

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão  
**Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE**  
Escola Nacional de Ciências Estatísticas

Textos para discussão  
Escola Nacional de Ciências Estatísticas  
número 2

# **COMPARAÇÃO DE INFORMAÇÕES SOBRE SAÚDE DAS POPULAÇÕES BRASILEIRA E AMERICANA BASEADA EM DADOS DA PNAD 98 E NHIS 96**

Kaizô Iwakami Beltrão<sup>1</sup>

Sonoê Sugahara<sup>2</sup>

Rio de Janeiro

2002

---

<sup>1</sup> ENCE/IBGE – [kaizo@ibge.gov.br](mailto:kaizo@ibge.gov.br)

<sup>2</sup> IE/UFRJ – [sonoe@ibge.gov.br](mailto:sonoe@ibge.gov.br)

**Textos para discussão. Escola Nacional de Ciências Estatísticas, ISSN 1677-7093**

Divulga estudos e outros trabalhos técnicos desenvolvidos pelo IBGE ou em conjunto com outras instituições, bem como resultantes de consultorias técnicas e traduções consideradas relevantes para disseminação pelo Instituto. A série está subdividida por unidade organizacional e os textos são de responsabilidade de cada área específica.

ISBN 85-240-3067-4

© IBGE. 2002

**Impressão**

Gráfica Digital/Centro de Documentação e Disseminação de Informações – CDDI/IBGE, em 2002.

**Capa**

Gerência de Criação/CDDI

---

Beltrão, Kaizô I. (Kaizô Iwakami)

Comparação de informações sobre saúde das populações brasileira e americana baseada em dados da PNAD 98 e NHIS 96 / Kaizô Iwakami Beltrão, Sugahara, Sonoê. - Rio de Janeiro : Escola Nacional de Ciências Estatísticas, 2002.

54p. - (Textos para discussão. Escola Nacional de Ciências Estatísticas, ISSN 1677-7093 ; n. 2)

Bibliografia: p. 37-38

ISBN 85-240-3067-4

1. Saúde – Brasil – Estatística. 2. Saúde – Estados Unidos – Estatística. 3. Doenças – Registros de casos – Brasil. 4. Doenças – Registros de casos – Estados Unidos. I. Sugahara, Sonoê. II. Escola Nacional de Ciências Estatísticas (Brasil). IV. Título. V. Série.

**Gerência de Biblioteca e Acervos Especiais** CDU 311.21:614(73:81)  
RJ/2002-25 EST

# SUMÁRIO

<u>Abstract</u> .....	v
<u>Resumo</u> .....	vi
<u>I. Introdução</u> .....	0
<u>II. Condições gerais de saúde referida</u> .....	2
<u>II.1 – Conceitos</u> .....	2
<u>II.2 – Comparações das condições referidas no Brasil e nos Estados Unidos da América por sexo e grupo etário</u> .....	3
<u>II. 3 - Comparações das condições referidas no Brasil e nos Estados Unidos da América por sexo e grupo etário – Raça Branca</u> .....	14
<u>II. 4 - Comparações das condições referidas no Brasil e nos Estados Unidos da América por sexo e grupo etário - Raça negra</u> .....	17
<u>III. – Morbidade referida</u> .....	20
<u>III.1 – Conceitos</u> .....	20
<u>III.2 – Comparações das condições referidas no Brasil e nos Estados Unidos da América por sexo, raça e grupo etário – Artrite e Reumatismo</u> .....	22
<u>III.3– Comparações das condições referidas no Brasil e nos Estados Unidos da América por sexo, raça e grupo etário – Diabetes</u> .....	25
<u>III. 4- Comparações das condições referidas no Brasil e nos Estados Unidos da América por sexo, raça e grupo etário – Bronquite/Asma</u> .....	27
<u>III. 5- Comparações das condições referidas no Brasil e nos Estados Unidos da América por sexo, raça e grupo etário – Hipertensão</u> .....	30
<u>III. 6- Comparações das condições referidas no Brasil e nos Estados Unidos da América por sexo, raça e grupo etário – Doenças do coração</u> .....	33
<u>IV – Comentários e conclusões</u> .....	36
<u>V- Bibliografia</u> .....	36
<u>ANEXO</u> .....	38

# Abstract

This paper compares reported health status for Brazilians and Americans, further disaggregated by age groups, sex and race. It also deals with reported morbidity for some selected conditions, namely: arthritis and rheumatism, diabetes, bronchitis and asthma, high blood pressure (hypertension) and heart conditions. Data referring to the Brazilian population comes from a special health questionnaire from PNAD-1998, a household survey conducted annually by IBGE. American data comes from NHIS-1996, also a household survey, but conducted by the Bureau of the Census for the National Center for Health Statistics. Generally speaking, with respect the reported health status, women declare themselves in worse condition and Americans declare themselves better off. Regarding morbidity, there is no overall pattern and differences found among race or sex in a given country is not reproduced in the other. Tables with main figures are available in the Annex.

**Key Words:** Health condition; self-reported morbidity; racial/gender differentials in self-reported morbidity; comparison of USA/Brazil health conditions.

# Resumo

Neste trabalho comparam-se informações sobre o estado de saúde geral referido das populações brasileira e americana, desagregado por grupo etário, sexo e raça/cor. São comparadas, também desagregadas da mesma forma, taxas de prevalência de morbididades selecionadas, a saber: artrite/reumatismo, diabetes, bronquite/asma, hipertensão e doenças do coração. Os dados concernentes à população brasileira são oriundos do suplemento saúde da PNAD-1998, e os americanos, da NHIS – 1996. Em linhas gerais, com respeito ao estado de saúde referido, as mulheres se declaram em pior estado em ambos os países, e os brasileiros se declaram em pior situação. Com respeito à morbidade, não há comportamento comum, e padrões de diferença raça/cor e sexo, via de regra, não se reproduzem igualmente para os dois países. Tabelas com os valores mais importantes encontram-se no anexo.

**Palavras Chave:** morbidade referida; diferenciais por sexo/raça de morbidade referida; condições de saúde; comparações Brasil/EUA de condições de saúde.

# I. Introdução

A PNAD – 1998 levantou, em seu suplemento, um rol bem abrangente de quesitos ligados ao estado de saúde da população brasileira, bem como de cobertura da população por planos privados de seguro-saúde, acesso a serviços e gastos pessoais com saúde. Mais recentemente, ainda que as definições de saúde tenham privilegiado a idéia do bem-estar do indivíduo e não mais da ausência de morbidade, eram poucas as pesquisas nacionais que levavam isto em consideração<sup>3</sup>. A PNAD – 1998, com respeito à saúde individual, pesquisa além do estado geral de saúde (informação subjetiva), informações sobre doenças crônicas e as dificuldades para desempenhar determinadas tarefas rotineiras. Um uso possível dessas informações consiste em cotejá-las com pesquisas semelhantes de outros países, que permitem, por um lado, a validação das respostas encontradas e, por outro, a comparação propriamente dita das situações de outros países ou regiões.

Neste estudo vamos trabalhar com as informações da PNAD e da NHIS<sup>4</sup> - 1996. Primeiramente analisamos o quesito referente ao estado geral de saúde, desagregando-o por sexo, raça e grupo etário quinquenal. Num segundo momento consideramos também a morbidade referida para cinco condições específicas: artrite e reumatismo, diabetes, bronquite ou asma, hipertensão e

---

<sup>3</sup> Os suplementos sobre saúde das PNADs dos anos de 1986 e 1988 não foram tão abrangentes quanto a PNAD 1998, ainda que sejam também realizadas com amostras a nível nacional. A PPV, pesquisou também alguns elementos referentes à saúde, mas não tem representatividade nacional. A DHS, a PNDS, POF estão na mesma situação.

doenças do coração. Para estas, levamos em conta, também, uma desagregação por sexo, raça e grupo etário.

Quanto ao quesito raça, ainda que os dados da PNAD e da NHIS considerem uma gama variada de cores/raças<sup>5</sup> (no Brasil) e grupos étnicos (nos EUA), vamos nos ater, por razões de comparabilidade, aos grupos “Branços” e “Negros”, incluindo neste último os indivíduos que se declaram “Pretos” e “Pardos”. Esta classe, “Negros”, criada a partir da junção de “Pretos” e “Pardos” tem mais afinidade com o conceito “*Black*” utilizado nos EUA e na linha dos afro-descendentes, como reivindicam os movimentos negros.

A PNAD é uma pesquisa domiciliar com uma estrutura amostral complexa (estratificada e em três estágios), realizada anualmente em setembro. Em 1998 contabilizou 344.975 indivíduos num universo estimado de 158 milhões. O NHIS também é também uma pesquisa domiciliar com estrutura amostral complexa (estratificada e também em vários estágios). É realizada semanalmente ao longo do ano, mas os dados são disponibilizados para o ano como um todo. Em 1996, a amostra foi composta por 63.402 indivíduos num universo de 264 milhões. Como pode-se ver, a amostra da PNAD apresenta uma fração amostral média maior do que a da NHIS.

Este trabalho é composto de cinco seções e um anexo. A primeira seção é esta introdução. Na segunda seção são abordadas as informações sobre condições gerais de saúde referida no Brasil e nos EUA desagregadas numa primeira instância somente por sexo e grupo etário quinqüenal e numa segunda instância também por raça. Na terceira seção são analisadas as informações de morbidade referida para um conjunto selecionado de doenças: Artrite e Reumatismo, Diabetes, Bronquite e Asma, Hipertensão e Doenças do Coração. Como na seção anterior a análise e comparações entre países é feita primeiramente por sexo e grupo etário e depois por raça. A quarta seção reúne

---

<sup>4</sup> National Health Interview Survey é uma pesquisa anual realizada pelo US Bureau of the Census para o National Center of Health Statistics. As informações são coletadas em uma pesquisa domiciliar da população civil não institucionalizada sobre uma variedade de tópicos relacionados à saúde.

<sup>5</sup> Para uma discussão sobre o conceito de raça/cor nas pesquisas brasileiras, ver Costa (1974), Hasenbalg (1979), Hasenbalg & Silva (1991) e Oliveira (2001).

os comentários e conclusões finais. A última seção é a bibliografia. No anexo encontram-se as informações sobre “Condição de saúde” para a desagregação usual de raça/cor como disponibilizado nas PNADs, i.e, “Branços”, “Pardos”, “Pretos”, “Amarelos” e “Indígenas”. Para as morbidades os números nas tabelas do Anexo reproduzem as informações dos gráficos.

## **II. Condições gerais de saúde referida**

### **II.1 – Conceitos**

Mais recentemente, ainda que as definições de saúde tenham privilegiado a idéia do bem-estar dos indivíduos e não mais da ausência de morbidades, eram poucas as pesquisas nacionais que levavam isto em consideração. Os quesitos da PNAD e da NHIs são na forma de auto-avaliação (ou avaliação por terceiros no domicílio). Apesar de suas limitações, a auto-avaliação tem sido considerada como um importante preditor das condições de saúde do indivíduo (Ries, 1990) e tem sido largamente utilizada como um primeiro indicador. Inclusive, Deb e Triveti (1997) utilizam esta informação como a principal covariável na regressão para estudar demanda de serviços de saúde por parte dos idosos americanos.

O quesito na PNAD é “De um modo geral ... considera o seu próprio estado de saúde como<sup>6</sup>.”, e as respostas possíveis são: 1 – muito bom (MB); 2 – bom (B); 3 – regular (RG); 4 – ruim (R); e 5 – muito ruim (MR). Por razões operacionais, o banco de dados inclui 9 – ignorado como uma das respostas. Nos EUA, a NHIS –1996 pergunta para os indivíduos o seu estado de saúde com a pergunta “*Would you say ..... health in general is excellent, very good, good, fair or poor?*”, que tem como respostas possíveis: 1 – *excellent* (E); 2 – *very good* (VG); 3 – *good* (G); 4 – *fair* (F); 5 – *poor* (P); e 6 – *unknown*. *Stricto sensu*, diríamos que a escala brasileira é mais pessimista ou considera uma realidade pior, já que inclui um “muito ruim”, não contemplado na escala

---

<sup>6</sup> No pontilhado deve-se colocar o nome do indivíduo pesquisado se não for ele o respondente ou ignorar os espaços, caso contrário.

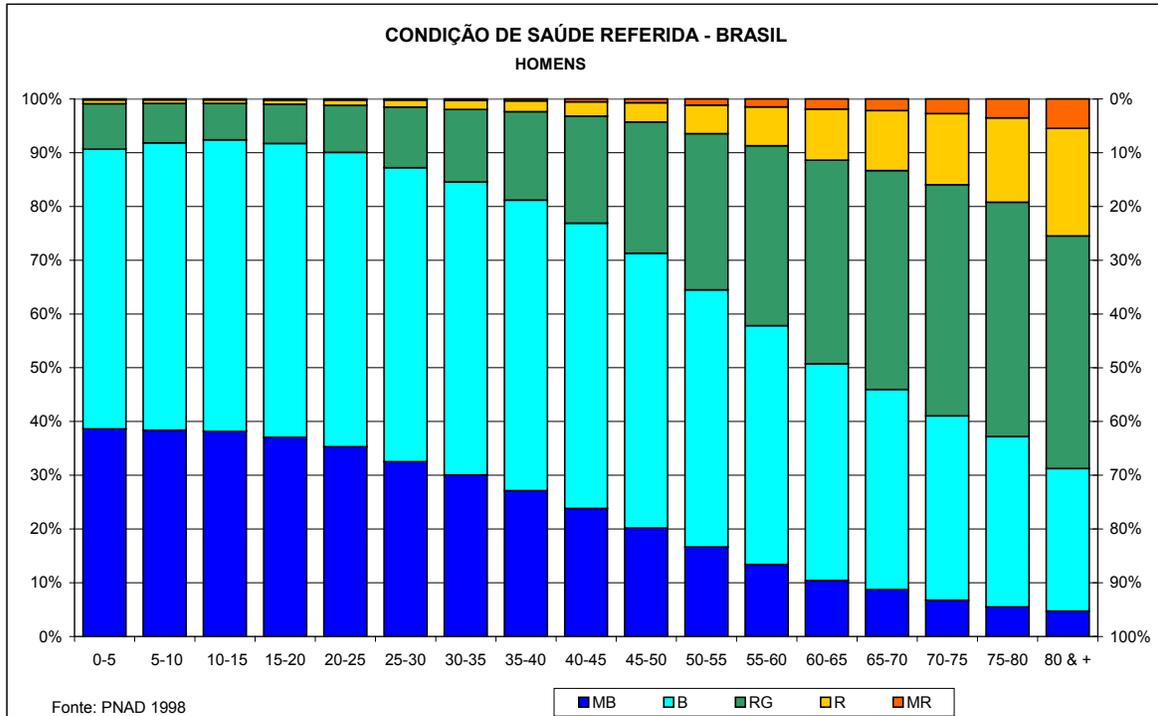
americana que, por sua vez, contém a categoria “*excellent*”, não contemplada na brasileira. Para a comparação estrita, esbarramos em dois enfoques básicos, o primeiro dos quais é a utilização da definição pura das palavras. Admitimos, porém, que uma simples tradução não seria suficiente para explicar as nuances dos conceitos. Numa tentativa de aproximação, utilizando a mera tradução, o primeiro nível da escala brasileira seria equivalente ao segundo da escala americana. O outro enfoque tem a ver com o fator psicológico de serem apresentadas cinco respostas qualitativas ordenadas. Existe uma tendência de se considerar a classe central como a situação igualmente distante dos extremos (pior e melhor). Neste caso, a equivalência seria de cada categoria brasileira com a sua contraparte americana, em ordem. Desta forma, MB seria equivalente a EX, B a VG, e assim por diante.

Cumprir notar que, apesar da pergunta permitir que o próprio indivíduo declare o seu estado geral de saúde, nem sempre isto acontece.

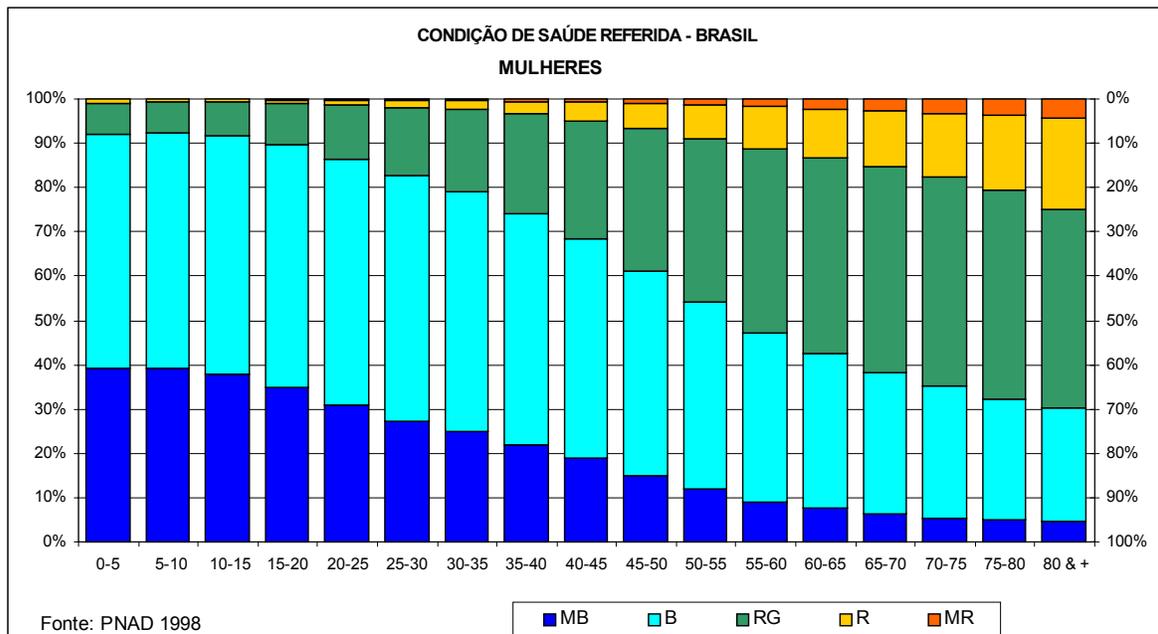
## ***II.2 – Comparações das condições referidas no Brasil e nos Estados Unidos da América por sexo e grupo etário***

O Gráfico 1 e o Gráfico 2 apresentam, primeiro para os homens e depois para as mulheres, as proporções cumulativas do estado de saúde referido pelos brasileiros. No eixo da esquerda, temos a situação cumulativa do melhor para o pior e, no eixo da direita, a ordem inversa, do pior para o melhor. Por exemplo, no Gráfico 1 podemos ver que a proporção de indivíduos brasileiros do sexo masculino que se declaram de saúde B ou MB, como função da idade, cresce até o terceiro grupo etário e depois decresce. Podemos ver também que as proporções de indivíduos que se declaram de saúde R ou MR são crescentes com a idade. Ambos os gráficos apresentam, basicamente, perfis semelhantes, possivelmente com níveis diferentes.

**Gráfico 1**

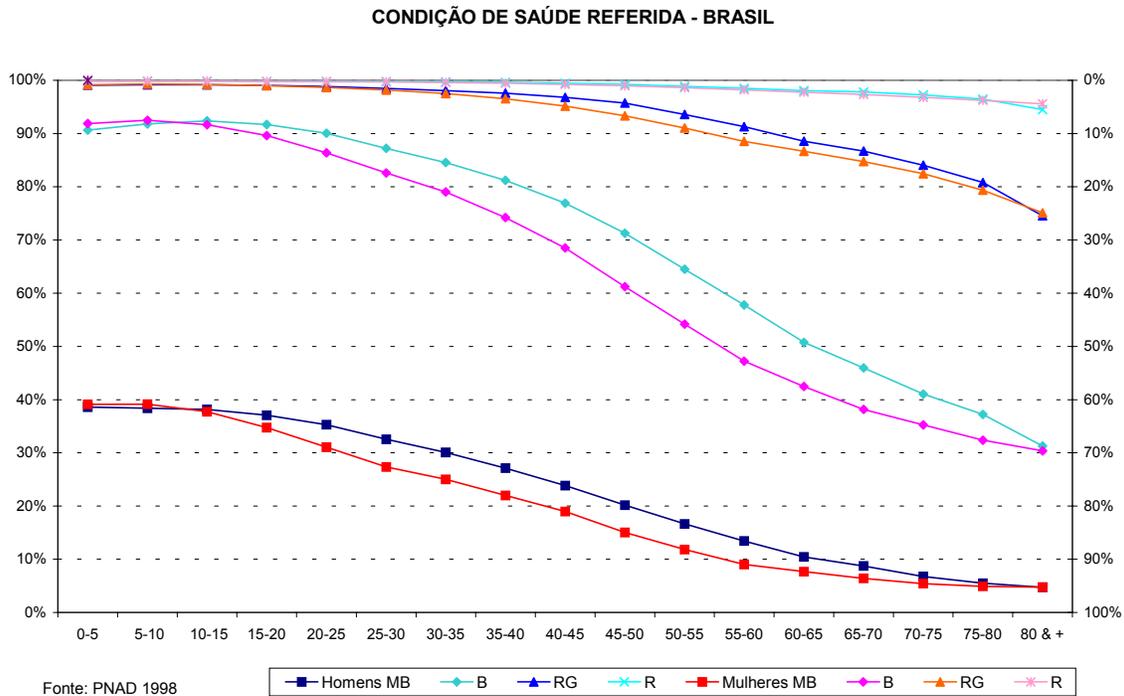


**Gráfico 2**



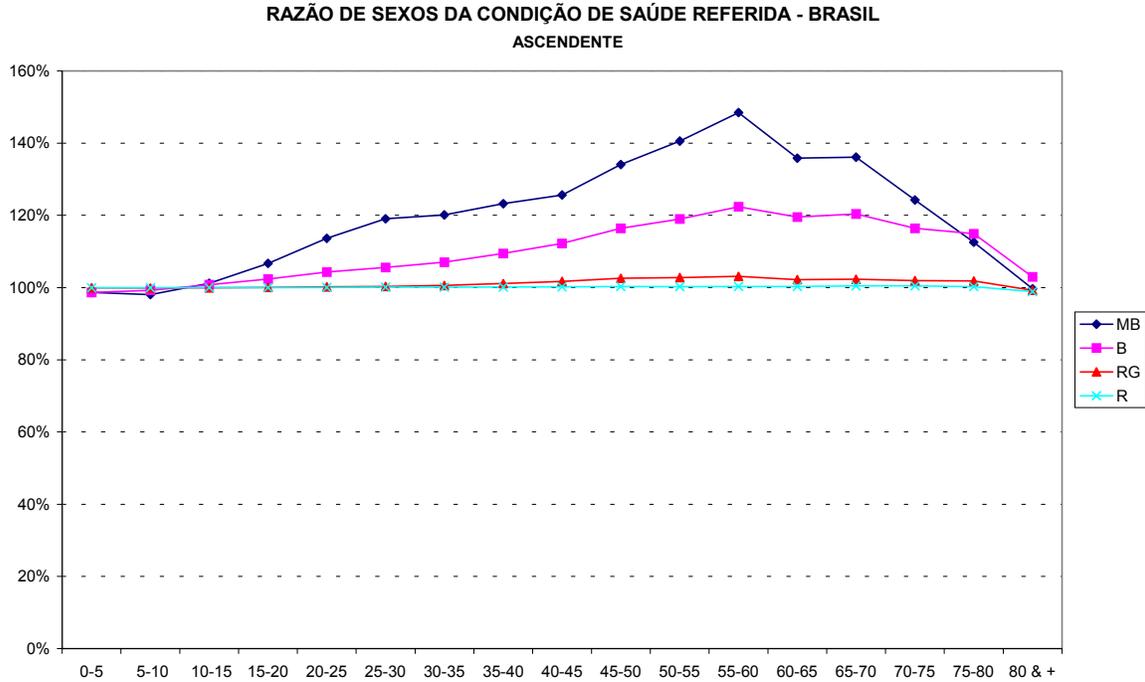
O Gráfico 3 apresenta a comparação, entre os sexos, do estado de saúde da população brasileira. Nota-se que a situação referida pelas mulheres é sempre pior do que a dos homens. Para uma dada categoria, as curvas correspondentes às mulheres estão sempre abaixo das dos homens, a não ser, possivelmente, para as idades extremas (os mais jovens e os mais velhos).

