

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE
Diretoria de Pesquisas

Textos para discussão
Diretoria de Pesquisas
número 45

CAPACIDADE FUNCIONAL DOS IDOSOS

Uma análise dos suplementos Saúde da PNAD
com a teoria de resposta ao item

Kaizô Iwakami Beltrão
Moema De Poli Teixeira
Maria Isabel Coelho Alves Parahyba
Philip Fletcher

Rio de Janeiro
2013

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE
Av. Franklin Roosevelt, 166 - Centro - 20021-120 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

ISSN 1518-675X Textos para discussão. Diretoria de Pesquisas

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 978-85-240-4294-2

© IBGE. 2013

Impressão

Gráfica Digital/Centro de Documentação e Disseminação de Informações - CDDI/IBGE, em 2013.

Capa

Gerência de Criação/CDDI

Capacidade funcional dos idosos : uma análise dos suplementos saúde da PNAD com a teoria de resposta ao item / Kaizô Iwakami Beltrão ... [et al.]. - Rio de Janeiro : IBGE, 2013.

132 p. (Textos para discussão. Diretoria de Pesquisas, ISSN 1518-675X ; n. 45)

Inclui bibliografia e glossário.

ISBN 978-85-240-4294-2

1. Idosos - Brasil. 2. Indicadores de saúde. 3. Qualidade de vida. 4. Velhice - Pesquisa. 5. Idosos - Condições sociais. 6. Idosos - Saúde e higiene. 7. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. I. Beltrão, Kaizô I. (Kaizô Iwakami). II. IBGE. Diretoria de Pesquisas. III. Série.

Gerência de Biblioteca e Acervos Especiais
RJ/2013-13

CDU 308-053.9(81)
DEM

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

Sumário

Apresentação	5
Introdução	7
Base de Dados	12
Fonte dos Dados	12
Características da população idosa – 1998, 2003 e 2008	16
Metodologia.....	22
A Teoria de Resposta ao Item - TRI.....	22
Regressão Linear	28
Resultados.....	29
O ICF	29
O ICF e Características sociodemográficas selecionadas	46
O Modelo de Regressão Linear Ajustado.....	62
Comentários e Conclusões.....	69
Referências Bibliográficas.....	73
ANEXO I – Estatísticas descritivas das variáveis envolvidas na regressão.....	77
ANEXO II – Coeficientes da regressão com as interações	78
ANEXO III – Âncoras do TRI com respeito às variáveis utilizadas.....	80
ANEXO IV - Census questions on disability for the selected countries:	87

Apresentação

O aumento da longevidade e a capacidade funcional (CF) dos idosos são temas cada vez mais importantes no Brasil em função de seus impactos no cotidiano dos indivíduos e suas famílias e da necessidade de orientar políticas públicas e debates sociais que tenham estes temas como objeto. Nesta direção, cresce a relevância em investigar sobre como transcorre as condições de saúde da população idosa. Assim, também, merece especial atenção, por parte do IBGE, as análises produzidas a partir dos processos estatísticos realizados pelo Instituto, por responderem ao seu propósito básico de transformarem informações em conhecimento e pelo fato das reflexões retornarem como avaliação e demandas para as pesquisas.

Neste trabalho os autores utilizam um instrumental metodológico, tendo por base os suplementos saúde das PNADs 1998, 2003 e 2008, com o qual possibilitam maior discriminação das questões levantadas nestas investigações. Contextualizam as questões e modelam um indicador de capacidade funcional com variáveis sociodemográficas e, com isso, possibilitam um novo uso dos dados produzidos pelas referidas pesquisas.

Os resultados obtidos com o indicador apresentado são consistentes com o que se observa na literatura sobre o tema e contribuem de modo eficaz para aprofundar o conhecimento sobre a capacidade funcional da população idosa brasileira.

Por fim, aproveito a oportunidade para lembrar que este trabalho teve a participação de nossa saudosa colega Maria Isabel Coelho Alves Parahyba, pesquisadora que tinha profundo conhecimento sobre os assuntos aqui tratados. Neste sentido, este documento evidencia uma de suas contribuições acadêmicas e também registra sua passagem na memória da Instituição e daqueles que tiveram o prazer do convívio ao seu lado.

Claudio Dutra Crespo
Coordenador de População e Indicadores Sociais
Diretoria de Pesquisas

Kaizô Iwakami Beltrão¹

Moema De Poli Teixeira²

Maria Isabel Coelho Alves Parahyba³

Philip Fletcher⁴

Tomei um punhado de areia e estendendo o braço que o segurava disse: "Concede-me ver tantos aniversários quantos grãos de areia há em minha mão." Infelizmente, esqueci-me de pedir a juventude perene. (Relato da Sibila Cumeia a Eneas em Bulfinch, 2002).

Introdução

Uma das grandes conquistas do século XX, o aumento da longevidade, é um fenômeno mundial e, juntamente com a queda da fecundidade, vem ocasionando um drástico envelhecimento na população de grande parte do planeta. Estes dois processos começaram em regiões diferentes, em épocas distintas, evoluindo com dinâmicas próprias. No Brasil, como em grande parte do mundo, o envelhecimento tem sido pela base (queda da fecundidade) e pelo topo (queda da mortalidade dos adultos, principalmente dos idosos). Aqui, os efeitos têm sido ainda maiores devido ao curto período de tempo em que vem ocorrendo (Veras & Parahyba, 2007).

O aumento na expectativa de vida, principalmente entre as pessoas de 60 anos ou mais, tem ampliado a preocupação da sociedade e do governo sobre as condições de saúde dos idosos durante esses anos adicionais (Pinnelli & Sabatello, 1993). É importante, porém, investigar se estes anos adicionais adquiridos estão sendo usufruídos com qualidade de vida. A capacidade funcional – ser capaz de realizar tarefas diárias sem ajuda, ainda que com algum grau de dificuldade – tem sido utilizada como um indicador fundamental para análise das condições de saúde e bem-estar dos idosos, constituindo-se em uma medida crítica para as sociedades que enfrentam os desafios de lidar com um número cada vez maior de idosos, o que poderia, entre outros fatores, acarretar gastos mais elevados em saúde (Fried & Guralnik 1997; Guralnik, Fried, & Salive 1996).

¹ Pesquisador da EBAPE/FGV <kaizo.beltrao@fgv.br>

² Pesquisadora da ENCE/IBGE <moema.teixeira@ibge.gov.br>

³ *In memoriam* – Pesquisadora DPE/IBGE.

⁴ Cientista pesquisador senior da Pearson <Philip.Fletcher@pearson.com>

Muitos estados mórbidos entre os idosos não são o resultado inevitável do envelhecimento, mas o resultado de exposições, passadas e presentes, a condições de risco de vários tipos (Heikkinen, 1987). Como causas de futuras limitações, Stuck et al. (1999) mostraram que há forte evidência associada ao uso do tabaco, baixos níveis de atividade física, aumento ou diminuição do índice de massa corporal, ausência e uso elevado de consumo de álcool (comparado ao consumo moderado), baixa frequência de contatos sociais e depressão. Guralnik et al. (1993), em um estudo longitudinal para avaliar o papel dos fatores demográficos e das condições crônicas sobre a manutenção da mobilidade dos idosos nos Estados Unidos, mostraram que o número de doenças crônicas (comorbidade) é, também, um fator de risco importante.

Além destes fatores, os estudos mostraram fortes associações entre o *status* social e a capacidade funcional em idosos nos países mais desenvolvidos (Guralnik e Kaplan, 1989; Guralnik et al., 1993; Boult et al., 1994; Mendes de Leon et al., 1995; Berkman et al., 1993; Lynch e Kaplan, 1999; Breeze et al., 2001; Bassuk, Berkman, & Amick, 2002; Jagger et al. 2007; Marmot & Shipley 1996; Melzer et al. 2000; Melzer et al. 2001; Minkler, Fuller-Thomson, & Guralnik 2006; Wolfson et al. 1993), embora seja menos conhecido sobre estes padrões em países de médio desenvolvimento. Para o Brasil, Melzer & Parahyba (2004), Melzer et al. (2005) e Parahyba et al. (2009) mostraram que as desigualdades em renda e em educação são importantes marcadores sócio-demográficos associados com as diferenças na prevalência de capacidade funcional entre os idosos.

Se do ponto de vista conceitual existe uma linguagem padronizada de termos com a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde⁵ – CIF (WHO, 2002), do ponto de vista da operacionalização desses conceitos existe uma grande diversidade (Farias & Buchalla, 2005). Essa diversidade se estabelece desde a forma de perguntar até as escalas construídas para avaliar o grau de incapacidade, o que dificulta sobremaneira a comparação dos resultados dos diversos estudos (Wen, 2004; Parker & Thorslund, 2007;

⁵ A CIF é o arcabouço para mensurar saúde e incapacidade tanto ao nível individual como populacional. A CIF foi oficialmente adotada pelos 191 países membros na 54ª Assembleia Mundial de Saúde em 22 de maio de 2001 (resolução WHA 54.21).

Freedman et al., 2004). O *Washington Group on Disability Statistics*⁶ tem uma proposta de protocolo que engloba dois conjuntos de questões (conjunto curto e estendido) para mensurar incapacidade. O conjunto curto inclui: 1) dificuldade para enxergar, mesmo com óculos; 2) dificuldade para escutar, mesmo com aparelho; 3) dificuldade para caminhar e subir escadas; 4) dificuldades de memória ou concentração? 5) dificuldades com cuidados pessoais, tais como tomar banho ou se vestir? 6) dificuldade de comunicação na sua língua usual (por exemplo entender ou se fazer entendido)? Os quesitos 3 e 5 se referem a capacidade funcional.

Estes estudos relatam que diferenças entre as medidas utilizadas podem resultar, muitas vezes, em distintas estimativas numa mesma população. O expressivo número de domínios (e variáveis) utilizado para mensurar a capacidade funcional dificulta a análise dos resultados. Além disso, as categorias de respostas incluem frequentemente necessidade de ajuda ou dificuldade para realizar tarefas, o que pode acarretar diferença nos resultados. Outro aspecto a ser considerado diz respeito à forma de apresentação das respostas – sim/não ou graus de dificuldade. Evidência destas dificuldades pode ser encontrada nos levantamentos das perguntas sobre capacidade funcional nos censos demográficos de vários países, conforme pode ser observado na página das Nações Unidas (2010). O Anexo IV apresenta um resumo dos levantamentos.

Mont (2007) lista 5 domínios para mensurar a incapacidade:

- i) Auto-identificação como incapacitado;
- ii) Identificação a partir de condições diagnosticáveis⁷ (e.g., pólio, epilepsia, artrite, acidentes vasculares, etc.);
- iii) Atividade da vida diária (e.g. vestir-se, tomar banho, alimentar-se, etc.);

⁶ O *Washington Group on Disability Statistics* foi organizado em 2001, depois do Seminário Internacional em Mensuração de Incapacidades das Nações Unidas com o intuito de congregiar iniciativas estatísticas e metodológicas a nível internacional para facilitar comparações entre países (Loeb, 2012).

⁷ A SABE (*Salud, Bienestar y Envejecimiento en America Latina y el Caribe*) é um exemplo de pesquisa com levantamento de informações concernentes a incapacidades como consequência de morbididades específicas. Foi realizado em sete cidades da região (Buenos Aires, Bridgetown, Havana, Cidade do México, Montevideu, São Paulo e Santiago). Ver Lebrão & Duarte (2003).

- iv) Atividade instrumentais da vida diária (e.g. telefonar, preparar comida, lavar a louça e/ou roupa, fazer compras, locomover-se em viatura própria ou pública, etc.);
- v) Participação em papéis sociais (e.g. frequentar escola, trabalhar, etc.).

No Brasil, por exemplo, o censo de 2000 pergunta “como avalia a sua capacidade de caminhar/subir escada? (Se utiliza prótese, bengala ou aparelho auxiliar, faça sua avaliação quando o estiver utilizando)” com 4 níveis de resposta: incapaz, grande dificuldade permanente, alguma dificuldade permanente e nenhuma dificuldade. As perguntas correspondentes na PNAD 2003 são “normalmente, por problemas de saúde, ----- tem dificuldade para subir ladeira ou escada?”, “normalmente, por problemas de saúde, ----- tem dificuldade para andar mais do que um quilômetro?”, “normalmente, por problemas de saúde, ----- tem dificuldade para andar cerca de 100 metros?”, todas com 4 níveis de resposta: não consegue, tem grande dificuldade, tem pequena dificuldade e não tem dificuldade. Em 2008 foi acrescentado um outro quesito (9A) “normalmente, por problemas de saúde, --- tem dificuldade para fazer compras de alimentos, roupas e medicamentos sem ajuda”. No censo existe uma menção explícita a avaliação da capacidade com a possibilidade de uma ajuda mecânica (bengalas, próteses, etc.) além da exclusão (detalhada no Manual do Recenseador – IBGE, 2010) da ajuda de pessoas. Já na PNAD, existe no manual do suplemento (IBGE 2008) uma menção explícita à avaliação da capacidade “sem a ajuda de alguém”, mas nada sobre ajuda mecânica. No quesito 9A introduzido em 2008, a pergunta incorpora a expressão “sem ajuda”. Na PNAD as questões começam com um preâmbulo sobre um condicionante de problemas de saúde, situação não mencionada no censo. No Censo 2000, as respostas também diferenciam situações permanentes (IBGE, 2000) de situações cotidianas (normalmente na terminologia do manual do pesquisador da PNAD). Esta situação pode ser descrita como uma variável latente, não observada, a capacidade funcional, para a qual, várias *proxys* podem ser utilizadas para tentar mensurá-la, no nosso caso as perguntas sobre a capacidade de realizar uma série de

atividades. Uma proposta para estimar a variável latente não observável a partir de diferentes questões possíveis, encontrada na literatura, é a Teoria de Resposta ao Item – TRI (Ayala, 2009).

Alguns pesquisadores da área de Saúde já têm utilizado a Teoria de Resposta ao Item (TRI) para mensuração e análise da capacidade funcional (Edelen & Reeve, 2007; Reeve et al., 2007; Saliba et al., 2000). Um destes trabalhos, refere-se a uma nova geração de instrumentos que estaria sendo desenvolvida com base nos princípios da TRI (Petersen et alii, 2005).

No Brasil, o uso mais comum está relacionado com medida de proficiência escolar (INEP, 2012), mas encontramos dois trabalhos referentes ao tema na área de saúde. O primeiro deles tem por objetivo a construção de uma medida para avaliação do estado de saúde da população de 20 anos ou mais no Brasil, com base na TRI e nas informações da PNAD Saúde 2003. Foram selecionadas variáveis para compor a medida, inclusive aquelas relacionadas à condição de mobilidade física, estas agrupadas em dois conjuntos e em três categorias de resposta (ao invés das quatro do questionário) – “não consegue e grande dificuldade”, “pequena dificuldade” e “sem dificuldade” (Mambrini, 2009). O segundo teve por objetivo aplicar a TRI aos resultados obtidos no uso de três instrumentos de avaliação de qualidade de vida, numa amostra de 400 idosos da região metropolitana de Porto Alegre, sendo as respostas dicotomizadas após a realização da pesquisa (Guewehr, 2007).

O objetivo deste texto é elaborar um indicador de capacidade funcional (CF) baseado na TRI. Pretende-se também verificar se dentre as questões levantadas no suplemento da PNAD algumas têm maior poder de discriminação do que outras (um estudo de contextualização das questões); modelar o indicador de CF a partir de variáveis sociodemográficas selecionadas e verificar os diferenciais e as associações; verificar se houve mudança na capacidade funcional dos idosos brasileiros, no sentido de que o aumento persista entre 1998 e 2008, controlando por fatores selecionados; verificar a correlação entre a CF, a morbidade referida e a autoavaliação de saúde.

Este texto é composto de cinco capítulos e a bibliografia, além de quatro anexos. O primeiro capítulo é esta introdução. No capítulo II, a base de dados

utilizada é descrita, bem como as características da população idosa em estudo. O capítulo III é metodológico e descreve sucintamente a Teoria de Resposta ao Item e a regressão linear. O capítulo seguinte apresenta os resultados obtidos com respeito ao ICF ajustado, bem como os coeficientes da regressão linear. O último capítulo é a conclusão do trabalho e inclui uma discussão sobre os resultados obtidos *vis-a-vis* o encontrado na literatura, levantando as vantagens e desvantagens do método proposto. O primeiro anexo disponibiliza as médias e desvios-padrão das variáveis envolvidas na regressão. O segundo mostra o ajuste linear considerando-se as interações (no corpo do texto é apresentada a regressão sem as interações). O terceiro anexo mostra uma representação por área das regiões de respostas com os itens de respostas ordenados (regiões âncoras). O último anexo apresenta um resumo dos levantamentos de quesitos ligados à incapacidade em censos no mundo (ONU, 2010).

Base de Dados

Nesta seção serão descritos os questionários e características da população sob escrutínio.

Fonte dos Dados

Os dados utilizados neste estudo foram dos Suplementos de Saúde, levados a campo nos anos de 1998, 2003 e 2008, pela PNAD, realizada pelo IBGE. Em cada um dos Suplementos, foram investigadas, respectivamente, 29, 35 e 41 mil pessoas de 60 anos ou mais. Além das questões específicas relacionadas à saúde e à mobilidade física, investigadas nos Suplementos, o questionário básico da PNAD aborda em cada ano aspectos relativos à condição do domicílio, à composição da família, às informações demográficas (sexo, idade, cor/raça, fecundidade, mortalidade e migrações), à educação e ao rendimento. O questionário do Suplemento Saúde da PNAD inclui as seguintes questões sobre capacidade funcional:

Normalmente, por problema de saúde, você tem dificuldade para:

1. alimentar-se, tomar banho ou ir ao banheiro?

3 NORMALMENTE, POR PROBLEMA DE SAÚDE, ... TEM DIFICULDADE PARA ALIMENTAR-SE, TOMAR BANHO OU IR AO BANHEIRO?

1	☐ Não consegue	}	1403 (encerre a parte)
3	☐ Tem grande dificuldade		
5	☐ Tem pequena dificuldade	}	(siga 4)
7	☐ Não tem dificuldade		

2. correr, levantar peso, fazer esportes ou realizar trabalhos pesados?

4 NORMALMENTE, POR PROBLEMA DE SAÚDE, ... TEM DIFICULDADE PARA CORRER, LEVANTAR OBJETOS PESADOS, PRATICAR ESPORTES OU REALIZAR TRABALHOS PESADOS?

2	☐ Não consegue	1404
4	☐ Tem grande dificuldade	
6	☐ Tem pequena dificuldade	
8	☐ Não tem dificuldade	

(siga 5)

3. empurrar uma mesa ou fazer trabalho doméstico?

5 NORMALMENTE, POR PROBLEMA DE SAÚDE, ... TEM DIFICULDADE PARA EMPURRAR MESA OU REALIZAR CONsertos DOMÉSTICOS?

1	☐ Não consegue	1405
3	☐ Tem grande dificuldade	
5	☐ Tem pequena dificuldade	
7	☐ Não tem dificuldade	

(siga 6)

4. subir escada?

6 NORMALMENTE, POR PROBLEMA DE SAÚDE, ... TEM DIFICULDADE PARA SUBIR LADEIRA OU ESCADA?

2 ☐ Não consegue 1406

4 ☐ Tem grande dificuldade

6 ☐ Tem pequena dificuldade

8 ☐ Não tem dificuldade

(siga 7)

5. abaixar-se ou ajoelhar-se?

7 NORMALMENTE, POR PROBLEMA DE SAÚDE, ... TEM DIFICULDADE PARA ABAIXAR-SE, AJOELHAR-SE OU CURVAR-SE?

1 ☐ Não consegue 1407

3 ☐ Tem grande dificuldade

5 ☐ Tem pequena dificuldade

7 ☐ Não tem dificuldade

(siga 8)

6. caminhar mais de 1 km?

8 NORMALMENTE, POR PROBLEMA DE SAÚDE, ... TEM DIFICULDADE PARA ANDAR MAIS DO QUE UM QUILOMETRO?

2 ☐ Não consegue 1408

4 ☐ Tem grande dificuldade

6 ☐ Tem pequena dificuldade

8 ☐ Não tem dificuldade

(siga 9)

7. caminhar cerca de 100m?

9	NORMALMENTE, POR PROBLEMA DE SAÚDE, ... TEM DIFICULDADE PARA ANDAR CERCA DE 100 METROS?	
1	☐ Não consegue	1409
3	☐ Tem grande dificuldade	
5	☐ Tem pequena dificuldade	
7	☐ Não tem dificuldade	

8. fazer compras de alimentos, roupas e medicamentos sem ajuda (só na de 2008)?

