

## Comparação das informações sobre as prevalências de doenças crônicas obtidas pelo suplemento saúde da PNAD/98 e as estimadas pelo estudo Carga de Doença no Brasil

Comparison of the information on prevalences of chronic diseases obtained by the health supplement of PNAD/98 and the estimated ones by the study Burden of Disease in Brazil

Iúri da Costa Leite <sup>1,2</sup>, Joyce Mendes de Andrade Schramm <sup>1</sup>  
Angela Maria Jourdan Gadelha <sup>1</sup>, Joaquim Gonçalves Valente <sup>1</sup>  
Mônica Rodrigues Campos <sup>3</sup>, Margareth Crisóstomo Portela <sup>4</sup>  
Yara Hahr Marques Hokerberg <sup>5</sup>, Andréia Ferreira de Oliveira <sup>6</sup>  
Luciana Tricai Cavalini <sup>6</sup>, Vanja Maria Bessa Ferreira <sup>6</sup>  
Sonia Azevedo Bittencourt <sup>6</sup>

**Abstract** *In this study, prevalence estimates of five chronic disease cirrhosis, depression, diabetes, chronic renal insufficiency and tuberculosis based on the 1998 PNAD Health Supplement were compared to those obtained by the Brazilian Global Burden of Disease Project. These estimates were based on systematic literature review as well as on available data set of morbidities. The results show that PNAD presented higher number of cases for depression and Chronic renal insufficiency while the prevalence rates estimated by Brazilian Global Burden of Disease Project were higher for cirrhosis, diabetes and tuberculosis.*

**Key words** *Chronic diseases, PNAD/98, Brazilian Global Burden of disease*

**Resumo** *Neste estudo, estimativas de prevalência de cinco doenças crônicas – cirrose, depressão, diabetes, insuficiência renal crônica e tuberculose – obtidas pelo Suplemento Saúde da PNAD/98 foram comparadas com as obtidas no Projeto Carga Global de Doença no Brasil. Essas estimativas foram baseadas em análise sistemática de literatura e banco de dados de morbidade disponíveis. Os resultados mostram que a PNAD apresentou número de casos mais elevados para depressão e insuficiência renal crônica, enquanto as estimativas do Projeto Carga de Doença no Brasil apresentou maiores prevalências para cirrose, diabetes e tuberculose.*

**Palavras-chave** *Doenças crônicas, PNAD/98, Carga Global de Doença no Brasil*

<sup>1</sup> PROCC/Presidência/  
Fiocruz. Av. Brasil 4.365 –  
Antiga Residência Oficial.  
21045-900

Rio de Janeiro RJ.  
iuri@procc.fiocruz.br

<sup>2</sup> Departamento de  
Epidemiologia e Métodos  
Quantitativos, ENSP/Fiocruz.

<sup>3</sup> Departamento de Ciências  
Sociais, ENSP/Fiocruz.

<sup>4</sup> Departamento  
de Administração  
e Planejamento em  
Saúde, ENSP/Fiocruz.

<sup>5</sup> Hospital Evandro Chagas,  
Fiocruz.

<sup>6</sup> Projeto Carga de Doença,  
ENSP/Fiocruz.

## Introdução

Nos últimos 50 anos houve um aumento crescente na utilização de informações obtidas por meio de inquéritos domiciliares para a avaliação do estado de saúde da população, geralmente incorporando as dimensões agudas e crônicas das doenças. Essas pesquisas, baseadas na auto-avaliação do estado de saúde dos entrevistados, têm como principal vantagem o potencial para coleta de informações com base em grandes amostras, muitas vezes com representatividade nacional, a um custo relativamente baixo, principalmente quando comparadas com as que são obtidas por meio da avaliação clínica (Beckett *et al.*, 2000). Tais pesquisas possibilitam ainda uma avaliação do *status* de saúde do indivíduo sob uma perspectiva diferente daquela obtida com base em registros de serviços de saúde ou de amostra de provedores de tais serviços.

No entanto, as pesquisas domiciliares não estão imunes a falhas. Uma clara desvantagem é que a sua qualidade depende fortemente da capacidade dos entrevistados de recordar e informar a ocorrência de doenças ou achaques. Outra desvantagem é que a população institucionalizada geralmente não faz parte do público alvo, fazendo com que os indivíduos em pior estado de saúde não sejam entrevistados.

