

# Epidemias em escala mundial e no Brasil

*JOSÉ DA ROCHA CARVALHEIRO*

## **Classificando doenças e seu impacto: transmissíveis negligenciadas são chamadas preconceituosamente tropicais**

A CLASSIFICAÇÃO Internacional de Doenças (CID/OMS) representa um esforço de mais de um século de tornar universal a maneira de se referir à doença e à morte. Na sua versão de 1989, a CID 10 é bastante complexa e constitui-se não apenas numa classificação, mas numa família com a finalidade de atender a objetivos distintos. Além do processo da saúde e da doença, admite versões em que os procedimentos de atenção às pessoas têm destaque, ou as causas externas em contraste com a natureza das lesões. O membro principal da família passou a chamar-se “Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde” (Laurenti et al., 2005). Essa é a maneira oficial de se referir a doenças na atualidade. São milhares de códigos de três ou mais dígitos que contemplam o universo dos agravos. Porém, há outras maneiras mais simples de se referir às doenças.

Uma classificação atual muito empregada é a que considera apenas três grupos, caracterizados pela “origem”: (1) transmissíveis (incluindo doenças de mulheres e crianças, além de desnutrição); (2) doenças crônicas não-transmissíveis; (3) causas externas ou “injúrias” (violência e trauma). Essa classificação tem a lógica de expressar a situação epidemiológica atual do mundo, em que uma “transição epidemiológica” fez que nos países desenvolvidos as doenças transmissíveis tenham se reduzido substancialmente. Foram substituídas por uma maior frequência das crônicas não-transmissíveis, predominando as doenças cardiovasculares e o câncer. A maioria dos países em desenvolvimento paga duplo tributo a uma agenda inconclusa, persiste uma alta frequência de transmissíveis, convivendo com aumento acelerado das crônicas não-transmissíveis. A violência e o trauma, por distintas razões sociais, crescem em ambos os mundos.

Outra classificação é muito usada para caracterizar iniquidades em escala mundial: doenças dos grupos I, II e III (de alguns organismos ligados à Organização Mundial da Saúde (OMS)) que são equivalentes a doenças globais, negligenciadas e muito negligenciadas (de organismos como Médicos Sem Fronteiras (MSF)). Esta última é impregnada por um sentido confusamente humanitário misturado com forte presença de uma análise economicista. Os tradicionais indicadores de saúde foram sendo progressivamente substituídos por um novo conceito, a “carga da doença” (Burden of Disease, BoD), traduzida por “dias

de vida útil perdidos” (DALYs). Atualmente, a maneira mais comum de assinalar gravidade de uma situação de saúde é medir essas perdas e, implicitamente, associá-las ao grau de desenvolvimento. A Tabela 1, adaptada de uma publicação recente da OMS, nos dá uma idéia do que estamos afirmando. Baseada em dados estatísticos de 2002, mostra que os DALYs devidos a doenças transmissíveis ainda prevalecem sobre as demais “causas” no mundo como um todo. Com óbvia ênfase nos países menos desenvolvidos. O inverso ocorre com as doenças não-transmissíveis, distribuindo-se as causas externas de maneira mais homogênea.

Tabela 1 – Distribuição (%) de anos de vida perdidos por causa (2002)

Causas	Renda dos países				
	Baixa	Média baixa	Média alta	Alta	Total
Doenças transmissíveis	70	34	30	8	54
Doenças não-transmissíveis	20	48	51	77	33
Injúrias	10	18	19	15	13

Fonte: WHO (World Health Statistics), 2008.