9a	Normalmente, por problema de saúde, ... tem dificuldade para fazer compras de alimentos, roupas e medicamentos sem ajuda?	
1	☐ Não consegue → (encerre a parte)	
3	☐ Tem grande dificuldade	14091
5	☐ Tem pequena dificuldade > (siga 10)	
7	☐ Não tem dificuldade	

Para evitar deslocamento das respostas durante a entrada de dados, as perguntas ímpares apresentam respostas numeradas com números ímpares, como: 1) “não consegue”; 3) “tem grande dificuldade”; 5) “tem pequena dificuldade”; e 7) “não tem dificuldade”. As perguntas pares apresentam respostas com as mesmas categorias e ordenamento, mas associadas a números pares (2, 4, 6 e 8). O ordenamento dos quesitos e o encerramento possível após a primeira pergunta pressupõem que, se o indivíduo tiver grande dificuldade ou não conseguir alimentar-se, tomar banho ou ir ao banheiro, não conseguirá realizar as demais tarefas.

As escalas de capacidade funcional, embora frequentes nos estudos sobre avaliação funcional, nem sempre são eficientes indicadores do declínio funcional. Não se discute que este é um processo progressivo, dado que é difícil ordenar funcionalidade por grau de dificuldade, a menos que as medidas

tenham sido utilizadas em estudos anteriores como marcadores comprovadamente úteis e sensíveis de declínio funcional.

Entre as questões propostas pela PNAD, a medida de atividade básica da vida diária, a “dificuldade para alimentar-se/tomar banho/ir ao banheiro” mensura um estágio muito avançado do processo de declínio funcional, pouco útil quando se pensa em prevenção e intervenção. Além disso, utilização de banheiro ou tomar banho são atividades que podem introduzir viés, já que diferem entre os grupos socioeconômicos em condição de acessibilidade. Já a medida de “dificuldade para caminhar 1 km” pode ser considerada mais uma medida de envelhecimento ativo, como apontado nos estudos sobre o tema, do que uma medida de declínio funcional (Strawbridge et al., 1996). Por outro lado, os estudos internacionais vêm apontando as medidas de mobilidade física, principalmente àquelas relacionadas a médias distâncias, como uma boa marca prognóstica do processo de falência em pessoas idosas (Guralnik et. al., 1995; Lan et. al., 2002), e os estudos sobre o tema têm utilizado a medida de “dificuldade para caminhar 100 metros” como um indicador síntese de declínio funcional (Melzer & Parahyba, 2004).

Tendo em vista esta diversidade, decidimos utilizar as variáveis referentes aos quesitos 3 a 9 da parte de mobilidade física do questionário da PNAD, para construir uma escala que tivesse o poder de diferenciar indivíduos quanto ao grau de capacidade funcional⁸, com a vantagem adicional de que com a utilização da TRI, diferentes pessoas podem responder a um conjunto diferente de itens (desde que haja um subconjunto comum) e serem classificadas na mesma escala. Como a TRI utiliza um processo de máxima verossimilhança, o número de itens utilizados não afeta o valor esperado do escore, ainda que um maior número de itens possa afetar a precisão do estimador.

Características da população idosa – 1998, 2003 e 2008

As pessoas de 60 anos ou mais representavam 8,8%, 9,6% e 11,1% da população total do País, em 1998, 2003 e 2008, respectivamente. A proporção de mulheres é maior do que a de homens e é maior a concentração de idosos nas faixas de idade mais jovens (ver Gráfico 1). Quanto à distribuição por cor

⁸ O quesito que foi introduzido somente em 2008 não será utilizado na fase de construção da escala de CF com a TRI.

ou raça, ela é um pouco diferente da população total: em 2003, a proporção de pessoas auto-declaradas brancas era de 52,1% e em 2008 foi de 48,4%, enquanto para os idosos essa proporção foi de 59,1% em 2003 e de 56,0% em 2008 (ver **Tabela 2**). A proporção de pessoas idosas autodeclaradas pretas também é maior que a encontrada para o total da população, enquanto que a proporção de idosos auto-declarados pardos é bem menor em todos os anos considerados relativa à sua participação na população. Os Censos, com uma série mais extensa também apresentam a mesma tendência temporal, fruto de miscigenação passada e presente com uma crescente proporção de nascimentos de crianças pardas. O Gráfico 3 apresenta a razão de sexo (homens/mulheres) por grupo de cor/raça na população idosa. Aparentemente existe um viés de declaração de cor/raça segundo sexo, onde existem proporcionalmente mais homens declarando-se pardos (ou complementarmente menos mulheres) e menos homens (ou complementarmente mais mulheres) declarando-se brancos.

A escolaridade dos idosos é baixa comparada a dos mais jovens. Entretanto, a distribuição dos idosos por anos de estudo de 1998 para 2008 melhorou, mas ainda é alta a proporção de idosos com menos de quatro anos de estudo. As mulheres apresentam uma distribuição educacional pior que a dos homens, o que é diferente do que acontece com a população mais jovem (ver **Tabela 3**).

A autoavaliação da condição de saúde é um indicador importante para medir a saúde dos idosos. A maioria das pessoas idosas declaram um estado de saúde 'bom e regular', com as mulheres declarando um estado de saúde pior do que o dos homens para cada grupo etário (ver **Tabela 4** e Gráfico 4).

A **Fonte:** IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

Tabela 5 e o **Gráfico 5** mostram que a prevalência das doenças crônicas levantadas pela PNAD é maior para as mulheres que para os homens, exceto em relação a câncer, doença renal crônica, tuberculose e cirrose. Esta maior prevalência não ocorre simplesmente pela maior sobrevivência das mulheres, é notável para cada grupo etário. A maior prevalência dentre as doenças referidas é em 2008, tanto para homens quanto para mulheres, relacionada a problemas de hipertensão. No caso das mulheres essa prevalência é maior, mas aumentou para ambos os sexos de 1998 para 2008. A prevalência de doenças relacionadas à coluna e à artrite/reumatismo, embora elevada, diminuiu no período considerado.

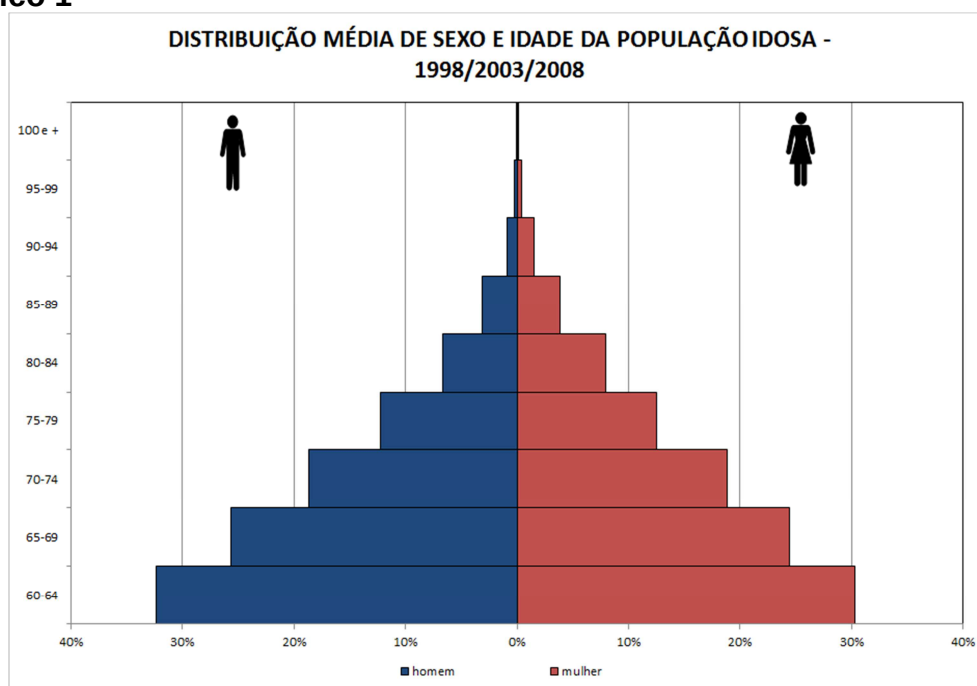
Os dados de morbidade referida em pesquisas domiciliares também podem apresentar algumas restrições. A principal delas está associada ao desconhecimento do indivíduo de sua condição de saúde pela falta de acesso aos serviços médicos que permitam o diagnóstico. Nem sempre todas as famílias ou indivíduos terão acesso aos serviços por distintos motivos (falta de cobertura do SUS nos locais onde o indivíduo vive, falta de tempo para visitar os médicos, falta de recursos para financiar despesas médicas, etc.), o que leva ao fato de que muitos possam ter a doença mas não ter conhecimento do fato pela falta de diagnóstico. Isto poderia levar ao subregistro ou registro tardio de casos, especialmente entre os grupos de renda mais baixa, onde muitos podem morrer como consequência da doença sem que a mesma tenha sido previamente diagnosticada. Neste sentido, a interpretação dos dados de morbidade referida, especialmente entre os grupos mais pobres, deve tomar em consideração eventuais problemas associados ao subregistro da informação. Além disso, houve uma mudança na forma de se perguntar a morbidade referida na PNAD, incluindo no quesito a partir de 2003 se "... algum médico ou profissional de saúde disse que tem...". Esta inserção pode diminuir a morbidade referida, já que requer um aval profissional.

Tabela 1 – Distribuição por grupo etário segundo sexo da população de 60 ou mais anos e anos da pesquisa

	1998		2003		2008	
Grupos de Idade	homem	mulher	homem	mulher	homem	mulher
	N=6187964	N=7726302	N=7452213	N=9465554	N=9214542	N=11824542
60-64	32,4%	30,9%	32,5%	30,0%	32,1%	30,0%
65-69	26,9%	25,0%	25,0%	24,1%	25,0%	24,1%

70-74	18,5%	19,1%	19,0%	19,6%	18,6%	18,0%
75-79	11,7%	11,8%	12,6%	12,8%	12,4%	13,1%
80-84	6,5%	7,8%	6,7%	7,6%	6,8%	8,5%
85-89	3,0%	3,8%	2,9%	3,8%	3,4%	4,0%
90-94	0,7%	1,2%	1,0%	1,6%	1,1%	1,7%
95-99	0,2%	0,4%	0,3%	0,4%	0,3%	0,4%
100 e +	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%

Gráfico 1



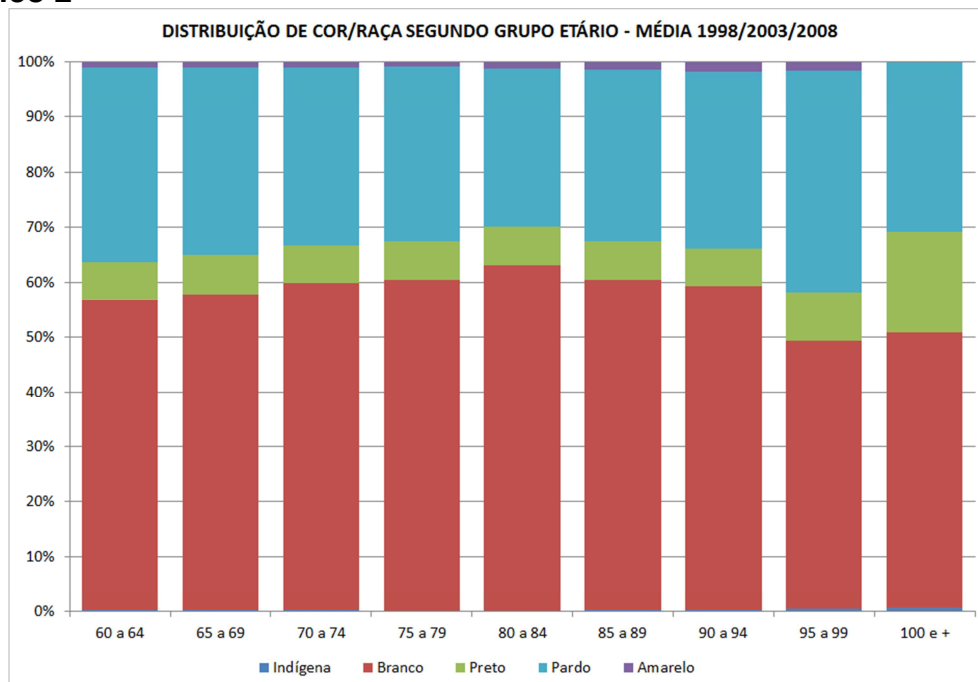
Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

Tabela 2– Distribuição de cor/raça segundo sexo da população de 60 anos ou mais nos anos da pesquisa

	1998		2003		2008	
Cor/Raça	homem	mulher	homem	mulher	homem	mulher
	N=6187964	N=7726302	N=7452213	N=9465554	N=9214542	N=11824542
Sem declaração	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%
Branco	59,8%	61,9%	57,8%	60,5%	54,1%	57,4%
Preto	6,7%	6,9%	6,8%	6,6%	7,3%	7,5%
Amarelo	1,2%	1,0%	0,8%	0,9%	1,1%	1,2%
Pardo	32,2%	30,1%	34,4%	31,8%	37,2%	33,6%
Indígena	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%

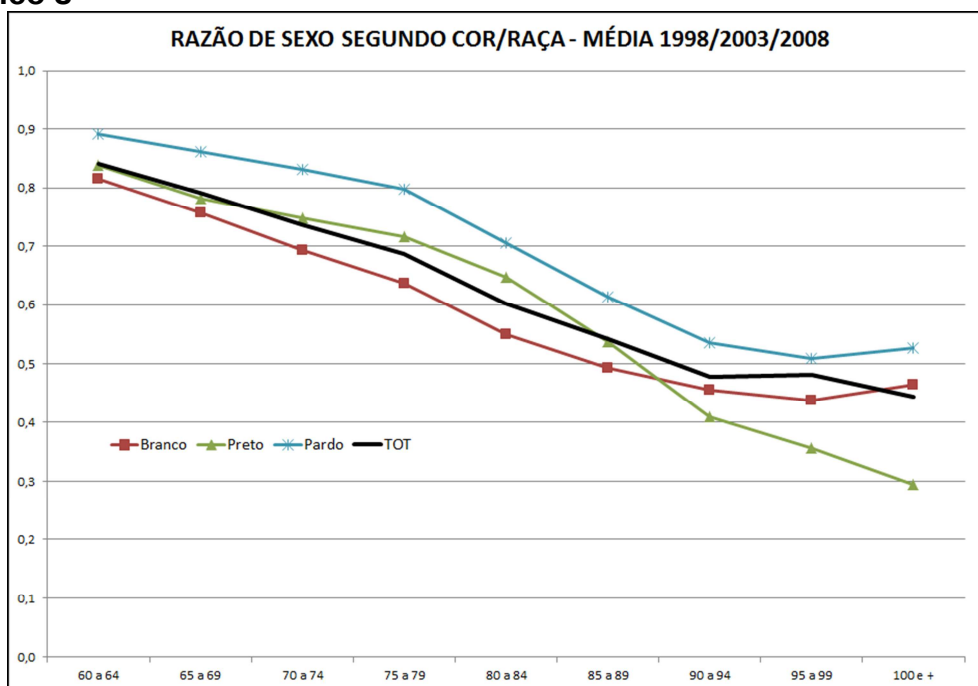
Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

Gráfico 2



Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

Gráfico 3



Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

Tabela 3– Distribuição de escolaridade e proporção de alfabetizados segundo sexo da população de 60 anos ou mais nos anos da pesquisa

	1998		2003		2008	
	homem	mulher	homem	mulher	homem	mulher
	N=6187964	N=7726302	N=7452213	N=9465554	N=9214542	N=11824542
Alfabetização						
	41,8%	13,3%	70,4%	65,2%	73,7%	70,7%
Escolaridade						
Sem instrução ou menos de 4 anos	60,9%	63,9%	56,6%	58,9%	50,5%	52,6%
4 a 7 anos	23,7%	23,3%	25,2%	25,2%	25,5%	26,0%
8 a 10 anos	5,3%	5,1%	5,2%	5,1%	7,3%	7,7%
11 anos e +	10,1%	7,7%	13,0%	10,9%	16,7%	13,7%

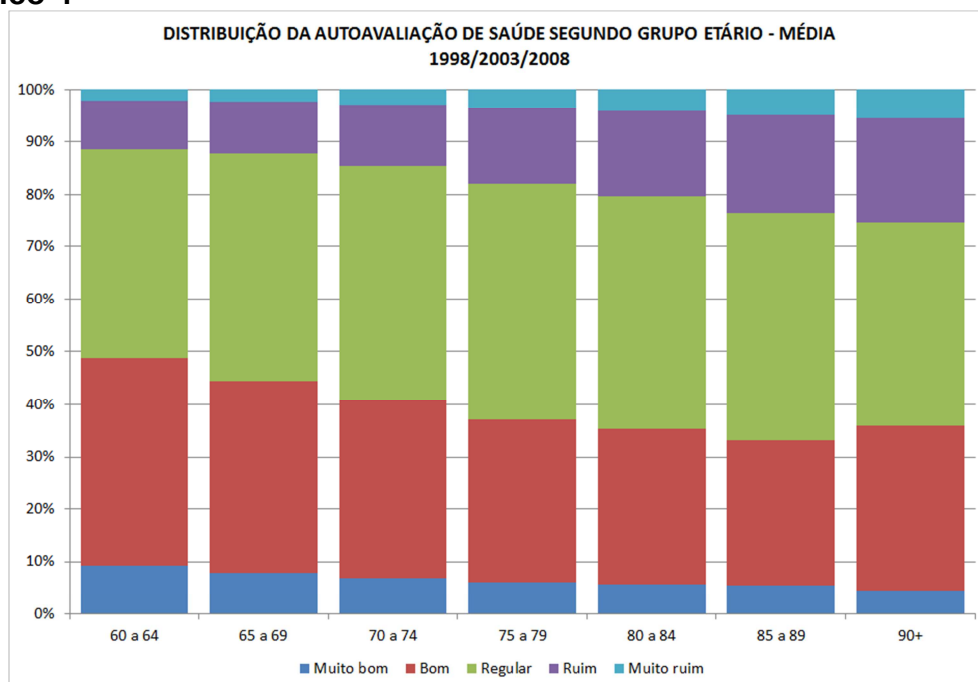
Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

Tabela 4– Distribuição da autoavaliação de saúde segundo sexo da população de 60 anos ou mais nos anos da pesquisa

	1998		2003		2008	
Estado de saúde	homem	mulher	homem	mulher	homem	mulher
	N=6187964	N=7726302	N=7452213	N=9465554	N=9214542	N=11824542
Muito bom	7,8%	6,0%	8,6%	7,3%	8,3%	7,3%
Bom	35,4%	30,1%	37,4%	34,4%	37,1%	37,3%
Regular	41,3%	46,4%	40,7%	44,5%	40,6%	42,1%
Ruim	12,8%	14,3%	10,7%	11,4%	11,2%	10,3%
Muito Ruim	2,7%	3,1%	2,5%	2,5%	2,8%	3,1%
Sem declaração	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

Gráfico 4



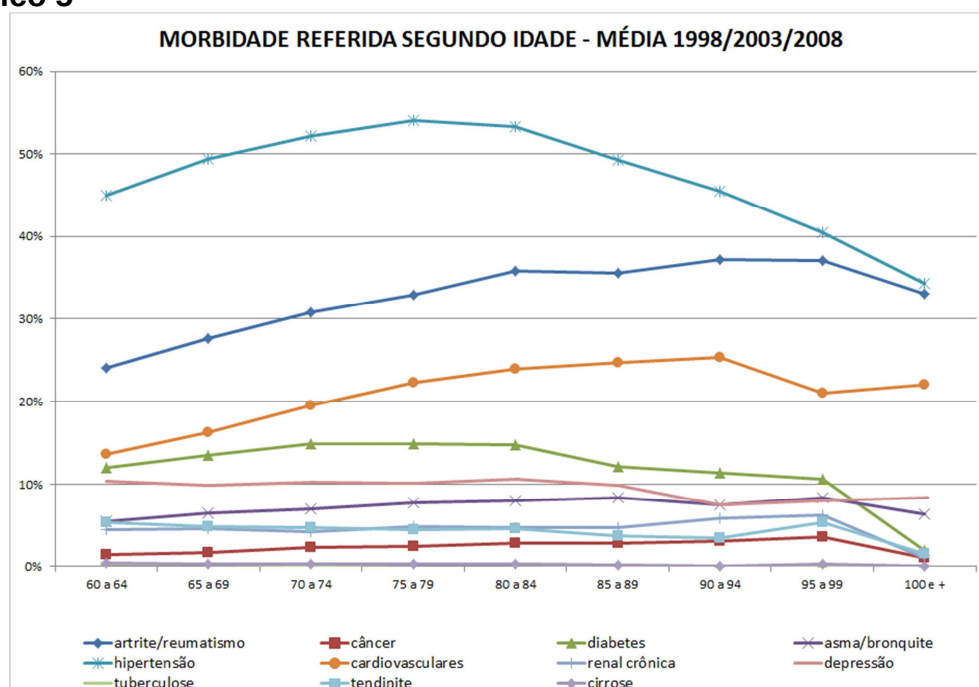
Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

Tabela 5 – Distribuição das morbidades referidas segundo sexo da população de 60 anos ou mais nos anos da pesquisa

Morbidades Referidas	1998		2003		2008	
	homem	mulher	homem	mulher	homem	mulher
	N=6187964	N=7726302	N=7452213	N=9465554	N=9214542	N=11824542
Coluna	42,0%	48,1%	32,0%	39,8%	30,5%	38,7%
artrite/reumatismo	30,0%	43,6%	20,1%	33,0%	16,3%	30,4%
Câncer	1,4%	0,9%	2,2%	2,0%	3,2%	2,0%
Diabetes	8,0%	12,1%	10,7%	14,8%	14,1%	17,6%
bronquite/asma	7,8%	7,7%	6,1%	6,9%	5,5%	6,2%
Hipertensão	36,6%	49,7%	40,4%	55,3%	46,3%	58,7%
Cardiovascular	16,6%	21,0%	15,8%	18,7%	16,6%	17,9%
Renal crônica	7,0%	6,7%	4,8%	3,7%	3,4%	3,2%
Depressão	8,0%	15,3%	5,9%	12,8%	5,6%	12,0%
Tuberculose	0,3%	0,1%	0,5%	0,3%	0,4%	0,2%
Tendinite	3,6%	5,4%	3,4%	1,8%	3,0%	6,6%
Cirrose	0,5%	0,2%	0,5%	0,1%	0,6%	0,2%

Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

Gráfico 5



Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

Metodologia

A Teoria de Resposta ao Item - TRI

A construção de uma escala de capacidade funcional utilizando a TRI tem como pressuposto subjacente, a existência de uma variável ou construto

“latente” não observável de capacidade funcional das pessoas. Esta variável, não observável, é estimada baseada na probabilidade das pessoas conseguirem executar com variável grau de êxito as tarefas propostas. Acreditamos que cada pessoa tenha um grau de higidez e que essa medida é contínua: avaliando o grau de higidez de duas pessoas, este será muito provavelmente diferente para as duas. Além disso, pelo menos teoricamente, seria possível identificar um indivíduo com um grau de higidez intermediário entre os outros dois. Esse grau de higidez não é observável diretamente, mas, para uma dada tarefa, cada grau de higidez está associado a uma probabilidade de executá-la. Se dois indivíduos têm graus de higidez semelhantes, então terão probabilidades próximas de executar uma determinada tarefa com um certo grau de êxito. Além disso, o indivíduo com maior grau de higidez terá maior probabilidade de executar a atividade com êxito ou de executar a tarefa com maior grau de facilidade. Esta escala possibilitaria uma maior comparabilidade entre estudos, desde que haja, pelo menos, uma variável comum entre eles para ser utilizada como âncora.