Estatísticas obtidas com base em informações de registros hospitalares são relativas a episódios ou eventos (United Nations, 1995) e, por isso, apresentam falhas na cobertura de condições cujas causas não são bem definidas ou não possuem tratamento específico (Sadana *et al.*, 2000). Acrescente-se ainda que nesses estudos, notadamente em países em desenvolvimento onde o acesso ao serviço de saúde é restrito, há um problema sério de seletividade, o que faz com que a informação coletada não seja representativa da população como um todo. Considere-se ainda que tais sistemas, em geral, criados para fins de faturamento, muitas vezes levam a escolha de registros de agravos de maior complexidade. Entre as vantagens do uso de dados administrativos, podemos apontar sua utilização no campo da avaliação de serviços de saúde, sugerindo um conjunto de intervenções para melhorar a qualidade da assistência. Do ponto de vista epidemiológico, vale ressaltar a possibilidade de estimar taxas de prevalência para agravos que obrigatoriamente necessitam de serviços hospitalares e ambulatoriais e de alta complexidade, cuja cobertura, pelo Sistema

Único de Saúde, seja integral. Nesses casos, é de grande relevância a utilização dos registros do Sistema de Informações Hospitalares e do Sistema de Informações Ambulatoriais/Sistema de Informação de Procedimentos de Alta Complexidade.

Diante deste quadro, vários estudos têm procurado avaliar a qualidade das informações obtidas com base em inquéritos populacionais (Cleary & Jette, 1984; Haapanen *et al.*, 1997; Horwitz *et al.*, 1997; Beckett *et al.*, 2000), diferindo, no entanto, quanto ao tipo de informação avaliada. Grande destaque tem sido dado às informações sobre doenças crônicas, em face da necessidade de informações sobre incidência e prevalência dessas doenças no processo de alocação de recursos na área da saúde (Robinson *et al.*, 1997). Isso tem se tornado mais premente na medida em que indicadores de saúde passam a incorporar não só a mortalidade, mas também a morbidade (Murray & Lopez, 1996; Mathers *et al.*, 2001).

O processo de avaliação tem se dado, na maioria das vezes, com base na comparação das informações registradas nos questionários com as obtidas da coleta de registros médicos (Cleary & Jette, 1984; Ford *et al.*, 1990; Paganini-Hill & Chao, 1993; Haapanen *et al.*, 1997; Horwitz *et al.*, 1997). No entanto, tal procedimento não é viável quando a pesquisa baseia-se em grandes amostras (Harlow & Linet, 1989). Este é o caso da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios, implementada em 1998, que incluiu em seu questionário um módulo referente à saúde, no qual foram incluídas perguntas sobre um conjunto de 12 doenças crônicas.

O objetivo deste estudo é comparar as prevalências de cinco doenças crônicas: cirrose, depressão, diabetes, insuficiência renal crônica e tuberculose, que foram abordadas no suplemento saúde da PNAD/1998, e, para as quais foi estimada uma série de parâmetros clínico-epidemiológicos, visando ao cálculo da Carga de Doença no Brasil, que é representada por um indicador que mede os “anos de vida perdidos ajustados por incapacidade”. A estimativa do componente morbidade implica a realização de ampla revisão de literatura para obtenção de parâmetros clínico-epidemiológicos, particularmente prevalência, incidência e duração.

## Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, PNAD, planejada e executada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), constitui-se na principal fonte de informações anuais da realidade socioeconômica do país. Essa pesquisa tem múltiplos propósitos: uns de caráter permanente, como as características básicas da população, habitação, mão-de-obra, rendimento e educação; e outros de caráter periódico, como as características de fecundidade, migração, orçamentos familiares, nutrição, saúde, educação e outros temas incluídos nos suplementos da pesquisa, de acordo com as necessidades do momento.

O setor saúde teve o seu primeiro suplemento na PNAD realizada em 1981, que coletou informações sobre morbidade, hospitalização, atendimento dentário, deficiência, vacinação, utilização de serviços de saúde e gastos com saúde. Em 1986 um novo suplemento sobre a área da saúde foi incluído na PNAD, incorporando vários temas: morbidade, utilização de serviços, suplementação alimentar e anticoncepção. No suplemento de 1988, foram inquiridas questões relativas ao consumo de medicamentos.

Outra pesquisa representativa do país como um todo, contendo informações relativamente amplas referentes à morbidade e utilização de serviços de saúde foi a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN), patrocinada pelo Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (Inan) e executada em 1989 pelo IBGE.

Com o intuito de preencher essa desatualização nos dados de morbidade e consumo de serviços de saúde no país, a PNAD realizada em 1998 incluiu em seu questionário um suplemento que abrange uma ampla dimensão do setor saúde.

A PNAD é realizada por meio de uma amostra probabilística de domicílios selecionada em três estágios: 1) municípios; 2) setores censitários; e 3) domicílios. Na PNAD/1998, ao final do processo de seleção, foram pesquisadas 344.975 pessoas e 112.434 unidades domiciliares, distribuídas por todas as Unidades da Federação.