É tão importante a presença mundial das doenças transmissíveis que os Objetivos do Milênio (Quadro 1) incluem a mortalidade de mulheres e crianças, além de HIV/Aids e malária, entre suas oito metas primárias, além de outras que figuram nos dezoito alvos e nos 48 indicadores que detalham essas metas. Essas considerações são importantes para dar um quadro atual da relevância das doenças transmissíveis. Que se consideram negligenciadas pelo fato de não merecerem atenção da indústria farmacêutica (a “*big pharma*”) em sua maneira enviesada de encarar as necessidades humanas na área da saúde pelos óculos do lucro e do mercado. Nesse sentido, as chamadas “drogas órfãs” são entendidas como aquelas que se destinam a cuidar de doenças com pequena frequência (menos de 200 mil) ou com grande frequência em populações excluídas, vivendo no mundo subdesenvolvido ou mesmo em bolsões de pobreza no primeiro mundo (Angell, 2005; Badiaga et al, 2008).

Ao considerarmos as doenças negligenciadas no mundo, em particular nas Américas, deparamos com inúmeros casos de doenças de há muito eliminadas em países desenvolvidos. Considerando as doenças parasitárias e bacterianas identificadas como negligenciadas em todo o mundo, Hotez et al. (2007) incluem treze, entre elas três verminoses transmitidas pelo solo (ascaridíase, ancilostomose e tricuriase), filariose, oncocercose, dracunculose, esquistossomose, doença de Chagas, doença do sono, leishmanioses, úlcera de Buruli, hanseníase e tracoma. Numa lista expandida incluem: dengue, treponematoses, leptospiroses, estromboliose, trematoidoses transmitidas por alimentos, neurocisticercose, sarna, além

de “outras infecções tropicais”. Essa menção aos trópicos, considerada preconceituosa e pouco científica, é complementada pela afirmação de que as doenças negligenciadas estão “entre as infecções mais comuns numa população estimada em 2,7 bilhões de pessoas que vivem com menos de US\$ 2,0 por dia”.

#### Quadro 1 – Metas de desenvolvimento do milênio – MDG (1990-2015)

---

Meta 1: Erradicação da pobreza extrema e fome

Meta 2: Atingir o ensino primário universal

Meta 3: Promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres

Meta 4: Reduzir a mortalidade infantil

Meta 5: Melhorar a saúde materna

Meta 6: Combater HIV/AIDS, malária e outras doenças

Meta 7: Garantir a sustentabilidade ambiental

Meta 8: Estabelecer uma parceria global para o desenvolvimento

---

*Fonte:* UN General Assembly, Report of the Secretary-General, Road map towards the implementation of the United Nations Millennium Declaration, September 2001.

No mesmo sentido, Hotez et al. (2008), baseados na prevalência e nos anos de vida perdidos (DALYs), consideram que ancilostomose e outras verminoses transmitidas pelo solo, além da doença de Chagas, são as mais importantes doenças tropicais negligenciadas na América Latina e no Caribe. Seguidas por dengue, esquistossomose, leishmanioses, tracoma, hanseníase e filariose. No Brasil, o Departamento de Ciência e Tecnologia do Ministério da Saúde (Decit/MS) inclui na Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde diversas dessas doenças (Brasil, 2006a). Num edital conjunto do Decit com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, o âmbito de interesse em doenças negligenciadas é limitado a apenas sete: dengue, doença de Chagas, esquistossomose, hanseníase, leishmanioses, malária e tuberculose (CNPq, 2008).

É surpreendente como o Terceiro Mundo é discriminado pelo lamentável quadro epidemiológico de suas populações e pelo nunca esquecido viés de atribuir essas doenças ao clima tropical. Porém, é bom verificar que no Relatório de Estatísticas de Saúde de 2008, da OMS, encontram-se surpresas entre os dez pontos mais relevantes (Quadro 2). Além daquelas doenças tidas como negligenciadas, transmissíveis em sua essência, encontramos com destaque o câncer de mama e o tabagismo.