Dado um conjunto de pessoas e um conjunto de perguntas é necessário estimar os parâmetros das funções das probabilidades de resposta para cada item e o desempenho latente para cada indivíduo da população. Na sua forma mais simples, a Teoria da Resposta ao Item pressupõe que existe uma característica subjacente que afeta a probabilidade de sucesso de um conjunto de questões a ela relacionada. Nesse sentido, a capacidade funcional de um indivíduo não é diretamente mensurável, mas afeta a probabilidade do indivíduo conseguir (ou não) correr 100 metros. Em princípio, quanto maior a CF, maior a probabilidade do indivíduo conseguir correr 100 metros. Neste modelo mais simples, a probabilidade (como função do índice de capacidade funcional, ICF⁹) de sucesso pode ser descrita pela seguinte equação:

$$P(\text{sucesso} / \text{ICF}) = \frac{\exp(\alpha(\text{ICF} - \delta))}{1 + \exp(\alpha(\text{ICF} - \delta))},$$

Onde ICF é a capacidade funcional do indivíduo, α e δ são coeficientes que dependem do quesito em pauta, onde o α representa o poder de discriminação

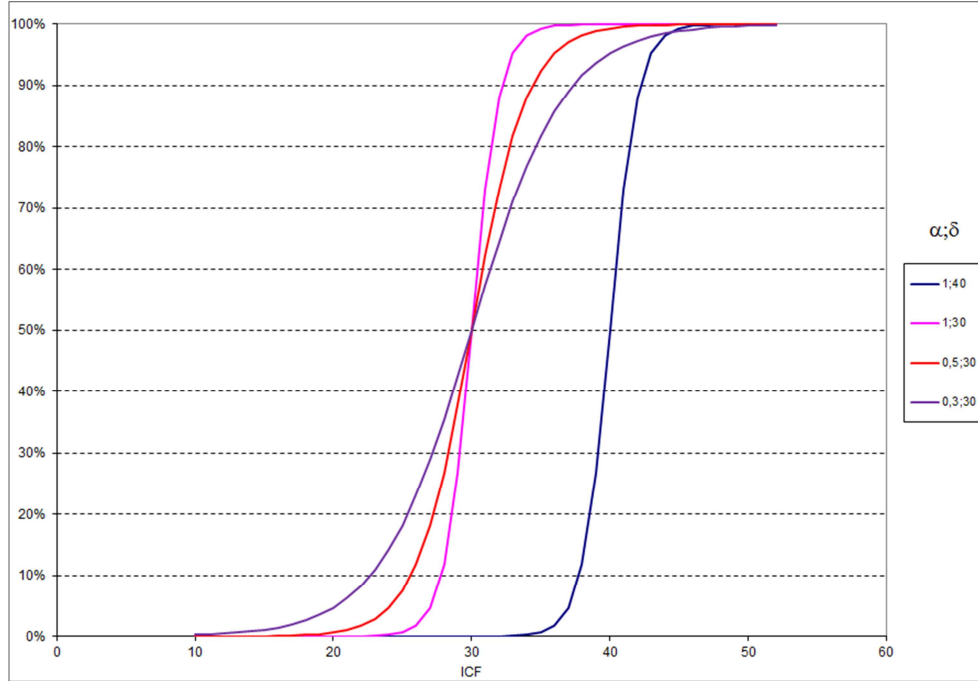
⁹ Note que a OMS utiliza esta sigla, ICF, para a International Classification of Functioning, Disability and Health.

e o δ representa a dificuldade da tarefa abordada no quesito. Em princípio, para ICF muito baixos, a probabilidade de conseguir executar uma tarefa de dificuldade média é muito baixa, e para ICF muito altos, a probabilidade de executar uma tarefa de dificuldade média é muito alta. O Gráfico 6 apresenta a probabilidade associada a um conjunto de parâmetros (na legenda, os parâmetros α e δ). Comparando-se a linha rosa ($\alpha=1$ e $\delta=30$) com a linha azul marinho ($\alpha=1$ e $\delta=40$), a diferença é tão somente do parâmetro δ e as linhas são paralelas, apenas deslocadas pela diferença entre os parâmetros, o que representa a diferença na dificuldade das tarefas. A linha azul descreve uma tarefa mais árdua do que a da linha rosa.

Já as linhas rosa ($\alpha=1$ e $\delta=30$), vermelha ($\alpha=0,6$ e $\delta=30$) e roxa ($\alpha=0,3$ e $\delta=30$) diferem apenas no parâmetro α , e se cruzam no valor constante do parâmetro δ , mas com diferentes inclinações (quanto menor o α , menor a inclinação da curva), o que representa o poder de discriminação da tarefa abordada no quesito. O parâmetro δ corresponde ao ponto ao qual metade dos indivíduos (com aquele ICF) consegue realizar a tarefa. Na linha rosa, a situação é mais bem definida e indivíduos com ICF logo acima do parâmetro δ conseguem quase certamente realizar a tarefa e indivíduos logo abaixo, não conseguem. A linha vermelha corresponde a uma situação um pouco menos bem definida e a linha roxa a uma situação menos definida ainda. Tanto maior o valor de α , maior o poder de discriminatório. Tanto menor o valor de α , menor o poder discriminatório.

No último exemplo da curva roxa um indivíduo com ICF igual a 20 teria uma probabilidade de 4,7% de conseguir exercer a atividade. Se tivesse um ICF igual a 30 teria uma probabilidade de 50,0% de conseguir exercer com sucesso e se tivesse um ICF igual a 40 teria uma probabilidade de 95,3%. Veja-se que a probabilidade do acerto depende da diferença entre a capacidade da pessoa e a dificuldade da tarefa. A probabilidade de executar a tarefa com êxito aumenta com a capacidade da pessoa, assim como diminui com o aumento da dificuldade da tarefa.

Gráfico 6



Na escolha de que pergunta deve ser feita, a escolha deve, em princípio, recair em atividades com maior poder discriminatório e um parâmetro α maior, para podermos discernir bem entre os indivíduos abaixo e acima de um determinado nível de ICF. A escolha seguinte corresponde à dificuldade da tarefa e o valor de δ , onde a escolha vai depender do propósito do uso da informação. Se estivermos interessados em separar os indivíduos com menor capacidade (por exemplo, para um programa de acompanhantes), a pergunta deve corresponder a tarefas menos difíceis e um δ com baixo valor. Se, ao contrário, queremos separar os indivíduos com maior capacidade, então a pergunta deve corresponder a tarefas mais difíceis e um δ de maior valor.

Este modelo simples pode ser generalizado de varias formas, por exemplo, considerar não só uma resposta dicotômica do tipo consegue sim ou não, mas uma gama de possíveis respostas ordenados para o consegue, do tipo sem dificuldade, com pouca dificuldade, com muita dificuldade, etc.

$$P(k / ICF) = \frac{\exp\left(\sum_{h=0}^{x_j} (\alpha_h (ICF - \delta_h))\right)}{1 + \sum_{k=1}^m \exp\left(\sum_{h=0}^k \alpha_k (ICF - \delta_k)\right)}$$

Um modelo deste tipo teria associado uma probabilidade de uma dada resposta k ($k= 2, 3, \dots m$) em detrimento da categoria anterior, $k-1$, isto é:

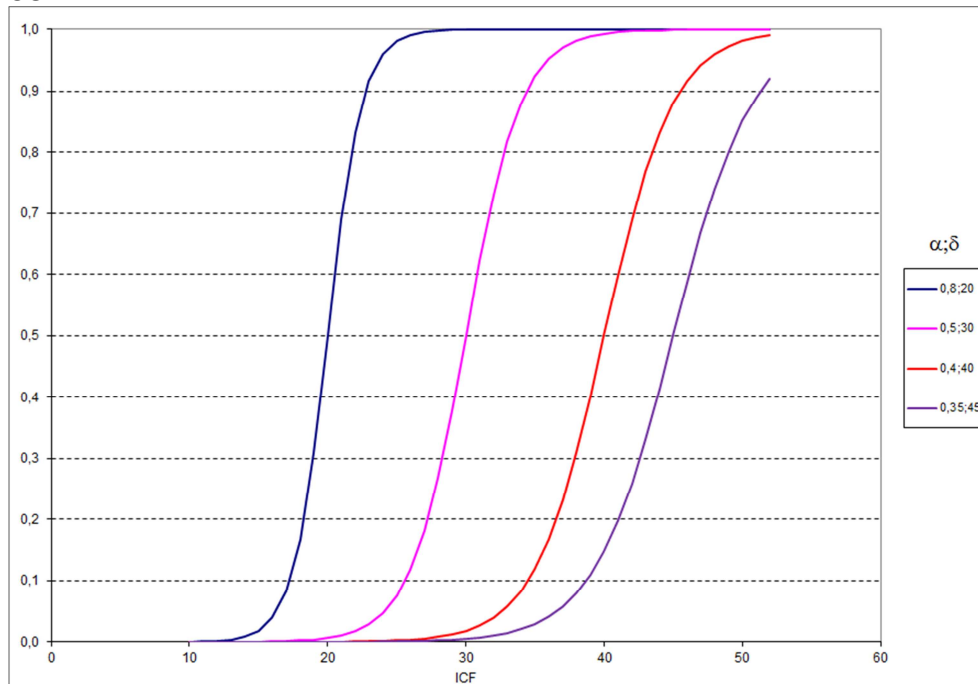
$$P(Y_{pi} = 0) = \pi_{pi0} = \frac{\pi_{pi1}}{e^{\theta_p - \beta_1}} = \frac{1}{1 + e^{\theta_p - \beta_1} + e^{2\theta_p - \beta_1 - \beta_2}}$$

$$P(Y_{pi} = 1) = \pi_{pi1} = \frac{e^{\theta_p - \beta_1}}{1 + e^{\theta_p - \beta_1} + e^{2\theta_p - \beta_1 - \beta_2}}$$

$$P(Y_{pi} = 2) = \pi_{pi2} = \frac{e^{2\theta_p - \beta_1 - \beta_2}}{1 + e^{\theta_p - \beta_1} + e^{2\theta_p - \beta_1 - \beta_2}}.$$

O Gráfico 7 apresenta um exemplo de um conjunto deste tipo. Neste caso, o poder discriminatório das categorias é constante e as curvas das probabilidades de acerto não se cruzam.

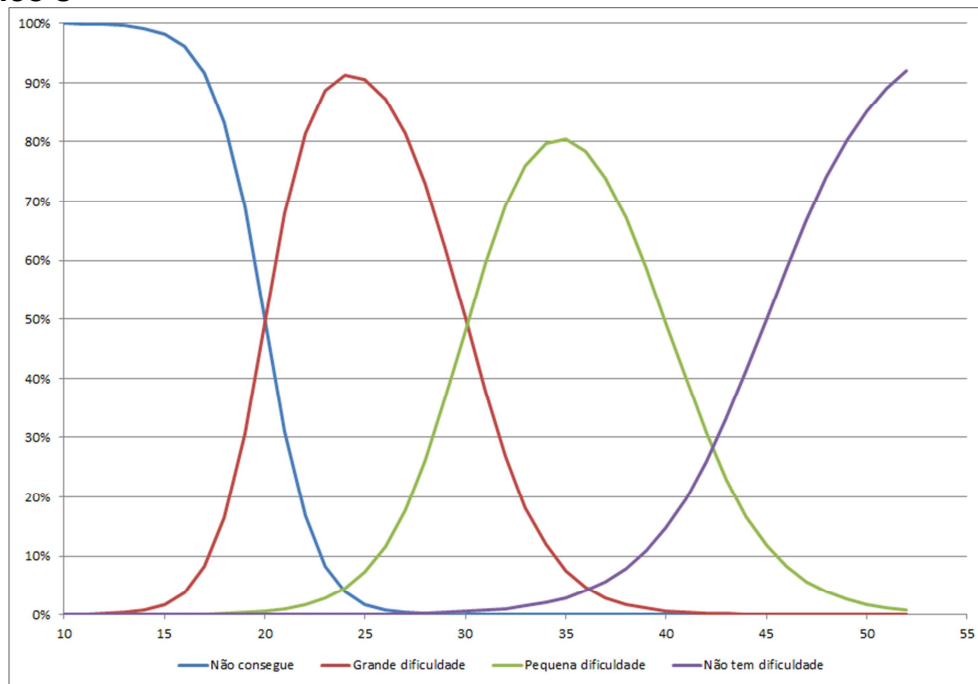
Gráfico 7



Já o Gráfico 8 apresenta a distribuição de cada categoria de resposta como função do ICF calculado como a diferença de duas curvas consecutivas do Gráfico 7. Neste exemplo, para os indivíduos com baixo valor de ICF, a resposta predominante corresponde à curva azul claro (não consegue). Para os indivíduos com ICF no entorno de 25, a resposta predominante corresponde à curva vermelha (consegue com grande dificuldade), já no entorno de 35, a

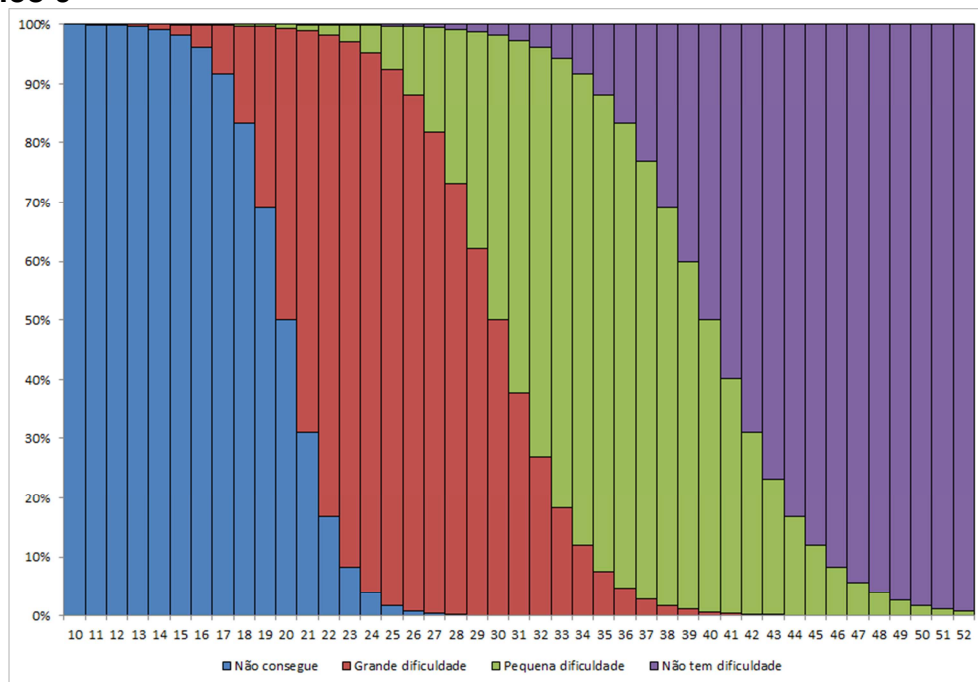
resposta predominante é consegue com pequena dificuldade (curva verde). Finalmente, aqueles com maior capacidade funcional apresentam uma probabilidade crescente de declarar que não tem dificuldade em realizar a tarefa (curva roxa).

Gráfico 8



Uma outra forma de olhar estas curvas é empilhando as probabilidades de resposta (de certa forma invertendo o Gráfico 7). O Gráfico 9 mostra uma distribuição desse tipo. Alguém com ICF igual a 25 teria, neste mesmo exemplo, uma pequena probabilidade (1,8%) de declarar que não consegue realizar a tarefa (barra azul clara), uma probabilidade maior (90,6%) de declarar que consegue com grande dificuldade (barra vermelha) e uma probabilidade de 7,3% de conseguir realizar a tarefa com pequena dificuldade. Existe uma probabilidade residual (0,3%) do indivíduo com ICF igual a 25 declarar que não tem dificuldade. Já para alguém com ICF igual a 35, a probabilidade de não conseguir seria basicamente nula (barra azul clara não é visível para este ICF) e as outras probabilidades seriam, respectivamente, 7,6% (barra vermelha), 80,5% (barra verde – o valor predominante) e 11,9 (barra roxa).

Gráfico 9



Na escolha das melhores perguntas com respostas em múltiplas categorias, a situação ideal é priorizar perguntas com poder discriminatório e valores do parâmetro α mais expressivos e com tarefas de dificuldade e valores dos parâmetros δ concentrados nos pontos da escala mais relevantes para as tomadas de decisão. Para um inquérito do tipo *survey*, procuram-se encontrar itens de dificuldade variada encontrados em pontos estratégicos ao longo de toda a distribuição latente. Aqui também, valores de δ muito baixos ou muito altos só conseguem separar os casos mais extremos (em péssimas ou ótimas condições).

Dado um conjunto de indivíduos com um conjunto de respostas a um conjunto de questões, os parâmetros associados às questões, j , e respectivas respostas, k , parâmetros α_{jk} e δ_{jk} ($j=1, 2, \dots, J$ e $k=1, 2, \dots, m$) e os ICF dos indivíduos podem ser estimados iterativamente. Dada as características das questões levantadas pelo IBGE nas PNAD, com respostas ordenadas, este foi o modelo escolhido para o ajuste.

Regressão Linear

Numa regressão linear múltipla o modelo subjacente é:

$$Y = \alpha + X\beta + \varepsilon$$

Onde Y é a variável dependente (a ser explicada, neste caso um vetor com o ICF da população observada) e X é a matriz de variáveis independentes (neste caso, variáveis socioeconômicas da população observada), também denominadas de explicativas. O vetor ε de erros é suposto com distribuição Normal, i.i.d. A regressão linear múltipla é um método para se estimar o valor de uma variável Y , dado os valores de uma outra variável (ou um conjunto de variáveis X). Os vetores a e b são as quantidades a serem estimadas, usualmente por mínimos quadráticos (o EMV no caso de erros normais).