**Gráfico 3**

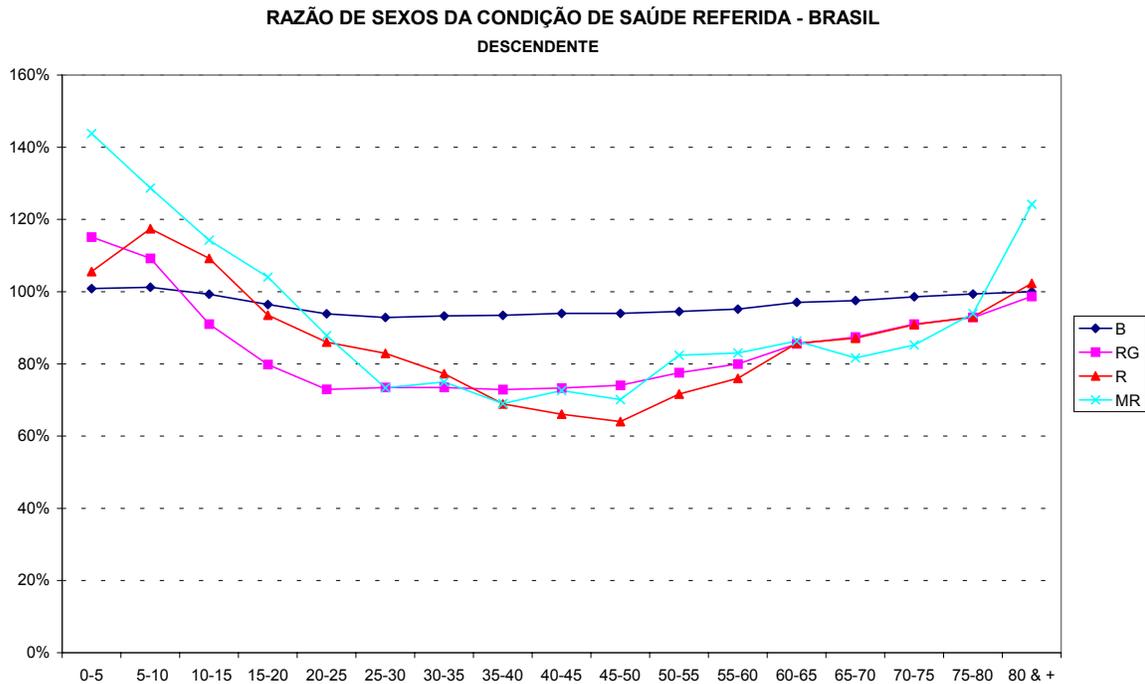


Para uma melhor avaliação da situação relativa de homens e mulheres, o Gráfico 4 e o Gráfico 5 apresentam, respectivamente para cada situação cumulativa ascendente e descendente, a razão de sexos da população brasileira. No Gráfico 4 vemos que, na população de 55 a 60 anos, proporcionalmente 48% a mais de homens do que de mulheres se declaram em situação MB. Nesse mesmo grupo etário, 22% a mais de homens se declaram em situação B ou MB. Em linhas gerais, podemos dizer que os homens se declaram em melhor condição de saúde do que as mulheres. O Gráfico 5 conta uma história um pouco diferente, pelo menos nos grupos etários extremos, isto é, aqueles muito jovens ou muito idosos. Por exemplo, para o grupo etário de 15 a 20 anos, temos 14% a mais de homens que se declaram com saúde MR e 9%, MR ou R. Nas idades centrais, também os homens declaram ter um melhor estado de saúde do que as mulheres.

**Gráfico 4**



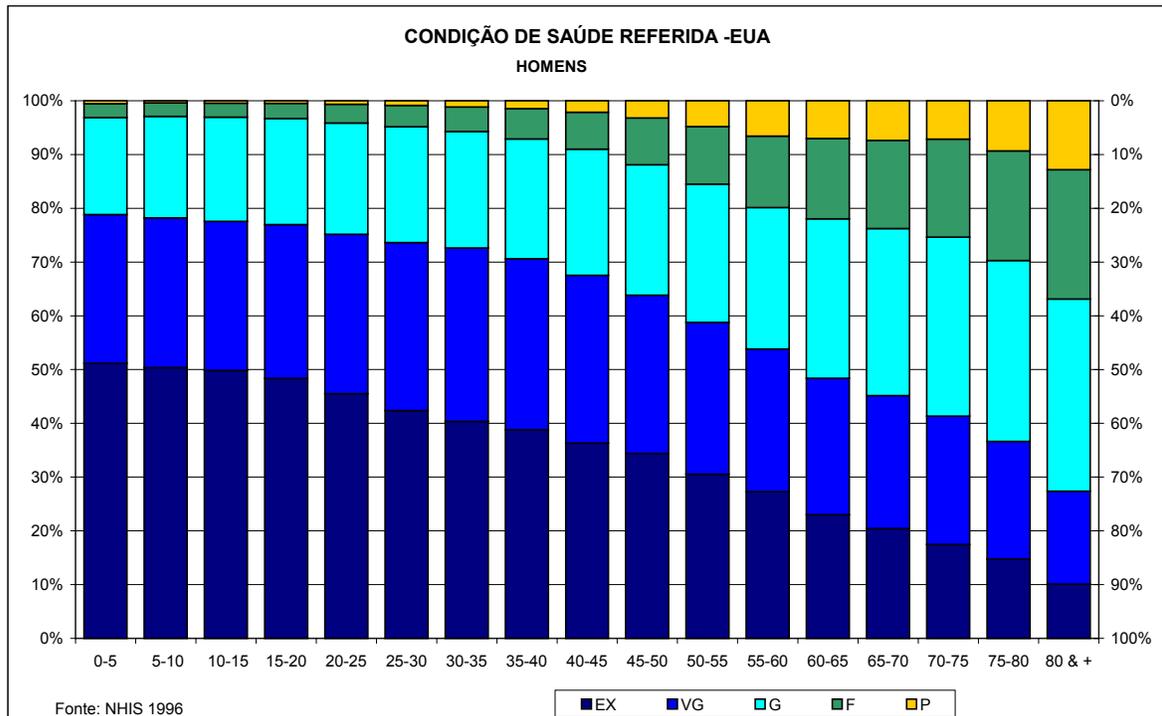
**Gráfico 5**



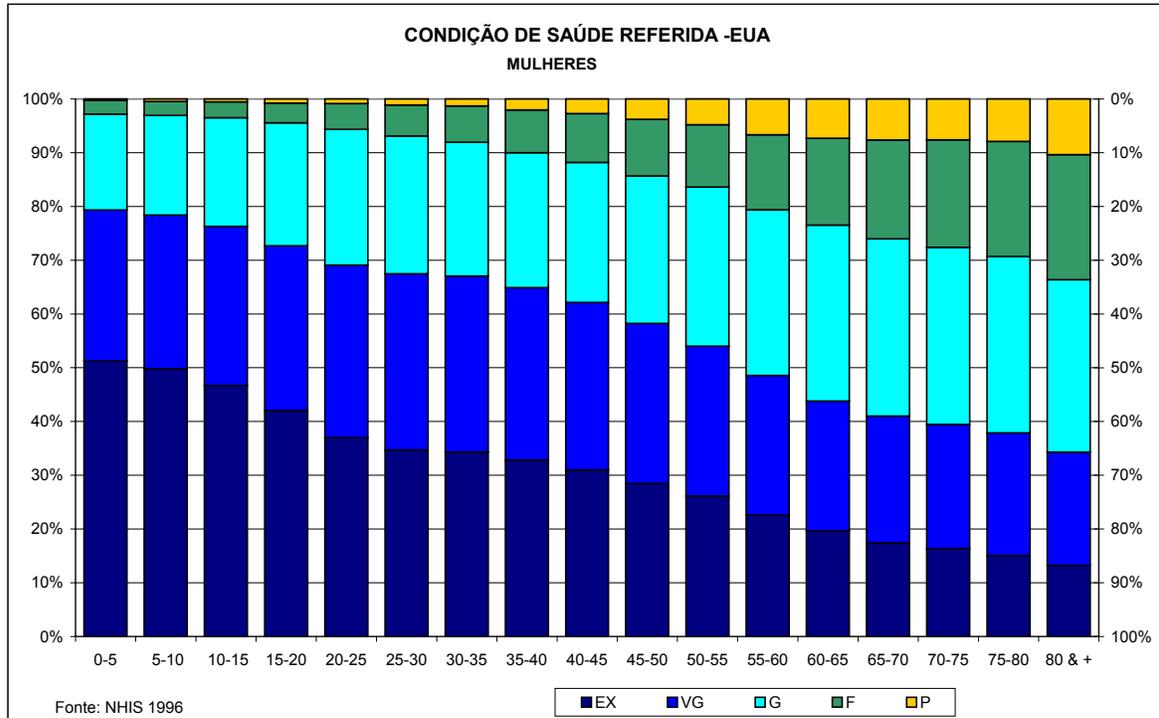
Os Gráfico 6 a Gráfico 10 apresentam informações equivalentes aos Gráfico 1 a Gráfico 5, com a ressalva de que dizem respeito aos EUA. A forma dos gráficos referentes a este país é bem semelhante à sua contraparte brasileira. As maiores diferenças ocorrem nas razões de sexo ascendentes para os dois

últimos grupos idosos e nas descendentes para os primeiros grupos nas idades jovens. As razões de sexo para as duas melhores categorias (ver Gráfico 9) não são unimodais como para o Brasil, mas apresentam um platô com uma diferença constante para os grupos etários entre 20 e 70 anos de idade: em torno de 20% a mais de homens para a categoria EX e 10% para as categorias EX e VG. Para a população acima de 75 anos de idade (dois últimos grupos etários), no Brasil os homens registram sempre melhores condições para todos os níveis cumulativos do melhor para o pior. Nos EUA, acontece a situação inversa.

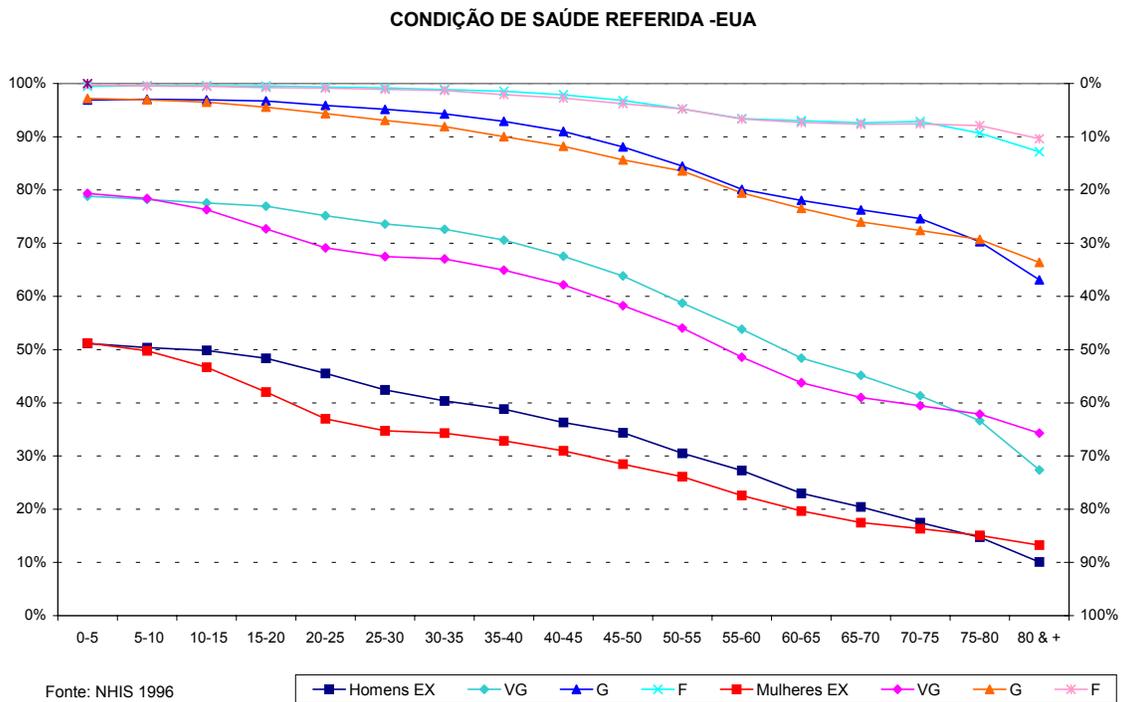
**Gráfico 6**



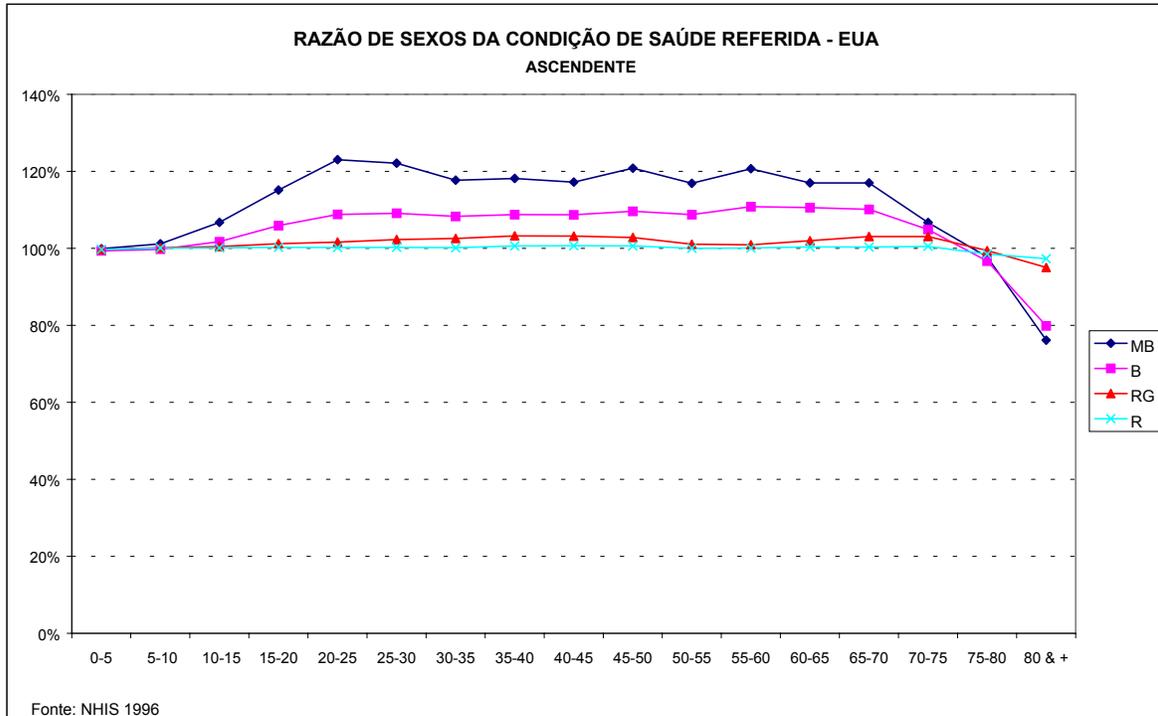
**Gráfico 7**



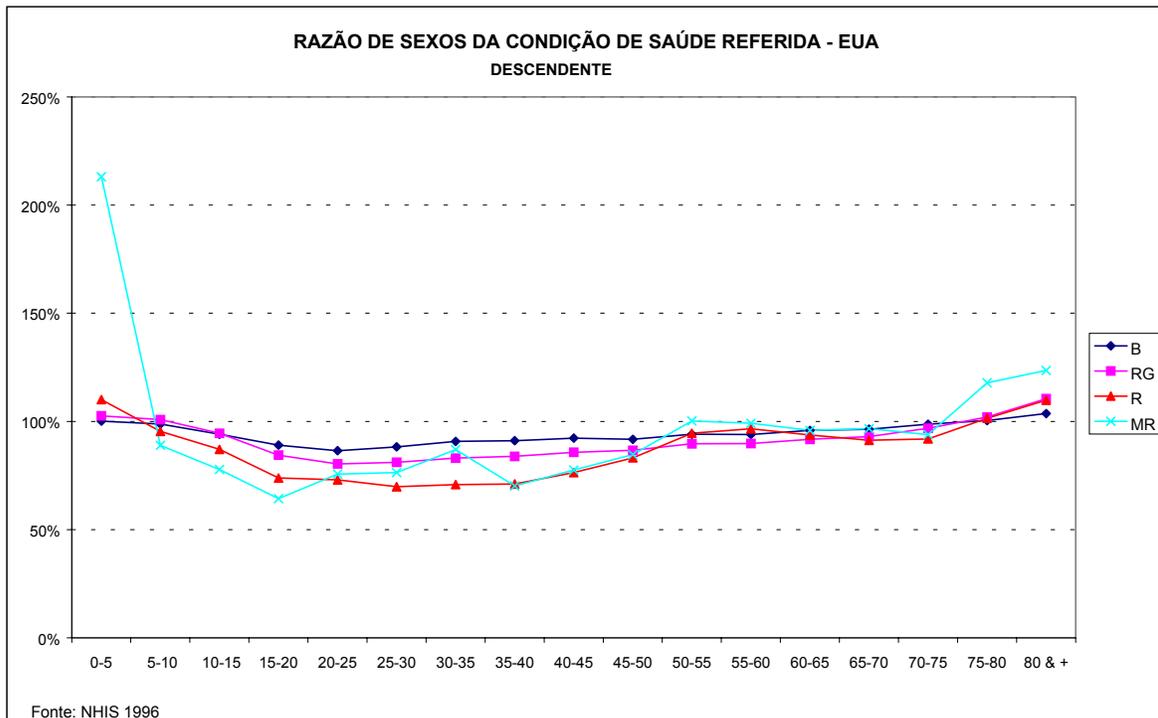
**Gráfico 8**



**Gráfico 9**



**Gráfico 10**



O Gráfico 11 e o Gráfico 12 apresentam uma comparação do estado de saúde registrado nos EUA e Brasil, primeiro para homens e depois para mulheres. Podemos notar que o comportamento é semelhante para ambos os sexos. As únicas linhas que se cruzam, tanto para o sexo feminino quanto para o

masculino, são a B do Brasil e a VG dos EUA. Qualquer que seja o enfoque de comparação para as categorias de respostas, no extremo melhor da escala o indivíduo americano declara-se em melhor situação. A primeira categoria americana, EX, apresenta uma taxa de respostas superior à primeira brasileira, MB. No extremo pior, a ordenação é MR, P, R, F, RG.

**Gráfico 11**

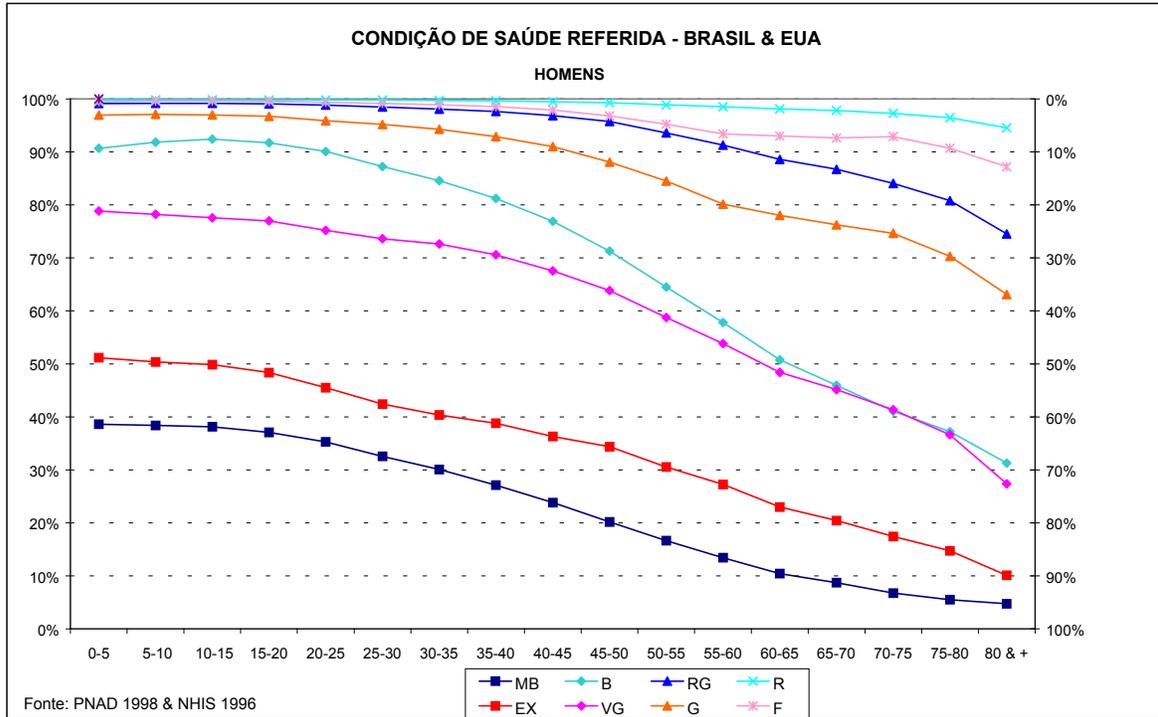
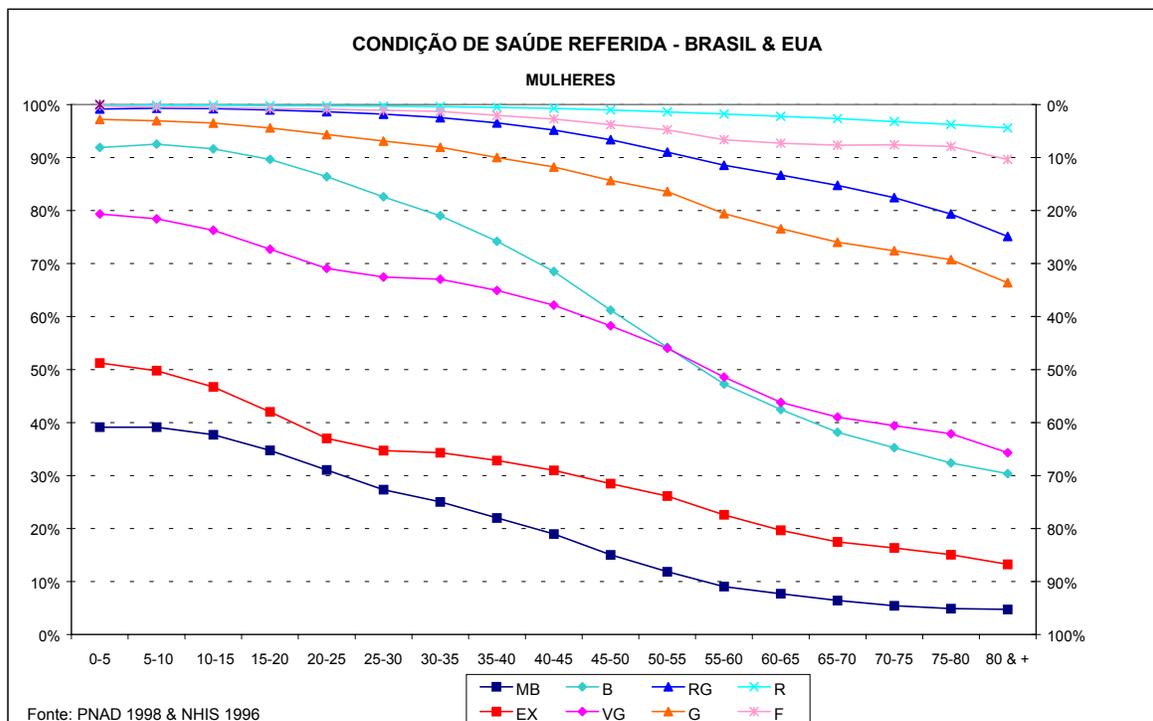


Gráfico 12



Seria interessante uma comparação das inclinações das diferentes curvas como função da idade. Taxas de prevalência, como todas as outras probabilidades, são números limitados entre 0 e 1, o que, de alguma forma, limita semelhante idéia. Sendo assim, calculamos os logitos das taxas<sup>7</sup>, que são valores não-limitados e calculamos as inclinações médias das curvas correspondentes (ver Gráfico 13 e Gráfico 14). Para os EUA, os logitos das taxas se apresentam quase lineares nos grupos etários centrais, ao mesmo tempo que se mostram menos inclinadas. Para o Brasil, as funções parecem paralelas entre os sexos.