#### **Processo endemo-epidêmico**

Os grandes flagelos sanitários da humanidade sempre estiveram presentes desde que se criaram condições para a existência de aglomerados populacionais (Carvalho, 1992). Conhecidas hoje em sua essência biológica, as doen-

## Quadro 2 – Dez destaques em estatísticas de saúde

---

Progresso para a MDG 5: mortalidade materna

Brecha na cobertura e iniquidade nas ações em saúde materna, neonatal e na infância

Revisão com redução nas estimativas de HIV/AIDS

Progresso na luta contra malária

Redução de mortes por tabagismo

Câncer de mama: mortalidade e exames seletivos

Tendências divergentes na redução da mortalidade retardam melhoria na esperança de vida na Europa

Monitorando surtos de doença: meningite meningocócica na África

Tendências futuras na mortalidade global: deslocamentos maiores dos padrões de mortalidade

Redução do empobrecimento causado por despesa catastrófica em cuidados médicos

---

Fonte: WHO (World Health Statistics), 2008.

ças transmissíveis dominaram a história, havendo estudos de paleoparasitologia que permitem descrever sua distribuição pré-histórica. Segundo Enrique Najera, desde Hipócrates, as raízes gregas das palavras *endemia* e *epidemia* tinham, respectivamente, o significado de morador e de visitante (Buck et al., 1988). Uma epidemia era um visitante indesejável, a *endemia* era “de casa”.

Os conceitos fundamentais nessa área do conhecimento foram construídos em associação com esses flagelos clássicos. Torna-se mais cômodo transitar por esse terreno conhecido e, ao final, tentar compreender as adaptações a outros campos das doenças e agravos em geral com que se defronta a humanidade. As doenças transmissíveis são aquelas nas quais o “processo endemo-epidêmico” é mais bem explorado (Sinnecker, 1976). Após a descrição dos germes, no século XIX, considera-se que esse processo se dá pela passagem do agente de um hospedeiro a outro, compondo uma “cadeia epidemiológica de hospedeiros”. Esse modelo simples torna-se mais complicado quando, além do homem, os agentes podem se propagar pelo ambiente, por outros vertebrados, ou por vetores invertebrados. Os exemplos mais típicos de transmissão entre pessoas, por exemplo, a gripe ou o sarampo, tornam-se mais complicados em outros casos. No tétano, o agente é adquirido no ambiente e a relação entre as pessoas atingidas não é a da transmissão entre si. Na raiva humana, felizmente rara hoje em dia, a transmissão depende do contato com animal, doméstico (cão) ou silvestre (morcego). Na xistosomose, a cadeia comporta um caramujo que dissemina as formas infectantes, cercárias, pela água, e o homem se infecta em contato com o meio líquido. Na dengue e na forma urbana da febre amarela, a transmissão entre pessoas é intermediada por um vetor, o *Aedes aegypti* ou estegomia. Na

forma silvestre da febre amarela, o vírus circula entre macacos, intermediado por mosquitos silvestres que eventualmente atingem homens que “invadem” o ambiente natural. Torna-se evidente que há casos típicos de cadeia epidemiológica exclusivamente entre pessoas e casos que se afastam desse paradigma.

Em todos, a determinação da ocorrência deixa de ser exclusivamente biológica, muito particularmente naqueles que dependem de um contato com o ambiente, urbano, rural ou silvestre. Essa determinação social do processo endemo-epidêmico é traduzida na tradição da epidemiologia do Leste Europeu, russa em especial, pela introdução do conceito de foco, definido como o lugar do espaço que pode ser atingido pelos elementos infectantes. Considera “cadeia epidemiológica” como sucessão de focos e não de hospedeiros (Sinnecker, 1976). Nessa linha de pensamento, a teoria dos focos naturais, atribuída ao parasitologista russo Pavlovski (1966), dá conta da circulação no ambiente de patógenos potencialmente nocivos para o homem que entre em contato com esses focos.