### Suplemento saúde da PNAD/1998

As informações contidas no suplemento saúde da PNAD/1998 compreendem várias áreas do

setor saúde, permitindo conhecimento sobre: 1) acesso e utilização de serviços de saúde; 2) morbidade da população; 3) cobertura da população por modalidade dos planos de saúde; e 4) gastos com planos de saúde, consumo de medicamentos e de serviços. Cabe ressaltar que a PNAD/1998 é pioneira na produção de informações de base populacional sobre planos de saúde.

Com relação à morbidade, quatro dimensões foram pesquisadas: 1) auto-avaliação; 2) restrição de atividade; 3) limitação de atividade; e 4) doenças crônicas.

As doenças crônicas, que são objeto deste estudo, foram selecionadas com base em um conjunto de critérios não excludentes, isto é, uma pessoa pode estar acometida de mais de uma doença crônica. São 12 as doenças crônicas inquiridas no questionário: 1) doença séria na coluna ou costas; 2) artrite ou reumatismo; 3) câncer; 4) diabetes; 5) bronquite ou asma; 6) hipertensão (pressão alta); 7) doença do coração; 8) doença renal crônica; 9) depressão; 10) tuberculose; 11) tendinite ou tenossinovite; e 12) cirrose.

### Carga de Doença no Brasil

O projeto Carga de Doença no Brasil, ainda em curso, tem por objetivo o cálculo do indicador denominado AVPAI (Anos de Vida Perdidos Ajustados por Incapacitação), que corresponde ao DALY (Disability-Adjusted Life Years) (Murray & Lopez, 1996). A grande vantagem deste indicador é que ele combina informação sobre mortalidade e morbidade para representar o perfil de saúde de uma população. Na realidade, o AVPAI é a soma de dois componentes: o AVPMP (Anos de Vida Perdidos devido a Morte Prematura), que corresponde ao YLL (Years of Life Lost), e o AVINC (Anos Vividos com Incapacidade) correspondente ao YLD (Years Lived with Disability). Embora o AVPAI seja calculado para um conjunto de 110 doenças, o seu componente da morbidade, AVINC, é calculado para cerca de 500 agravos e seqüelas. Para isso, faz-se necessário estimar uma série de parâmetros clínico-epidemiológicos, cuja consistência é analisada com base em um *software* denominado DISMOD II, desenvolvido por Jan Barendregt, do Departamento de Saúde Pública da Universidade de Erasmus, na Holanda, cujos direitos pertencem a Organização Mundial de Saúde.

O cálculo dos anos de vida perdidos devido a mortes prematuras (AVPMP) não apresenta grandes problemas, pois o Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) reúne as informações requeridas para o seu cálculo, isto é, o conjunto de óbitos por UF, sexo, faixa etária e causas de óbitos. Esses dados, no entanto, precisaram ser corrigidos devido à existência de sub-registro de óbitos no país. Além disso, as causas maldefinidas, assim como alguns códigos-lixo (códigos de mortalidade considerados causas inespecíficas), foram redistribuídos.

O problema reside no cálculo da componente relativa à morbidade, o AVINC, pois ainda que exista uma série de banco de dados com informações sobre morbidades no Brasil, eles apresentam problemas decorrentes do acesso populacional aos serviços de saúde, sendo que para algumas situações, dependendo da complexidade do procedimento, poder-se-iam considerar coberturas de 100% pelo Sistema Único de Saúde. Entretanto, eles estão longe de cobrir todas as doenças e seqüelas consideradas no estudo. Neste cenário, o projeto utiliza a análise sistemática de revisão de literatura, procurando identificar cada um dos parâmetros clínico-epidemiológicos necessários para implementação do método.

No projeto, as doenças crônicas – dor nas costas e coluna, tendinite/tenossinovite e hipertensão – não são analisadas. Câncer e doença do coração foram analisadas, mas para casos específicos. No caso da artrite, analisou-se apenas a artrite reumatóide, de quadril e de joelho, não sendo possível comparar este resultado com o obtido pela PNAD/98, que aborda todos os tipos de artrite além do reumatismo. O mesmo ocorre para asma ou bronquite, pois no projeto somente a asma foi avaliada. Sendo assim, conforme ressaltado, as comparações são apresentadas para as cinco doenças: cirrose, depressão, diabetes, insuficiência renal crônica e tuberculose.