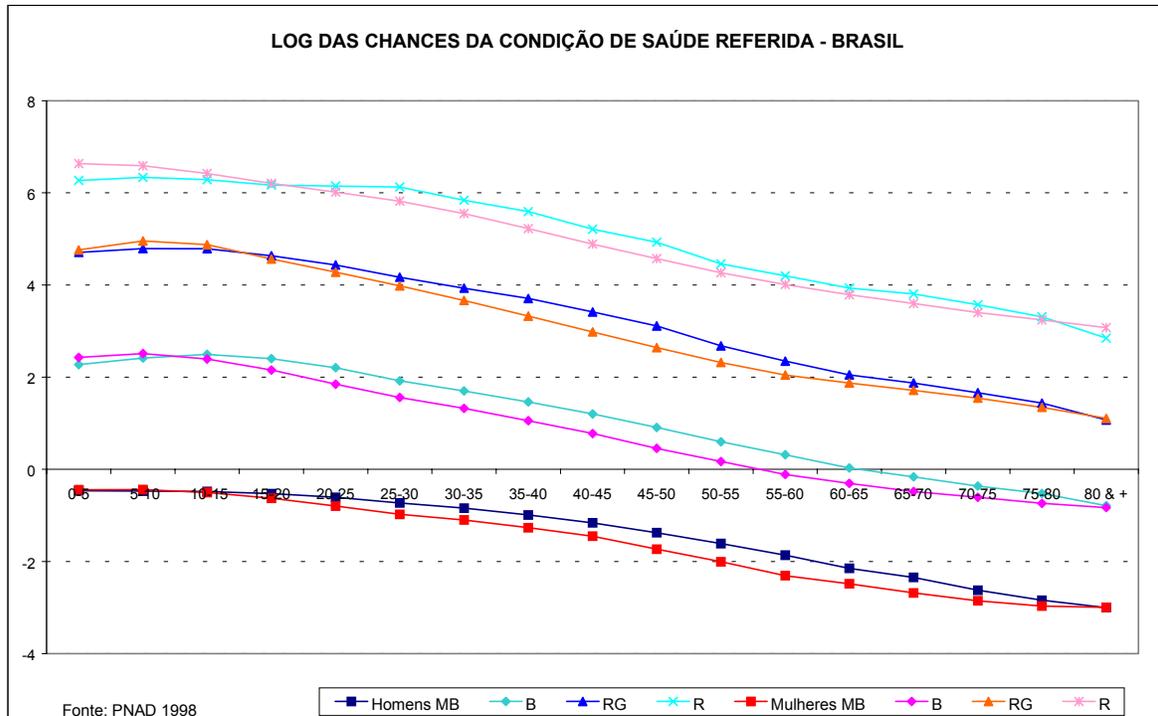
O Gráfico 15 apresenta as taxas de decréscimo<sup>8</sup> do logito da condição de saúde declarada pelas populações brasileira e americana, desagregadas por sexo. Dado que todas as taxas se apresentam negativas, quanto maior a taxa, em valor absoluto, mais rápido é o declínio. Em geral, as taxas de declínio na condição de saúde se mostram mais acentuadas para o Brasil. Podemos

<sup>7</sup> O logito da taxa é definido como o logaritmo da chance correspondente, ou seja  $\text{logit}(p) = \ln \frac{p}{1-p}$

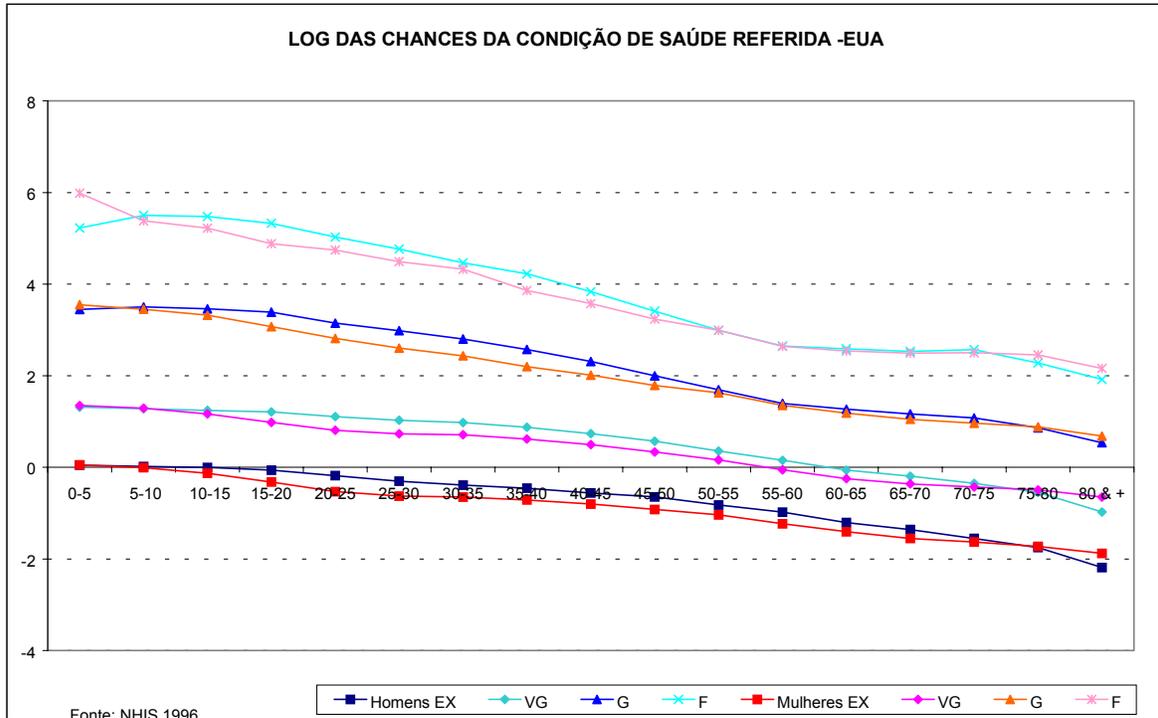
<sup>8</sup> Para o cálculo das taxas, foram utilizados os grupos etários entre 15 e 75 anos de idade.

observar que, nos EUA, quanto pior a condição, maior a taxa. No Brasil, a última categoria se apresenta com um decréscimo menos acentuado que a anterior. As diferenças entre as taxas brasileiras de homens e mulheres são pequenas e estas últimas, com exceção da primeira melhor categoria, apresentam taxas ligeiramente menores, novamente em módulo. Nos EUA, o hiato entre os sexos é bem maior que no Brasil.

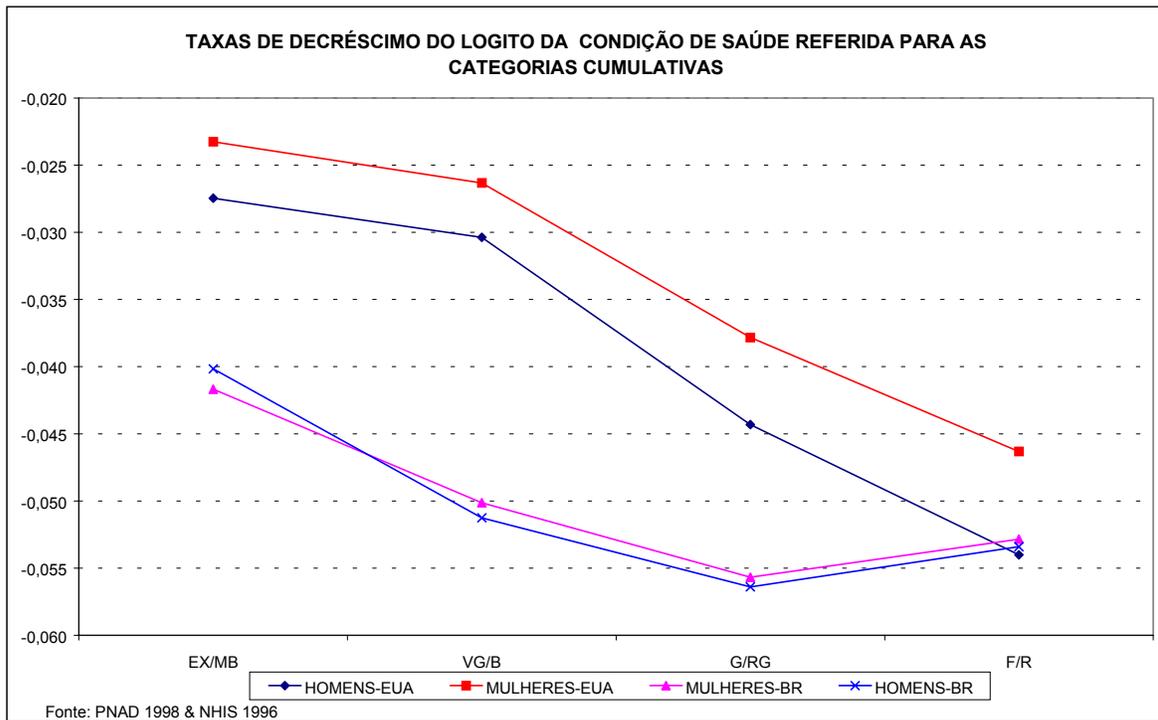
**Gráfico 13**



**Gráfico 14**



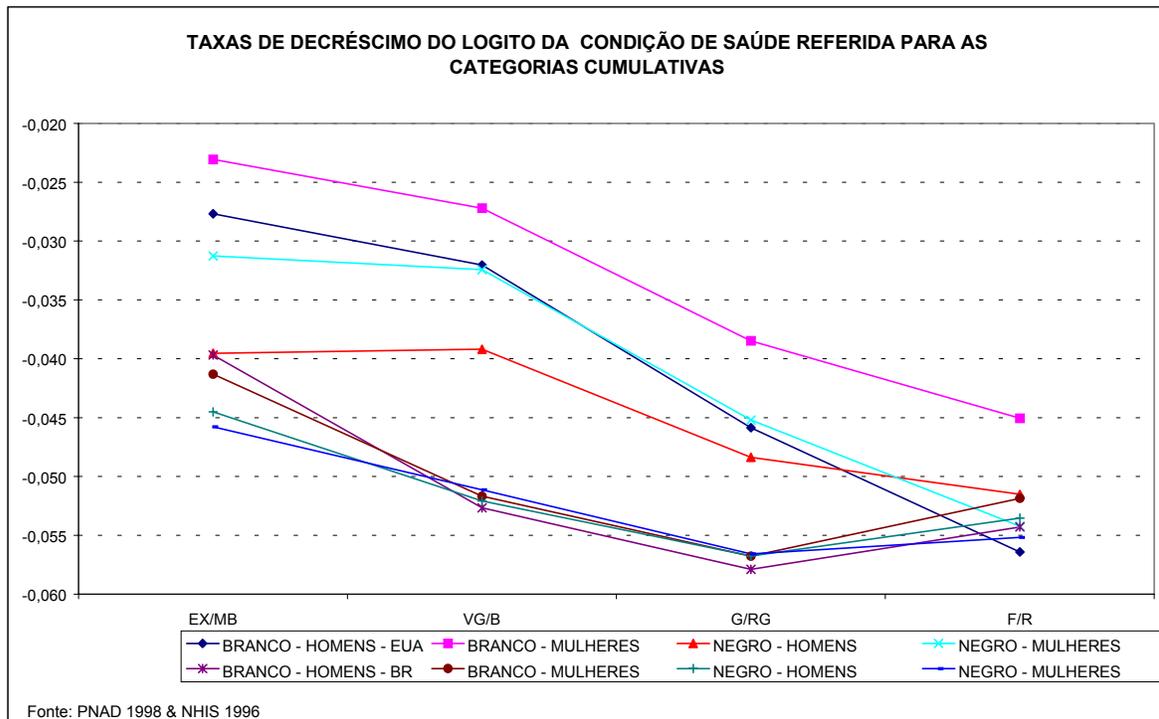
**Gráfico 15**



O Gráfico 16 apresenta as mesmas taxas do gráfico anterior, porém, desagregadas por sexo e raça. Novamente, as taxas brasileiras se apresentam muito menos dispersas que as dos EUA, pois as taxas americanas são decrescentes com a piora da situação declarada, ao passo que a situação

brasileira apresenta a retomada na última categoria e as mulheres apresentam taxas menores do que às masculinas.

**Gráfico 16**



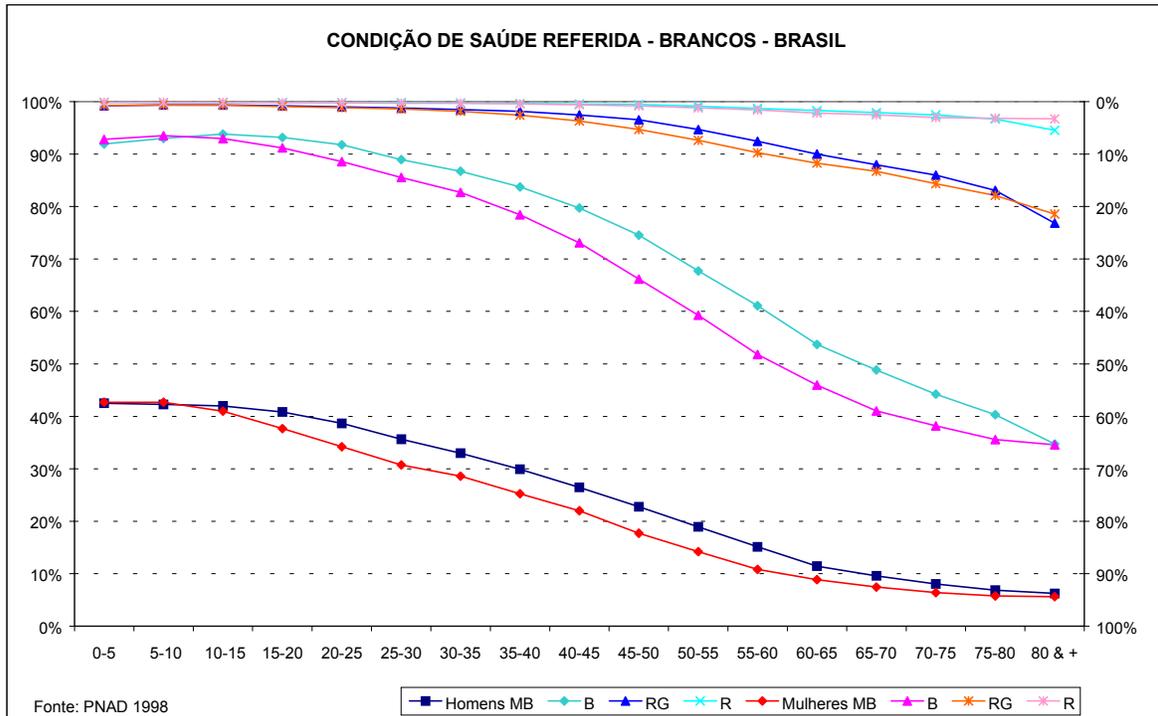
### **II. 3 - Comparações das condições referidas no Brasil e nos Estados Unidos da América por sexo e grupo etário – Raça Branca**

O Gráfico 17 apresenta a comparação entre homens e mulheres brancos brasileiros. A situação é melhor para este grupo do que para a população como um todo: existe, para todas as categorias, uma maior proporção de indivíduos que se declaram em condição positiva. O hiato entre os sexos é basicamente o mesmo para a população como um todo: para quase todas as idades, os homens se declaram em melhor estado de saúde, mas, nas idades extremas, esta melhor situação é feminina.

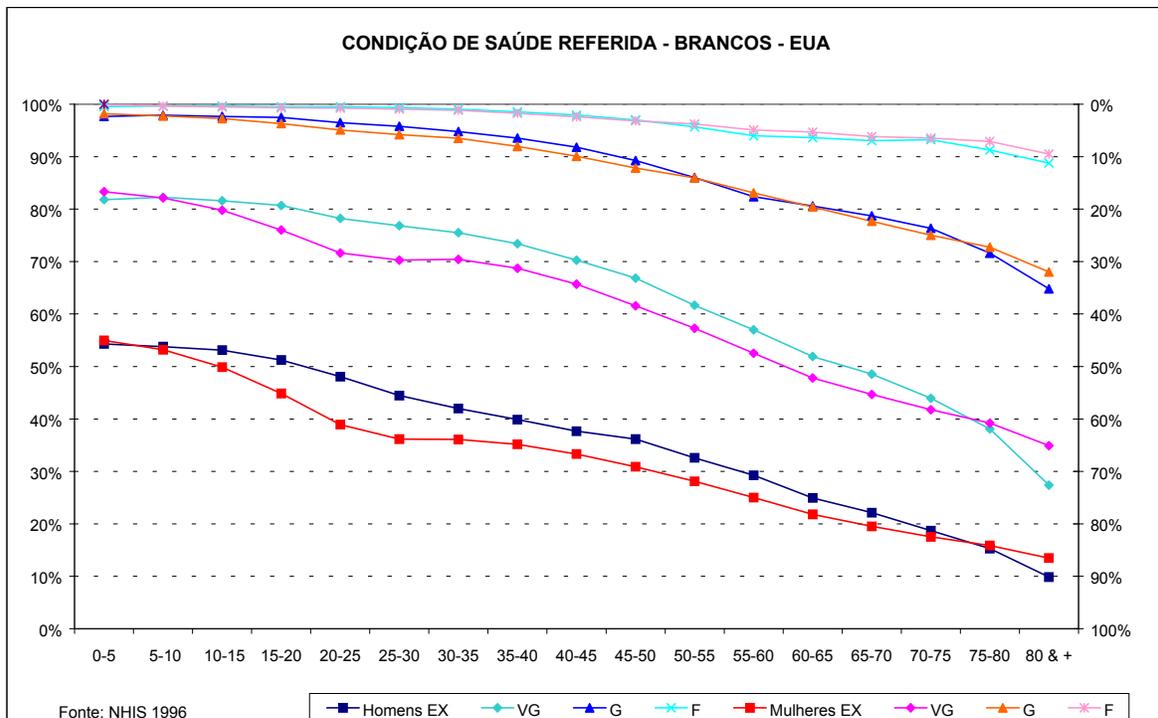
No Gráfico 18, encontra-se a comparação entre homens e mulheres brancos americanos. Nota-se, também para este país, uma melhor situação da população branca do que do país como um todo, com exceção dos indivíduos com mais de 80 anos. O hiato entre os sexos está na mesma direção que para a população como um todo, com exceção da categoria P: a partir de 55 anos de

idade, existem proporcionalmente mais homens do que mulheres que se declaram nesta situação.