### **A extensão dos conceitos a outras áreas: surto não é uma epidemia pequena**

Nem só de doenças transmissíveis está assolada a humanidade. Antes mesmo de serem desvendados os mecanismos íntimos da doença, da clínica “armada” com instrumental tecnológico e da epidemiologia das doenças transmissíveis, já se dava a extensão dos conceitos de frequência relativa de doenças que vieram a ser catalogadas fora desse campo. A distribuição, no espaço e no tempo, das doenças e dos agravos em geral mereceu desde sempre a atenção da área da saúde. Quanto mais não seja, ao menos para se ter idéia de que esforço a sociedade deveria fazer para atender às suas necessidades, a que setores atender com maior ênfase. Não espanta, portanto, que se tenham estendido as idéias de endemia e de epidemia a doenças crônicas não-transmissíveis e mesmo a agravos como violência, trauma e acidentes de maneira geral. Até mesmo em áreas da política, da economia e da segurança pública têm sido empregadas essas idéias. Falar de epidemia de uso do “*crack*” por adolescentes em situação de rua, de falências de bancos na economia de países centrais ou de corrupção nos parlamentos em todo o mundo tem sido de uso comum.

A idéia de determinação exclusivamente biológica da distribuição das doenças transmissíveis é, como já vimos, insuficiente. Ampliar o contexto da determinação para o âmbito ecológico também não dá conta, e a determinação social é uma conseqüência imediata das insuficiências explicativas dessas abordagens. Adaptadas as idéias de endemia e de epidemia a outras áreas, é inevitável que a determinação social seja cada vez mais valorizada e que esses conceitos percam a equivocada associação com uma determinada doença. Ou, ainda, que ser epidêmica seja um atributo intrínseco de uma determinada doença. Trata-se mais que tudo de um instrumento de análise da realidade sensível, para entender de que forma um fenômeno estudado se distribui no espaço e no tempo.

Mesmo no terreno das doenças transmissíveis, existe uma intensa confusão a respeito dos conceitos, que se expressa especialmente nos momentos em que surgem ameaças concretas à saúde da população. É notável a discordância entre autoridades de saúde e a imprensa a respeito dos conceitos de surto e de epidemia, que se repete de maneira monótona toda vez que surge um aumento de casos. Parece sempre ser mais importante a maneira como o fenômeno é chamado do que o evento em si e as ações a serem empreendidas. O manual de redação da *Folha de S.Paulo* (2008) define de maneira bastante razoável os conceitos de surto, endemia e epidemia. Assinala, no entanto, neste último verbete, que a autoridade sanitária tende sempre a ocultar a verdade. Não está totalmente desprovido de veracidade, porém inteiramente defasado. Prevalece desde o tempo do regime militar, nos anos 1970, quando se procurou ocultar a existência de uma epidemia de meningite meningocócica em São Paulo e um outro jornal acompanhava os óbitos registrados num cartório próximo do complexo hospitalar paulistano. Traçava o que os epidemiologistas chamam de uma carta de controle, que nada mais é do que uma aproximação (“*Proxy*”) do mundo real.

Essas cartas de controle são muitas vezes entendidas como uma evidência quantitativa do processo endemo-epidêmico. Baseiam-se nos casos informados de determinadas doenças (notificações) consideradas essenciais e que se encontram sob vigilância epidemiológica. Essa idéia é bastante antiga e remonta à criação de mecanismos internacionais de controle de doenças transmissíveis de potencial expansivo global. São as chamadas “doenças quarentenáveis”, ou pertencentes ao Regulamento Sanitário Internacional. Sendo obrigatória, por lei, a notificação, acredita-se que praticamente todos os casos cheguem ao conhecimento das autoridades. O que lhes permite estabelecer o comportamento usual da frequência dessas doenças, com as quais convive a sociedade em acordo com o grau de desenvolvimento de sua estrutura de saúde. A distribuição mensal da média de ocorrência nos últimos anos (geralmente cinco), com sua variabilidade estatística, fornece o “canal endêmico”, que nada mais é do que o comportamento que se espera de uma doença “moradora”. Ultrapassado o limite superior do canal endêmico, a autoridade deve estar atenta para o risco de um processo epidêmico. A epidemia, nesse contexto, nada mais é do que uma frequência acima do esperado para um determinado período. Isso nos conduz a uma possível definição dos conceitos de epidemia (concentração no espaço e no tempo) e de endemia (concentração apenas no espaço) de uma doença (Sinnecker, 1976). Nas doenças que não se encontram sob vigilância epidemiológica, os dados de frequência são menos confiáveis, mas existem indicadores que podem servir: mortalidade, casos atendidos nas unidades de saúde, especialmente hospitais e até mesmo notícias de jornais e mesmo “rumores”.