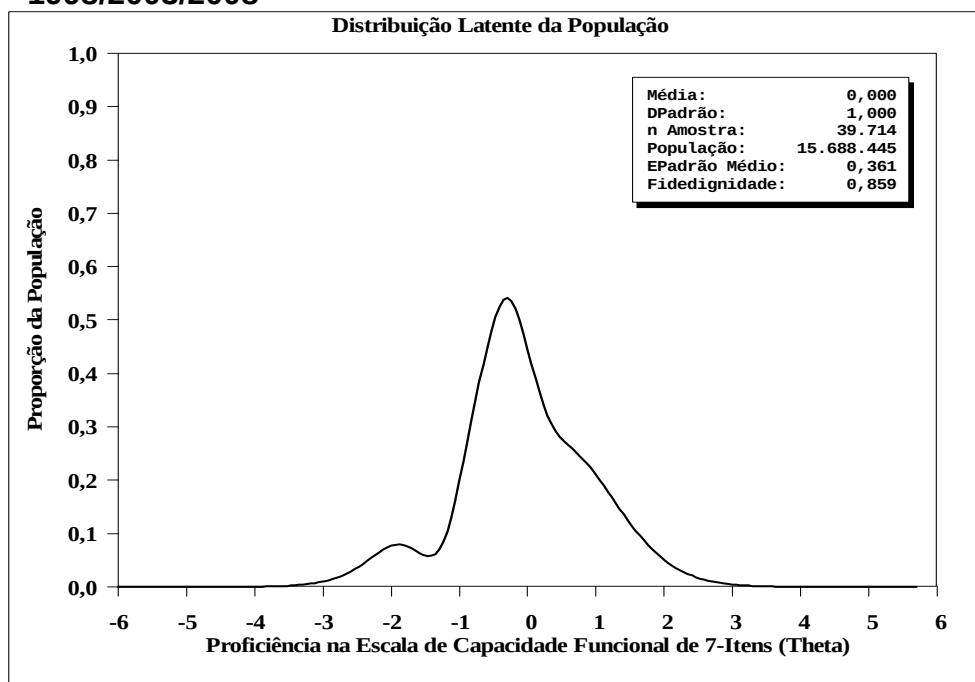
Resultados

O ICF

O primeiro passo foi a estimativa do ICF. O pacote utilizado foi o IRTGraphics desenvolvido por Philip Fletcher. Como já comentado, foram utilizados sete quesitos sobre “mobilidade” para a construção de uma escala de capacidade funcional (ICF) utilizando-se a TRI. A escala foi ajustada para a população idosa (60 anos e mais).

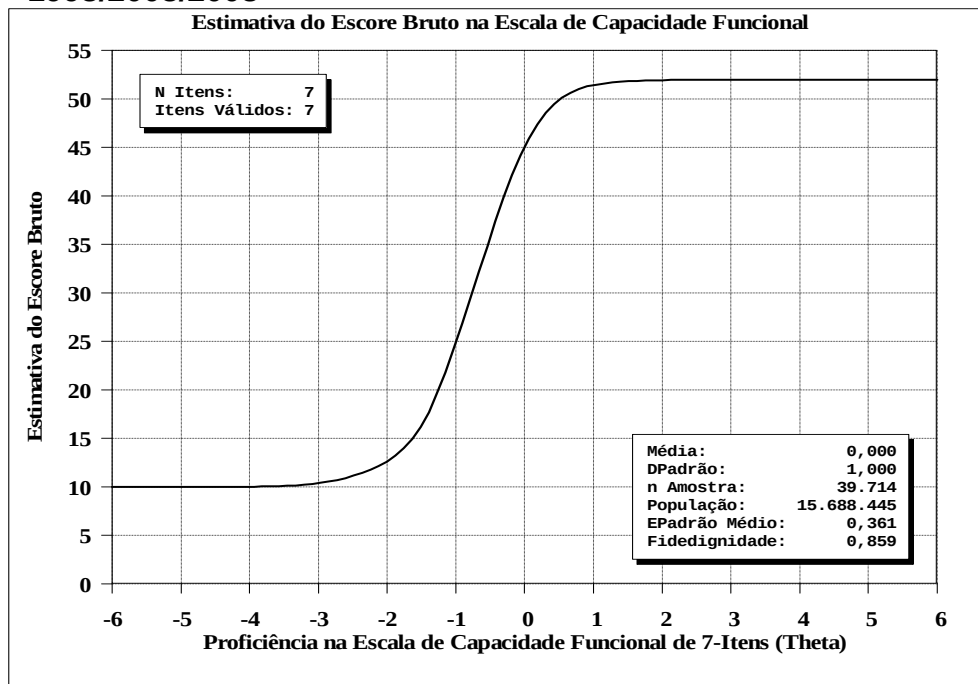
Os itens foram ajustados com um modelo de TRI de crédito parcial. Este modelo retrata a relação entre as respostas ordenadas observadas e o traço latente representado pelos escores de escala apresentados em desvios normalizados. Dada a relação entre a capacidade das pessoas e a dificuldade das tarefas, é possível associar as respostas observadas um ordenamento relativo na população. Em outras palavras, dado um valor do ICF (valor do escore na escala TRI), o modelo de crédito parcial pode ser utilizado para prever a distribuição de possíveis respostas representadas pelos quesitos do questionário da pesquisa. A natureza das tarefas executadas com êxito em determinado nível de capacidade oferece uma referencia do mundo real que pode ser usada para contextualizar as possíveis respostas e os valores respectivos do ICF. Na prática isto é alcançado ao identificar uma série de itens âncoras ao longo da escala da abcissa dos gráficos.

**Gráfico 10 – Distribuição da Capacidade Latente para o ICF
construído a partir de 7 quesitos – População idosa –
1998/2003/2008**



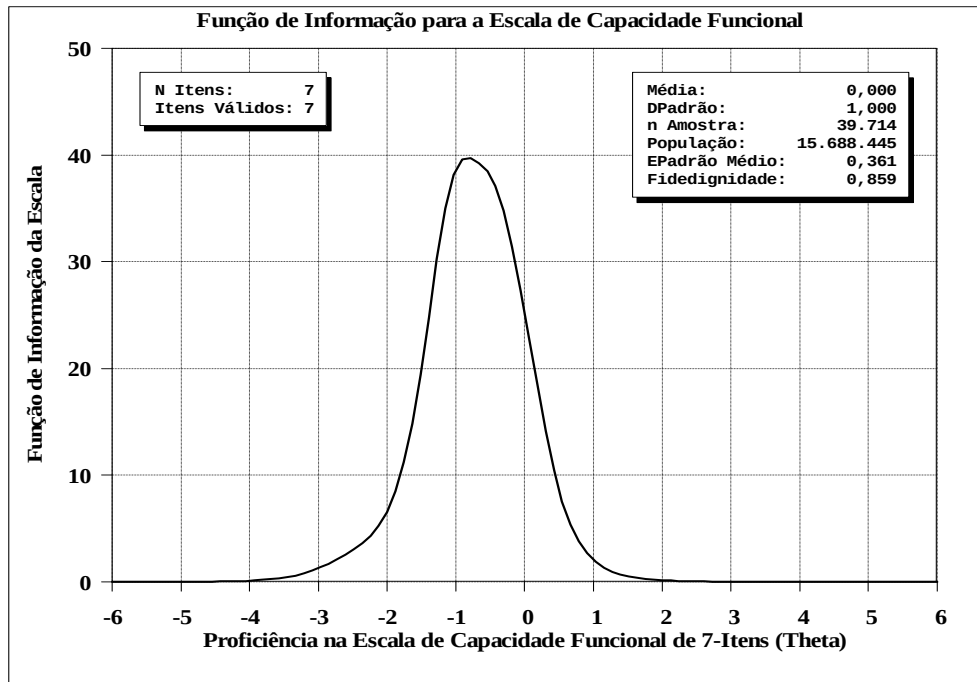
O Gráfico 10 apresenta a distribuição de frequências da capacidade latente da população investigada. Vê-se a escala na abcissa apresentada na métrica dos desvios normais. Portanto, os escores de escala representam as posições relativas das pessoas nos termos de sua capacidade latente equivalentes aos percentis. Portanto, os escores de escala podem ser facilmente transformados em percentis e vice-versa.

Gráfico 11 – Curva característica do teste - Capacidade Latente para o ICF construído a partir de 7 quesitos – População idosa – 1998/2003/2008



O Gráfico 11 apresenta os escores brutos dos quesitos de crédito parcial, conforme estimados pelo modelo de resposta. O menor escore bruto nos sete quesitos de ICF assume o valor de 10 devido ao uso de valores pares e impares nos quesitos da PNAD, enquanto o maior escore soma a 53 pontos, refletindo o número de itens e suas categorias de resposta. Esses valores extremos representam o piso e o teto do instrumento, onde carece de poder discriminatório. O poder discriminatório da prova concentra-se nos pontos de escala onde a curva dos escores brutos acende subitamente, especialmente nos desvios com abrangência $\{-1,5\sigma < \text{ICF} < 0,5\sigma\}$.

Gráfico 12 – Função de informação do teste - Capacidade Latente para o ICF construído a partir de 7 quesitos – População idosa – 1998/2003/2008



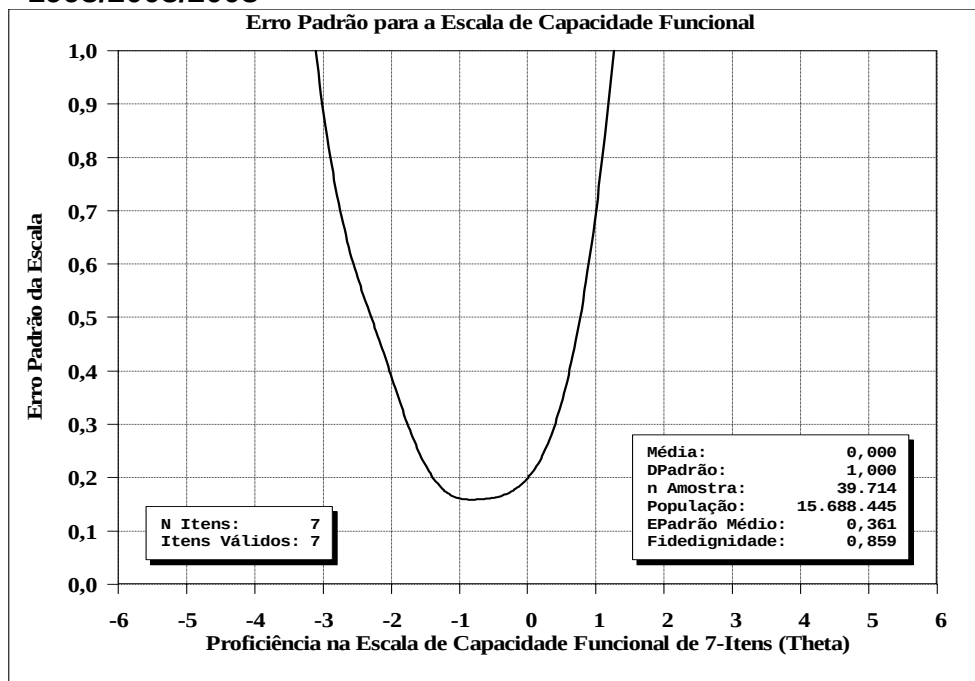
O Gráfico 12 mostra onde se concentra a informação dos sete quesitos que compõem o ICF. É desejável que a informação se concentra onde a população latente se concentra. O inverso do raiz quadrado da função de informação do instrumento representa o erro padrão dos escores ao longo da escala IDF, conforme se vê no gráfico seguinte.

O Gráfico 13 apresenta o erro padrão para estimativas do ICF. Valores menores de erro padrão são obtidos nas regiões onde as respostas aos quesitos se concentram e discriminam mais. O gráfico mostra que a escala de ICF tem aceitável precisão no intervalo $\{-2\sigma < \theta < 1\sigma\}$. O ICF da população tem uma distribuição normal padrão $N(0;1)$. Isto implica que cerca de 2/3 da população alvo de 60 anos e mais estão localizados no intervalo $\{-1\sigma < \theta < 1\sigma\}$.

A precisão da escala é melhor do lado da distribuição abaixo da média e razoável a partir de -2σ . Cerca de 2% da população encontra-se abaixo deste ponto. No entanto a escala ICF não apresenta boa precisão acima de 1σ , onde cerca de 16% da população se encontra. Isto mostra que os quesitos são fáceis demais para a população alvo. A fidedignidade do instrumento, r_{xx} , é 0,86, ou seja, 86% da variância dos escores de escala refletem verdadeiras diferenças de capacidade. Fidedignidades mais altas para a população alvo

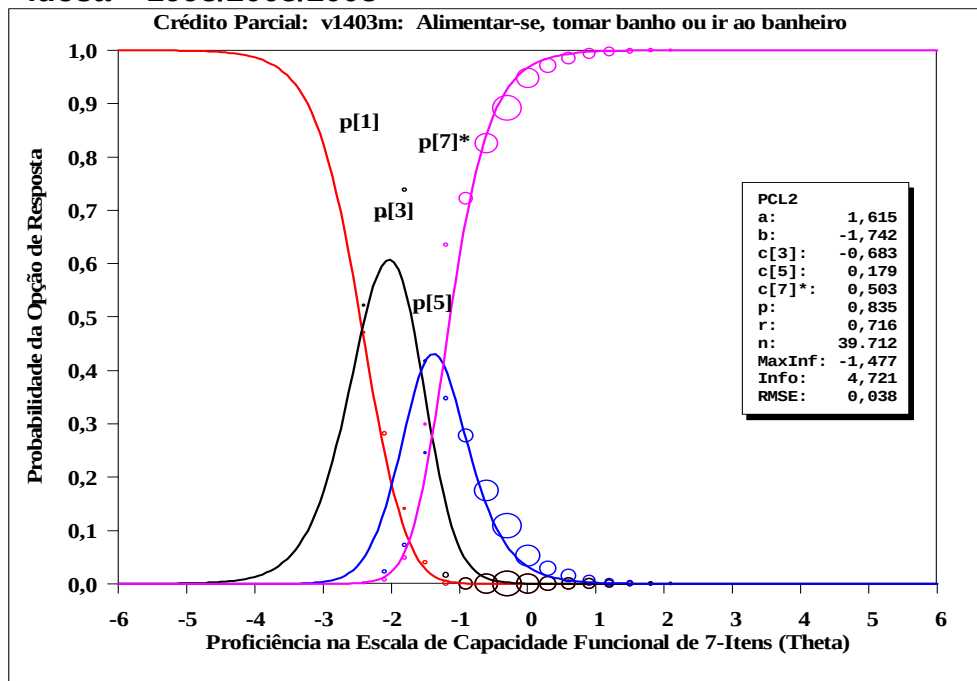
poderiam ser obtidas com a introdução um ou dois quesitos mais difíceis e demandantes para a população com maior nível de capacidade funcional.

Gráfico 13 – Desvio padrão das mensurações - Capacidade Latente para o ICF construído a partir de 7 quesitos – População idosa – 1998/2003/2008



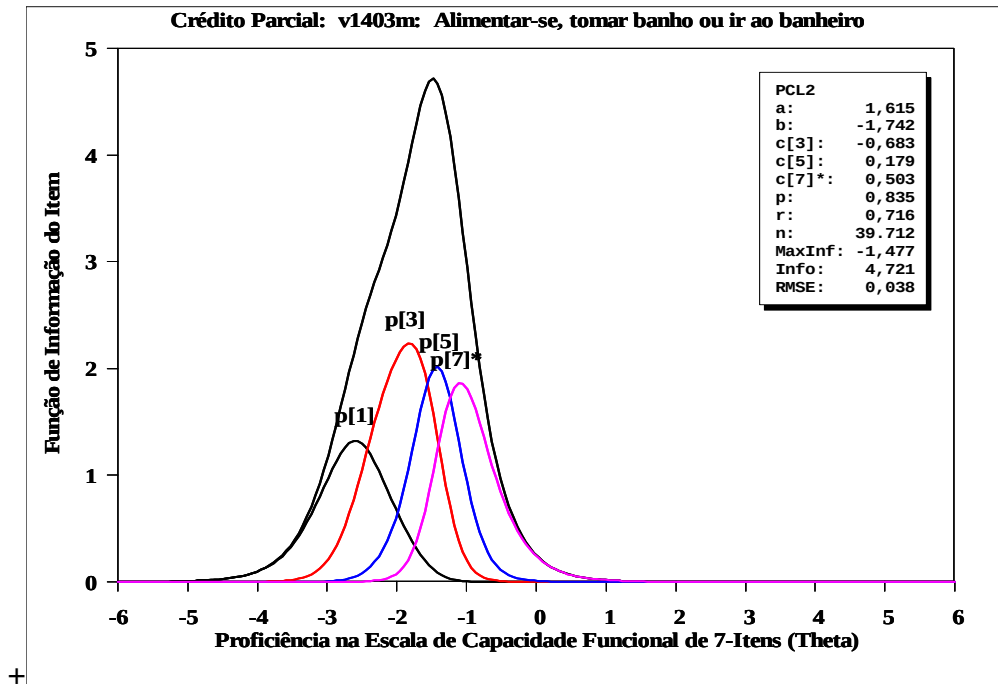
As curvas características (funções de resposta) e o modelo de crédito parcial ajustado para as alternativas de resposta para o quesito v1403 estão disponibilizados no Gráfico 14. As curvas características representam as probabilidades de escolha de cada uma das alternativas ao longo de todos os valores possíveis do ICF. Por exemplo a curva azul com legenda p[5] refere-se à probabilidade de escolha da alternativa 5 (“tem pequena dificuldade”). A probabilidade de optar por esta alternativa, *grosso modo*, é visível a partir de -3, cresce até atingir um máximo para um escore padronizado ligeiramente abaixo de -1 e decresce a partir daí até deixar de ser notável para um escore padronizado de 1. Já a curva rosa referente à alternativa 7 (“não tem dificuldade”) é crescente a partir do escore -2,3 e virtualmente igual a unidade para escores acima de 1.3. Note que para qualquer escore padronizado o valor de qualquer uma das curvas é sempre maior do que zero, ainda que possa ser infinitamente pequeno. Os círculos representam os dados empíricos, seguindo a cor da opção de resposta, com o tamanho proporcional à população. Para este quesito, a população que declara que “não consegue” é muito pequena e consequentemente os círculos também o são.

Gráfico 14 – Curva característica do quesito v1403 - Capacidade Latente para o ICF construído a partir de 7 quesitos – População idosa – 1998/2003/2008



O Gráfico 15 apresenta a função de informação do quesito v1403 para cada uma das alternativas de resposta (curvas com as legendas $p[x]$ e mesmas cores do gráfico anterior). É apresentada também a curva correspondente à soma de todas as funções de informação das diferentes alternativas. A mais importante característica da função de informação do teste é que serve para prever a precisão com a qual podemos medir um dado valor da habilidade latente, neste caso, o ICF.

Gráfico 15 - Função de informação do quesito v1403 - Capacidade Latente para o ICF construído a partir de 7 quesitos – População idosa – 1998/2003/2008



As funções de resposta ou curvas características e o modelo de crédito parcial ajustado às respostas para o quesito v1404 estão disponibilizados no Gráfico 16. Comparando com o Gráfico 14, vemos que as curvas características do Gráfico 16 estão mais à direita sinalizando que o quesito corresponde a uma tarefa mais difícil de ser executada com êxito e de alguma forma mais bem centralizada nas características da população (as curvas estão dispostas ao redor do escore padronizado zero, o que representa a média da população latente). Para o quesito v1404, a curva rosa (p[8]), a mais à direita, apresenta círculos menores na parte superior, denotando uma menor concentração da população optando pela alternativa (“não tem dificuldade”), do que a curva correspondente no quesito v1403. Em oposição, a curva vermelha (p[2] - “não consegue”) no quesito v1404 apresenta uma maior incidência de população quando comparada a curva p[1] do quesito v1403, confirmando que a tarefa é mais difícil de ser executada. O Gráfico 17 apresenta as curvas de informação para as alternativas do quesito v1404.