**Gráfico 17**



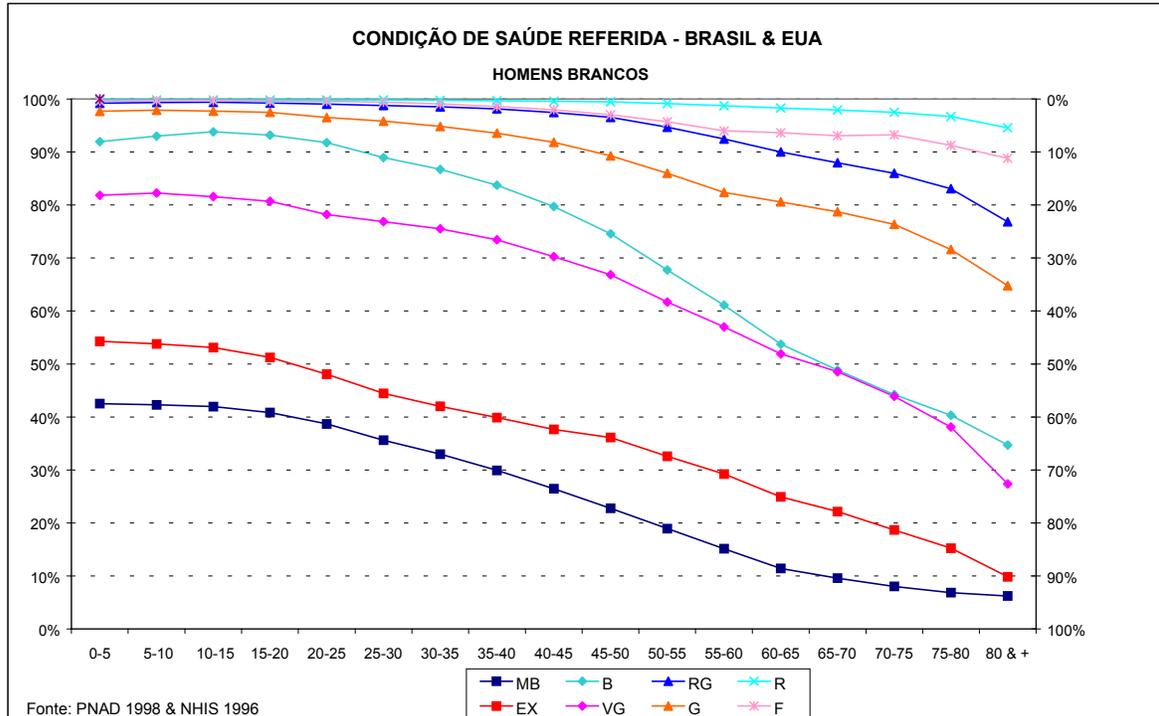
**Gráfico 18**



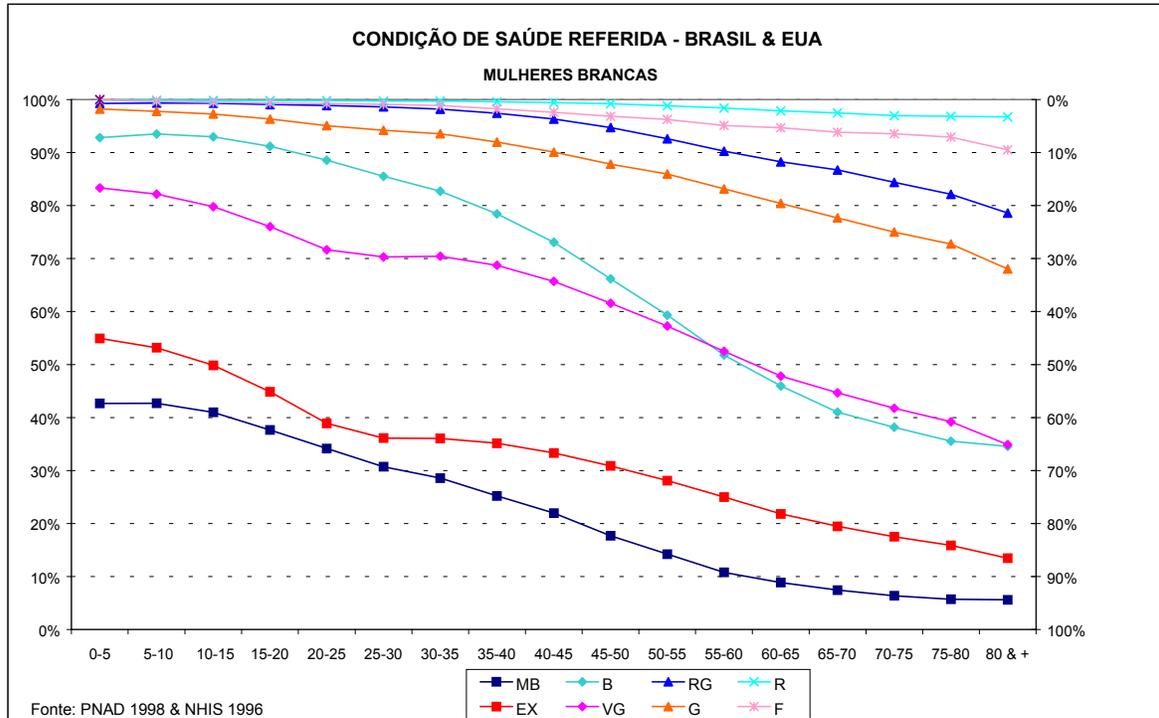
O Gráfico 19 e o Gráfico 20 apresentam uma comparação do estado de saúde registrado pela população branca em ambos os países, primeiro para

homens e depois para mulheres. O padrão é em tudo paralelo ao encontrado para as populações como um todo, apenas com menores diferenças nas situações piores: B e VG se cruzam, o indivíduo americano declara-se em melhor situação, EX apresenta uma taxa de respostas superior à da MB e, no extremo pior, a ordenação é MR, P, R, F, RG.

**Gráfico 19**



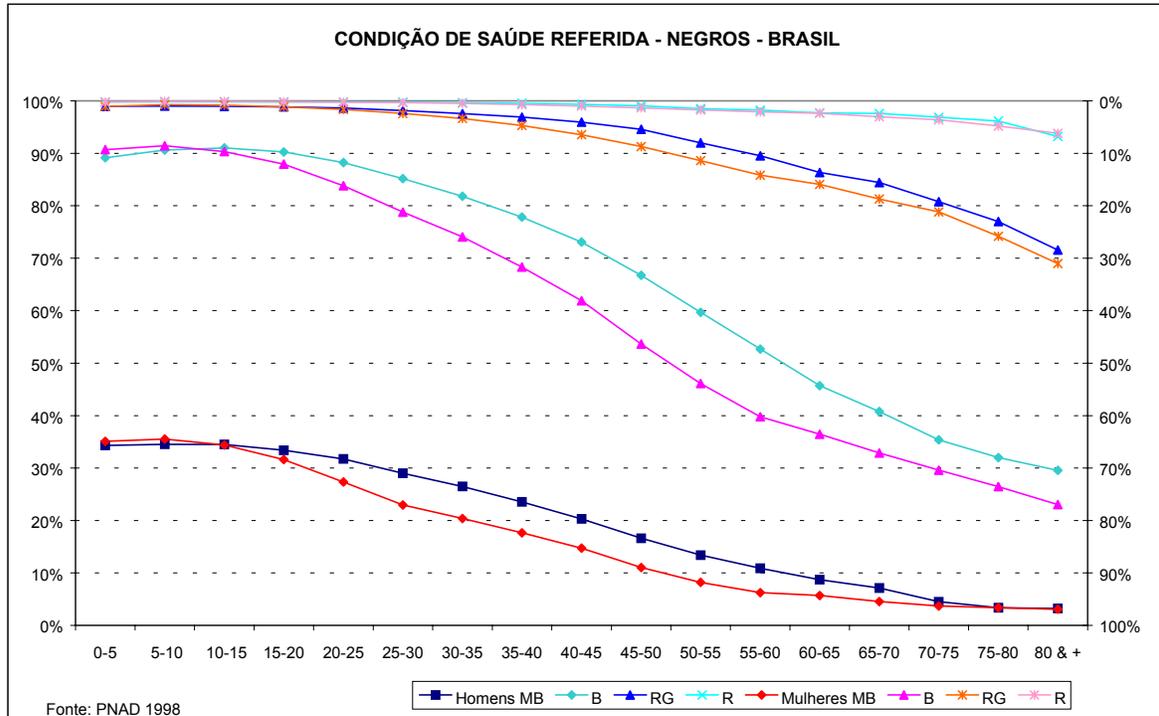
**Gráfico 20**



**II. 4 - Comparações das condições referidas no Brasil e nos Estados Unidos da América por sexo e grupo etário - Raça negra**

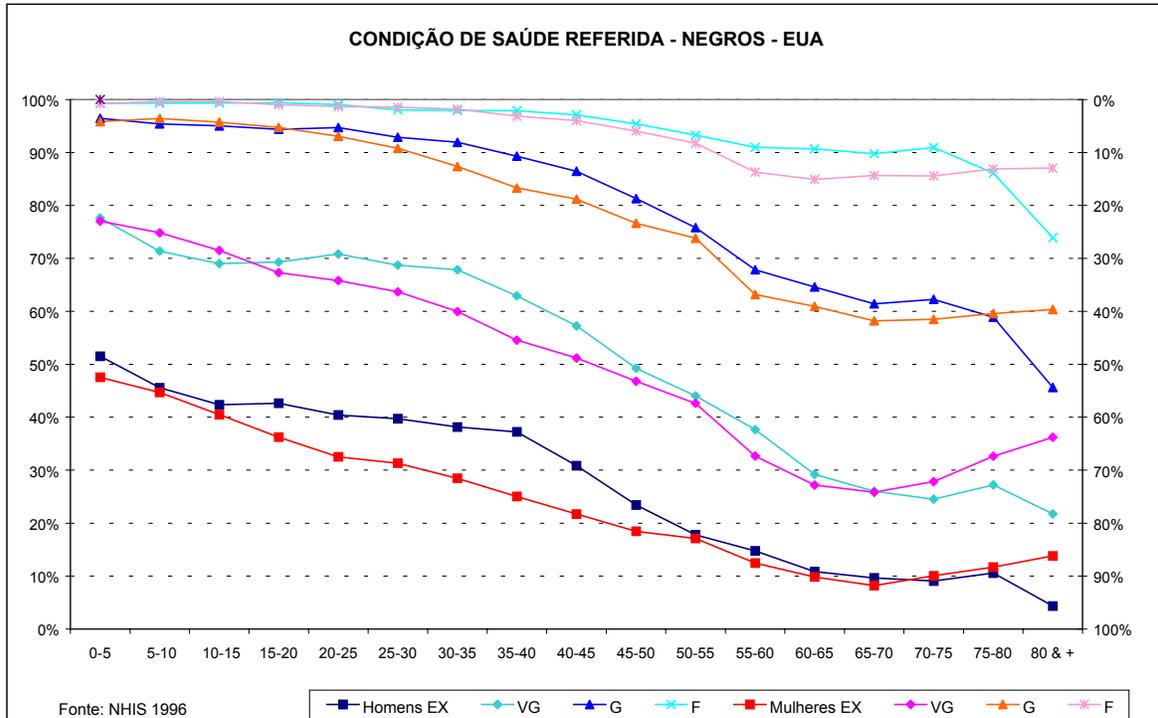
O Gráfico 21 apresenta a comparação entre sexos para os negros brasileiros. Ainda que, em linhas gerais, o comportamento seja semelhante ao encontrado para a população como um todo (ver Gráfico 8) e também para a população branca (ver Gráfico 17), existe uma discrepância nas taxas cumulativas até as categorias centrais. Para a população negra, as mulheres nas categorias B ou melhor e RG e melhor, não estão em maior proporção do que os homens.

Gráfico 21



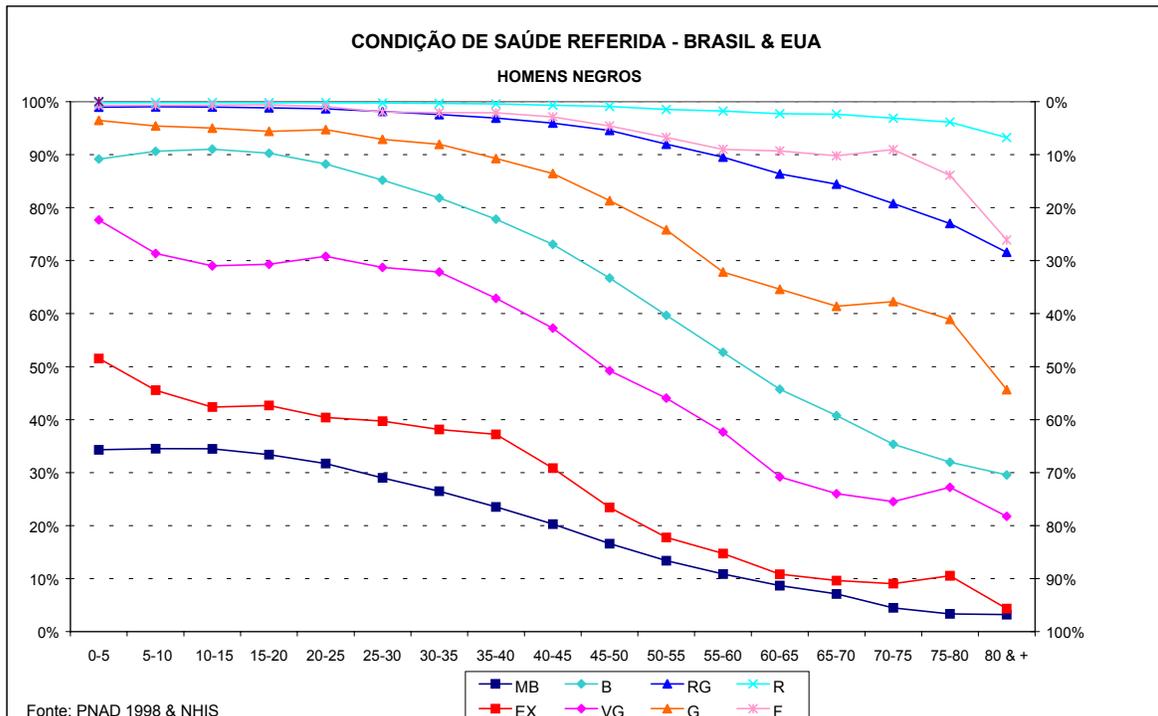
Nos EUA, a população negra feminina apresenta um comportamento diferente do que se observa entre as demais. Para todas as outras populações consideradas até agora, a partir da idade adulta notava-se uma deterioração do estado de saúde da população sobrevivente, isto é, uma retração da proporção de população que se declarava nas melhores categorias, concomitante com uma expansão da que se declarava na situação oposta. No entanto, entre as mulheres negras americanas, a partir de 60-65 anos, ocorre o fenômeno inverso: uma diminuição da população nas categorias correspondentes às piores condições de saúde e um aumento da que se declara EX, pelo menos VG e pelo menos G. Este fato poderia ser explicado por uma mortalidade muito maior entre a população em piores condições de saúde.

**Gráfico 22**

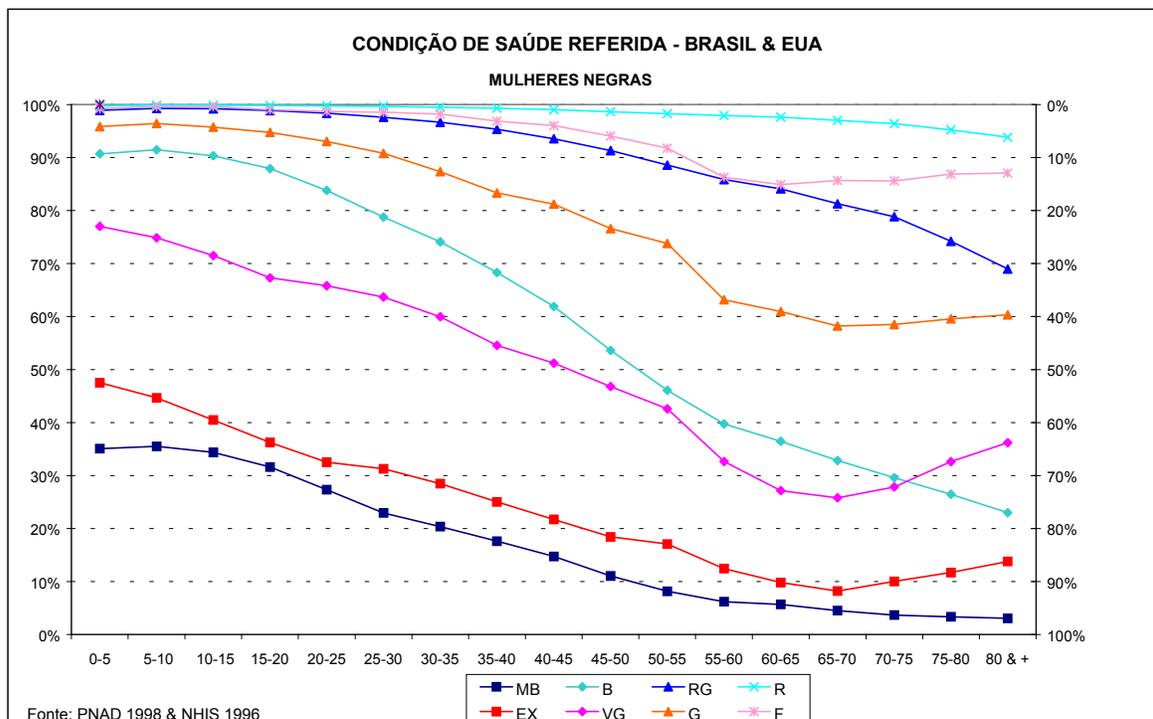


Para os homens negros (ver Gráfico 23) não existe o cruzamento entre as categorias B e VG. Entre as mulheres (ver Gráfico 24), persiste o cruzamento dessas categorias.

**Gráfico 23**



**Gráfico 24**



### III. – Morbidade referida

#### III.1 – Conceitos

Apresentamos, a seguir as taxas de prevalência referidas, por sexo e raça, de algumas condições de morbidade selecionadas entre a população brasileira: artrite/reumatismo, diabetes, bronquite/asma, hipertensão e doenças do coração. Apresentamos, também, uma comparação entre as taxas de prevalência de morbidade similares entre as populações brasileira e americana.

Como já mencionado, os dados para o Brasil foram extraídos da PNAD, na verdade um suplemento especial sobre saúde que foi conduzido juntamente com a PNAD 1998<sup>9</sup>. A PNAD cobre não só as áreas urbanas de todos os 26 estados brasileiros, inclusive o DF, mas também as áreas rurais de todos os estados, exceto cinco da região Norte. Os quesitos na PNAD são colocados aos

<sup>9</sup> Extraímos as variáveis V1310 (artrite ou reumatismo?), V1312 (diabetes?), V1313 (bronquite ou asma ?), V1314 (hipertensão?) e V1315 (doenças cardíacas?). As respostas possíveis para cada uma dessas perguntas eram: sim ou não. Alguns indivíduos apresentam ignorado (não preenchido) no quesito. Outras variáveis extraídas se referem à idade, sexo, raça/cor e peso para expansão da amostra.

respondentes da seguinte forma: “... tem artrite ou reumatismo<sup>10</sup>?”, “... tem diabetes?”, “... tem bronquite ou asma?” e “... tem hipertensão?” e “... tem doença do coração?”. As respostas são sempre “sim” ou “não”.

Para esta seção, também, os dados para os Estados Unidos foram extraídos do NHIS – National Health Interview Survey - de 1996. As variáveis foram obtidas dos conjuntos “Person Records” e “Condition Records”. Este último se divide em vários itens, e as informações utilizadas são as classificadas como “chronic condition”. Os quesitos da NHIS, com respeito a condições crônicas são subdivididos em seis listas separadas e cada família na amostra é questionada somente sobre uma das listas. As perguntas são da seguinte forma: “*In the last 12 months did anyone in the family have (lista de condições)*<sup>11</sup>”.

As taxas de prevalência foram calculadas como uma razão entre o número de pessoas de um dado grupo etário, sexo e raça que declara sofrer uma condição de morbidade específica, e todas as pessoas nesse grupo etário, sexo e raça:

$$i) P(a, s, r, m) = \frac{pop(a, s, r, m)}{pop(a, s, r)}$$

para a taxa de prevalência do grupo etário  $a$ , sexo  $s$ , raça  $r$  e condição de morbidade  $m$ ;

$$ii) P(a, s, :, m) = \frac{\sum_r pop(a, s, r, m)}{\sum_r pop(a, s, r)}$$

para a taxa de prevalência do grupo etário  $a$ , sexo  $s$  e condição de morbidade  $m$ ;

Nas fórmulas acima,  $pop(a, s, r)$  é a população do grupo etário  $a$ , sexo  $s$ , raça  $r$ , enquanto  $pop(a, s, r, m)$  é o subconjunto dessa população que sofre da condição de morbidade  $m$ . Em tais fórmulas, a ausência do parâmetro indica o somatório sobre todos os grupos. Por exemplo, a ausência do parâmetro  $r$  (raça) indica que estamos considerando todas as raças.

---

<sup>10</sup> Ver nota 6.

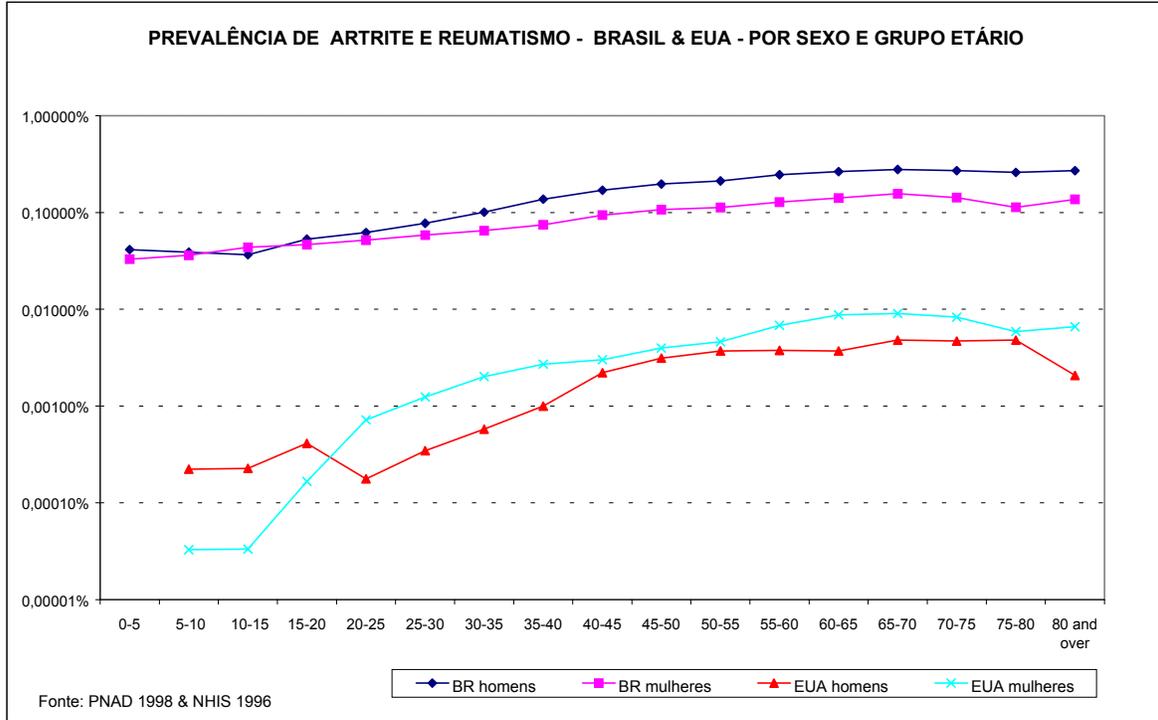
<sup>11</sup> Consideramos os códigos 101-109 da lista 1 (artrite/reumatismo), código 403 da lista 4 (diabetes), códigos 601-102 da lista 6 (bronquite/asma), código 508 da lista 5 (hipertensão) e códigos 501-507 da lista 5 (doenças do coração).