Isso nos leva ao conceito de surto, evidência empírica de que alguma coisa está determinando que uma doença, ou agravo, tenha frequência inesperadamente elevada. Pela própria maneira de ser identificado, ele surge sempre num

ambiente limitado, o que conduz à idéia de que um surto é uma epidemia em menor escala, a meu ver equivocada. Com apoio nos principais sistemas de controle de doenças de todo o mundo, consideramos que um surto é um evento que desperta a atenção e merece uma análise mais profunda para verificar do que se trata. Existem regras práticas para estudar surtos, com uma seqüência de observações indispensáveis para uma explicação científica do fenômeno. Isso leva à idéia de que podemos considerar um surto como uma evidência sensível de “concentração de casos”, geralmente percebida pelo senso comum e traduzida por rumores que circulam informalmente e acabam chegando à imprensa, transformados em notícia. Nesse sentido, é interessante assinalar a contribuição de Boaventura Sousa Santos (1989) ao processo de circulação do conhecimento científico na pós-modernidade. Um saber de senso comum, trabalhado adequadamente, sofre um processo (salto epistemológico) que o transforma em conhecimento científico pelo trabalho acadêmico. Isso só não basta, é indispensável um “duplo salto epistemológico” que devolva ao senso comum os resultados da reflexão do cientista. Considerando um surto como evidência de senso comum, aceitar sua existência exige um trabalho baseado no avanço científico a respeito da doença em questão. Sendo doença sob vigilância, a carta de controle permite orientar a autoridade sanitária a respeito das ações a serem implementadas. A adesão da sociedade às medidas preconizadas exige competência no segundo salto epistemológico. As mesmas idéias estão implícitas na “espiral da cultura científica”, introduzida por Carlos Vogt (2008), e que dá conta não só da “produção do conhecimento, mas da circulação social do conhecimento científico, pelo ensino, pelas atividades de motivação em torno da ciência e das atividades de divulgação”.

### **Política para pesquisa e inovação em saúde**

A I Conferência Nacional de Ciência & Tecnologia em Saúde, de 1994, teve um Documento Base produzido por comissão coordenada pelo então presidente da Fiocruz, Carlos Morel. Podemos dizer que, a partir daí, ingressamos definitivamente no debate internacional que associa pesquisa em saúde ao desenvolvimento econômico. Dez anos após, em 2004, realizou-se uma nova incluindo a “inovação”, conceito que domina amplamente o ambiente científico atual, até no título: “II Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia & Inovação em Saúde”. Essa II Conferência foi convocada por ato simultâneo dos ministros da Saúde, da Ciência e Tecnologia e da Educação, o que foi um início auspicioso de inter-relação pelo menos dos órgãos de fomento: Decit no Ministério da Saúde, CNPq e Finep no MCT, e Capes no MEC. Não por acaso, a partir daí assistimos à presença protagônica do Ministério da Saúde nesse terreno. Representada não só pelo acréscimo de “dinheiro novo” na pesquisa em saúde, também pelo fato de ter sido alterado o eixo da definição de prioridades de investigação. Até por norma constitucional e legal (Lei do SUS), cabe ao Ministério da Saúde participar na definição do desenvolvimento da C&T em saúde.