## Material e métodos

### Descrição da metodologia utilizada para estimar a prevalência de cada doença

Considerando a peculiaridade das informações disponíveis para estimar os parâmetros para cada agravo, apresentaremos os aspectos meto-

dológicos que envolveram cada uma das estimativas a seguir.

### Cirrose

Em um painel realizado com especialistas deliberou-se que 65% dos casos de cirrose são devidos à hepatite B e C; 30% de origem alcoólica; e 5% criptogênicas. Critério semelhante foi utilizado no estudo da Carga Global de doença na Austrália (Mathers *et al.*, 1999). Sendo assim, fez-se necessário estimar a prevalência de cirrose por hepatite B e C, e depois utilizar a relação descrita para estimar os casos de cirrose alcoólica e criptogênica.

Focaccia e Andrade (1991) definem como portadores crônicos do vírus da hepatite B (VHB) indivíduos que mantêm esta infecção por mais de seis meses, o que é determinado pela detecção sorológica do HBsAg. Em relação à infecção crônica pelo vírus da hepatite C (VHC), considera-se o portador crônico o indivíduo com persistência do VHC após seis meses de infecção.

Para a estimativa da prevalência de infecção crônica por hepatite B, foram utilizados os dados de soroprevalência do HBsAg dos hemocentros, por macrorregião, disponíveis no endereço eletrônico da Fundação Nacional de Saúde (Funasa): [www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br)

A prevalência de infecção crônica por hepatite C foi obtida do estudo “Epidemiologia da infecção pelo vírus da hepatite C no Brasil”, realizado pelo Grupo de Estudos sobre Hepatite C da Sociedade Brasileira de Hepatologia (SBH), e disponível no endereço eletrônico da SBH ([www.sbhepatologia.org.br](http://www.sbhepatologia.org.br)), de onde se extrai um parâmetro de prevalência para as macrorregiões, com dados de hemocentros (pré-doadores de sangue).

De acordo com Brandão Melo (comunicação pessoal, 2001), até 10% das infecções por hepatite B apresentam cronificação em 15 a 30 anos. Destas, 50% desenvolverão doenças relacionadas ao estado de portador crônico, das quais 25% desenvolverão cirrose hepática. Das infecções por hepatite C, 85% apresentam cronificação. Cirrose hepática é produzida em 20% dos infectados cronicamente.

Os valores dos parâmetros de infecção crônica por hepatite B e C, estimados pelas duas fontes de dados acima citadas, foram utilizados diretamente para o cálculo do valor do parâmetro de prevalência de cirrose hepática por hepatite B e C crônicas. Utilizando os parâme-

tros de proporção de indivíduos com infecção crônica que apresentam complicações e a proporção destes últimos que desenvolvem cirrose hepática fornecidos por Brandão Melo (comunicação pessoal, 2001), foi estimado o parâmetro de prevalência de cirrose por hepatite B e C para cada macrorregião e para o Brasil.

A partir desse valor, que corresponde a 65% dos casos, foi possível encontrar o total de casos por cirrose alcoólica (30%) e criptogênica (5%). Para os grupos etários definidos entre as idades 0 a 19 anos, utilizaram-se as internações por cirrose, pois as estimativas com base no número de casos devido à hepatite B e C foram muito elevadas. Esses procedimentos resultaram na estimativa de 819.190 casos de cirrose.

### Depressão

No Brasil, raros são os estudos epidemiológicos psiquiátricos de base populacional. As estimativas de prevalência são obtidas com base em populações hospitalizadas e estão subestimadas, uma vez que boa parte dos episódios depressivos é tratada em ambulatórios ou entra em remissão sem tratamento.

Nos estudos psiquiátricos, duas questões são particularmente importantes: a mutabilidade e a confiabilidade dos diagnósticos. Por considerar que a CID-9, planejada para vigorar em janeiro de 1979, não detalhava suficientemente muitas áreas específicas das doenças psiquiátricas e o que o glossário não fazia uso de importantes e recentes desenvolvimentos metodológicos como critérios de diagnóstico, a Associação Americana de Psiquiatria elaborou a terceira edição do *Manual de diagnóstico e estatística de distúrbios mentais* (DSM-III). Nesse estudo, consideraram-se os diagnósticos que preencheram os critérios da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) ou os critérios da DSM-III-R, 3ª edição revisada. Considerou-se, para efeito das estimativas, o nível de depressão mais elevado que é o utilizado no cálculo do AVPAI (Murray e Lopez, 1996).