Gráfico 16 – Curva característica do quesito v1404 - Capacidade Latente para o ICF construído a partir de 7 quesitos – População idosa – 1998/2003/2008

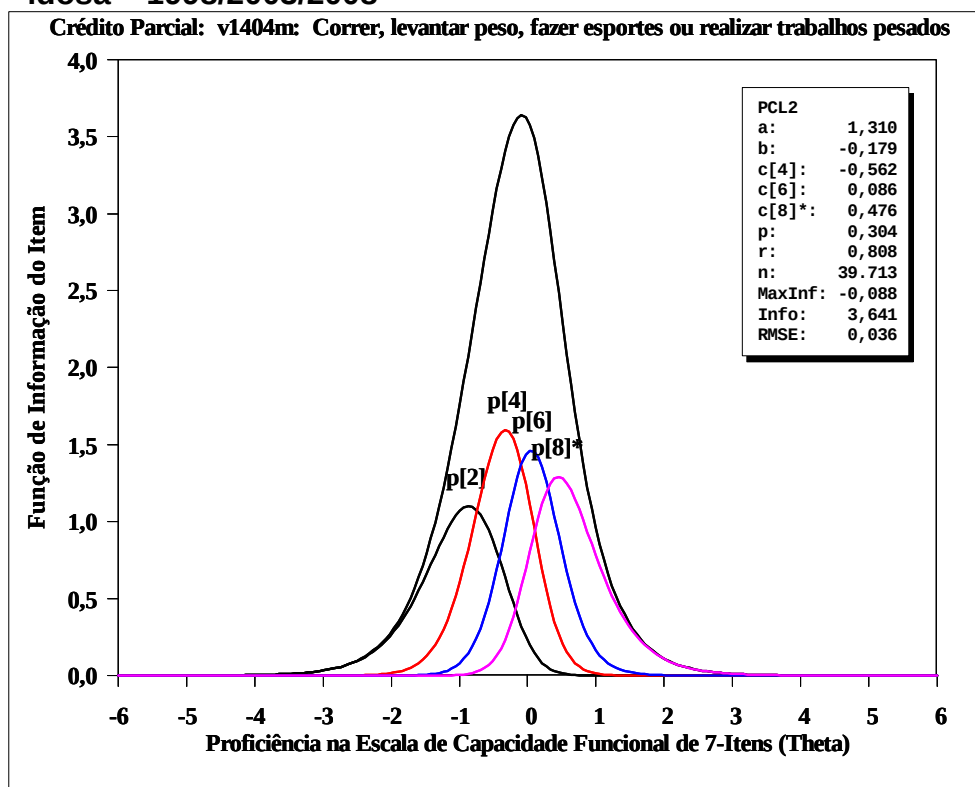
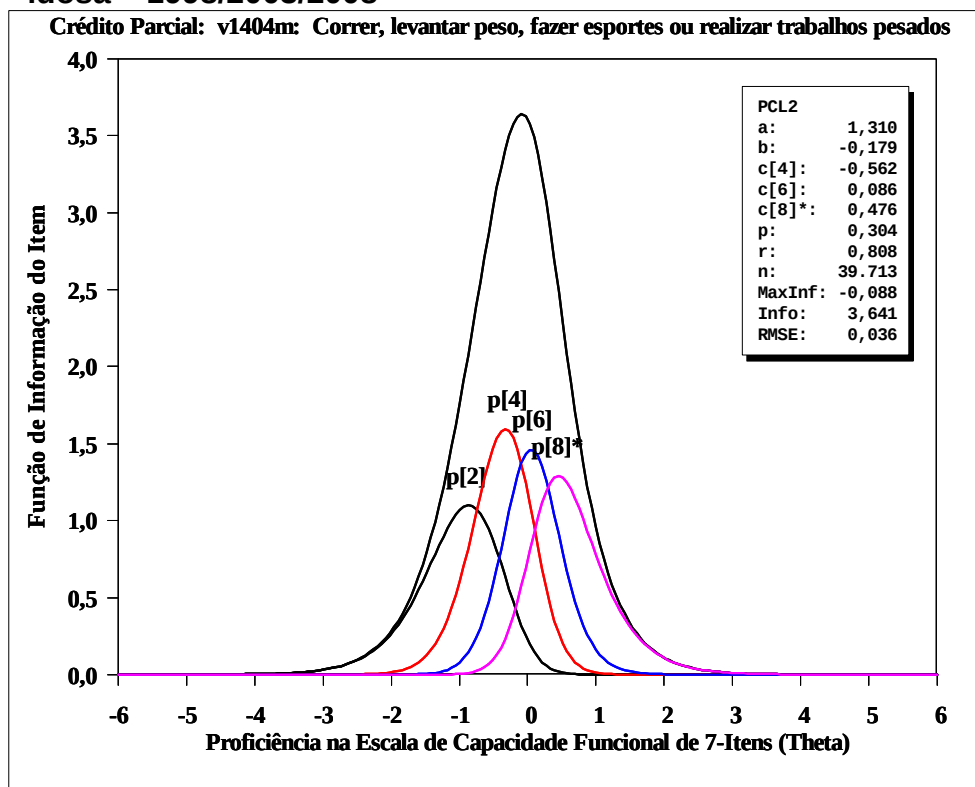


Gráfico 17 - Função de informação do quesito v1404 - Capacidade Latente para o ICF construído a partir de 7 quesitos – População idosa – 1998/2003/2008



As funções de resposta ou curvas características e o modelo de crédito parcial ajustado para as alternativas de resposta para o quesito v1405 estão disponibilizados no Gráfico 18. O Gráfico 19 apresenta as curvas de informação para as alternativas do quesito v1405.

Gráfico 18 – Curva característica do quesito v1405 - Capacidade Latente para o ICF construído a partir de 7 quesitos – População idosa – 1998/2003/2008

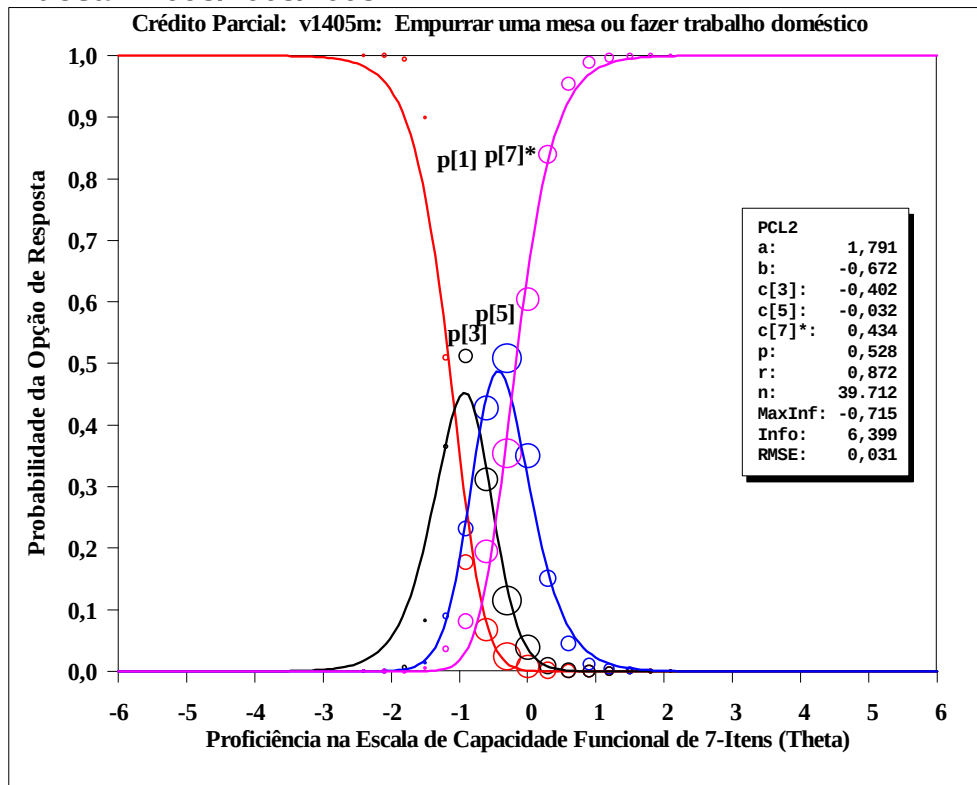
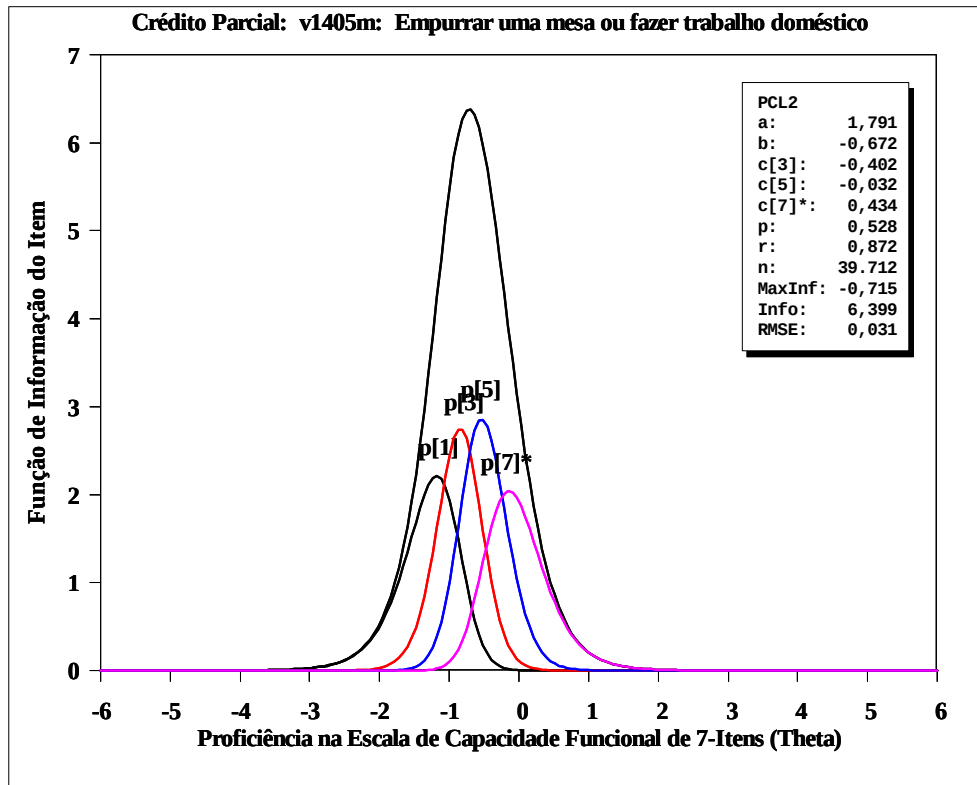


Gráfico 19 - Função de informação do quesito v1405 - Capacidade Latente para o ICF construído a partir de 7 quesitos – População idosa – 1998/2003/2008



As funções de resposta ou curvas características e o modelo de crédito parcial ajustado para as alternativas de resposta para o quesito v1406 estão disponibilizados no Gráfico 20. O Gráfico 21 apresenta as curvas de informação para as alternativas do mesmo quesito.

Gráfico 20 – Curva característica do quesito v1406 - Capacidade Latente para o ICF construído a partir de 7 quesitos – População idosa – 1998/2003/2008

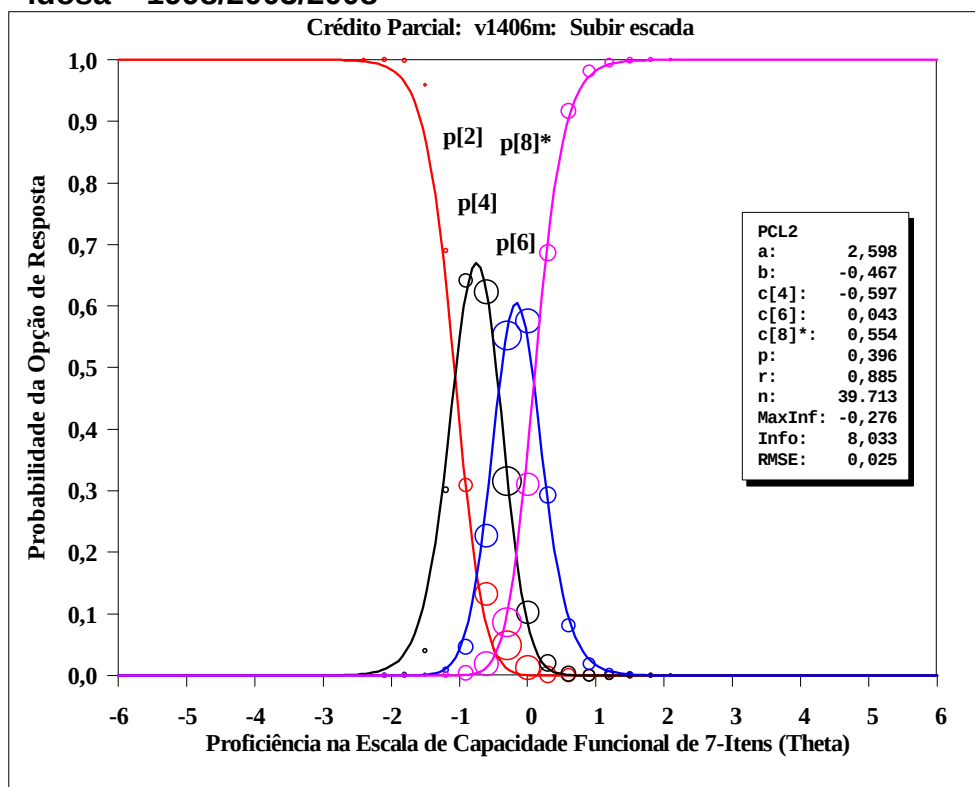
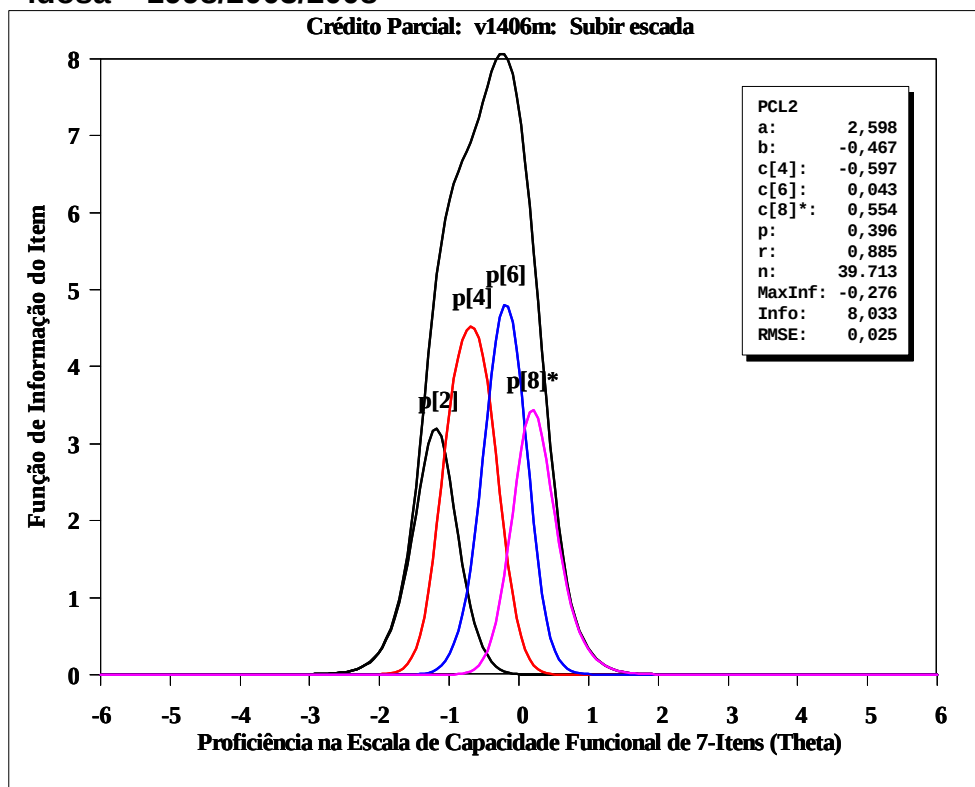


Gráfico 21 - Função de informação do quesito v1406 - Capacidade Latente para o ICF construído a partir de 7 quesitos – População idosa – 1998/2003/2008



O Gráfico 22 e o Gráfico 23 apresentam, respectivamente, as curvas características do modelo de crédito parcial ajustado para as alternativas de resposta do quesito v1407 e as curvas de informação correspondentes.

Gráfico 22 – Curva característica do quesito v1407 - Capacidade Latente para o ICF construído a partir de 7 quesitos – População idosa – 1998/2003/2008

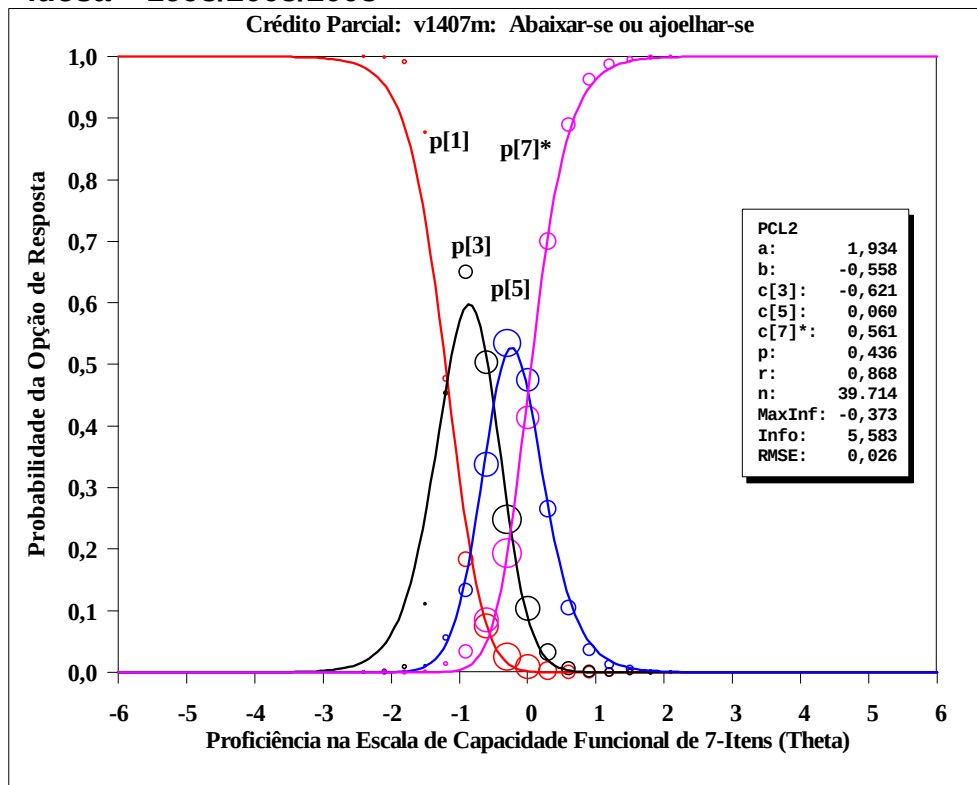
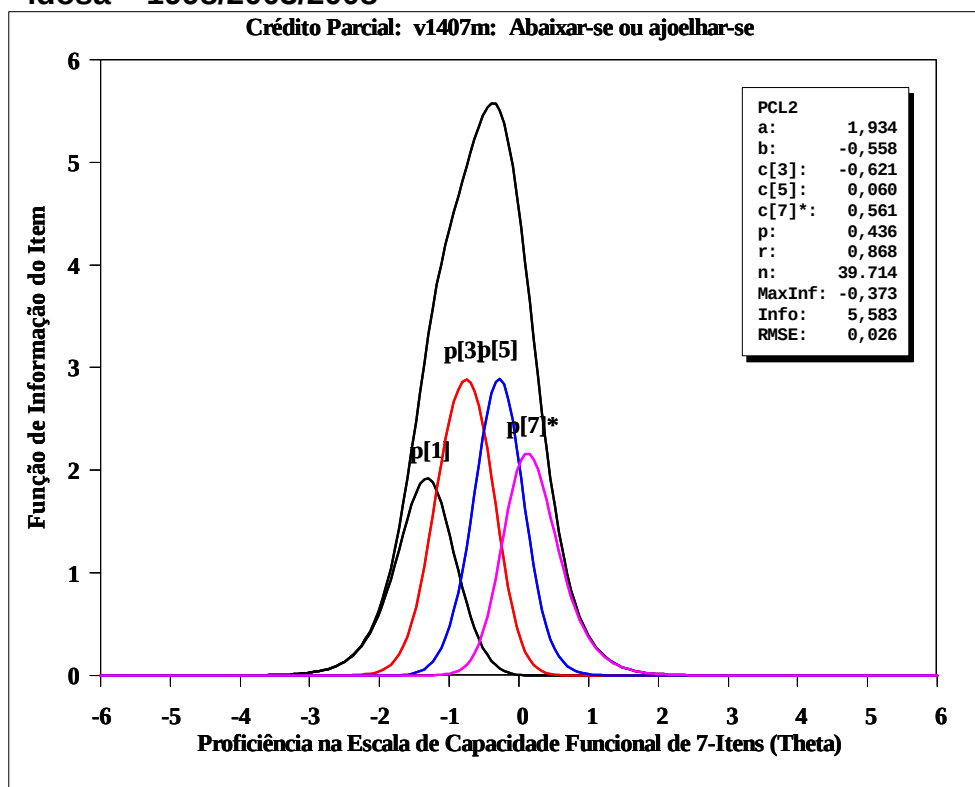


Gráfico 23 - Função de informação do quesito v1407 - Capacidade Latente para o ICF construído a partir de 7 quesitos – População idosa – 1998/2003/2008



O Gráfico 24 e o Gráfico 25 apresentam, respectivamente, as curvas características do modelo de crédito parcial ajustado para as alternativas de resposta do quesito v1408 e as curvas de informação correspondentes.