Para cada uma das morbidades, serão apresentados quatro gráficos comparando primeiro as morbidades masculinas e femininas nos dois países, seguidos da comparação desagregando por raça/cor. Nos dois últimos, consideramos cada sexo em separado, e a análise é realizada por raça/cor e países.

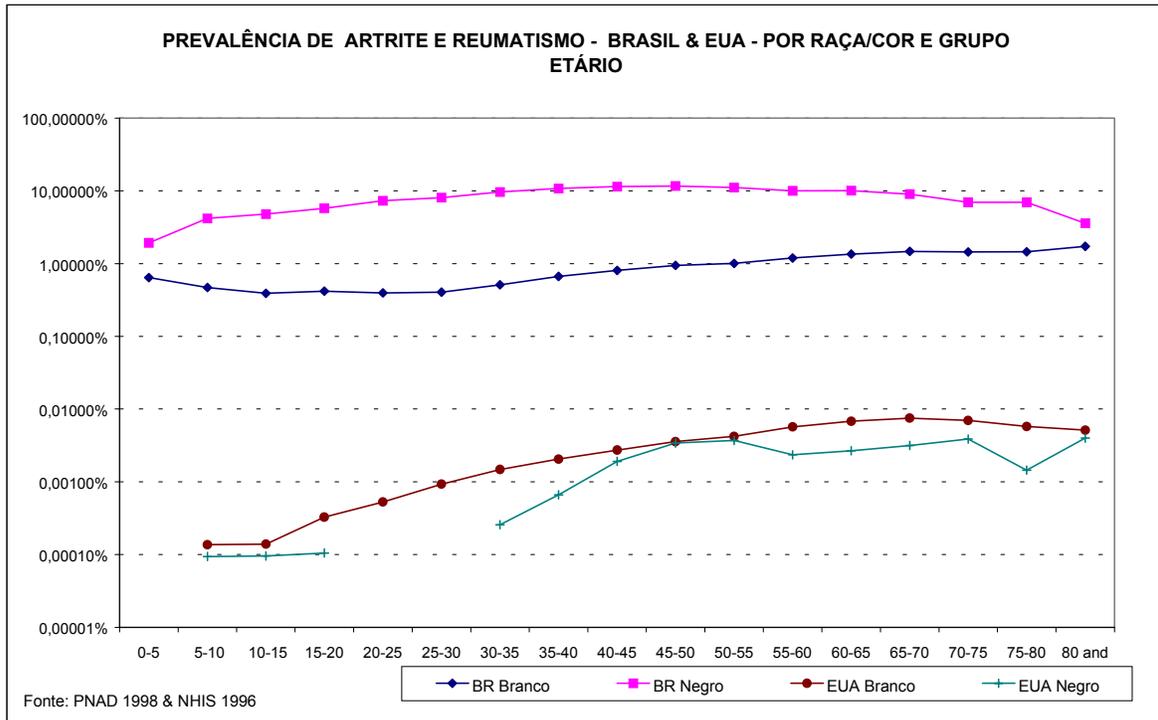
### ***III.2 – Comparações das condições referidas no Brasil e nos Estados Unidos da América por sexo, raça e grupo etário – Artrite e Reumatismo***

Em linhas gerais, as taxas de prevalência de artrite e reumatismo parecem mostrar uma grande discrepância nos níveis entre os dados dos EUA e do Brasil, ainda que todas se apresentem monotônicas crescentes. As taxas brasileiras por sexo são em torno de 50 vezes mais altas do que as americanas (ver Gráfico 25). Além disso, nos EUA são as mulheres que apresentam a maior prevalência, enquanto no Brasil, são os homens. Não obstante a desagregação por raça/cor, as discrepâncias persistem. A população negra brasileira apresenta valores em torno de 10%, já os brasileiros brancos, uma prevalência no nível de 1%. Por sua vez, os americanos, brancos e negros, apresentam taxas crescentes, com valores compreendidos entre 0,0001% nas primeiras idades e 0,01% nas idades avançadas. As prevalências para os negros brasileiros se mostram côncavas e para os brancos, convexas. Os valores para os negros americanos são ligeiramente inferiores aos dos brancos. Tanto para os homens (ver Gráfico 26), quanto para as mulheres (ver Gráfico 27), o padrão das taxas de prevalência de artrite e reumatismo é o mesmo para ambos os sexos, sendo que a diferença entre negros e brancos americanos não é bem caracterizada para as mulheres negras americanas.

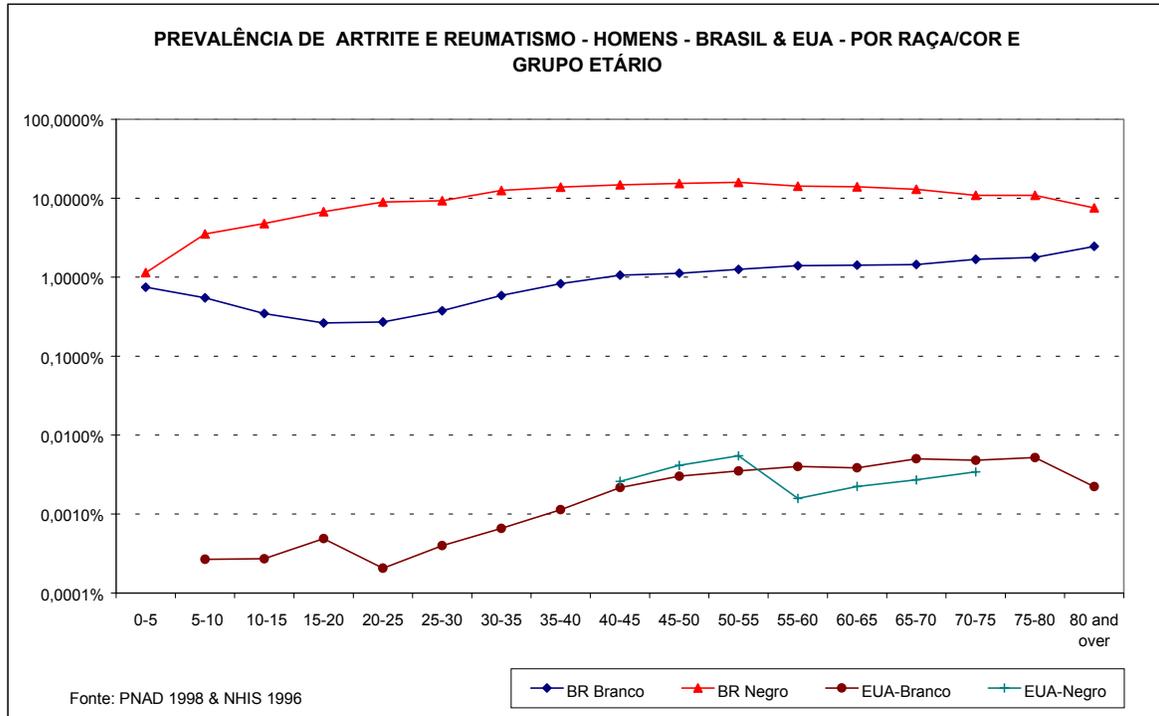
**Gráfico 25**



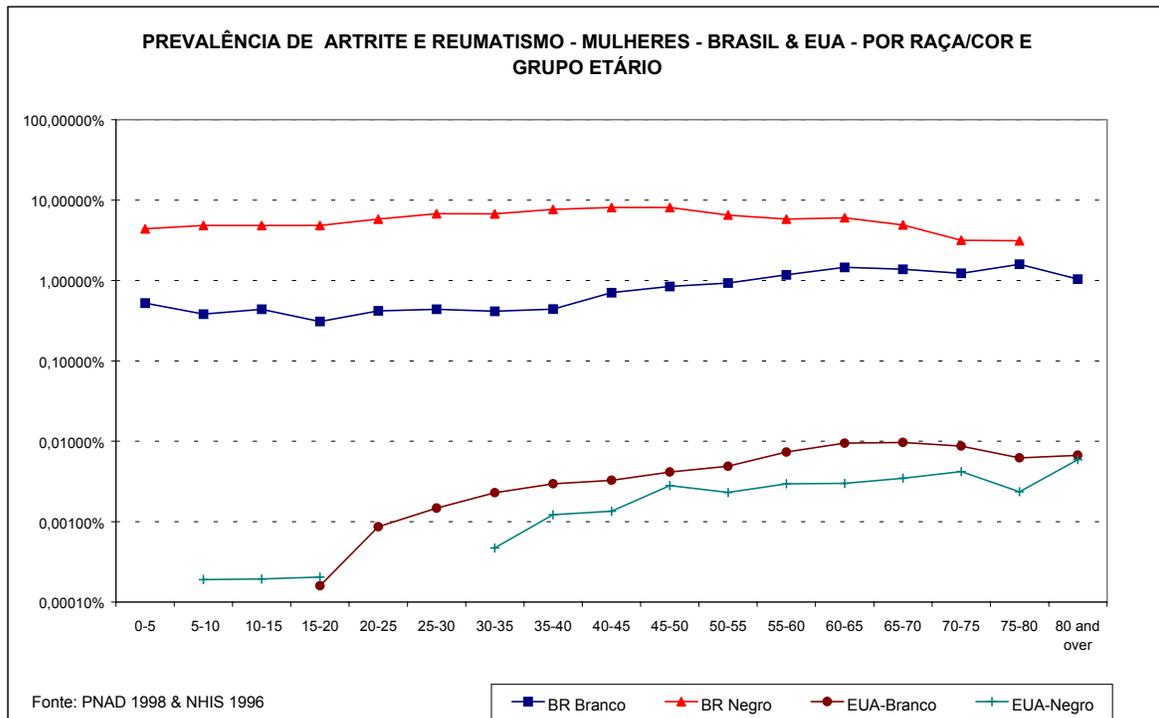
**Gráfico 26**



**Gráfico 27**



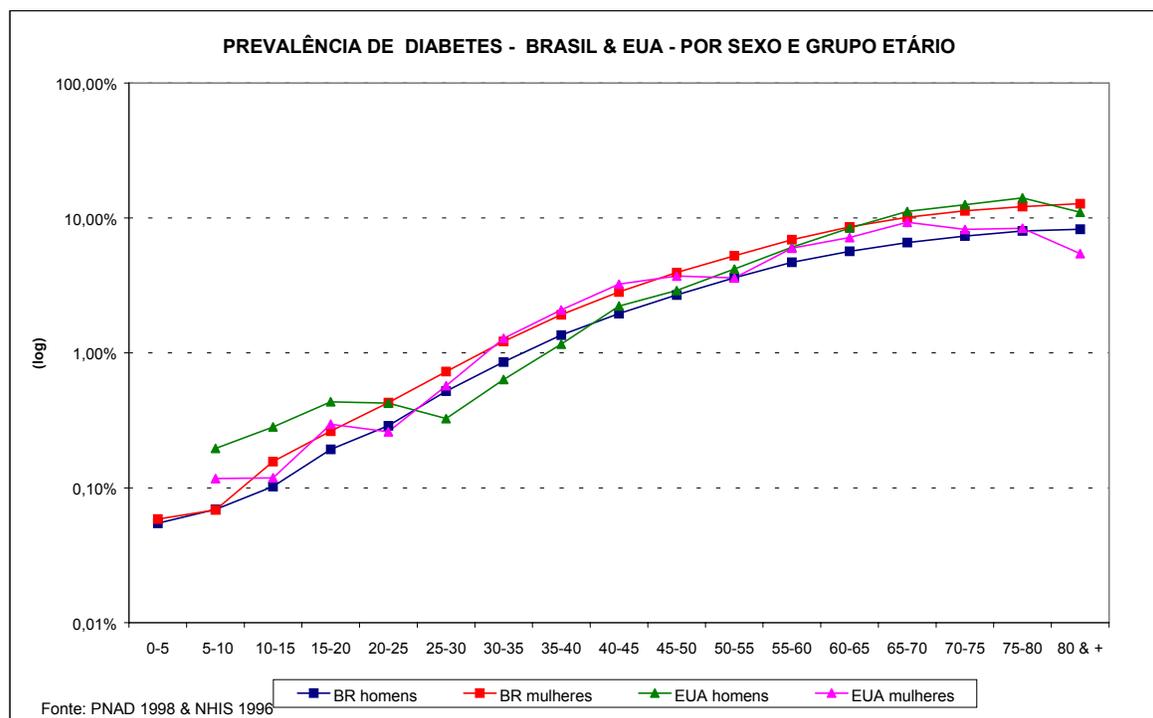
**Gráfico 28**



### III.3– Comparações das condições referidas no Brasil e nos Estados Unidos da América por sexo, raça e grupo etário – Diabetes

Em linhas gerais, as taxas de prevalência de diabetes são côncavas e crescentes com a idade. Nos EUA, notam-se uma pequena queda para as idades mais avançadas e um comportamento mais errático nas primeiras idades. Este, pode ser fruto do menor tamanho da amostra americana. No Brasil, os homens apresentam taxas de prevalência inferiores às das mulheres para todos os grupos etários considerados. Nos EUA, os homens apresentam taxas maiores nos grupos etários extremos, isto é, mais jovens (menos de 25 anos) e mais velhos (mais de 50 anos). As taxas femininas dos dois países são bem mais parecidas dos que as masculinas.

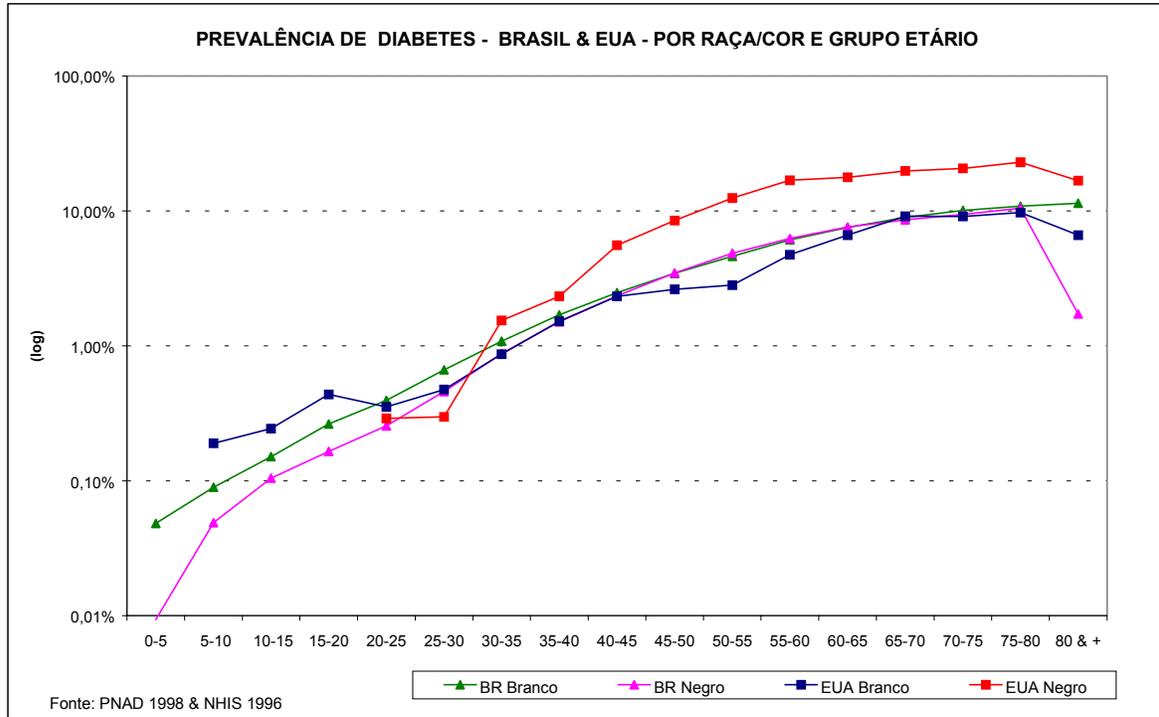
Gráfico 29



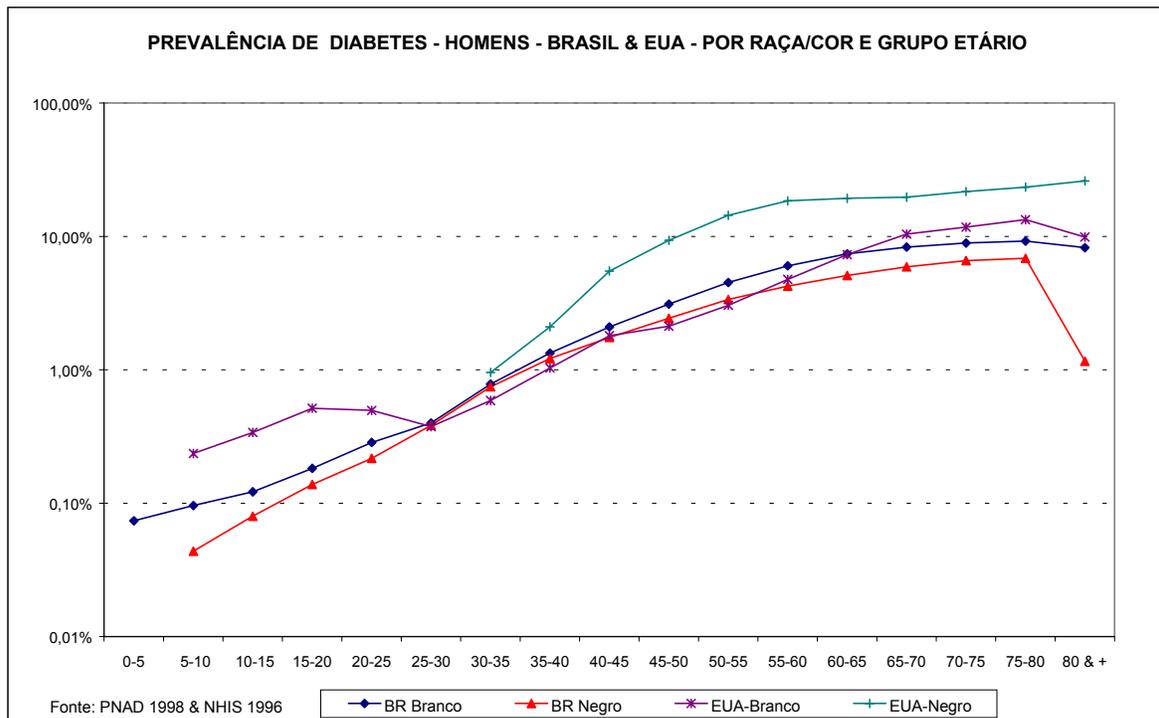
No Brasil, a população negra apresenta taxas inferiores às da população branca nas idades extremas, ou seja, menos de 40 anos e mais de 80. No intervalo intermediário, as diferenças não são estatisticamente significativas. Ao contrário, nos EUA, a população negra apresenta taxas quase sempre maiores do que a população branca. Quando introduzimos a variável sexo, esse padrão se mantém para os homens e mulheres americanos. Entre os homens brasileiros, os negros apresentam taxas inferiores às dos brancos. Entre as mulheres

brasileiras, ainda que até os 30 anos as taxas das mulheres negras sejam inferiores às das brancas, a partir dessa idade a posição se reverte, mas não com uma diferença estatisticamente significativa.