A seleção dos dados deu-se mediante ampla pesquisa nas bases de dados LILACS, SCIELO, IBICT, PUBMED e MEDLINE. Foram selecionados mais de 2.000 registros, entre os quais, apenas seis continham informações sobre parâmetros epidemiológicos como prevalência, incidência e duração. O estudo realizado por Almeida Filho *et al.* (1997) em três cidades brasileiras (Brasília, São Paulo e Porto Alegre) mos-

trou uma distribuição de prevalência para a cidade de Brasília semelhante às estimativas encontradas pelo estudo americano *Psychiatric disorders in America: the epidemiologic catchment area study, 1991* (ECA). Na ausência de outros estudos nacionais de base populacional, optou-se por considerar o estudo americano para a definição dos parâmetros necessários para a estimativa do AVINC no Brasil. Tal estudo tem sido citado na literatura mundial como uma referência importante dos estudos epidemiológicos psiquiátricos. Considerou-se que as mulheres são duas vezes mais acometidas pela doença do que homens (Robins & Regier, 1991). Adotaram-se as prevalências contidas no referido estudo para as faixas etárias compreendidas entre as idades 20 e 65 anos. Para estimar as prevalências nos grupos de crianças e adolescentes considerou-se o parâmetro apontado por Kaplan & Sadock's (2000). Respeitando-se a distribuição percentual da população entre os sexos em cada uma das Grandes Regiões do país, estimaram-se 4.368.289 indivíduos com depressão.

### Diabetes

Para o cálculo da prevalência de diabetes, aplicaram-se os resultados de prevalência do último inquérito nacional (Franco *et al.*, 1992), realizado no final da década de 1980, na população estimada pelo IBGE, para o ano de 1998. Para as faixas etárias entre as idades 1 e 29 anos e 70 anos ou mais, as informações sobre diabetes do inquérito são auto-referidas. Nas faixas etárias definidas entre as idades 30 e 69 anos, a prevalência foi calculada com base em exames clínicos realizados em uma amostra de algumas capitais do país. Essas prevalências foram utilizadas para estimar a prevalência regional. Em regiões onde mais de uma capital foi amostrada, utilizou-se nos demais estados a maior prevalência obtida. A prevalência total do Brasil foi obtida considerando-se o somatório dos casos estimados para as UFs (5.846.707 casos). Esses dados são potencialmente subestimados, visto que houve na década de 1990 um aumento de fatores de risco como o envelhecimento populacional e obesidade.

### Insuficiência renal crônica

A insuficiência renal crônica (N18 e N19 da Xª CID) é a perda lenta e irreversível das funções renais, portanto compreende desde efeitos

leves controlados à base de medicamento e dieta, até o estágio no qual o rim chega a ter sua função normal reduzida a mais de 90%, quando então se indica a diálise ou o transplante renal. A ausência de tais intervenções leva o paciente ao óbito em 72 horas.

Uma aproximação da magnitude da insuficiência renal crônica no seu estágio final consiste em utilizar o subsistema de Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade (Apac) do Sistema Único de Saúde (SUS), implantado em nível nacional em 1997. O sistema engloba informações relativas ao tratamento, sessões de hemodiálise, uso de medicamentos específicos, até os exames realizados. Dessa maneira, é possível acompanhar e comparar a magnitude da doença nas diferentes regiões brasileiras. No ano de 1998, 14.554 pacientes estavam registrados no referido sistema, representando uma prevalência de 9,02 casos por 100.000 habitantes (Luke, 2001). Entretanto, a constatação que o coeficiente brasileiro é cerca de 8,5 vezes menor que o dos Estados Unidos da América, 76,7 casos por 100.000 habitantes (Arredondo *et al.*, 1998), e até mesmo inferior ao do México (Arredondo *et al.*, 1998) e do Peru (Creza *et al.*, 1992), ao redor de 12 casos por 100.000 habitantes, ademais da observação da desigualdade nas prevalências por grandes regiões do Brasil, supõe-se que uma parcela da população de urêmicos esteja sem acesso à terapia renal substitutiva. Assim, notam-se valores bem inferiores nas regiões Norte ( $n = 336$ ), com 2,8 casos por 100.000 habitantes, e Nordeste ( $n =$ ), com 3,9 casos por 100.000 habitantes, em contraposição a 10,7 casos por 100.000 habitantes na região Centro-Oeste ( $n = 1174$ ), 11,7 casos por 100.000 habitantes na região Sudeste ( $n = 8023$ ) e 13,3 casos por 100.000 habitantes na região Sul ( $n = 3223$ ).

Segundo a Sociedade Brasileira de Nefrologia, estima-se que a cada ano somente 2.700 brasileiros são submetidos ao transplante renal.