Gráfico 24 – Curva característica do quesito v1408 - Capacidade Latente para o ICF construído a partir de 7 quesitos – População idosa – 1998/2003/2008

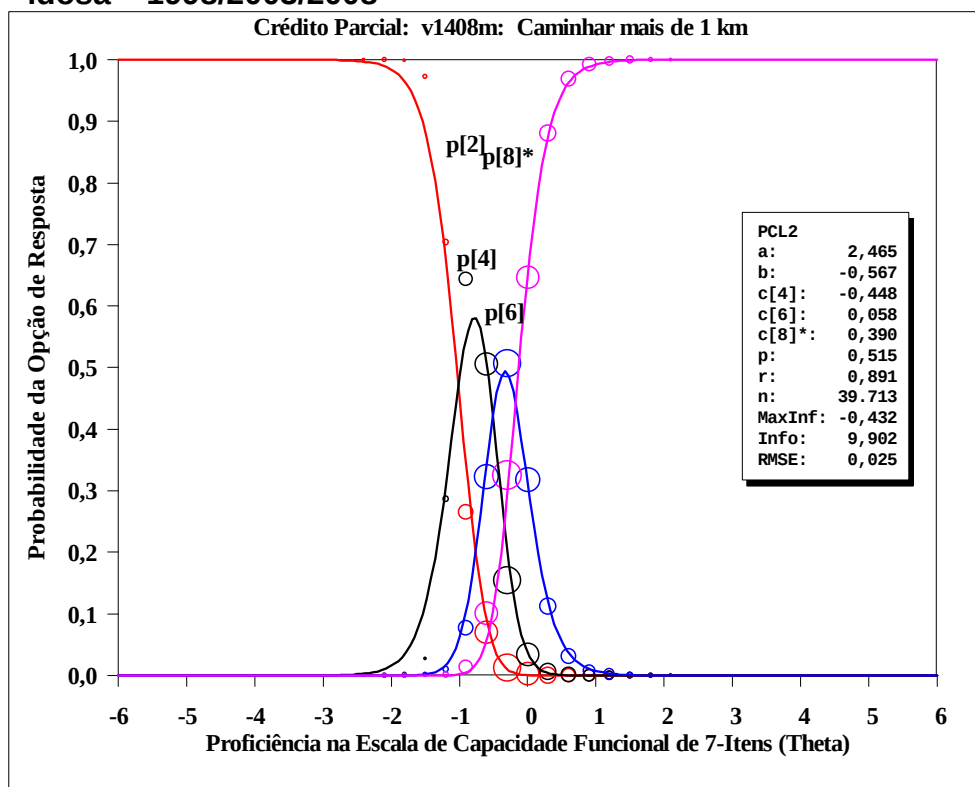
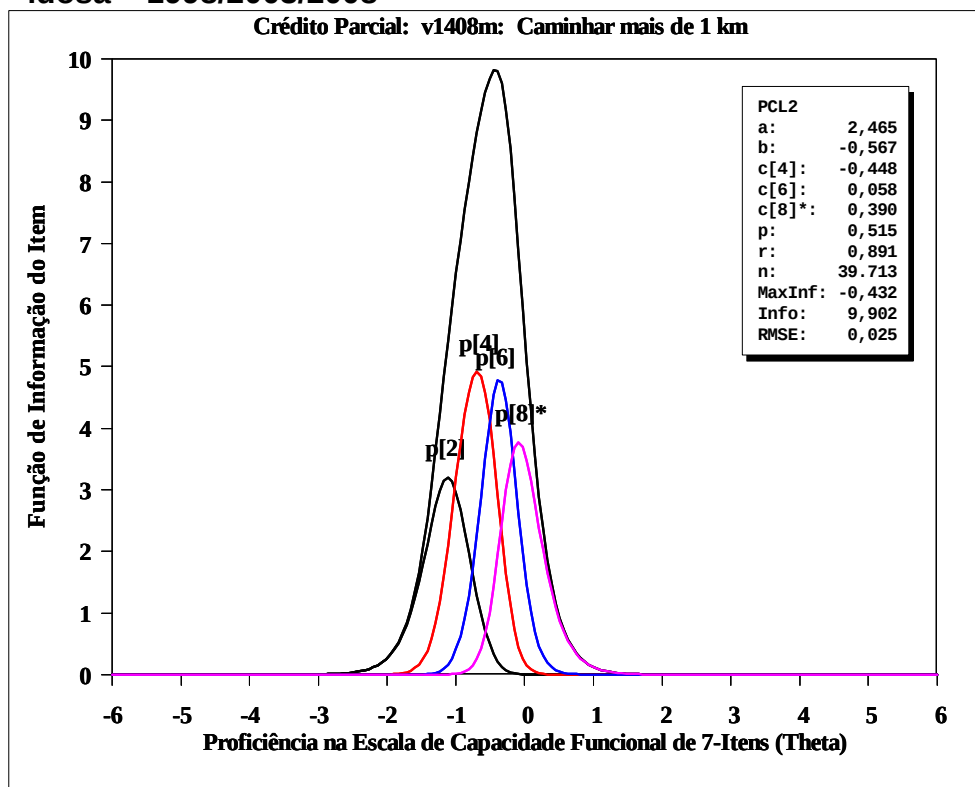


Gráfico 25 - Função de informação do quesito v1408 - Capacidade Latente para o ICF construído a partir de 7 quesitos – População idosa – 1998/2003/2008



O Gráfico 26 e o Gráfico 27 apresentam, respectivamente, as curvas características do modelo de crédito parcial ajustado para as alternativas de resposta do quesito v1409 e as curvas de informação correspondentes.

Gráfico 26 – Curva característica do quesito v1409 - Capacidade Latente para o ICF construído a partir de 7 quesitos – População idosa – 1998/2003/2008

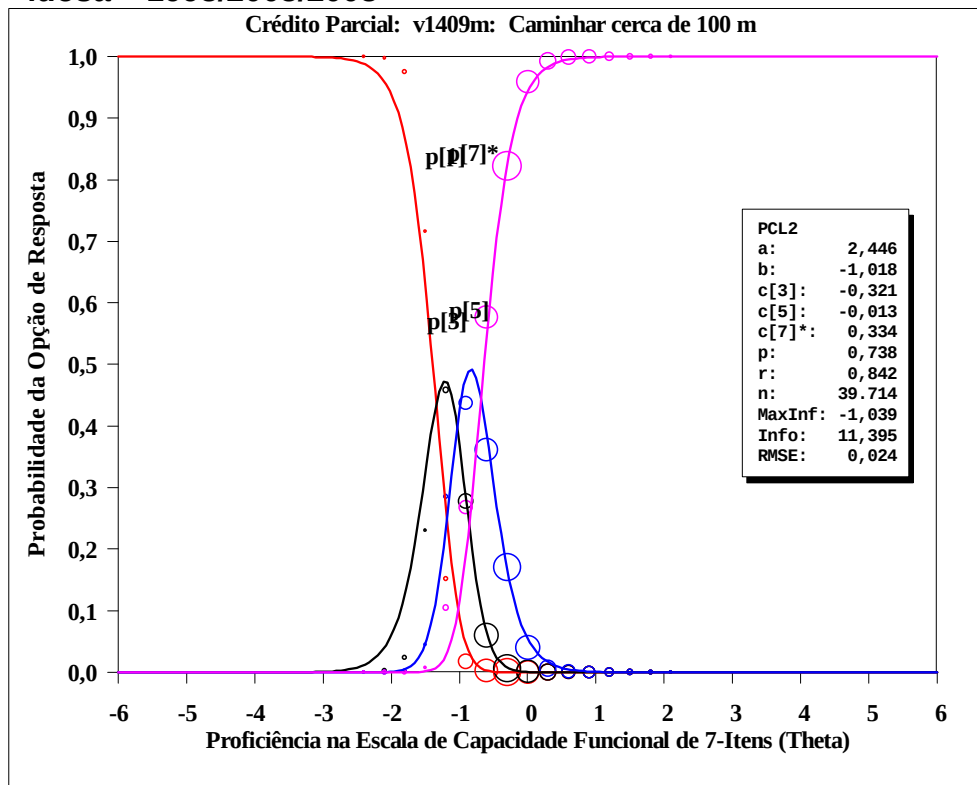
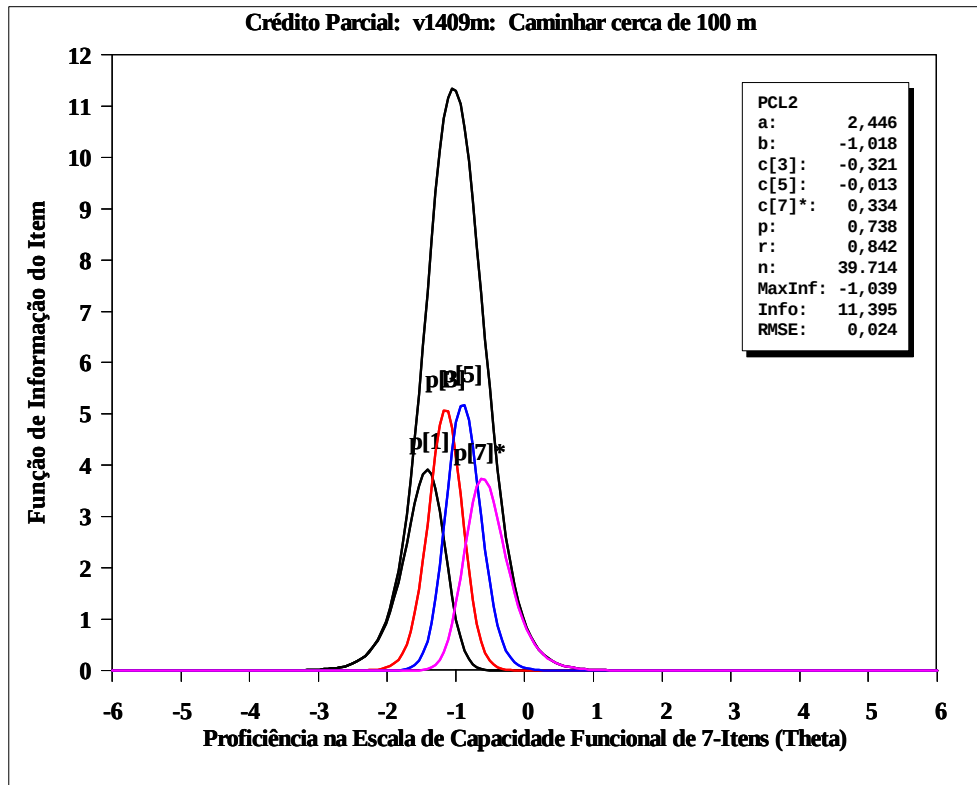


Gráfico 27 - Função de informação do quesito v1409 - Capacidade Latente para o ICF construído a partir de 7 quesitos – População idosa – 1998/2003/2008



Os parâmetros ajustados para as curvas de respostas dos quesitos utilizados encontram-se na Tabela 6. O parâmetro α_j é um parâmetro de item, onde os valores maiores correspondem a quesitos com maior poder de discriminação entre as opções de resposta. O parâmetro β_j é um parâmetro de dificuldade do item, onde valores maiores correspondem a curvas localizadas acima da média da população latente, indicando que discriminam indivíduos com maior capacidade funcional (ICF).

No modelo de crédito parcial generalizado, os parâmetros γ_{ji} representam os pontos onde as curvas de característica das opções de resposta se cruzam. Neste ponto da escala, a probabilidade da opção de resposta supera a das outras categorias de resposta. Quanto maior a amplitude destes valores, mais distantes entre si estão as curvas características, o que representa maior separação entre as alternativas de resposta. No limite (grande amplitude dos valores) as curvas características quase não se sobrepõem, o oposto acontecendo para valores muito semelhantes dos parâmetros γ_{ji} .

Tabela 6 – Parâmetros estimados para os diferentes quesitos

parâmetros	Quesitos						
	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409
α_i	1,605	1,298	1,776	2,574	1,918	2,444	2,429
β_j	-1,769	-0,201	-0,698	-0,492	-0,583	-0,592	-1,047
γ_1	-0,679	-0,567	-0,404	-0,602	-0,625	-0,451	-0,322
γ_2	0,178	0,086	-0,033	0,043	0,059	0,058	-0,015
γ_3	0,501	0,481	0,437	0,559	0,566	0,393	0,336

Na análise dos quesitos podemos ordenar os melhores com respeito à discriminação de níveis, escolhendo aqueles com os maiores valores de α_i . Neste conjunto o quesito com maior poder de discriminação foi o 1406 (subir escada) seguido do quesito 1409 (andar 100 metros) e 1408 (andar 1 km). Os valores do α_i para os dois últimos itens foram, porém, semelhantes, indicando curvas com inclinações e concentrações também semelhantes. Entre estes três quesitos, a ordenação do β_j indica que o quesito 1409 refere-se a uma discriminação com respeito a um ICF mais baixo (mais fácil de ser executado). O quesito 1408 refere-se a uma tarefa mais árdua e o quesito 1406 a uma mais árdua ainda.

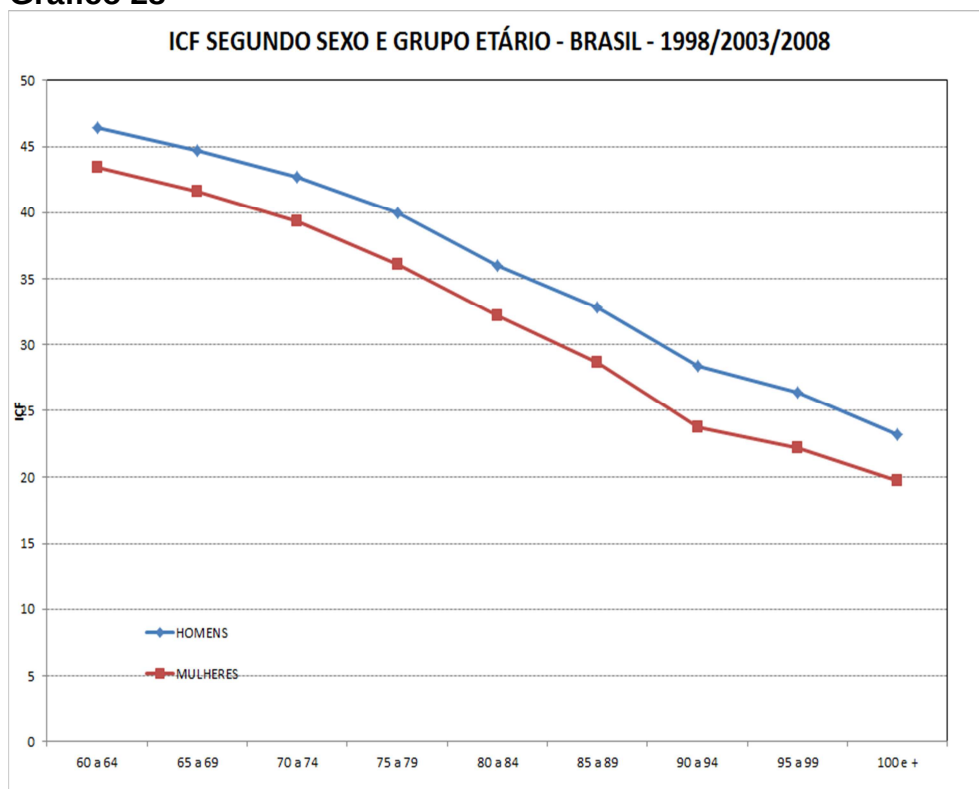
O quesito com menor poder discriminação foi o 1404 (dificuldade para correr, levantar objetos pesados, praticar esportes ou realizar trabalhos pesados), que sob análise parece um pouco vago demais por englobar diversas tarefas que podem ter diferentes graus de dificuldade e é também o mais difícil de ser executado (requerendo uma maior ICF) já que apresenta o maior dos valores de β_j . Por outro lado, o quesito 1403 (dificuldade para alimentar-se, tomar banho ou ir ao banheiro) com o menor valor de β_j indica uma tarefa de mais fácil execução.

O quesito com maior amplitude entre os valores dos parâmetros γ_i é o v1407 (dificuldade para abaixar-se, ajoelhar-se ou curvar-se) e no outro extremo, o quesito v1409 é o com menor amplitude. Comparando os gráficos correspondentes (cf. Gráfico 26 e Gráfico 22), vemos no primeiro gráfico curvas mais separadas do que no segundo apontando para um maior poder de discriminação entre as alternativas.

O ICF e Características sociodemográficas selecionadas

O Gráfico 28 apresenta o ICF médio segundo grupo etário e sexo para os três anos em estudo: 1998, 2003 e 2008. O que se nota é que mulheres apresentam, consistentemente, valores de capacidade funcional mais baixos do que os dos homens e para ambos os sexos e, como era de se esperar, a CF declina com a idade. O grupo 90 a 94 anos parece ser um ponto de mudança de inclinação, indicando um arrefecimento na queda da capacidade a partir desta idade. É bem possível que este comportamento seja um artefato do instrumento de medida utilizado, já que o ICF estimado está restrito ao intervalo [10;52], indicando a inadequação do instrumento (conjunto de quesitos) para mensurar níveis baixos de capacidade funcional.

Gráfico 28



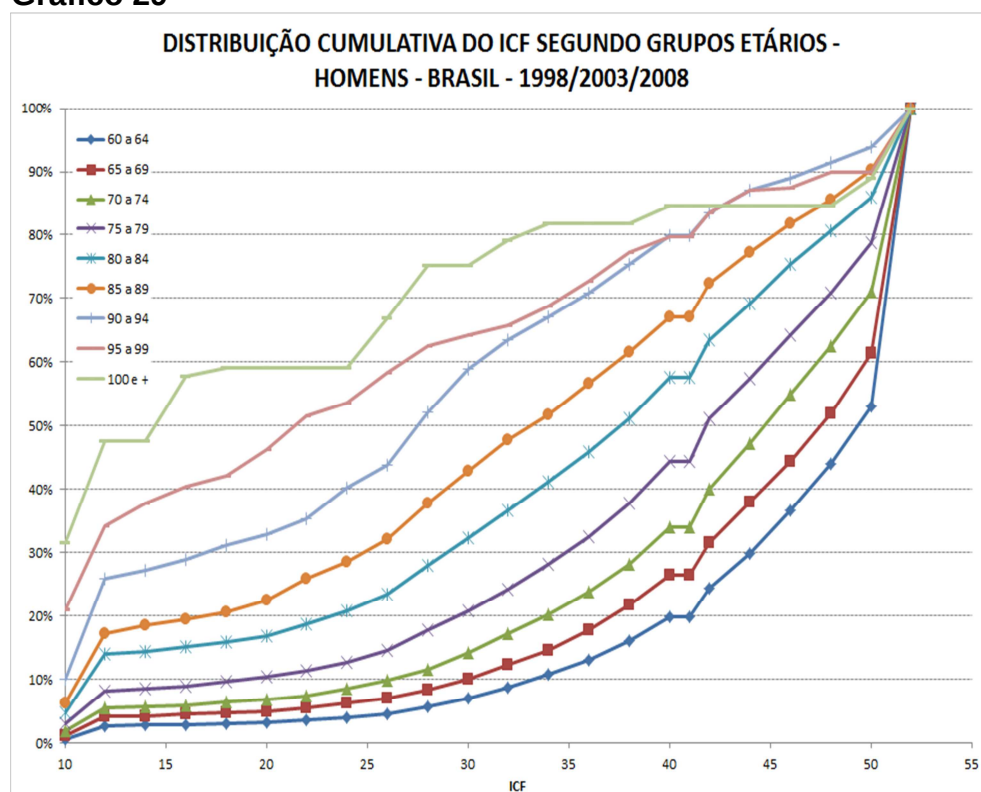
Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

O Gráfico 29 e o Gráfico 30 apresentam, respectivamente, a distribuição cumulativa do ICF segundo cada grupo etário, para homens e mulheres. Neste gráfico cumulativo, por exemplo, 20,1% dos homens de 70 a 74 anos apresenta o ICF com escore até 34. Já 71,1% deste mesmo grupo etário apresenta o ICF menor ou igual a 50. Já no grupo imediatamente mais velho, o de 75 a 80 anos, estas proporções são maiores, indicando uma distribuição mais concentrada

em valores menores do ICF, respectivamente 28,2 e 78,8%. Como era de se esperar, grupo etários mais jovens apresentam distribuições cumulativas mais à direita indicando valores maiores do ICF e uma melhor situação de higidez.