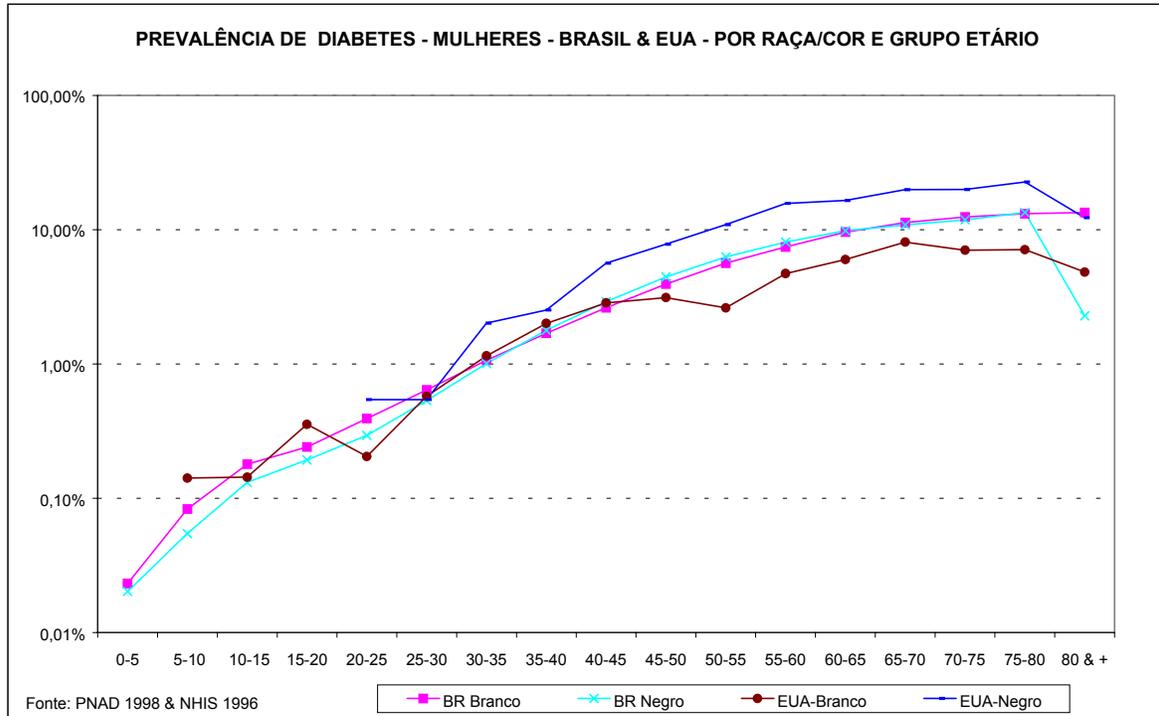
**Gráfico 30**



**Gráfico 31**



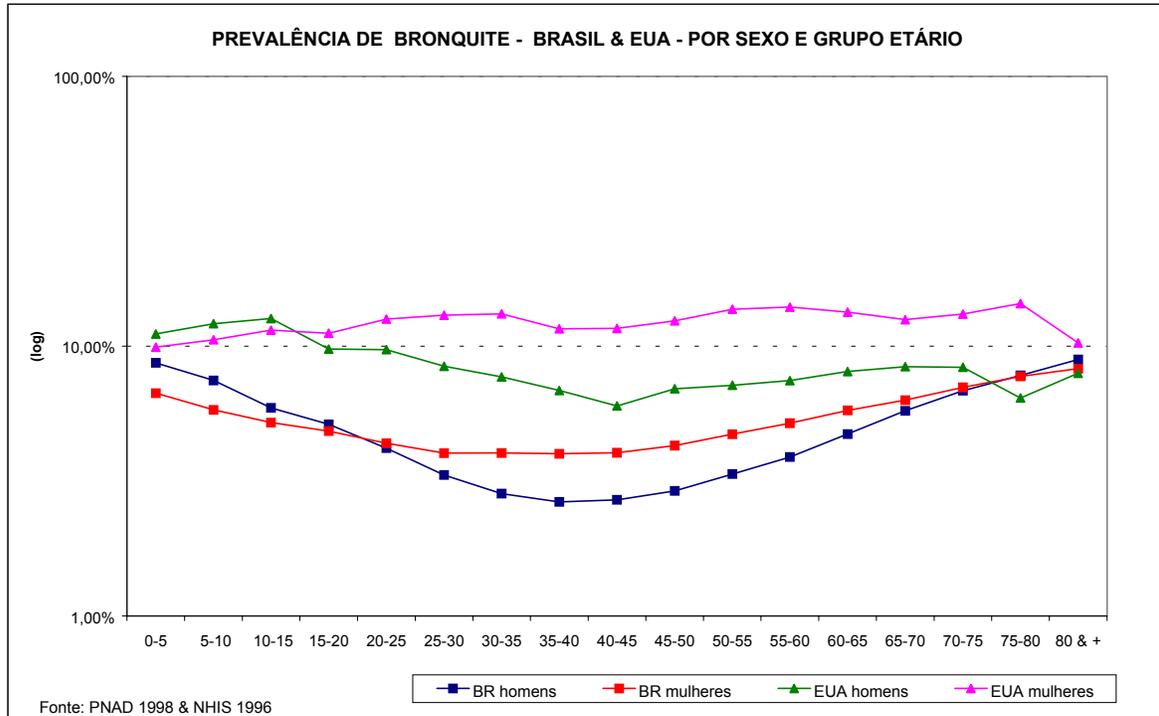
**Gráfico 32**



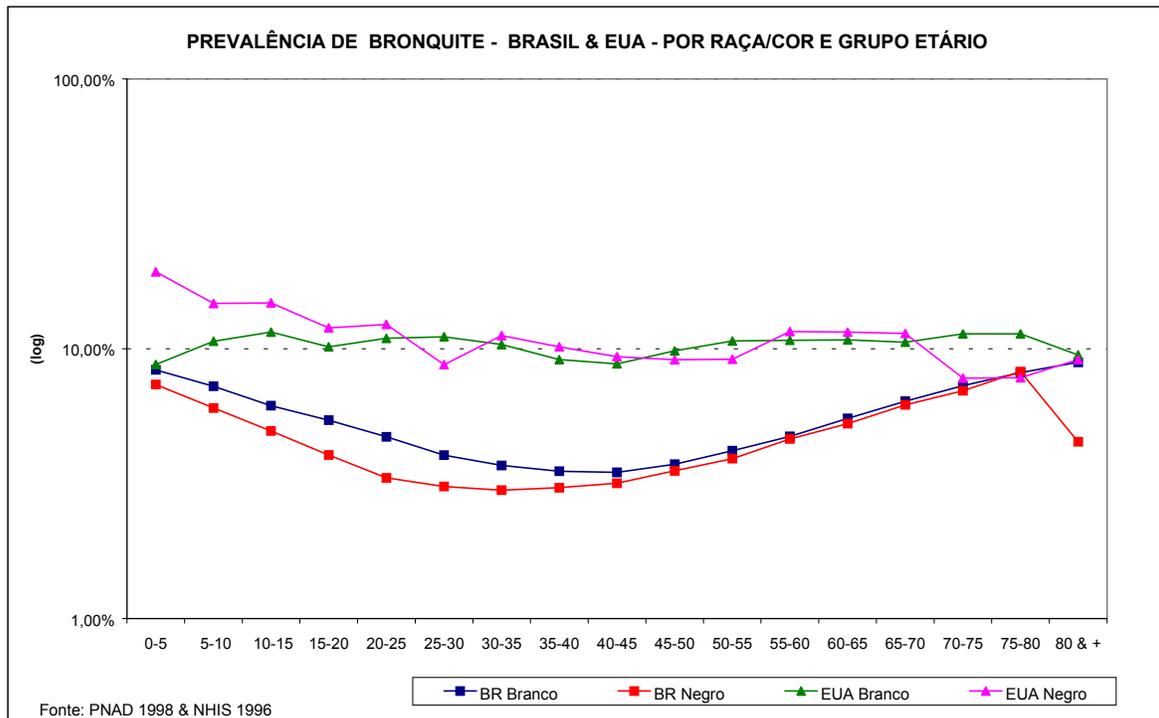
### **III. 4- Comparações das condições referidas no Brasil e nos Estados Unidos da América por sexo, raça e grupo etário – Bronquite/Asma**

As taxas de prevalência de bronquite/asma apresentam padrões razoavelmente distintos nos dois países, qualquer que seja a desagregação: sexo, raça/cor ou ambos. As taxas brasileiras são sempre convexas e inferiores às americanas, que, por sua vez se apresentam como retas sem concavidade, quase horizontais ou com ligeira inclinação. Na desagregação por sexo (ver Gráfico 33), os homens apresentam maior prevalência nas primeiras idades, e as mulheres, nas demais. Os homens americanos apresentam uma tendência decrescente, enquanto as mulheres têm o comportamento oposto, isto é, uma curva crescente. Desagregando por raça (ver Gráfico 34 a Gráfico 36), vemos que os negros brasileiros apresentam prevalência mais baixa do que a de seus conterrâneos brancos, a não ser para os homens acima de 45 anos de idade. Entre os americanos, o único padrão recorrente é o de maiores taxas de prevalência para os negros nos primeiros grupos etários.

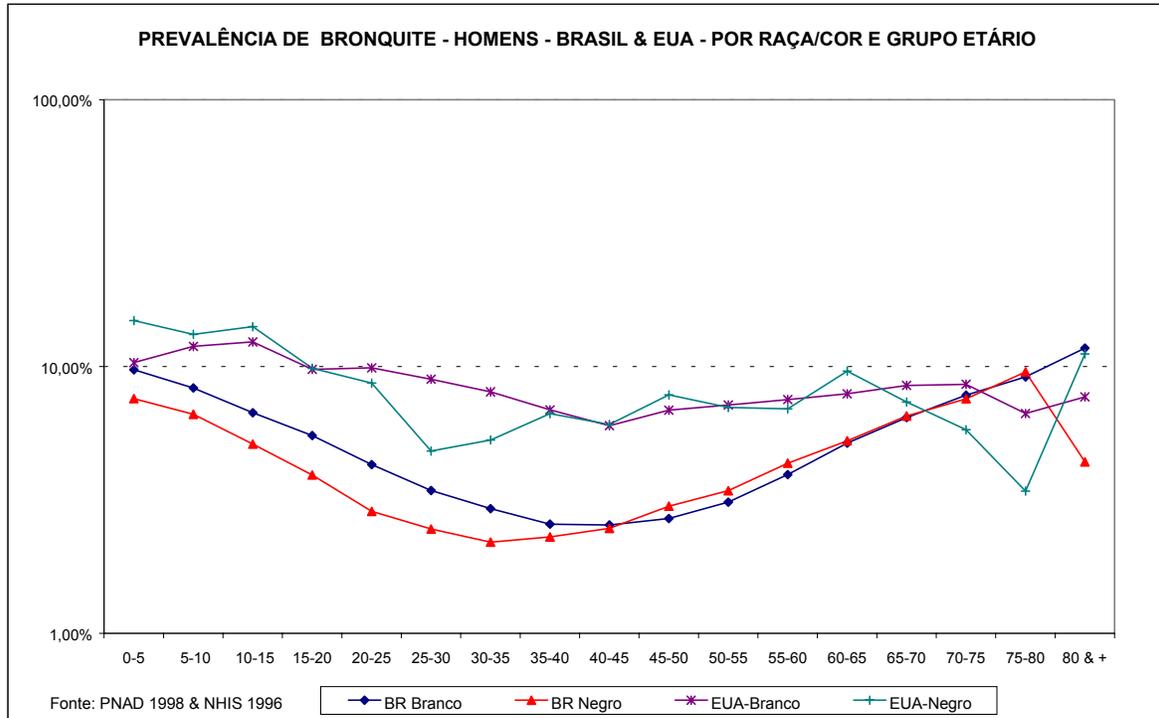
**Gráfico 33**



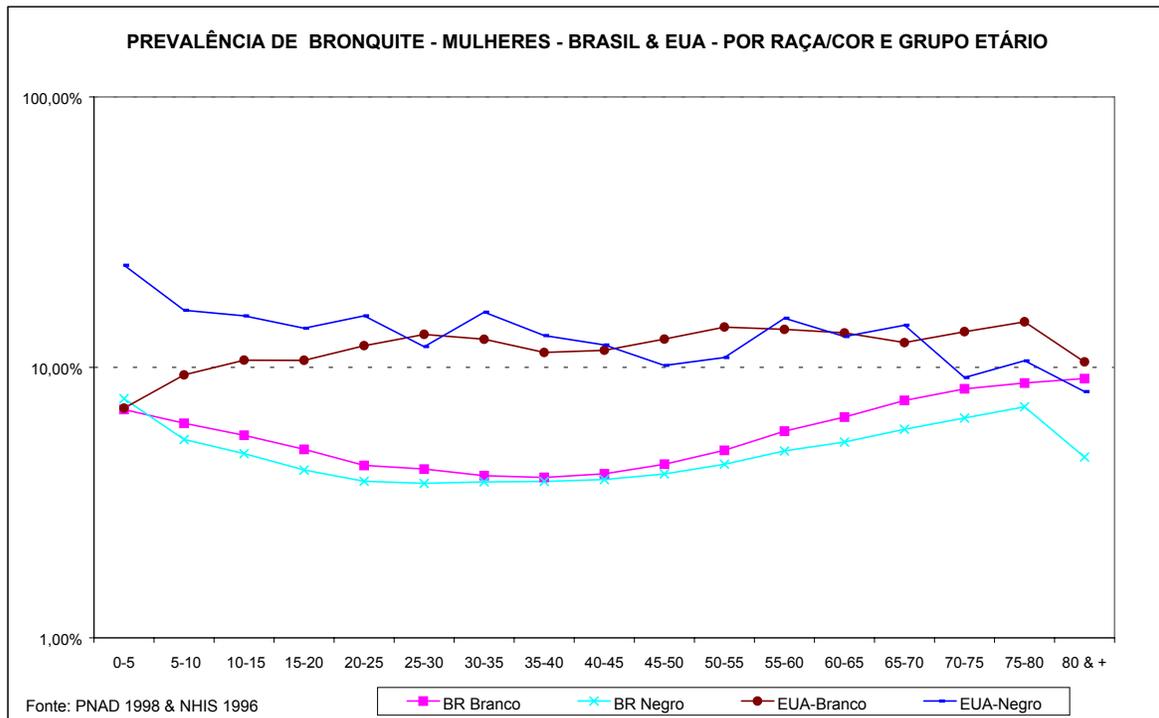
**Gráfico 34**



**Gráfico 35**



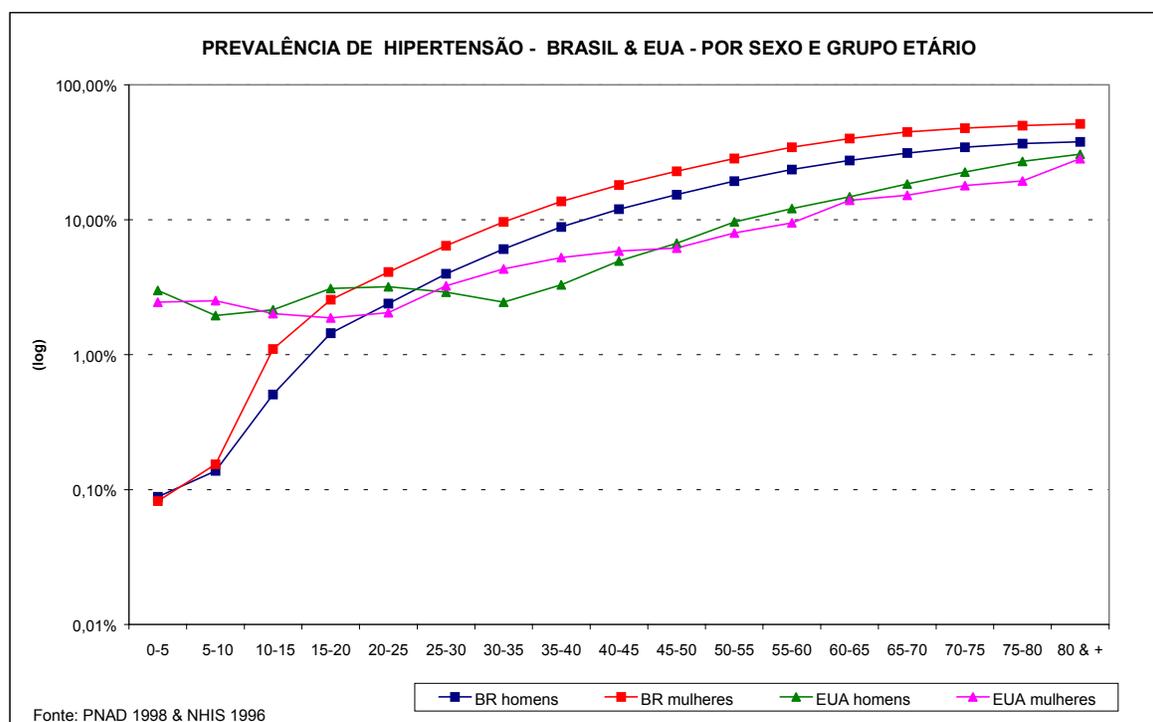
**Gráfico 36**



### III. 5- Comparações das condições referidas no Brasil e nos Estados Unidos da América por sexo, raça e grupo etário – Hipertensão

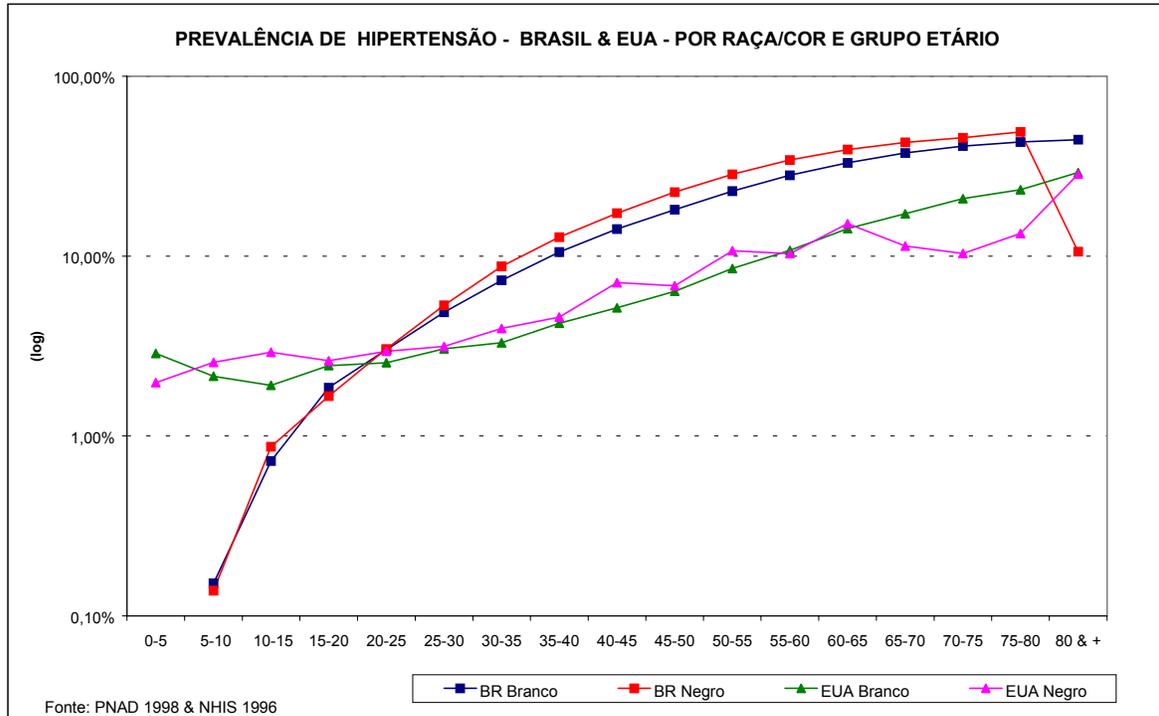
As taxas de prevalência de hipertensão, ainda que crescentes para ambos os países em todas as desagregações estudadas, diferem numa característica: a concavidade. Para o Brasil, as curvas são convexas, indicando que, com o aumento da idade, diminuem as diferenças entre os grupos etários. As taxas americanas são convexas, isto é, as diferenças entre grupos etários contíguos aumentam para as idades mais avançadas. No Brasil, as taxas femininas são sempre superiores às masculinas. Nos EUA, nas primeiras idades, as taxas se entrelaçam e só a partir de 45 anos as taxas masculinas superam, ligeiramente, as femininas. As taxas americanas são superiores às brasileiras nas primeiras idades, enquanto estas superam aquelas nas médias e altas idades.

Gráfico 37

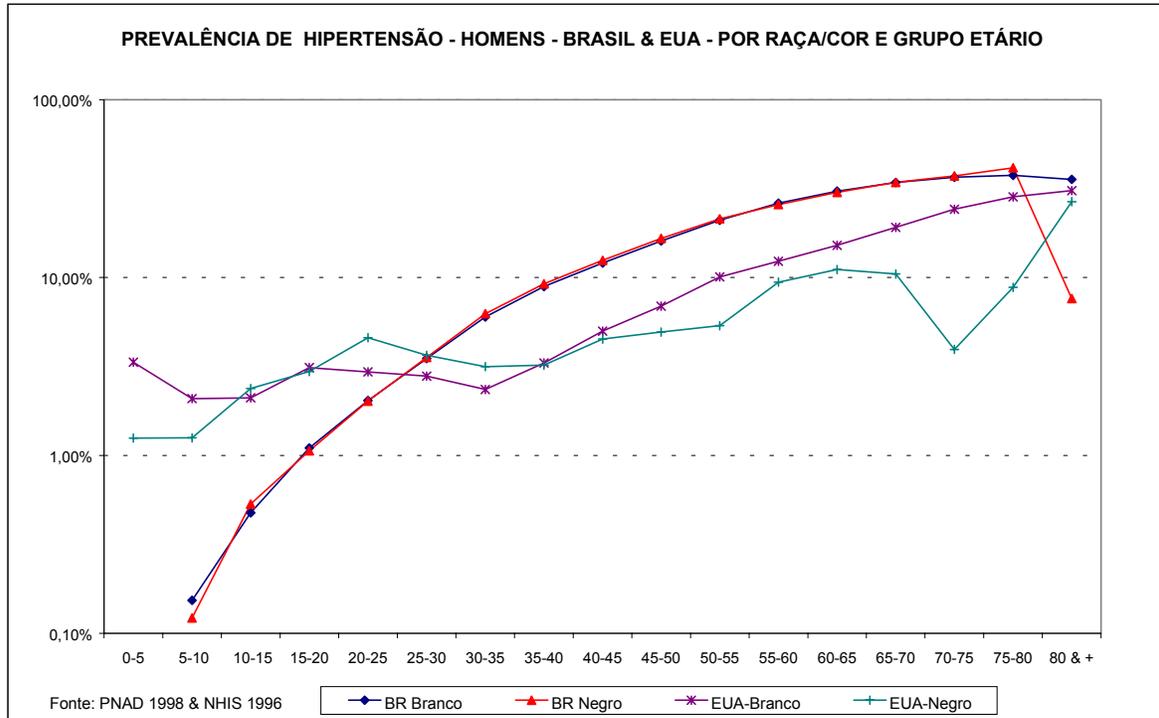


Nas desagregações por raça (ver Gráfico 38 a Gráfico 40), nota-se que, entre a população brasileira, os negros apresentam uma maior prevalência de hipertensão, principalmente no que concerne às mulheres. Não há um padrão consistente na população americana.