Para ter uma idéia do número de pacientes nos vários estágios de insuficiência renal crônica, anteriores à indicação de terapia renal substitutiva, utilizam-se estimativas dos Estados Unidos da América (Luke, 2001), onde o número de pacientes é nove vezes maior ao encontrado para os pacientes em diálise. Portanto, para o Brasil estima-se em cerca de 131.000 pessoas nos estágios iniciais da insuficiência renal crônica.

Dado que existe um grau de considerável incerteza no número de doentes renais crônicos

brasileiros, uma alternativa é estimar indiretamente, utilizando-se a mesma relação acima, porém se lançando mão da prevalência de casos terminais observada nos Estados Unidos, que é muito mais elevada do que a de países da América Latina. Assim, é provável que o limite superior do número de pacientes brasileiros com doença renal crônica seja na ordem de 1.112.456.

### Tuberculose

Na metodologia da Carga Global de Doença, a tuberculose é estimada separadamente para pacientes infectados e não infectados com HIV. Vários estudos foram utilizados para se obter as taxas de incidência de tuberculose entre os infectados e não infectados por HIV. Na ausência de estudos sobre a prevalência de tuberculose no Brasil, essas estimativas foram obtidas através da utilização do DISMOD, com base em três parâmetros epidemiológicos: incidência, taxa de mortalidade e duração da doença.

De acordo com o estudo de Galesi (1999), assumiu-se um grau de cobertura de 40% no total de casos incidentes de tuberculose obtidos pelo Sistema Nacional de Agravos de Notificação (Sinan), para o ano de 1998, fazendo com que o número de casos incidentes aumentasse de 88.062 para 220.155.

Para o cálculo estimativo do número de pacientes com tuberculose infectados com HIV, utilizamos o estudo de Toledo (1997), que forneceu a prevalência de infecção por HIV entre os casos novos de tuberculose que iniciaram tratamento em unidades ambulatoriais da Cidade do Rio de Janeiro; para as cidades de Manaus e Porto Alegre, este parâmetro foi obtido com base no estudo desenvolvido, respectivamente, por Silva Neto (2001) e Aertz *et al.* (2002). Esses resultados foram discutidos com um grupo de cinco especialistas que assumiram que as prevalências de HIV entre os casos novos de tuberculose encontradas no estudo de Toledo poderiam ser aplicadas nas regiões Sudeste e Centro-Oeste; a do estudo de Silva Neto, nas regiões Norte e Nordeste; e finalmente, a obtida por Aertz, na região Sul.

Com essas informações, obtivemos a taxa de incidência de tuberculose no país, com ou sem infecção por HIV, para o ano de 1998. Admitiu-se uma duração de um ano e uma taxa de mortalidade igual a zero entre os infectados, pois a causa básica é a Aids. O *software* DISMOD gerou o número de casos prevalentes de pacientes com tuberculose infectados com HIV.

Já para o cálculo estimativo do número de casos incidentes de tuberculose entre os não infectados com HIV, utilizamos a consistência feita pelo *software* DISMOD a partir dos seguintes parâmetros: incidência, duração de 1,5 ano, taxa de mortalidade de tuberculose obtida com base nas informações do SIM corrigida pelo sub-registro de óbitos.

Ao final do processo, estimou-se um total de 413.746 casos prevalentes de tuberculose, sendo 32.687 infectados com HIV e 381.059 não infectados.

## Resultados

A tabela 1 apresenta o número de casos de doenças crônicas obtidos através da PNAD/98 e do projeto Carga de Doença. Conforme pode ser visto, a PNAD apresentou número de casos mais elevados para duas doenças crônicas: depressão e insuficiência renal crônica.

No caso da depressão, o estudo Carga de Doença considerou, para efeitos de estimativa, a prevalência de episódios depressivos, aí incluídas as variedades leves, moderadas e graves. Cabe lembrar que os critérios da CID-10 e da DSM-III-R para o diagnóstico do episódio depressivo compreendem, além do humor deprimido por pelo menos duas semanas, mais quatro sintomas dentre os seguintes: perda de interesse ou prazer, alteração do sono, alteração psicomotora, perda ou ganho de peso significativo sem dieta específica, fadiga, sentimento de culpa ou desvalia, dificuldade de concentração e atenção, auto-estima e autoconfiança reduzidas, perda da libido e pensamentos recorrentes de morte ou medo injustificado de morrer. Os resultados coletados pela PNAD apontam para um número consideravelmente maior

de casos, uma vez que se baseiam na percepção do humor deprimido sem o cômputo do tempo e dos sintomas associados.