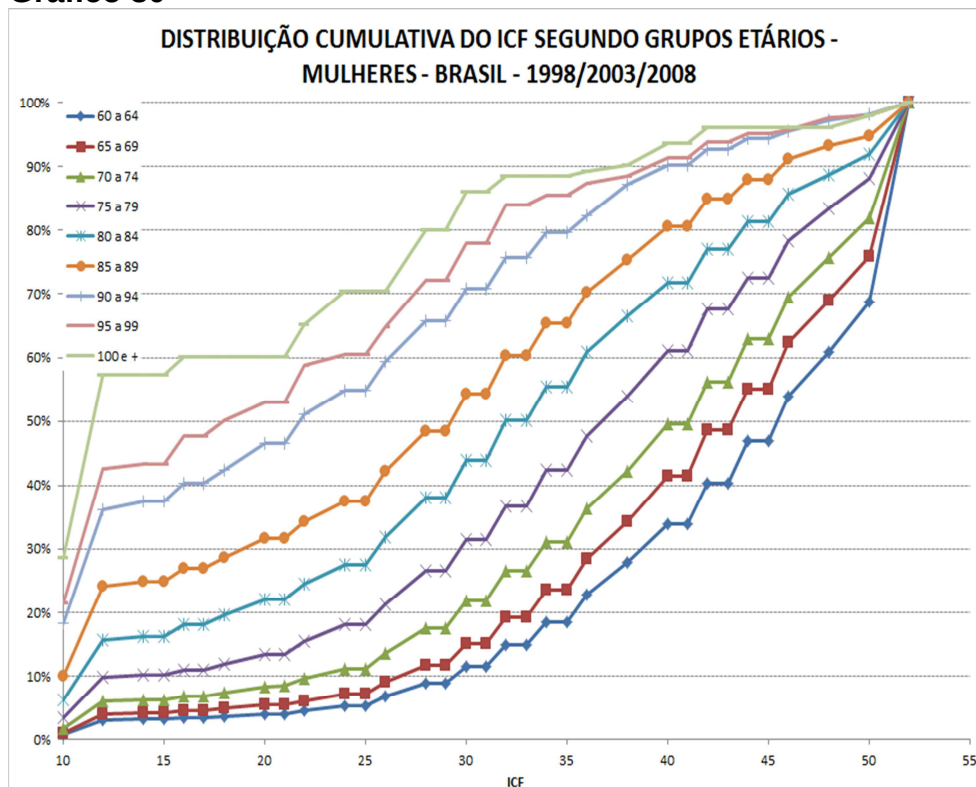
Para as mulheres, os comentários são basicamente os mesmos, mas as distribuições cumulativas para o mesmo grupo etário estão mais à esquerda para as mulheres do que para os homens, indicando valores de ICF menores, em média, e uma pior situação de higidez.

Gráfico 29



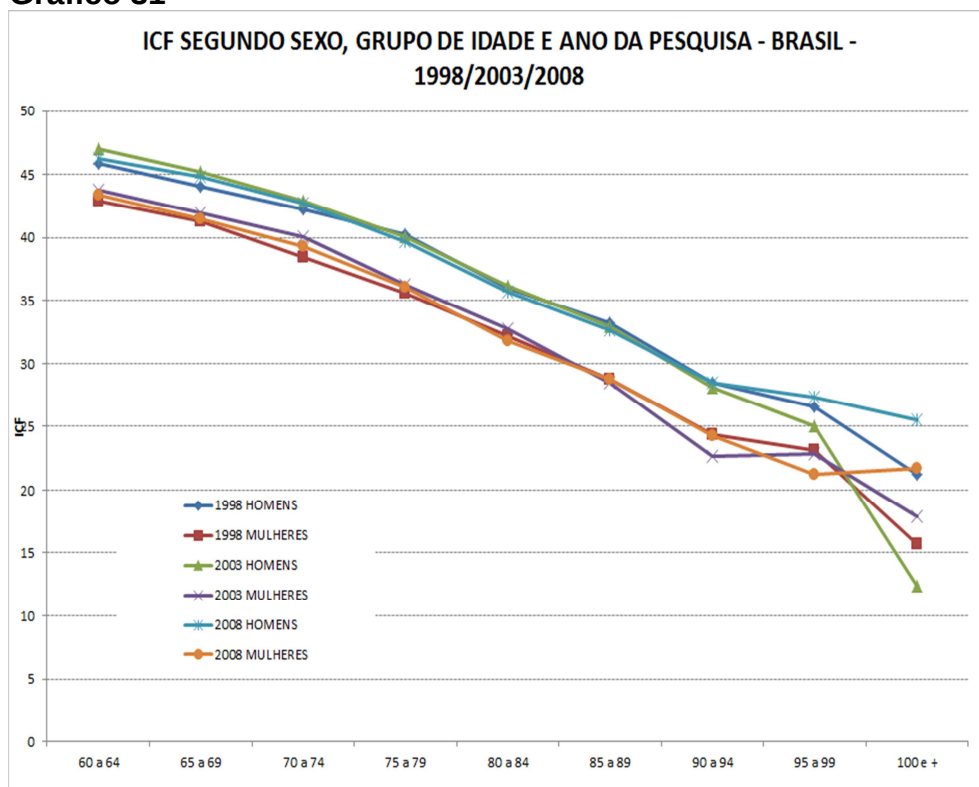
Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

Gráfico 30



O Gráfico 31 apresenta o indicador de capacidade funcional segundo grupos de idade, sexo e ano da pesquisa. Nota-se uma melhora no período e confirmam-se os valores menores para as mulheres e uma queda com a idade para ambos os sexos.

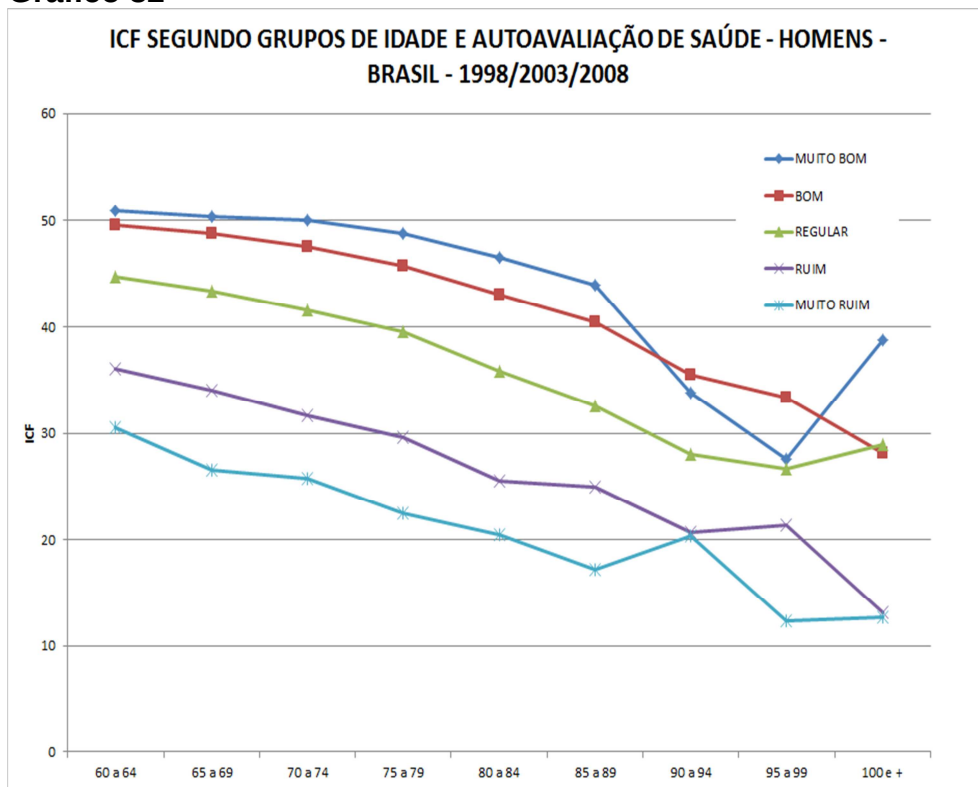
Gráfico 31



Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

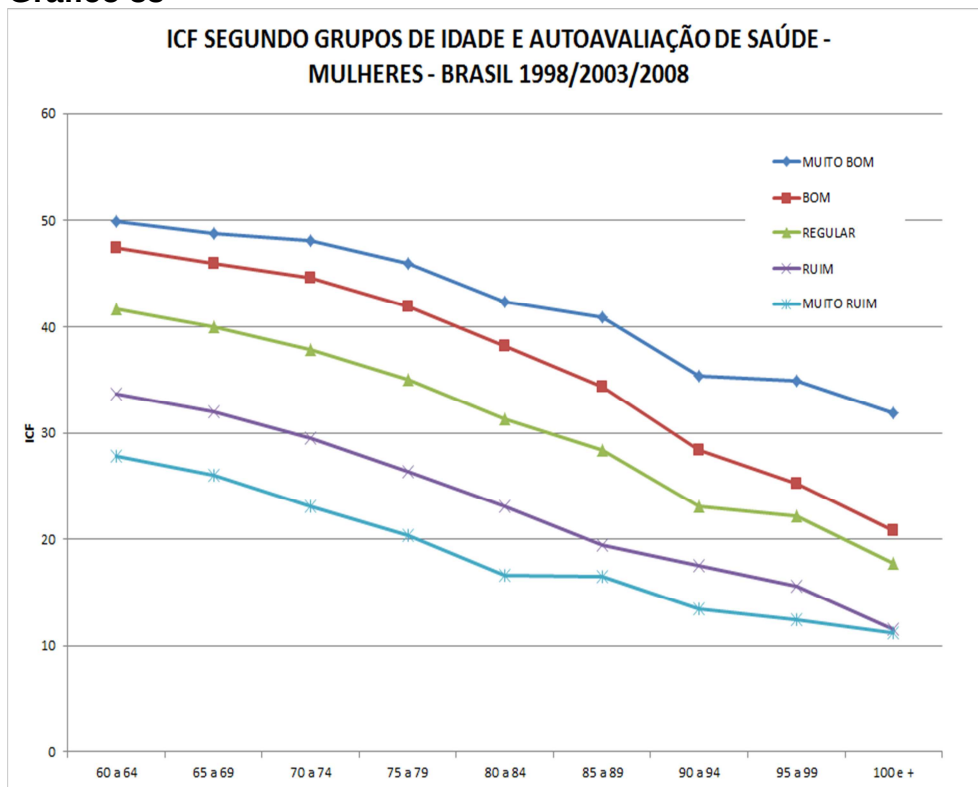
O Gráfico 32 confirma a existência de diferenças entre as capacidades funcionais dos indivíduos segundo a autoavaliação de estado de saúde para os homens. O Gráfico 33 confirma o mesmo comportamento entre as mulheres. Sabe-se que tradicionalmente, mulheres declaram tipicamente uma situação pior do que homens de mesma idade. O que aparece como informação nova aqui nestes gráficos é que para um mesmo nível de auto-declaração de estado de saúde, mulheres apresentam um valor médio do indicador de capacidade funcional mais baixo.

Gráfico 32



Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

Gráfico 33



Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

Dada uma condição de morbidade, esperar-se-ia uma menor CF. Os gráficos à seguir mostram as diferenças entre os indivíduos que declaram uma das 9 morbidades levantadas nas PNAD desagregando ainda por sexo e grupo etário. As diferenças variam segundo a morbidade, mas para todas elas, o portador da morbidade apresenta uma pior CF para todos os grupos etários em estudo e para ambos os sexos. A Tabela 7 apresenta as diferenças médias entre os indivíduos que declaram ou não uma determinada morbidade segundo sexo. Os valores ajustados do modelo são bem menores porque, grosso modo, a prevalência aumenta com a idade para todas as morbidades em estudo no intervalo de idade considerado (cf. com os efeitos ajustados do modelo na Tabela 8). Algumas destas morbidades apresentam comportamento diferenciado por sexo. Este é o caso de tuberculose, asma/bronquite, depressão e câncer. As maiores diferenças entre os que declaram a morbidade e os que não declaram acontecem para cirrose, câncer e depressão.

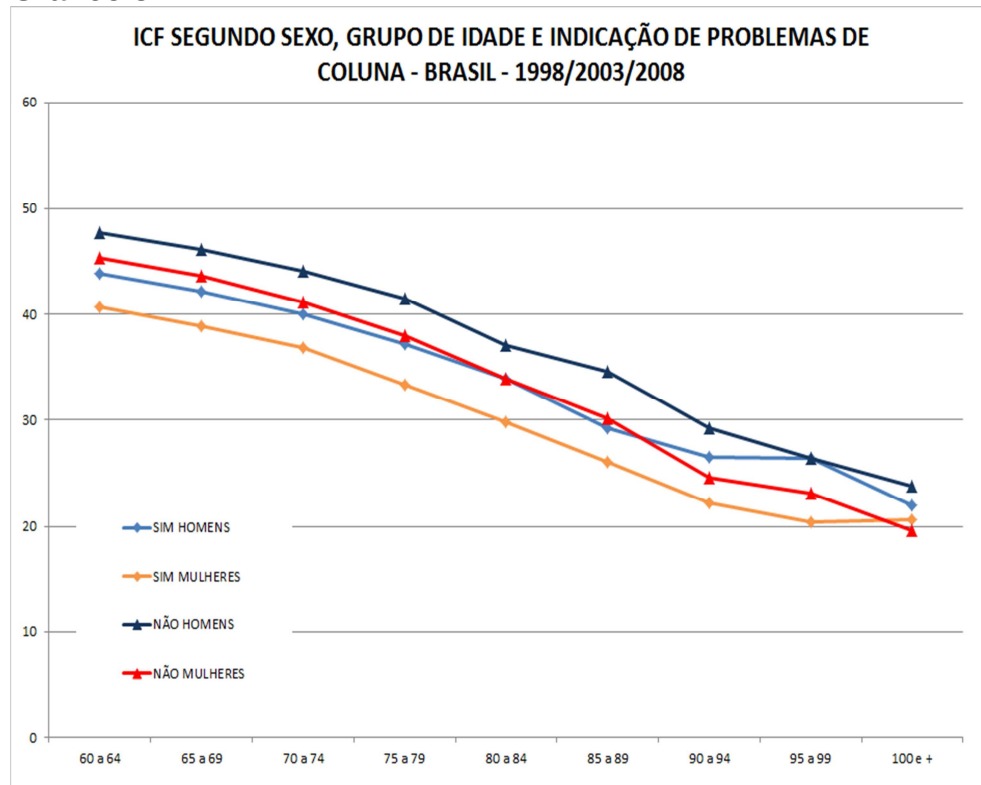
Tabela 7 – Diferenças médias entre os indivíduos que declaram ou não uma determinada morbidade segundo sexo – média 1998/2003/2008

Morbidade referida	homem	mulher	ambos
Cardiovascular	5,63	5,79	5,87
Coluna	4,03	4,41	4,48
Hipertensão	4,60	4,41	4,91
Diabetes	4,33	4,85	4,99
Tuberculose	7,98	5,12	6,25
asma/bronquite	6,88	5,83	6,33
artrite/reumatismo	5,87	6,12	6,44
Renal crônica	6,90	6,74	6,68
Depressão	8,22	5,56	6,93
Cancer	9,00	5,35	6,96
Tendinite	4,44	4,96	4,70
Cirrose	8,61	8,48	7,72

Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

O Gráfico 34 apresenta o ICF segundo indicação de problemas de coluna, sexo e grupo etário. Homens e mulheres parecem apresentar uma queda semelhante no ICF com a condição, valores no entorno de 4,5 pontos na escala.

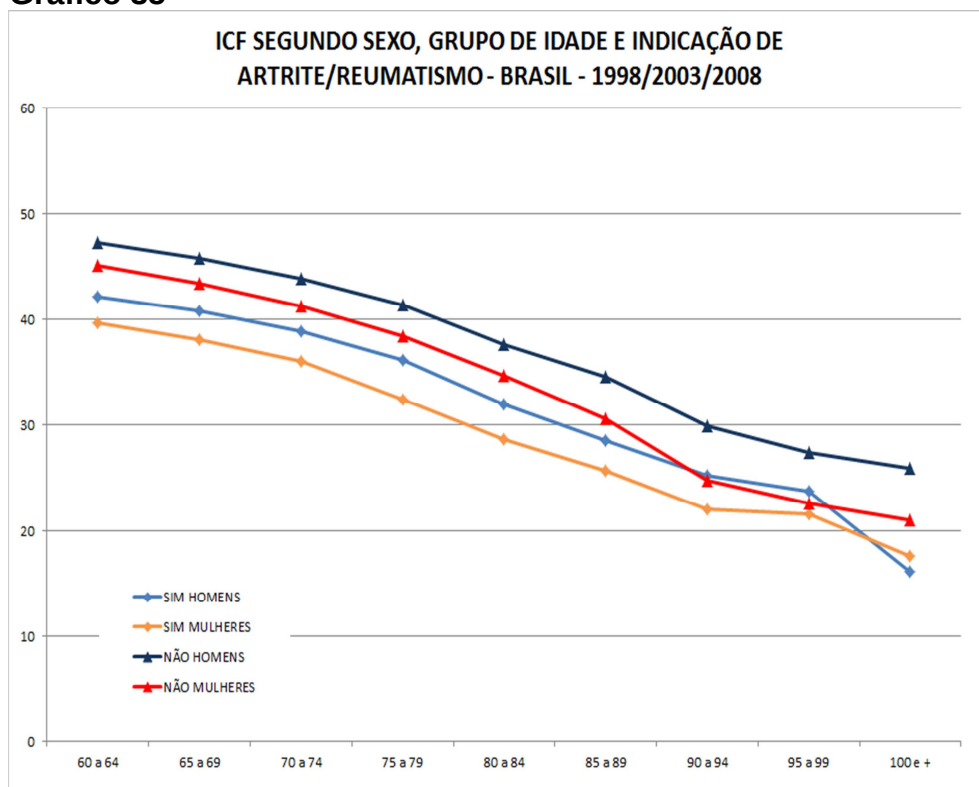
Gráfico 34



Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

O Gráfico 35 apresenta o ICF segundo sexo e grupo etária com a indicação da existência ou não de artrite/reumatismo. A queda pela existência da morbidade diminui o ICF em cerca de 6,5 pontos.

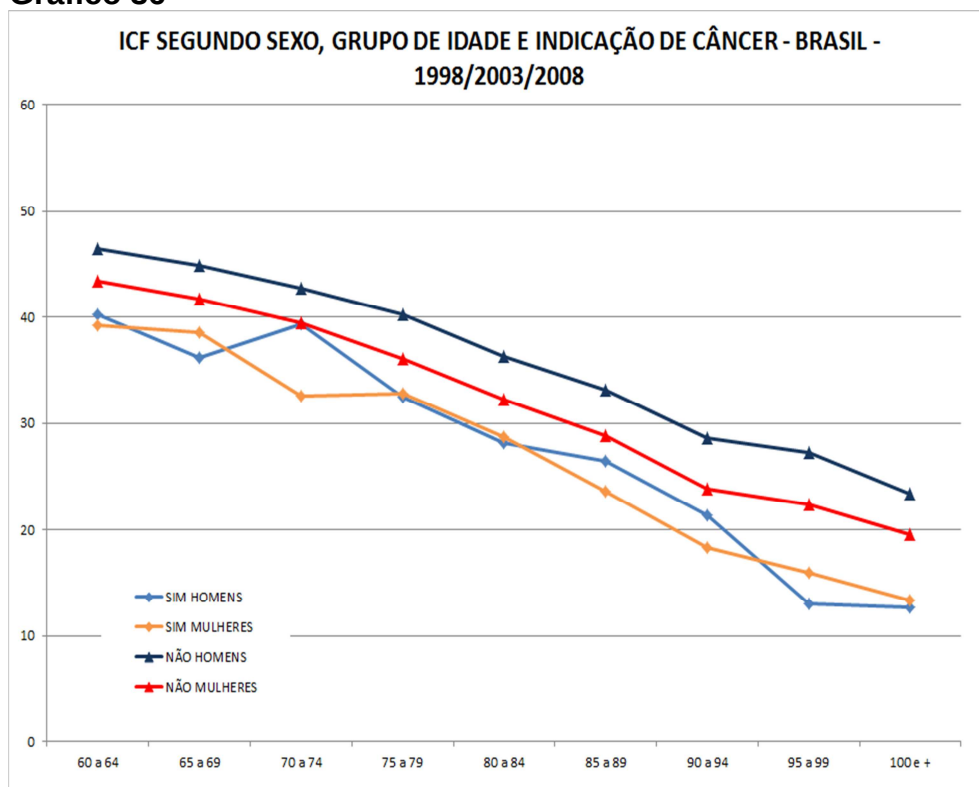
Gráfico 35



Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

O Gráfico 36 apresenta informação semelhante aos gráficos anteriores, mas para a indicação de câncer. Por ser uma condição menos frequentemente referida, as curvas para os indivíduos com a indicação da morbidade é mais errática, mas confirma uma queda de cerca de 7 pontos, com valores maiores para os homens.