A existência de um Sistema Nacional de Saúde (NHS no Reino Unido; SUS no Brasil) é reconhecida internacionalmente como vantagem competitiva do ponto de vista da rapidez com que se podem incluir e avaliar inovações tecnológicas: novos medicamentos, vacinas, reagentes, equipamentos ou procedimentos gerenciais. Discutir numa Conferência plural fez que cientistas, gestores, trabalhadores e usuários tomassem consciência do significado profundo da idéia prevalecente em alguns meios científicos, segundo a qual os estudos básicos, pré-clínicos, clínicos de fase I (segurança) e fase II (imunogenicidade, no caso de vacinas) são próprios dos países desenvolvidos. No limite, trabalho científico com sofisticação tecnológica em laboratórios certificados com “boas práticas” é apanágio do primeiro mundo. Restando aos demais países servir de campo experimental, especialmente em doenças com ampla distribuição na população-alvo do recrutamento de voluntários, para testes clínicos de fase III (eficácia). A mencionada vantagem competitiva de países com sistemas nacionais diz respeito aos estudos de “mundo real”, ou de efetividade da introdução de inovações no sistema de saúde. Nesse sentido, podemos nos desenvolver com agilidade na efetivação de comprovações práticas do uso de novas drogas ou vacinas contra ameaças locais ou globais, por exemplo. Foi o caso de um teste de novo produto farmacêutico contra malária, o artesunato de mefloquina (ASMQ), realizado pelos agentes do Programa de Controle da Malária, do Ministério da Saúde, em mais de dezessete mil pessoas (Fiocruz, 2008). Esse novo produto foi desenvolvido numa parceria entre a Fiocruz e a iniciativa internacional “Medicamentos para Doenças Negligenciadas (DNDi)”, com interveniência da ONG “Médicos Sem Fronteiras”.

### **Agenda de Pesquisa em Saúde: no Brasil a sociedade é ouvida**

Há duas unanimidades no mundo científico atual que merecem destaque. O hiato (ou brecha) 10/90 é um discurso que muitos consideram “paternalista”, segundo o qual apenas 10% dos recursos públicos e privados (mais de 120 bilhões de dólares por ano) investidos na pesquisa em saúde são destinados a doenças e agravos que atingem 90% da humanidade. A outra quase unanimidade é a que indica que a pesquisa essencial em saúde não é apenas aquela realizada nas bancadas da pesquisa biomédica, capaz de inventar novas maneiras de combater as doenças. Também a pesquisa operacional e a de políticas, serviços e sistemas de saúde devem ser consideradas essenciais, na medida exata em que podem contribuir para ampliar a cobertura de ações já existentes. Para não falar da pesquisa que introduz modificações “para melhor” em ações já existentes, aumentando a relação entre efetividade e custo, assegurando maiores coberturas.

No caso brasileiro, estamos assistindo a uma verdadeira revolução nesse terreno. As participações do Ministério da Saúde e da comunidade científica da área de Saúde Coletiva no processo de elaboração da agenda de prioridades de pesquisa tiveram como resultado um conjunto de itens discutidos amplamente com a sociedade, como é habitual nas Conferências de Saúde. Essa iniciativa atendeu a

uma evidência de que é preciso preparar o país para o século XXI. Indaga-se se estaremos no limiar de um novo paradigma, que ultrapasse o “paradigma pasteuriano” que acompanha a saúde desde o século XIX, e do qual Manguinhos, no Rio, Butantan e Adolfo Lutz, em São Paulo, são os nossos exemplos mais notáveis. Já não basta simplesmente associar, em ambiente acadêmico, a pesquisa na bancada com a da cabeceira do leito hospitalar, a epidemiológica no campo e a produção dos meios de controle (soros, vacinas, remédios, organização dos serviços). A presença da sociedade no processo é cada vez mais indispensável. Uma tendência atual, a “Medicina Translacional”, propõe a “mão dupla” da pesquisa da bancada e da pesquisa da beira do leito, reclamando que só tem sido enfatizado o sentido do básico para o aplicado. Propõe revolucionar o meio científico com a ênfase no caminho inverso: o hospital dando subsídios à pesquisa na bancada. Mas isso só não basta, cresce cada vez com maior intensidade a necessidade de que a própria saúde pública seja inserida nesse novo paradigma, incluindo a discussão das prioridades com a sociedade, numa espécie de “translacional *plus*”.