A existência de três vezes mais casos de doença renal crônica nos resultados da PNAD pode ser explicada pela ausência de critério de classificação no processo de coleta da informação. Sendo assim, é muito provável que nos resultados encontrados pela PNAD esteja incluída uma série de outras doenças renais que não exclusivamente a insuficiência renal crônica, cujos parâmetros foram levantados pelo estudo de Carga de Doença no Brasil.

A estimativa de casos de cirrose feita pelo estudo Carga de Doença no Brasil é aproximadamente duas vezes maior que a observada na PNAD/98. Esse resultado é, de certa forma, esperado, considerando-se que a cirrose é uma entidade clínica que se instala de forma silenciosa, sendo muitas vezes diagnosticada somente quando os indivíduos portadores apresentam descompensação clínica.

No caso da diabetes, a diferença encontrada entre as duas estimativas pode ser explicada pelo alto nível de desconhecimento dos portadores do agravo em questão. Segundo Franco *et al.* (1992), no Brasil, cerca de 45% dos diabéticos desconhecem a sua condição, valor semelhante ao encontrado ao se compararem as duas estimativas (44%).

O número de casos de tuberculose estimado pelo Projeto Carga de Doença é quase três vezes aquele observado na PNAD/98. Isso pode ser devido ao fato de a tuberculose ser uma doença de evolução lenta, insidiosa. O diagnóstico da forma pulmonar, que é a mais comum, só ocorre depois de um mês de doença e, na maioria das vezes, quando os diagnósticos de pneumonia, bronquite são descartados. Além disso, o diagnóstico das formas extrapulmonares é

**Tabela 1**

Número de casos de doenças crônicas obtidas pela PNAD/98 e Projeto Carga de Doença.

Doenças crônicas	Número de casos PNAD/981	Número de casos Carga de Doença	Relação PNAD/Carga
Cirrose	242.685	819.190	0,30
Depressão	8.024.799	4.368.289	1,84
Diabetes	3.187.269	5.846.707	0,44
Insuficiência renal crônica	4.060.937	1.112.456	3,65
Tuberculose	145.611	413.746	0,35

<sup>1</sup> A PNAD/98 não inclui a área rural da região Norte. Sendo assim, o total de casos foi obtido aplicando-se a prevalência da PNAD na mesma população estimada pelo IBGE para o ano de 1998, que é a população utilizada no projeto.

ainda mais difícil. De acordo com De Souza (1994), 30% dos casos não são sequer diagnosticados. Outro fator a ser considerado é que a tuberculose é uma doença estigmatizada, fato que pode levar um doente entrevistado pela PNAD a não responder a questão afirmativamente.

### Conclusão

Neste artigo, as prevalências de cinco doenças crônicas, pesquisadas no suplemento saúde da PNAD/98 (cirrose, depressão, diabetes, insuficiência renal crônica e tuberculose), foram comparadas com as obtidas pelo estudo Carga de Doença do Brasil, com base em análise de banco de dados e revisão sistemática de literatura. Os resultados mostram, para todas as cinco doenças avaliadas, uma grande discrepância entre as duas estimativas. Contudo, a direção

dos resultados não é a mesma para todas as doenças. Nos casos da depressão e insuficiência renal crônica, há mais doentes na PNAD/98, enquanto nos casos da cirrose, diabetes e tuberculose há mais casos observados no estudo da Carga de Doença. Há na literatura vários estudos mostrando que os inquéritos populacionais podem tanto subestimar quanto sobreestimar o número de casos, dependendo da doença pesquisada (WHO, 1990). Os resultados mostram que pesquisadores devem ter cuidado ao assumir as prevalências observadas na PNAD/98. Na realidade, essas informações têm grande utilidade não como estimativa de prevalência, mas como fator associado com o consumo de serviços de saúde (Himes & Rutrough, 1994). Um possível desdobramento desse estudo seria avaliar as prevalências dessas doenças a partir de inquéritos específicos, confrontando as informações dos questionários com as obtidas com base em avaliação clínica.

### Referências bibliográficas

- Aertz D, Jobim R, Wiederkehr P & Ceccon E 2002. *Tuberculose e co-infecção pelo HIV no sul do Brasil*. Poster nº 501 apresentado no V Congresso Brasileiro de Epidemiologia, 23 a 27 de março, Curitiba, Paraná.
- Almeida-Filho et al. 1997. Brazilian multicentric study of psychiatric morbidity. *British Journal of Psychiatry* 171:524-529.
- Arredondo A, Rangel R & Icasa E 1998. Costo-efetividad de intervenciones para insuficiencia renal crónica terminal. *Revista de Saúde Pública* 32(6):556-565.
- Beckett M, Weinstein M, Goldman N & Yu-Hsuan L 2000. Do health interview surveys yield reliable data on chronic illness among older respondents? *American Journal of Epidemiology* 151(3):315-323.
- Cleary PD & Jette AM 1984. The validity of self-reported physician utilization measures. *Medical Care* 22 (9): 796-803.
- Creza J, Huamán C, Alvarez C, Gómez J & Castillo W 1992. Prevalencia de insuficiencia renal crónica en la ciudad de Lima, Peru, enero de 1990. *Revista Peruana de Epidemiología* 5(1):22-27.
- De Souza GRM 1994. Tuberculose In Schechter M & Marangoni DV. *Doenças infecciosas: conduta diagnóstica e terapêutica*. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.
- Focaccia R & Andrade DR 1991. Hepatites virais. In Veronesi R (ed.). *Doenças infecciosas e parasitárias*. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