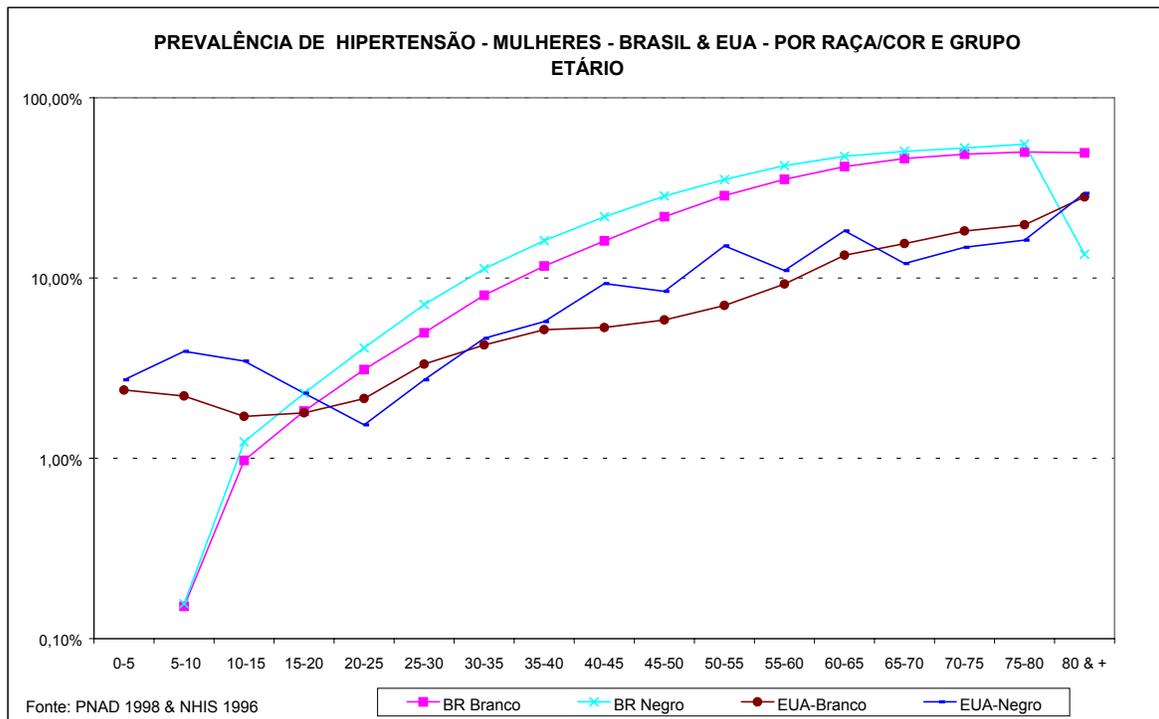
Gráfico 38



**Gráfico 39**



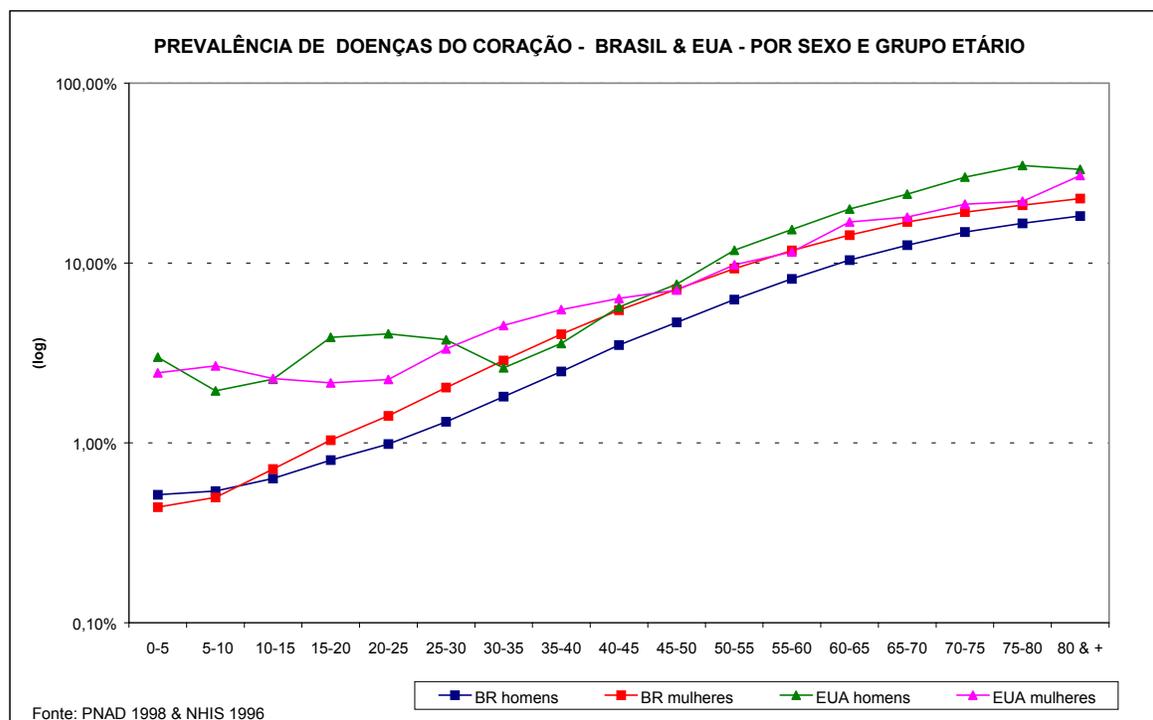
**Gráfico 40**



### III. 6- Comparações das condições referidas no Brasil e nos Estados Unidos da América por sexo, raça e grupo etário – Doenças do coração

Em linhas gerais, as taxas de prevalência de doenças do coração apresentam-se como curvas crescentes: para o Brasil, como convexas, para os EUA, com mudança de concavidade, ou seja, côncava/convexa. Na desagregação por sexo (ver Gráfico 41), vemos que as mulheres brasileiras apresentam maiores taxas do que os homens a partir de 15 anos de idade. Nos EUA, a situação é o reverso para as idades mais avançadas: para os grupos etários acima de 45 anos, os homens é que declaram maiores taxas de prevalência de doenças do coração. Nas idades mais jovens, é maior a diferença entre as taxas americanas e as brasileiras. Para as mulheres acima de 45 anos, não parece haver uma diferença estatisticamente significativa entre as populações dos dois países.

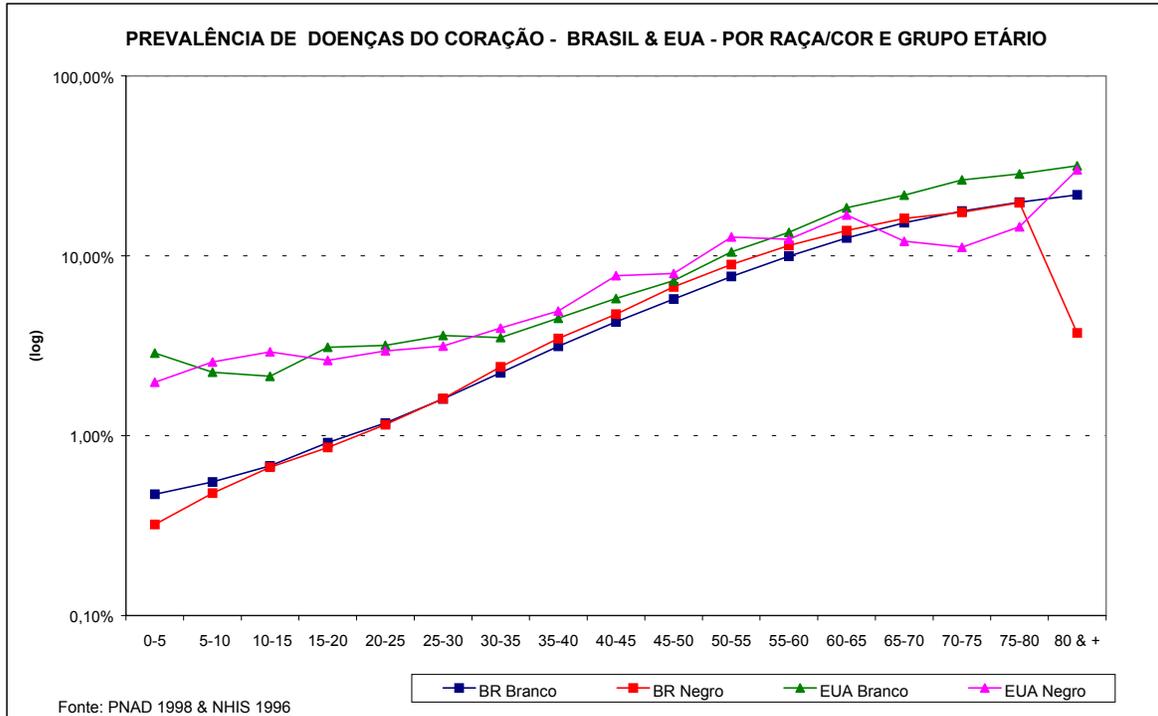
Gráfico 41



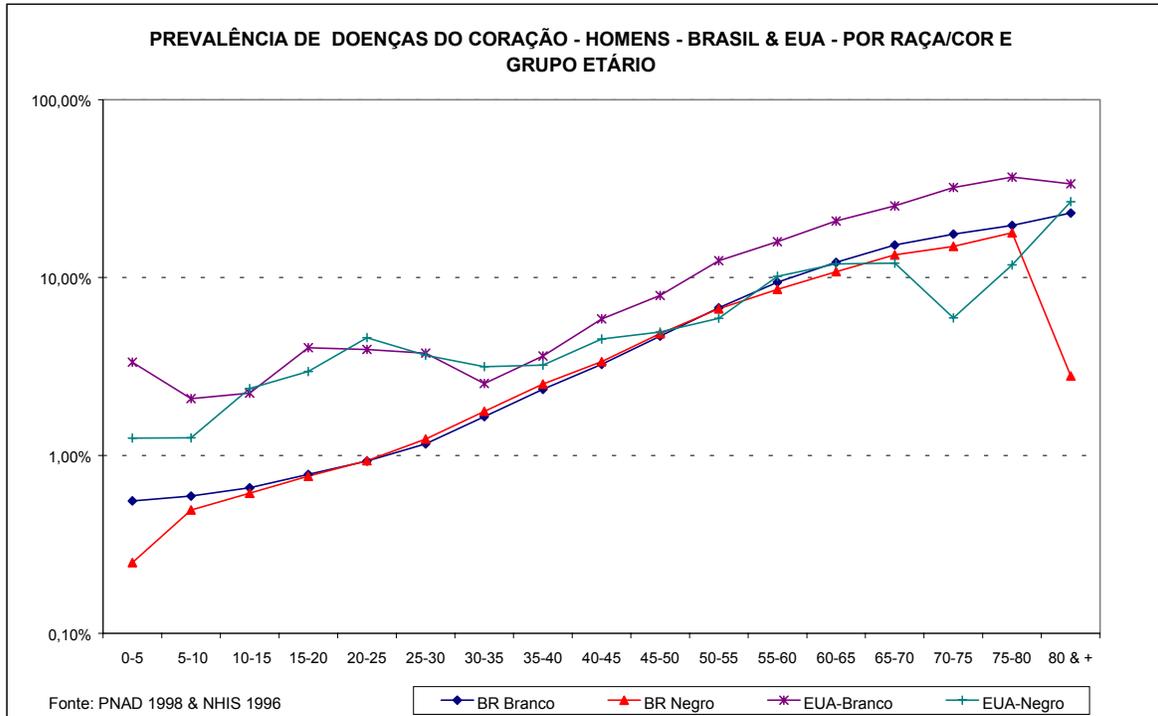
Como características mais marcantes das curvas referentes à população brasileira desagregada por raça, pode-se dizer que os negros apresentam menores taxas para as idades extremas e maiores para as idades

intermediárias. Com respeito à população americana, parece não haver uma diferença significativa entre as mulheres brancas e negras, ao passo que, para os homens a partir dos 35 anos de idade, a taxa dos indivíduos negros é menor do que a dos brancos.

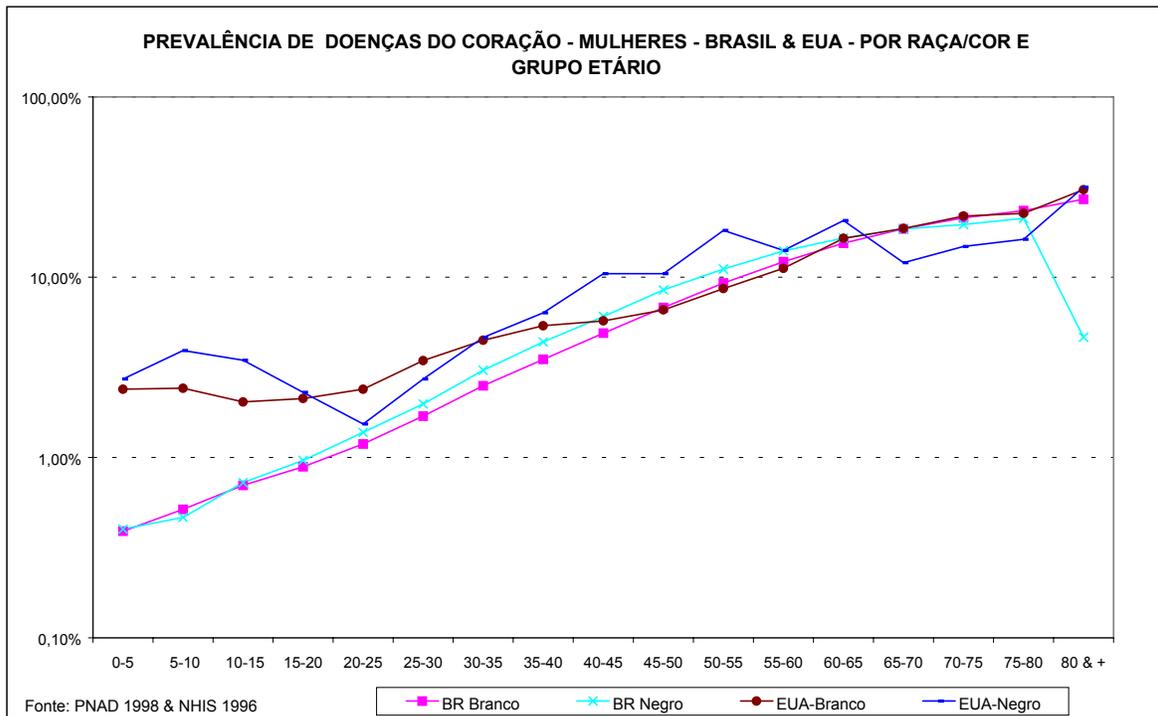
**Gráfico 42**



**Gráfico 43**



**Gráfico 44**



## **IV – Comentários e conclusões**

As condições gerais de saúde referidas no Brasil, são piores do que as declaradas nos EUA, qualquer que seja o critério escolhido, tradução literal ou equivalência de classes. Além disso, as taxas de deterioração dessas condições são maiores entre os brasileiros do que entre os americanos. Na maior parte dos grupos etários, as mulheres registram piores condições de saúde que os homens. Isto é válido para ambos os países e ambas as raças consideradas. As exceções referem-se as idades extremas, os muito jovens e os muito idosos.

Com a exceção da artrite e reumatismo que se apresentam com valores muito mais altos no Brasil, em geral as morbidades em estudo apresentam taxas de prevalência com valores de mesma ordem de grandeza nos dois países. Usualmente as taxas apresentam a mesma monotonicidade (crescentes, decrescentes ou nenhuma das duas), ainda que com concavidades diferentes (côncava, convexa, plana ou com reversão de concavidade). Parece haver um hiato razoável entre os sexos e raças para quase todas as condições estudadas, tanto no Brasil, quanto nos EUA. O que parece ser interessante é que nem sempre as diferenças de sexo ou raça tem o mesmo sinal para a população do Brasil e dos EUA.

## **V- Bibliografia**

Costa, Tereza Cristina N. Araujo. O princípio classificatório 'cor', sua complexidade e implicações para um estudo censitário. *Revista Brasileira de Geografia*, v.36, n.3, p.91-106, jul./set.1974.

Deb, P., and Trivedi, P.K., Demand for medical care by the elderly: a finite mixture approach, *Journal of Applied Econometrics*, 12, 313-326, 1997.

Hasenbalg, Carlos A. *Discriminação e desigualdades raciais no Brasil*. Rio de Janeiro: Graal, 1979.

Hasenbalg, Carlos A.; Silva, Nelson do Vale. Raça e oportunidades educacionais no Brasil. In: Lovell, Peggy A. *Desigualdade racial no Brasil contemporâneo*. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 1991.

IBGE, PNAD 1998, microdados.

NCHS, NHIS – 1996, microdados.

NCHS, Vital and Health Statistics, Current Estimates from the NHIS – 1996.

Oliveira, Jane Souto de. *“Brasil mostra a tua cara”: imagens da população brasileira nos censos demográficos de 1872 a 2000*, Rio de Janeiro, 2001, mimeo.

Ries, P. (1990) Americans assess their health: United States, 1987. Vital and Health Statistics, Series 10, n. 174.

## ANEXO

**Tabela 1 – Condição de Saúde referida por sexo e resposta segundo grupo etário - Brasil**

	HOMENS					MULHERES					
	MB	B	RG	R	MR	MB	B	RG	R	MR	
0-5		39%	52%	8%	1%	0%	39%	53%	7%	1%	0%
5-10		38%	53%	7%	1%	0%	39%	53%	7%	1%	0%
10-15		38%	54%	7%	1%	0%	38%	54%	8%	1%	0%
15-20		37%	55%	7%	1%	0%	35%	55%	9%	1%	0%
20-25		35%	55%	9%	1%	0%	31%	55%	12%	1%	0%
25-30		33%	55%	11%	1%	0%	27%	55%	16%	2%	0%
30-35		30%	55%	14%	2%	0%	25%	54%	18%	2%	0%
35-40		27%	54%	16%	2%	0%	22%	52%	22%	3%	1%
40-45		24%	53%	20%	3%	1%	19%	50%	27%	4%	1%
45-50		20%	51%	24%	4%	1%	15%	46%	32%	6%	1%
50-55		17%	48%	29%	5%	1%	12%	42%	37%	8%	1%
55-60		13%	44%	33%	7%	1%	9%	38%	41%	10%	2%
60-65		10%	40%	38%	10%	2%	8%	35%	44%	11%	2%
65-70		9%	37%	41%	11%	2%	6%	32%	47%	13%	3%
70-75		7%	34%	43%	13%	3%	5%	30%	47%	14%	3%
75-80		6%	32%	44%	16%	4%	5%	27%	47%	17%	4%
80 & +		5%	27%	43%	20%	5%	5%	26%	45%	20%	4%

Fonte: IBGE, PNAD 1998

Nota: MB – Muito Bom; B – Bom; RG – Regular; R – Ruim; MR – Muito Ruim.

**Tabela 2 – Condição de Saúde referida por sexo e resposta segundo grupo etário - EUA**

	HOMENS					MULHERES					
	EX	VG	G	F	P	EX	VG	G	F	P	
0-5		51%	28%	18%	3%	1%	51%	28%	18%	3%	0%
5-10		50%	28%	19%	3%	0%	50%	29%	19%	3%	0%
10-15		50%	28%	19%	3%	0%	47%	30%	20%	3%	1%
15-20		48%	29%	20%	3%	0%	42%	31%	23%	4%	1%
20-25		46%	30%	21%	3%	1%	37%	32%	25%	5%	1%
25-30		42%	31%	22%	4%	1%	35%	33%	26%	6%	1%
30-35		40%	32%	22%	5%	1%	34%	33%	25%	7%	1%
35-40		39%	32%	22%	6%	1%	33%	32%	25%	8%	2%
40-45		36%	31%	23%	7%	2%	31%	31%	26%	9%	3%
45-50		34%	29%	24%	9%	3%	28%	30%	27%	11%	4%
50-55		31%	28%	26%	11%	5%	26%	28%	30%	12%	5%
55-60		27%	27%	26%	13%	7%	23%	26%	31%	14%	7%
60-65		23%	25%	30%	15%	7%	20%	24%	33%	16%	7%
65-70		20%	25%	31%	16%	7%	17%	24%	33%	18%	8%
70-75		17%	24%	33%	18%	7%	16%	23%	33%	20%	8%
75-80		15%	22%	34%	20%	9%	15%	23%	33%	21%	8%
80 & +		10%	17%	36%	24%	13%	13%	21%	32%	23%	10%

Fonte: NCHS, NHIS 1996

Nota: EX – Excelente (*Excellent*); VG – Muito Bom (*Very Good*); G - Bom (*Good*); F – Regular (*Fair*); P – Ruim (*Poor*)

**Tabela 3 – Condição de Saúde referida por sexo e resposta segundo grupo etário – Brasil - Brancos**

	HOMENS					MULHERES					
	MB	B	RG	R	MR	MB	B	RG	R	MR	
0-5		43%	49%	7%	1%	0%	43%	50%	6%	1%	0%
5-10		42%	51%	6%	0%	0%	43%	51%	6%	1%	0%
10-15		42%	52%	6%	0%	0%	41%	52%	6%	1%	0%
15-20		41%	52%	6%	1%	0%	38%	54%	8%	1%	0%
20-25		39%	53%	7%	1%	0%	34%	54%	10%	1%	0%
25-30		36%	53%	10%	1%	0%	31%	55%	13%	1%	0%
30-35		33%	54%	12%	1%	0%	29%	54%	15%	2%	0%
35-40		30%	54%	14%	2%	0%	25%	53%	19%	2%	0%
40-45		26%	53%	18%	2%	0%	22%	51%	23%	3%	1%
45-50		23%	52%	22%	3%	1%	18%	48%	29%	4%	1%
50-55		19%	49%	27%	4%	1%	14%	45%	33%	6%	1%
55-60		15%	46%	31%	6%	1%	11%	41%	38%	8%	2%
60-65		11%	42%	36%	8%	2%	9%	37%	42%	10%	2%
65-70		10%	39%	39%	10%	2%	7%	34%	46%	11%	3%
70-75		8%	36%	42%	11%	3%	6%	32%	46%	13%	3%
75-80		7%	33%	43%	14%	3%	6%	30%	47%	15%	3%
80 & +		6%	28%	42%	18%	5%	6%	29%	44%	18%	3%

Fonte: IBGE, PNAD 1998

Nota: MB – Muito Bom; B – Bom; RG – Regular; R – Ruim; MR – Muito Ruim.

**Tabela 4 – Condição de Saúde referida por sexo e resposta segundo grupo etário – Brasil - Negros**

	HOMENS					MULHERES					
	MB	B	RG	R	MR	MB	B	RG	R	MR	
0-5		34%	55%	10%	1%	0%	35%	56%	8%	1%	0%
5-10		35%	56%	8%	1%	0%	36%	56%	8%	1%	0%
10-15		34%	57%	8%	1%	0%	34%	56%	9%	1%	0%
15-20		33%	57%	9%	1%	0%	32%	56%	11%	1%	0%
20-25		32%	57%	10%	1%	0%	27%	56%	15%	1%	0%
25-30		29%	56%	13%	2%	0%	23%	56%	19%	2%	0%
30-35		26%	55%	16%	2%	0%	20%	54%	23%	3%	0%
35-40		24%	54%	19%	3%	0%	18%	51%	27%	4%	1%
40-45		20%	53%	23%	3%	1%	15%	47%	32%	5%	1%
45-50		17%	50%	28%	5%	1%	11%	43%	38%	7%	1%
50-55		13%	46%	32%	7%	1%	8%	38%	42%	10%	2%
55-60		11%	42%	37%	9%	2%	6%	34%	46%	12%	2%
60-65		9%	37%	41%	11%	2%	6%	31%	48%	14%	2%
65-70		7%	34%	44%	13%	2%	5%	28%	48%	16%	3%
70-75		5%	31%	45%	16%	3%	4%	26%	49%	18%	4%
75-80		3%	29%	45%	19%	4%	3%	23%	48%	21%	5%
80 & +		3%	26%	42%	22%	7%	3%	20%	46%	25%	6%

Fonte: IBGE, PNAD 1998

Nota: MB – Muito Bom; B – Bom; RG – Regular; R – Ruim; MR – Muito Ruim. Foram agregados no grupo “negros” indivíduos que se declararam pardos ou pretos.