Foi esse o caminho escolhido no contexto brasileiro contemporâneo. A construção de uma “Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde” (Brasil, 2006a) seguiu um processo de extrema complexidade que redundou na votação plenária na II Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde, em 2004. Na mesma Conferência aprovou-se a “Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde” (Brasil, 2006b). O processo incorporou a contribuição profissional de cientistas das diversas áreas ligadas à saúde (básica, clínica, epidemiológica, de planejamento e gestão), de gestores, empresários e da representação da população que usualmente se faz presente nas Conferências e nos Conselhos de Saúde. Na formulação de políticas, geralmente, se procura envolver a chamada “hélice tripla” composta pelo governo, empresários e academia. Nesse processo especial, com a presença da representação social tivemos o que podemos chamar “hélice quádrupla”.

É interessante assinalar que esse processo redundou numa Agenda com 24 subagendas que incluem todos os campos da pesquisa em saúde. Uma dessas subagendas, a mais extensa por sinal, é dedicada às Doenças Transmissíveis, objeto principal dessa série de contribuições. Tanto a Agenda quanto a Política encontram-se em publicações impressas já citadas, ambas num CD-ROM especial (Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde, 2005), e podem ser buscadas no Portal da Saúde ([www.saude.gov.br/ciencia\\_e\\_tecnologia](http://www.saude.gov.br/ciencia_e_tecnologia)). Basta uma visita ao Sumário da Agenda para evidenciar que as doenças incluídas nessa série de artigos aí estão indicadas com a devida ênfase. E com as propostas de investigação que dão sentido ao que uma Conferência como a que realizamos no Brasil significa: a presença da sociedade na definição de prioridades de pesquisa que guardem relação com suas reais necessidades e não apenas com o que pensam os cientistas. Nesse sentido, acreditamos que nossas Conferências de Saúde buscam fugir do estigma identificado por Stokes (1997).

Esse autor empregou a metáfora de associar ao teorema do limite central, da estatística axiomática, as prioridades de pesquisa estabelecidas exclusivamente por cientistas. Sem a presença de não-cientistas nesses comitês, as prioridades ficarão enclausuradas num “intervalo de confiança”, uma amplitude de quatro desvios-padrão ao redor do saber científico da comunidade epistêmica que fez o julgamento, isto é, não escapa da norma preconizada pela ciência.

#### Referências bibliográficas

- ANGELL, M. *The truth about the drug companies*. New York: Random House, 2005.
- BADIAGA, S. et al. Preventing and controlling emerging and reemerging transmissible diseases in the homeless. *Emerg Infect Dis.*, v.14, n.9, September 2008. DOI: 10.3201/eid1409.080204. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/EID/content/14/9/1353.htm>>.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde*. Textos Básicos em Saúde. 2.ed. Série B. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006a.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. *Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde*. Textos Básicos em Saúde. 2.ed. Série B. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006b.
- BUCK, C. et al. “Discussions”. *The Challenge of Epidemiology: Issues and Selected Readings*, v.1, n.1. Washington: PAHO Scientific Publication n.505, 1988, p.3-17.
- CARVALHEIRO, J. R. Pestilências: velhos fantasmas, novas cadeias. *Saúde Soc.*, v.1, n.1, p.25-42, 1992.
- CNPq. Edital MCT/CNPq/CT-Saúde/MS/SCTIE/Decit n.034/2008. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/editais/ct/2008/034.htm>>. Acesso em: 10 out. 2008.
- CONFERÊNCIA NACIONAL de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde. Anais. CD-ROM: il. color. 4 ¾ pol. Série D. Reuniões e Conferências. Conselho Nacional de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
- FIOCRUZ. Parceria internacional lança medicamento contra a malária. Agência Fio-cruz de Notícias. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br>>. Acesso em: 10 out. 2008.
- FOLHA DE S.PAULO. Manual de redação. Acesso em: 10 out. 2008.
- HOTEZ, P. J. et al. Control of Neglected Tropical Diseases. *N. Engl. J. Med.*, v.357, p.1018-27, 2007.
- \_\_\_\_\_. The Neglected Tropical Diseases of Latin America and the Caribbean: A Review of Disease Burden and Distribution and a Roadmap for Control and Elimination. *P L o S.* v.2, n.9, e300, September 2008. Disponível em: <<http://www.plosntds.org>>.
- LAURENTI, R. et al. *Estatísticas de saúde*. 2.ed. São Paulo: EPU, 2005.
- PAVLOVSKI, E. N. *The natural nidity of transmissible disease* (N.D. Levine, ed.). Urbana: University of Illinois Press, 1966.
- SANTOS, B. S. *Introdução a uma ciência pós-moderna*. 4.ed. São Paulo: Graal, 1989.
- SINNECKER, H. *General epidemiology*. Transl. N. Walker. London: John Wiley & Sons, 1976. 228p.

