cartões perfurados passaram a ser usados na rotina do laboratório e nas pesquisas de campo, os quais eram descartáveis, de baixo custo e fácil utilização. Naftale apresentou o trabalho ao seu mestre, Dr. José Pellegrino (de quem fala com admiração e respeito profissional), o qual participou da redação da publicação, enriquecendo a discussão. O trabalho original foi publicado em 1972 na *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*,²⁴ em inglês, e foi solicitado por pesquisadores do mundo inteiro. Assim surgiu o método Kato-Katz, que foi desenvolvido como um *kit*, de modo a padronizar as medidas e evitar variabilidade no exame. Um distribuidor que vendia materiais científicos passou a produzi-lo e distribuí-lo. Por meio de um acordo, a OMS solicitou autorização e passou a distribuir o *kit* em todo o mundo, para os numerosos países endêmicos. O método foi testado por diversos pesquisadores em vários países, assim como no Japão, de onde se originara a técnica inicial, e concluiu-se que era o melhor, mais preciso e adequado. Foi introduzido na China em 1982 e ainda hoje continua sendo utilizado em larga escala mundo afora.

²⁴ KATZ, N.; CHAVES, A. & PELLEGRINO, J. A simple device for quantitative stool thick-smear technique in schistosomiasis mansoni, *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 14(6): 397-400, 1972.

Como se vê, diante da dificuldade encontrada, o pesquisador foi capaz de ir unindo idéias e fazer as associações certas, criando uma tecnologia simples e eficiente. É importante destacar também o papel da circulação da informação, que nesta história reúne vários pesquisadores: o americano que divulga o método Kato, do Japão para as mais distantes regiões; o próprio Kato, japonês; e o venezuelano cuja publicação inspirou Katz. Este último, brasileiro, compôs, como num quebra-cabeça cujas peças vão sendo pouco a pouco encaixadas, uma nova configuração funcional capaz de solucionar um problema e ajudar milhões de seres humanos espalhados pelos quatro cantos do planeta.

Aqui ainda cabe destacar as tantas outras contribuições de Katz para o enfrentamento da esquistossomose. Ele atualizou as estatísticas de prevalência da doença no Brasil; testou, na década de 70, as novas drogas até hoje usadas com sucesso no tratamento; orientou e formou vários pesquisadores; e participou de pesquisas que poderão resultar em vacinas para a fasciolose e, possivelmente, para a esquistossomose.

Dr. Naftale Katz²⁵

Dr. **Naftale Katz** nasceu em 1940, na cidade de Belo Horizonte, formando-se médico em 1964 pela Faculdade de Medicina da UFMG. Desde estudante ingressou na área de pesquisa, publicando o seu primeiro trabalho sobre esquistossomose no ano em que se formou. De 1964 até 1999 publicou 233 artigos em revistas nacionais e internacionais, destacando-se a sua contribuição para a epidemiologia e o controle da esquistossomose no Brasil. Aperfeiçoou um método de diagnóstico para esquistossomose e outras verminoses (método Kato-Katz), o qual tem sido utilizado na maioria dos países endêmicos do mundo e é recomendado pela Organização Mundial da Saúde. Contribuiu também para o desenvolvimento e a avaliação das novas drogas para o tratamento da esquistossomose, por meio da realização de numerosos ensaios experimentais e clínicos. É um dos pesquisadores responsáveis pela descoberta de um antígeno protetor em animais contra a esquistossomose e a fasciolose, da qual detém, em conjunto com os demais autores, patente registrada no Brasil e em outros nove países. Recém-formado, ingressou no CPqRR/Fiocruz em dezembro de 1964, integrando o grupo do Prof. José Pellegrino, mestre admirável sempre lembrado por seus discípulos, aos quais deixou o legado de uma sólida e ampla formação científica. Dr. Naftale é chefe do

²⁵ Biografia baseada no *curriculum vitae* do pesquisador .

Laboratório de Esquistossomose do CPqRR, após ter sido diretor deste centro de pesquisas por 12 anos, durante os quais promoveu seu crescimento e sua modernização. Tem sido consultor de vários comitês nacionais e internacionais, destacando-se como coordenador do Grupo de Estudos sobre a Esquistossomose da OMS e da Fiocruz. É o atual diretor científico da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig). Tem contribuído para a formação de diversos pesquisadores e recebido vários prêmios nacionais e internacionais por sua relevante contribuição à ciência.