**Tabela 5 – Condição de Saúde referida por sexo e resposta segundo grupo etário – EUA - Brancos**

	HOMENS					MULHERES					
	EX	VG	G	F	P	EX	VG	G	F	P	
0-5		54%	28%	16%	2%	0%	55%	28%	15%	2%	0%
5-10		54%	28%	16%	2%	0%	53%	29%	16%	2%	0%
10-15		53%	28%	16%	2%	0%	50%	30%	17%	2%	1%
15-20		51%	29%	17%	2%	0%	45%	31%	20%	3%	1%
20-25		48%	30%	18%	3%	0%	39%	33%	23%	4%	1%
25-30		44%	32%	19%	4%	1%	36%	34%	24%	5%	1%
30-35		42%	34%	19%	4%	1%	36%	34%	23%	5%	1%
35-40		40%	34%	20%	5%	1%	35%	34%	23%	6%	2%
40-45		38%	33%	22%	6%	2%	33%	32%	24%	8%	2%
45-50		36%	31%	22%	8%	3%	31%	31%	26%	9%	3%
50-55		33%	29%	24%	10%	4%	28%	29%	29%	10%	4%
55-60		29%	28%	25%	12%	6%	25%	28%	31%	12%	5%
60-65		25%	27%	29%	13%	6%	22%	26%	33%	14%	5%
65-70		22%	26%	30%	14%	7%	19%	25%	33%	16%	6%
70-75		19%	25%	32%	17%	7%	18%	24%	33%	19%	6%
75-80		15%	23%	34%	20%	9%	16%	23%	34%	20%	7%
80 & +		10%	17%	37%	24%	11%	13%	21%	33%	22%	9%

Fonte: NCHS, NHIS 1996

Nota: EX – Excelente (*Excellent*); VG – Muito Bom (*Very Good*); G - Bom (*Good*); F – Regular (*Fair*); P – Ruim (*Poor*)

**Tabela 6 – Condição de Saúde referida por sexo e resposta segundo grupo etário – EUA - Negros**

	HOMENS					MULHERES					
	EX	VG	G	F	P	EX	VG	G	F	P	
0-5		52%	26%	19%	3%	1%	48%	30%	19%	3%	1%
5-10		46%	26%	24%	4%	1%	45%	30%	22%	3%	0%
10-15		42%	27%	26%	4%	1%	40%	31%	24%	4%	0%
15-20		43%	27%	25%	5%	1%	36%	31%	27%	4%	1%
20-25		40%	30%	24%	4%	1%	33%	33%	27%	6%	1%
25-30		40%	29%	24%	5%	2%	31%	32%	27%	8%	1%
30-35		38%	30%	24%	6%	2%	28%	31%	27%	11%	2%
35-40		37%	26%	26%	9%	2%	25%	30%	29%	14%	3%
40-45		31%	26%	29%	11%	3%	22%	29%	30%	15%	4%
45-50		23%	26%	32%	14%	5%	18%	28%	30%	17%	6%
50-55		18%	26%	32%	17%	7%	17%	25%	31%	18%	8%
55-60		15%	23%	30%	23%	9%	12%	20%	31%	23%	14%
60-65		11%	18%	35%	26%	9%	10%	17%	34%	24%	15%
65-70		10%	16%	35%	28%	10%	8%	18%	32%	27%	14%
70-75		9%	15%	38%	29%	9%	10%	18%	31%	27%	14%
75-80		11%	17%	32%	27%	14%	12%	21%	27%	27%	13%
80 & +		4%	17%	24%	28%	26%	14%	22%	24%	27%	13%

Fonte: NCHS, NHIS 1996

Nota: EX – Excelente (*Excellent*); VG – Muito Bom (*Very Good*); G - Bom (*Good*); F – Regular (*Fair*); P – Ruim (*Poor*)

**Tabela 7 – Morbidade referida por raça/cor e sexo segundo grupo etário – Brasil – Artrite e Reumatismo**

	Indígena		Branco		Preto		Amarelo		Pardo		Total	
	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres
0-5	0,0%	0,0%	0,7%	0,5%	0,0%	3,3%	0,0%	0,0%	13,5%	87,8%	0,04%	0,03%
5-10	0,0%	0,0%	0,5%	0,4%	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	43,6%	68,3%	0,04%	0,04%
10-15	0,0%	0,0%	0,3%	0,4%	0,0%	1,3%	0,0%	0,0%	60,1%	61,0%	0,04%	0,04%
15-20	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%	0,8%	1,0%	0,0%	0,0%	68,7%	61,6%	0,05%	0,05%
20-25	0,0%	0,0%	0,3%	0,4%	0,7%	1,1%	0,0%	0,0%	80,6%	64,7%	0,06%	0,05%
25-30	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%	1,3%	0,6%	0,0%	0,0%	84,6%	71,3%	0,08%	0,06%
30-35	0,0%	0,0%	0,6%	0,4%	2,8%	0,6%	0,0%	0,0%	89,3%	74,2%	0,10%	0,06%
35-40	0,0%	0,0%	0,8%	0,4%	3,1%	0,8%	0,0%	0,0%	92,9%	79,2%	0,14%	0,07%
40-45	0,0%	0,0%	1,1%	0,7%	2,8%	0,7%	0,0%	0,0%	93,9%	76,5%	0,17%	0,09%
45-50	0,0%	0,0%	1,1%	0,8%	4,9%	0,3%	0,0%	0,0%	88,7%	78,6%	0,20%	0,11%
50-55	0,0%	0,0%	1,3%	0,9%	4,7%	0,3%	0,0%	0,0%	92,5%	74,6%	0,21%	0,11%
55-60	0,0%	0,0%	1,4%	1,2%	3,4%	0,3%	0,0%	0,0%	91,8%	75,7%	0,25%	0,13%
60-65	0,0%	0,0%	1,4%	1,5%	3,9%	0,4%	0,0%	0,0%	90,2%	77,4%	0,26%	0,14%
65-70	0,0%	0,0%	1,4%	1,4%	4,0%	0,5%	0,0%	0,0%	88,9%	88,5%	0,28%	0,16%
70-75	0,0%	0,0%	1,7%	1,2%	1,1%	0,6%	0,0%	0,0%	96,8%	84,9%	0,27%	0,14%
75-80	0,0%	0,0%	1,8%	1,6%	1,1%	0,5%	0,0%	0,0%	95,4%	100,0%	0,26%	0,11%
80 & +	0,0%	0,0%	2,5%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	85,1%	-	0,27%	0,14%

Fonte: IBGE, PNAD 1998

**Tabela 8– Morbidade referida por raça/cor e sexo segundo grupo etário – EUA – Artrite e Reumatismo**

	EUA-Branco		EUA-Negro		EUA	
	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres
0-5	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
5-10	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
10-15	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
15-20	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
20-25	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
25-30	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
30-35	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
35-40	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
40-45	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
45-50	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
50-55	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
55-60	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%
60-65	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%
65-70	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%
70-75	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%
75-80	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%
80 & +	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%

Fonte: NCHS, NHIS 1996

**Tabela 9 – Morbidade referida por raça/cor e sexo segundo grupo etário – Brasil – Diabetes**

	Indígena		Branco		Preto		Amarelo		Pardo		Total	
	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres
0-5	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,05%	0,06%
5-10	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,07%	0,07%
10-15	0,0%	0,5%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,6%	0,0%	0,1%	0,1%	0,10%	0,16%
15-20	0,0%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,6%	0,0%	0,1%	0,2%	0,19%	0,26%
20-25	0,0%	0,5%	0,3%	0,4%	0,3%	0,5%	0,7%	0,0%	0,2%	0,3%	0,29%	0,43%
25-30	0,0%	0,7%	0,4%	0,6%	0,6%	0,9%	1,3%	0,0%	0,3%	0,5%	0,52%	0,73%
30-35	0,0%	1,0%	0,8%	1,1%	1,3%	1,5%	0,8%	0,6%	0,7%	0,9%	0,86%	1,22%
35-40	1,0%	0,5%	1,3%	1,7%	2,0%	2,6%	0,8%	1,2%	1,1%	1,7%	1,35%	1,92%
40-45	1,2%	0,6%	2,1%	2,6%	2,8%	4,1%	1,3%	2,0%	1,6%	2,7%	1,96%	2,83%
45-50	1,5%	0,7%	3,1%	3,9%	3,9%	6,0%	3,1%	3,3%	2,2%	4,2%	2,68%	3,94%
50-55	1,8%	1,2%	4,5%	5,6%	4,9%	8,3%	3,8%	3,4%	3,1%	5,9%	3,60%	5,25%
55-60	2,2%	1,5%	6,0%	7,5%	5,5%	11,2%	5,4%	3,6%	4,0%	7,5%	4,68%	6,91%
60-65	3,0%	2,1%	7,4%	9,6%	6,3%	13,2%	7,3%	5,7%	4,9%	9,1%	5,66%	8,56%
65-70	5,9%	1,8%	8,3%	11,3%	7,1%	14,0%	9,4%	7,9%	5,7%	10,2%	6,57%	10,13%
70-75	5,0%	3,1%	8,9%	12,4%	7,4%	15,5%	9,9%	11,0%	6,4%	11,0%	7,34%	11,30%
75-80	6,6%	4,4%	9,2%	13,2%	7,4%	16,1%	10,6%	15,8%	6,6%	11,5%	7,99%	12,12%
80 & +	26,7%	7,0%	8,2%	13,4%	7,7%	14,4%	10,1%	22,9%	6,1%	12,2%	8,24%	12,76%

Fonte: IBGE, PNAD 1998

**Tabela 10 – Morbidade referida por raça/cor e sexo segundo grupo etário – EUA – Diabetes**

	EUA-Branco		EUA-Negro		EUA	
	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres
0-5	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
5-10	0,24%	0,14%	0,00%	0,00%	0,20%	0,12%
10-15	0,34%	0,14%	0,00%	0,00%	0,28%	0,12%
15-20	0,51%	0,36%	0,00%	0,00%	0,43%	0,30%
20-25	0,50%	0,20%	0,00%	0,54%	0,42%	0,26%
25-30	0,37%	0,57%	0,00%	0,54%	0,33%	0,57%
30-35	0,59%	1,15%	0,96%	2,02%	0,63%	1,28%
35-40	1,03%	2,01%	2,10%	2,52%	1,16%	2,08%
40-45	1,80%	2,86%	5,48%	5,62%	2,22%	3,23%
45-50	2,12%	3,12%	9,35%	7,79%	2,90%	3,71%
50-55	3,04%	2,61%	14,37%	10,91%	4,17%	3,59%
55-60	4,76%	4,71%	18,44%	15,70%	6,07%	5,96%
60-65	7,30%	5,99%	19,30%	16,50%	8,41%	7,14%
65-70	10,38%	8,10%	19,66%	19,88%	11,18%	9,28%
70-75	11,72%	7,04%	21,64%	19,93%	12,53%	8,21%
75-80	13,33%	7,10%	23,37%	22,70%	14,06%	8,39%
80 & +	9,87%	4,84%	26,05%	12,29%	11,04%	5,43%

Fonte: NCHS, NHIS 1996

**Tabela 11 – Morbidade referida por raça/cor e sexo segundo grupo etário – Brasil - Bronquite e Asma**

	Indígena		Branco		Preto		Amarelo		Pardo		Total	
	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres
0-5	9,3%	6,0%	9,7%	7,0%	11,1%	7,8%	9,5%	2,8%	8,4%	6,5%	8,68%	6,70%
5-10	8,5%	4,7%	8,3%	6,2%	8,1%	6,5%	8,1%	3,9%	6,5%	5,3%	7,46%	5,81%
10-15	6,5%	5,0%	6,7%	5,6%	6,1%	5,8%	4,9%	3,7%	5,0%	4,7%	5,91%	5,21%
15-20	6,4%	5,9%	5,5%	5,0%	4,6%	5,2%	4,0%	3,6%	3,8%	4,0%	5,13%	4,84%
20-25	6,7%	5,2%	4,3%	4,3%	3,4%	4,5%	1,8%	2,4%	2,8%	3,7%	4,19%	4,36%
25-30	5,2%	5,4%	3,4%	4,2%	3,0%	4,6%	1,5%	2,1%	2,4%	3,6%	3,33%	4,01%
30-35	5,9%	5,6%	2,9%	4,0%	2,6%	4,8%	2,8%	1,4%	2,1%	3,6%	2,84%	4,02%
35-40	6,0%	5,7%	2,6%	3,9%	2,5%	4,4%	2,4%	1,9%	2,3%	3,7%	2,65%	3,99%
40-45	6,4%	6,6%	2,5%	4,0%	2,7%	4,2%	1,9%	1,4%	2,4%	3,8%	2,70%	4,03%
45-50	7,5%	6,6%	2,7%	4,4%	3,2%	4,6%	2,4%	1,4%	3,0%	3,9%	2,91%	4,28%
50-55	6,2%	4,3%	3,1%	4,9%	3,4%	4,9%	2,8%	1,7%	3,4%	4,3%	3,36%	4,72%
55-60	3,8%	5,8%	3,9%	5,8%	4,2%	5,1%	1,5%	1,1%	4,4%	4,9%	3,89%	5,19%
60-65	5,5%	6,7%	5,2%	6,6%	5,4%	5,5%	1,5%	1,3%	5,2%	5,2%	4,73%	5,78%
65-70	4,1%	10,5%	6,4%	7,5%	6,4%	6,1%	2,2%	1,7%	6,5%	5,9%	5,76%	6,31%
70-75	8,5%	9,3%	7,8%	8,3%	7,0%	6,4%	1,6%	3,3%	7,7%	6,5%	6,84%	7,03%
75-80	7,4%	13,1%	9,1%	8,7%	7,6%	6,2%	0,4%	3,3%	9,3%	7,6%	7,80%	7,73%
80 & +	30,1%	25,6%	11,7%	9,1%	8,4%	7,2%	1,2%	4,2%	11,7%	9,1%	8,92%	8,26%

Fonte: IBGE, PNAD 1998

**Tabela 12 – Morbidade referida por raça/cor e sexo segundo grupo etário – EUA – Bronquite e Asma**

	EUA-Branco		EUA-Negro		EUA	
	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres
0-5	10,35%	7,06%	14,87%	23,86%	11,10%	9,92%
5-10	11,89%	9,38%	13,20%	16,25%	12,11%	10,56%
10-15	12,37%	10,63%	14,10%	15,49%	12,66%	11,47%
15-20	9,75%	10,61%	9,85%	13,95%	9,76%	11,17%
20-25	9,88%	12,02%	8,66%	15,51%	9,71%	12,59%
25-30	8,96%	13,22%	4,82%	11,94%	8,42%	13,02%
30-35	8,03%	12,70%	5,31%	15,99%	7,69%	13,18%
35-40	6,88%	11,35%	6,65%	13,11%	6,85%	11,59%
40-45	6,00%	11,57%	6,06%	12,10%	6,01%	11,64%
45-50	6,86%	12,73%	7,82%	10,16%	6,96%	12,40%
50-55	7,17%	14,09%	7,02%	10,87%	7,16%	13,71%
55-60	7,52%	13,80%	6,93%	15,20%	7,46%	13,96%
60-65	7,90%	13,41%	9,60%	12,98%	8,06%	13,37%
65-70	8,50%	12,34%	7,36%	14,32%	8,40%	12,54%
70-75	8,58%	13,54%	5,79%	9,16%	8,36%	13,15%
75-80	6,67%	14,73%	3,41%	10,58%	6,43%	14,39%
80 & +	7,69%	10,47%	11,15%	8,14%	7,94%	10,28%

Fonte: NCHS, NHIS 1996

**Tabela 13 – Morbidade referida por raça/cor e sexo segundo grupo etário – Brasil – Hipertensão**

	Indígena		Branco		Preto		Amarelo		Pardo		Total	
	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres
0-5	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,09%	0,08%
5-10	0,4%	0,0%	0,2%	0,2%	0,1%	0,3%	0,0%	0,4%	0,1%	0,1%	0,14%	0,15%
10-15	1,5%	1,3%	0,5%	1,0%	0,7%	2,0%	0,4%	1,1%	0,5%	1,2%	0,51%	1,10%
15-20	2,9%	3,2%	1,1%	1,8%	1,4%	3,4%	0,8%	1,8%	1,0%	2,2%	1,44%	2,55%
20-25	3,9%	4,3%	2,0%	3,1%	2,9%	5,6%	0,7%	1,8%	1,9%	3,9%	2,39%	4,10%
25-30	5,2%	5,7%	3,5%	5,0%	4,9%	9,0%	1,7%	3,0%	3,4%	6,9%	3,98%	6,41%
30-35	7,4%	8,7%	6,0%	8,0%	8,8%	14,3%	4,4%	5,3%	5,9%	10,8%	6,06%	9,62%
35-40	13,9%	12,1%	8,9%	11,7%	12,2%	20,5%	5,8%	7,3%	8,7%	15,4%	8,85%	13,66%
40-45	15,4%	14,6%	12,1%	16,1%	16,1%	26,9%	9,1%	12,7%	11,9%	21,1%	11,96%	18,08%
45-50	19,9%	16,4%	16,1%	21,9%	21,4%	34,6%	13,8%	17,7%	15,7%	27,4%	15,33%	22,87%
50-55	20,7%	18,2%	21,0%	28,7%	26,7%	41,9%	16,6%	22,6%	20,4%	33,9%	19,32%	28,45%
55-60	26,0%	27,0%	26,2%	35,3%	30,6%	48,5%	22,2%	26,2%	24,8%	40,8%	23,54%	34,43%
60-65	30,9%	36,1%	30,6%	41,4%	36,1%	53,2%	26,3%	32,8%	28,9%	46,0%	27,50%	39,95%
65-70	31,3%	38,3%	34,2%	46,0%	41,9%	57,0%	30,7%	36,0%	32,8%	49,0%	31,21%	44,63%
70-75	24,5%	44,2%	36,6%	48,6%	43,8%	59,1%	33,2%	41,4%	35,9%	51,1%	34,38%	47,76%
75-80	22,5%	51,7%	37,5%	50,0%	45,7%	61,5%	38,0%	44,0%	37,5%	52,9%	36,63%	49,78%
80 & +	9,8%	14,3%	35,6%	49,5%	51,2%	60,6%	33,5%	48,2%	39,2%	52,5%	37,82%	51,31%

Fonte: IBGE, PNAD 1998

**Tabela 14 – Morbidade referida por raça/cor e sexo segundo grupo etário – EUA – Hipertensão**

	EUA-Branco		EUA-Negro		EUA	
	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres
0-5	3,34%	2,39%	1,25%	2,73%	2,99%	2,45%
5-10	2,09%	2,22%	1,25%	3,92%	1,95%	2,51%
10-15	2,11%	1,71%	2,37%	3,47%	2,15%	2,01%
15-20	3,11%	1,79%	2,96%	2,30%	3,09%	1,87%
20-25	2,95%	2,15%	4,59%	1,54%	3,18%	2,05%
25-30	2,79%	3,33%	3,66%	2,73%	2,90%	3,23%
30-35	2,35%	4,26%	3,15%	4,63%	2,45%	4,31%
35-40	3,31%	5,17%	3,22%	5,73%	3,30%	5,25%
40-45	5,01%	5,32%	4,51%	9,30%	4,95%	5,85%
45-50	6,91%	5,84%	4,93%	8,42%	6,70%	6,17%
50-55	10,09%	7,04%	5,37%	15,05%	9,61%	7,99%
55-60	12,36%	9,26%	9,43%	11,00%	12,08%	9,46%
60-65	15,16%	13,39%	11,09%	18,25%	14,78%	13,92%
65-70	19,15%	15,54%	10,47%	12,03%	18,39%	15,19%
70-75	24,24%	18,21%	3,95%	14,80%	22,60%	17,90%
75-80	28,47%	19,70%	8,80%	16,22%	27,04%	19,42%
80 & +	30,84%	28,19%	26,73%	29,49%	30,54%	28,29%

Fonte: NCHS, NHIS 1996

**Tabela 15 – Morbidade referida por raça/cor e sexo segundo grupo etário – Brasil - Doenças do coração**

	Indígena		Branco		Preto		Amarelo		Pardo		Total	
	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres
0-5	0,0%	1,0%	0,6%	0,4%	0,4%	0,5%	0,0%	3,7%	0,4%	0,3%	0,51%	0,44%
5-10	0,5%	1,4%	0,6%	0,5%	0,5%	0,8%	0,0%	1,9%	0,5%	0,4%	0,54%	0,50%
10-15	1,0%	0,9%	0,7%	0,7%	0,8%	1,0%	0,0%	1,6%	0,6%	0,7%	0,63%	0,72%
15-20	0,9%	1,2%	0,8%	0,9%	0,8%	1,2%	0,0%	1,8%	0,8%	0,9%	0,80%	1,04%
20-25	1,2%	2,2%	0,9%	1,2%	1,0%	1,7%	0,0%	1,9%	0,9%	1,3%	0,98%	1,41%
25-30	2,1%	3,8%	1,2%	1,7%	1,4%	2,0%	0,0%	2,7%	1,2%	2,0%	1,31%	2,03%
30-35	2,4%	3,8%	1,7%	2,5%	2,0%	3,3%	0,2%	2,3%	1,7%	3,0%	1,81%	2,87%
35-40	2,8%	5,1%	2,4%	3,5%	3,0%	5,2%	1,0%	3,7%	2,4%	4,2%	2,50%	4,02%
40-45	4,1%	7,0%	3,2%	4,9%	4,1%	7,4%	2,1%	4,1%	3,2%	5,8%	3,50%	5,47%
45-50	5,1%	8,4%	4,7%	6,8%	6,0%	10,5%	4,0%	6,2%	4,6%	8,1%	4,68%	7,15%
50-55	6,5%	10,2%	6,8%	9,3%	8,8%	14,2%	4,8%	7,0%	6,3%	10,5%	6,26%	9,30%
55-60	7,8%	12,2%	9,4%	12,2%	11,0%	18,3%	8,7%	8,3%	8,1%	13,1%	8,17%	11,73%
60-65	7,3%	12,9%	12,2%	15,4%	13,9%	21,0%	10,7%	10,1%	10,2%	15,5%	10,37%	14,29%
65-70	12,4%	16,0%	15,3%	18,5%	17,3%	23,6%	12,0%	13,4%	12,6%	17,3%	12,56%	16,90%
70-75	15,9%	19,4%	17,6%	21,3%	19,3%	25,7%	13,3%	15,0%	14,1%	18,2%	14,86%	19,16%
75-80	23,7%	24,9%	19,6%	23,4%	18,5%	28,8%	17,4%	17,6%	15,5%	20,0%	16,61%	20,95%
80 & +	65,7%	14,3%	23,0%	27,1%	20,2%	31,4%	6,3%	26,0%	18,3%	21,9%	18,23%	22,79%

Fonte: IBGE, PNAD 1998

**Tabela 16 – Morbidade referida por raça/cor e sexo segundo grupo etário – EUA – Doenças do Coração**

	EUA-Branco		EUA-Negro		EUA	
	homens	mulheres	homens	mulheres	homens	mulheres
0-5	3,34%	2,39%	1,25%	2,73%	2,99%	2,45%
5-10	2,09%	2,42%	1,25%	3,92%	1,95%	2,68%
10-15	2,24%	2,03%	2,37%	3,47%	2,26%	2,28%
15-20	4,04%	2,12%	2,96%	2,30%	3,87%	2,15%
20-25	3,95%	2,39%	4,59%	1,54%	4,04%	2,25%
25-30	3,76%	3,45%	3,66%	2,73%	3,75%	3,33%
30-35	2,54%	4,47%	3,15%	4,63%	2,62%	4,50%
35-40	3,62%	5,37%	3,22%	6,35%	3,57%	5,51%
40-45	5,85%	5,72%	4,51%	10,46%	5,70%	6,35%
45-50	7,93%	6,59%	4,93%	10,46%	7,61%	7,08%
50-55	12,44%	8,65%	5,91%	18,19%	11,78%	9,78%
55-60	15,90%	11,19%	10,15%	14,05%	15,35%	11,52%
60-65	20,77%	16,43%	11,94%	20,62%	19,95%	16,89%
65-70	25,27%	18,62%	12,04%	12,03%	24,12%	17,96%
70-75	32,10%	21,84%	5,93%	14,80%	29,98%	21,20%
75-80	36,68%	22,57%	11,79%	16,22%	34,87%	22,05%
80 & +	33,68%	30,57%	26,73%	31,56%	33,18%	30,65%

Fonte: NCHS, NHIS 1996