STOKES, D. E. *Pasteur's Quadrant: Basic Science and Technological Innovation*. Washington: Brookings Institution Press, 1997.

VOGT, C. Divulgação e cultura científica. Entrevista em *ComCiência*, revista eletrônica de jornalismo científico. Acesso em: 10 out. 2008.

*RESUMO* – Epidemias devem ser consideradas não como um tipo especial de doença, mas sim como parte de um complexo processo de distribuição de patologias no tempo e no espaço. Diversas classificações de doenças existem, sendo oficial a CID atualmente em sua décima versão. As cartas de controle, empregadas pelo serviço de saúde, permitem uma aproximação à fase, endêmica ou epidêmica, em que se encontram especialmente doenças sujeitas a vigilância em todo o mundo, as quarentenáveis. O conceito de surto deve ser encarado como um indício de concentração de episódios que merece estudo mais profundo. As mais importantes doenças transmissíveis no mundo em desenvolvimento são chamadas negligenciadas e merecem atenção especial das agências de fomento de pesquisa por não serem tidas como prioritárias pela indústria farmacêutica. No Brasil, a Agenda de Prioridades de Pesquisa em Saúde inclui diversas doenças dessa natureza e tem sido contempladas em editais do CNPq e do Ministério da Saúde.

*PALAVRAS-CHAVE:* Epidemias, Doenças negligenciadas, Processo endemo-epidêmico, Distribuição das doenças, Cartas de controle, Endemia, Epidemia e surto, Política de pesquisa e inovação em saúde, Agenda de Prioridades de Pesquisa.

*ABSTRACT* – Epidemics must not be seen as a special kind of disease but as part of a complex process of distribution of pathologies over time and space. Among the different existing disease classifications, the ICD, currently in its 10<sup>th</sup> edition, is the official one. The control charts being employed by the health system allow estimating the stage of development, endemic or epidemic, of diseases, especially those subject to worldwide control, the quarantinable diseases. The concept outbreak should be understood as a signal for the concentration of episodes worth being studied in depth. The most important communicable diseases in the developing world, the so-called neglected diseases, deserve special attention from the research funding agencies for not ranging among the priorities of the pharmaceutical industry. In Brazil, the agenda of priorities in health research includes various diseases of this nature, which have been contemplated in calls for projects launched by the National research Council and by the Ministry of Health.

*KEYWORDS:* Epidemics, Neglected diseases, Endemo-epidemic process, Distribution of diseases, Control charts, Endemic disease, Epidemic and outbreak, Research and innovation policy in health, Agenda of Research Priorities.

*José da Rocha Carvalho* é médico e professor titular de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP. Foi colaborador-pleno do Instituto de Estudos Avançados da USP. É atual presidente da Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva e vice-presidente de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico da Fiocruz. Sua publicação mais recente é *Vacinas, soros e imunizações no Brasil* (Fiocruz, 2005). @ – jrcarval@fiocruz.br

Recebido em 13.10.2008 e aceito em 17.10.2008.