- Ford ES, Harel Y, Heath G, Cooper RS, Carpersen CJ 1990. Test characteristics of self-reported hypertension among the Hispanic population: Findings from the Hispanic and Nutrition Examination Survey. *Journal of Clinical Epidemiology* 43:159-165.
- Franco LJ *et al.* 1992. Estudo multicêntrico sobre a prevalência do diabetes melitus no Brasil. *Informe Epidemiológico do SUS*. CENEPI, Ministério da Saúde.
- Galesi VMN 1999. *Mortalidade por tuberculose no município de São Paulo: análise de uma década, 1986 a 1995*. Dissertação de mestrado, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.
- Haapanen N, Miilunpalo S, Pasanen PO & Vuori I 1997. Agreement between questionnaire data and medical records of chronic diseases in middle-aged and elderly Finnish men and women. *American Journal of Epidemiology* 145(8):762-769.
- Harlow SD & Linet MS 1989. Agreement between questionnaire data and medical records: the evidence for accuracy of recall. *American Journal of Epidemiology* 129:233-248.
- Himes CL & Rutrough TS 1994. Differences in the use of health services by metropolitan and non metropolitan elderly. *The Journal of Rural Health* 10 (2):80-88.
- Horwitz SM, Prados-Torres A, Singer B & Bruce ML 1997. The influence of psychological and social factors on accuracy of self-reported blood pressure. *Journal of Clinical Epidemiology* 50(4):411-418.
- Kaplan & Sadock's 2000. *Comprehensive textbook of psychiatry*. (7ª ed.). Lippincott Williams & Wilkins, Filadélfia.
- Luke, R G 2001. Chronic renal failure. In Goldman L & Bennett JC. *Cecil textbook of medicine*. (21ª ed.) W. B. Saunders Company.
- Mathers CD, VOS T & Stevenson C 1999. *The burden of disease and injury in Australia*. Australian Institute of Health and Welfare, Camberra.
- Mathers CD *et al.* 2001. Estimates of healthy life expectancy for 191 countries in the year 2000: methods and results. WHO, Global Programme on Evidence for Health Policy *Discussion Paper* No. 38.
- Murray CJ & Lopez AD 1996. *The Global Burden of Disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020*. Volume 1, Global Burden of Disease and Injury Series. Harvard School of Public Health, Harvard.
- Paganini-Hill A & Chao A 1993. Accuracy of recall of hip fracture, heart attack, and cancer: a comparison of postal survey data and medical records. *American Journal of Epidemiology* 138:181-191.
- Robins LN & Regier DA 1991. *Psychiatric disorders in America: the epidemiologic catchment area study*. Free Press, Nova York.
- Robinson JR, Young TK, Roos LL & Gelskey DE 1997. Estimating the burden of disease: comparing administrative data and self-reports. *Medical Care* 35(9):932-947.
- Sadana R, Mathers CD, Lopez AD, Murray CJL & Iburg K 2000. *Comparative analyses of more than 50 household survey on health status*. Geneva, WHO (GPE discussion paper No. 15).
- Silva Neto AL 2001. *Estudo da associação entre tuberculose e a infecção pelo HIV no município de Manaus-AM*. Dissertação de mestrado, ENSP/Fiocruz, Rio de Janeiro.
- Toledo AS 1997. *Estudo da associação entre a tuberculose e a infecção pelo HIV em unidades ambulatoriais do município do Rio de Janeiro*. Dissertação de mestrado, ITP/UFRJ, Rio de Janeiro.
- United Nations 1995. *Guidelines for household surveys on health*. Department for economical and social information and policy analysis. Statistical Division, Nova York.
- WHO 1990. *Common methods and instruments for health interview surveys*. Report of the second WHO consultation. Voorburg, Holanda.

Artigo apresentado em 23/9/2002

Aprovado em 12/10/2002

Versão final apresentada em 28/10/2002