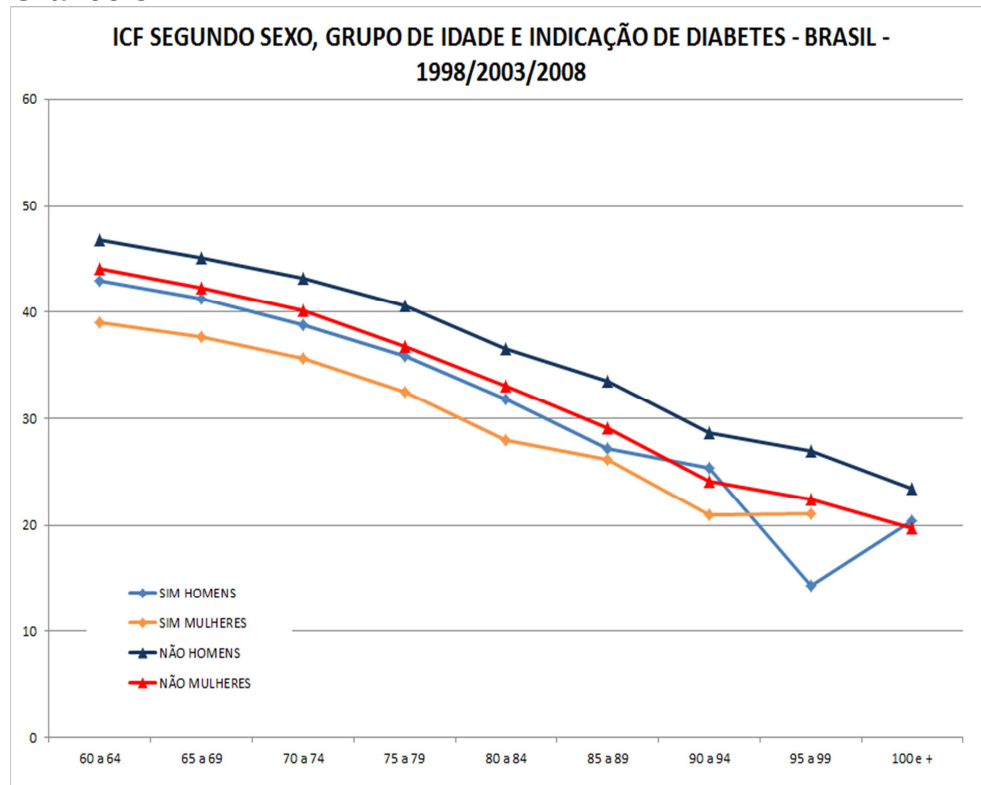
Gráfico 36



Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

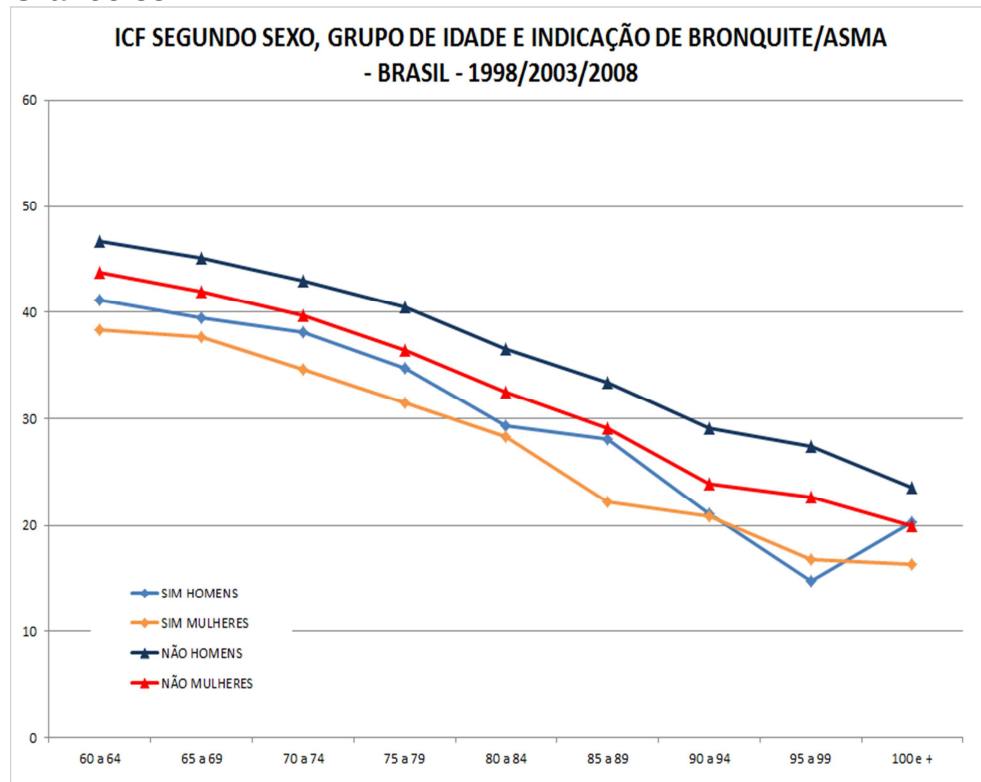
Os Gráfico 37, Gráfico 38 e Gráfico 39, apresentam, respectivamente para a indicação de diabetes, bronquite/asma e hipertensão os valores médios do ICF segundo sexo e grupo etário desagregando também pela existência da morbidade. Nos três gráficos o comportamento também é similar, com uma queda para os indivíduos com indicação da morbidade. As quedas para a indicação das morbidades são respectivamente: 5,0, 6,3 e 4,9 pontos.

Gráfico 37



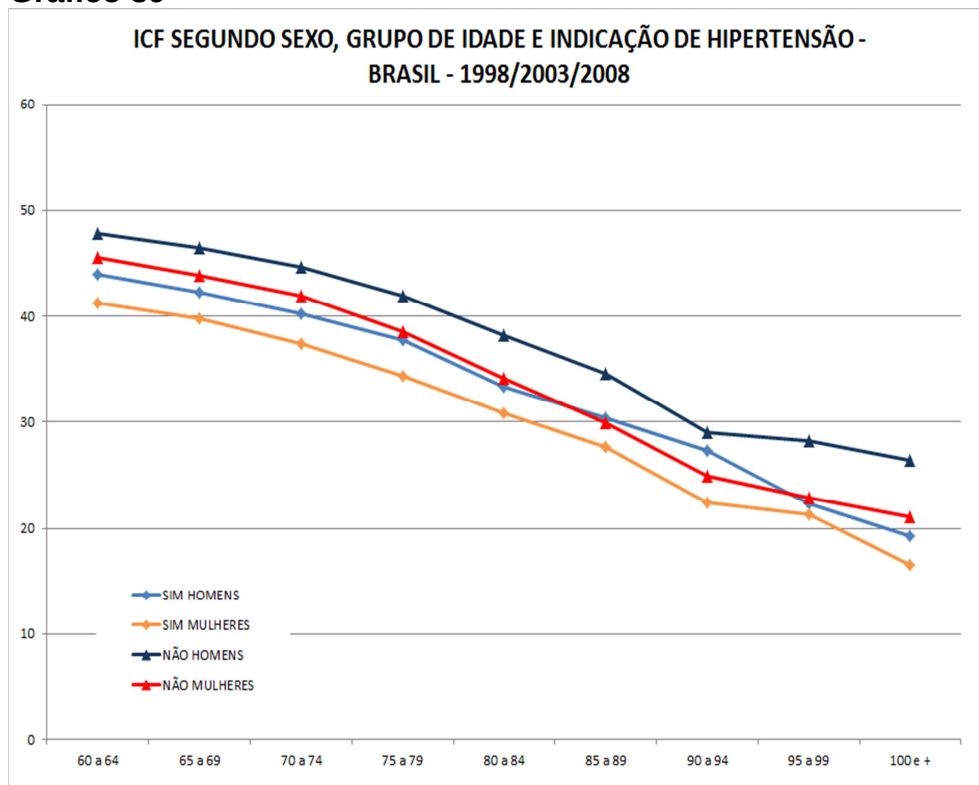
Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

Gráfico 38



Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

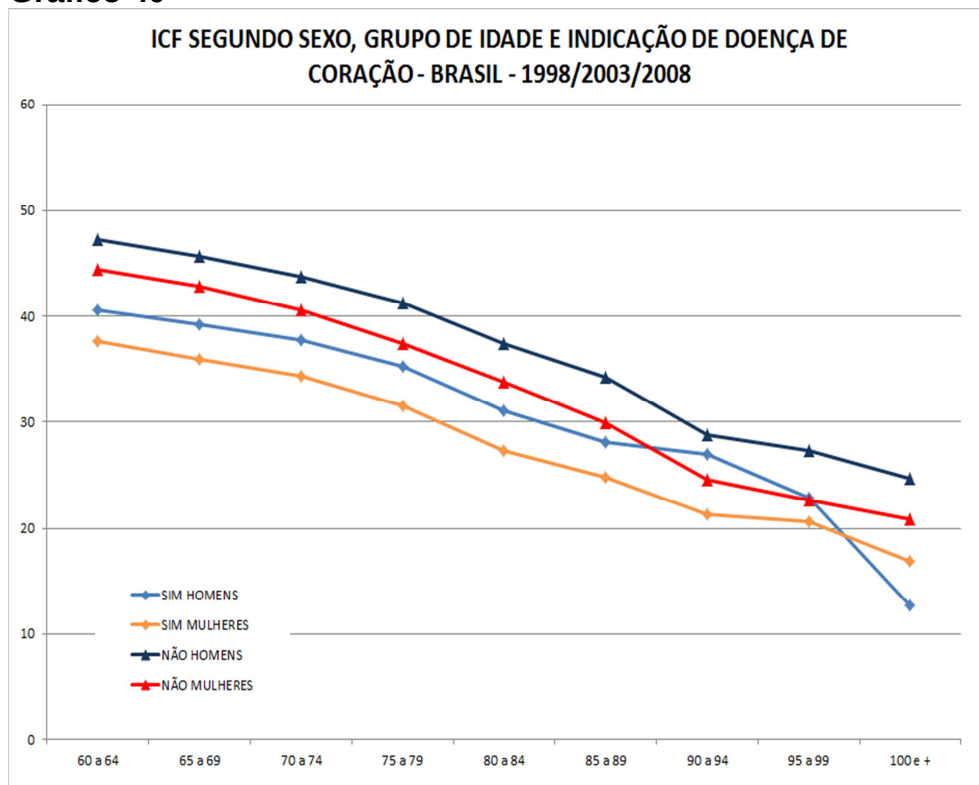
Gráfico 39



Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

O Gráfico 40 apresenta o ICF médio segundo sexo e grupo etário com a indicação de existência de doença do coração. Para esta condição mórbida, o diferencial para aqueles que declaram ter a doença é bem maior para homens do que para mulheres, respectivamente 7,6 e 4,3 pontos.

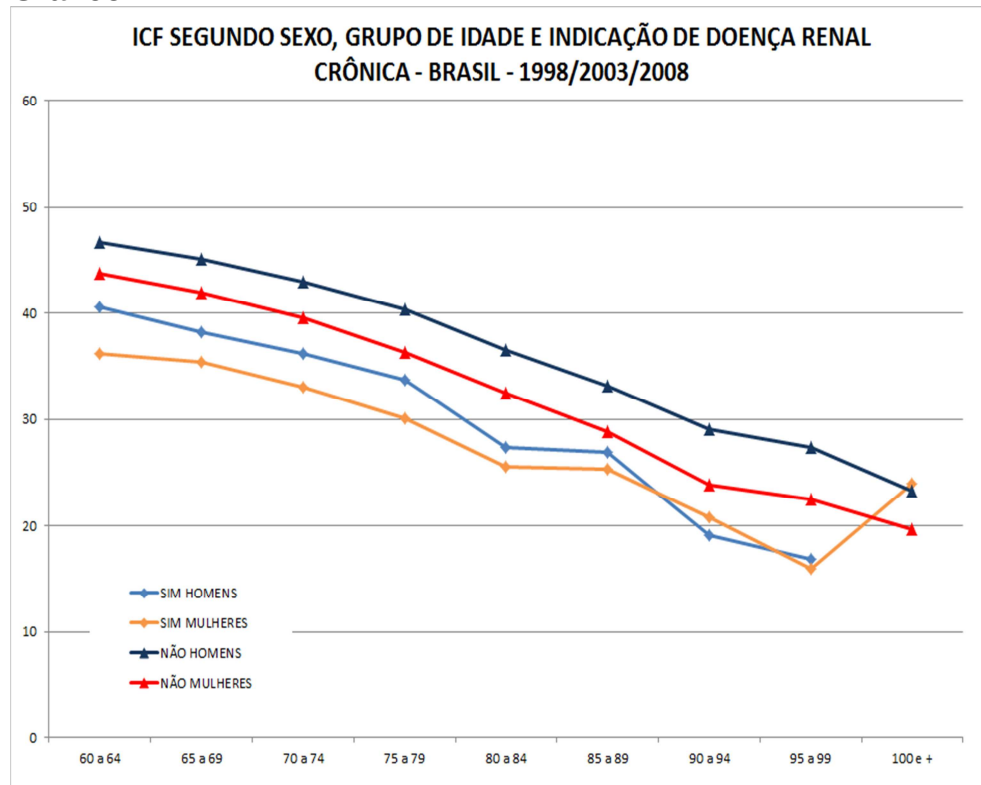
Gráfico 40



Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

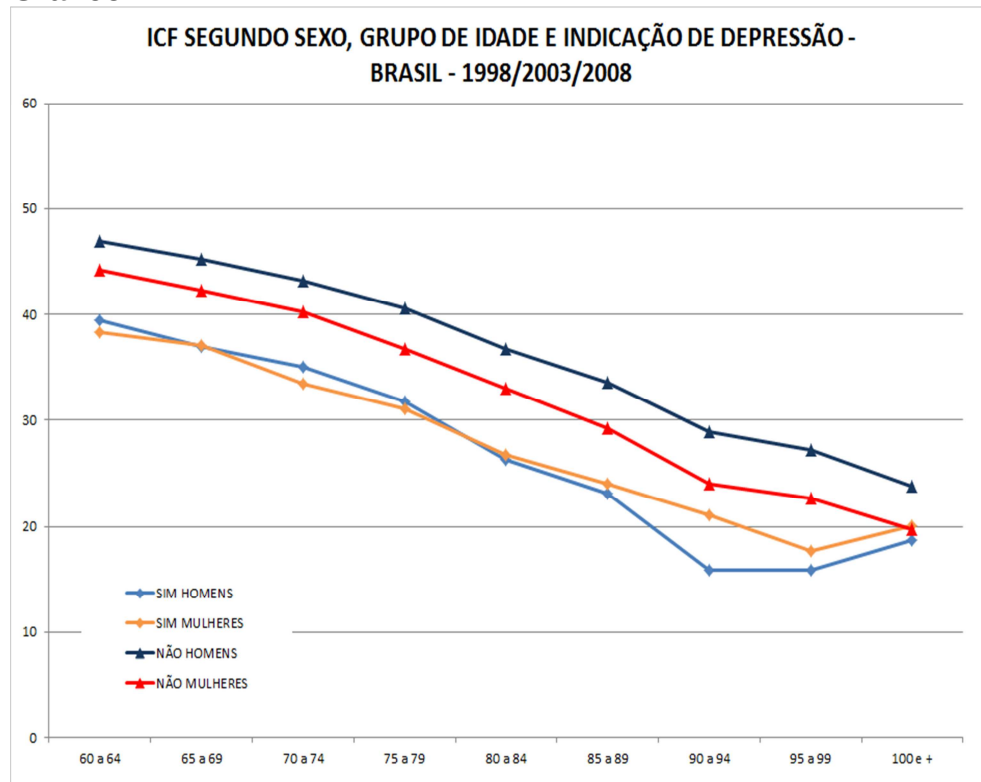
Os Gráfico 41, Gráfico 42, Gráfico 43, Gráfico 44 e Gráfico 45 apresentam os ICF médios por sexo e grupo etário para, respectivamente: doença renal crônica, depressão, tuberculose, tendinite e cirrose. Estas são as condições que mais afetam a capacidade funcional dos idosos, com quedas de 6,7, 6,9, 6,2, 4,7 e 7,7 pontos na escala.

Gráfico 41



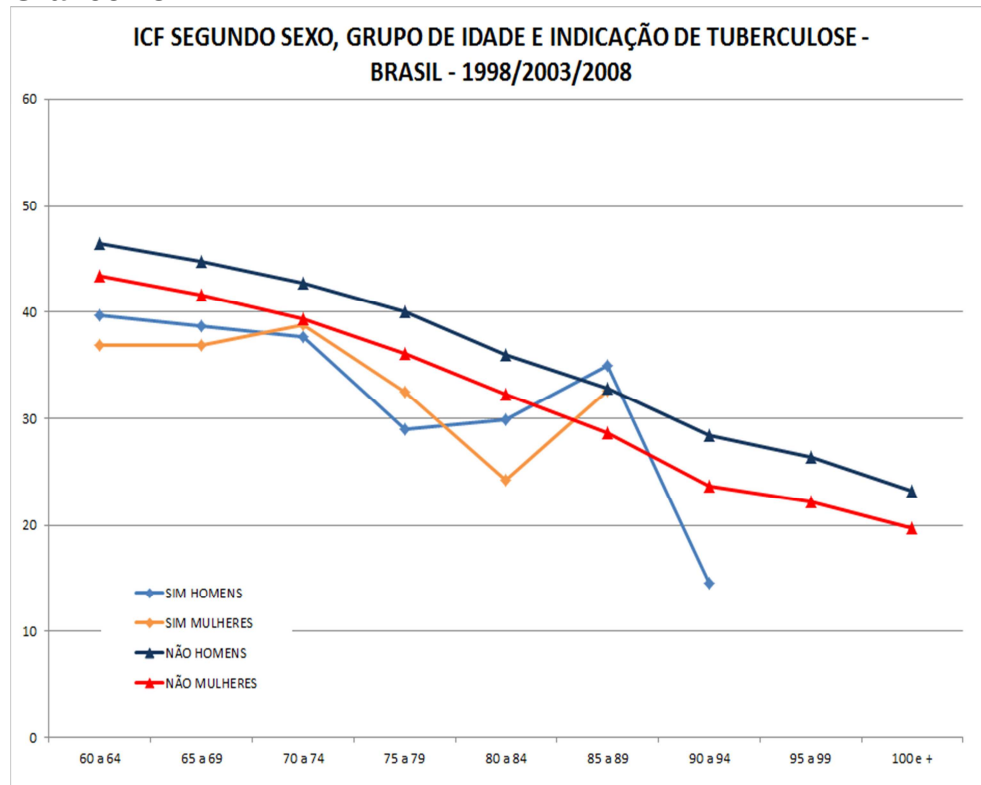
Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

Gráfico 42



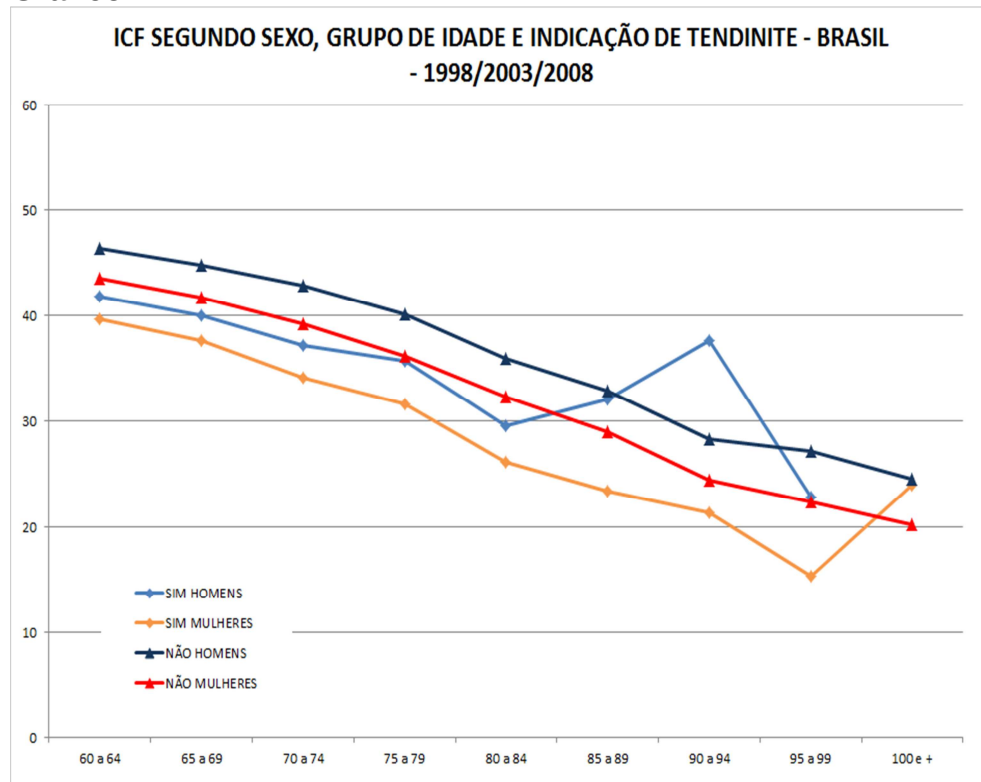
Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

Gráfico 43



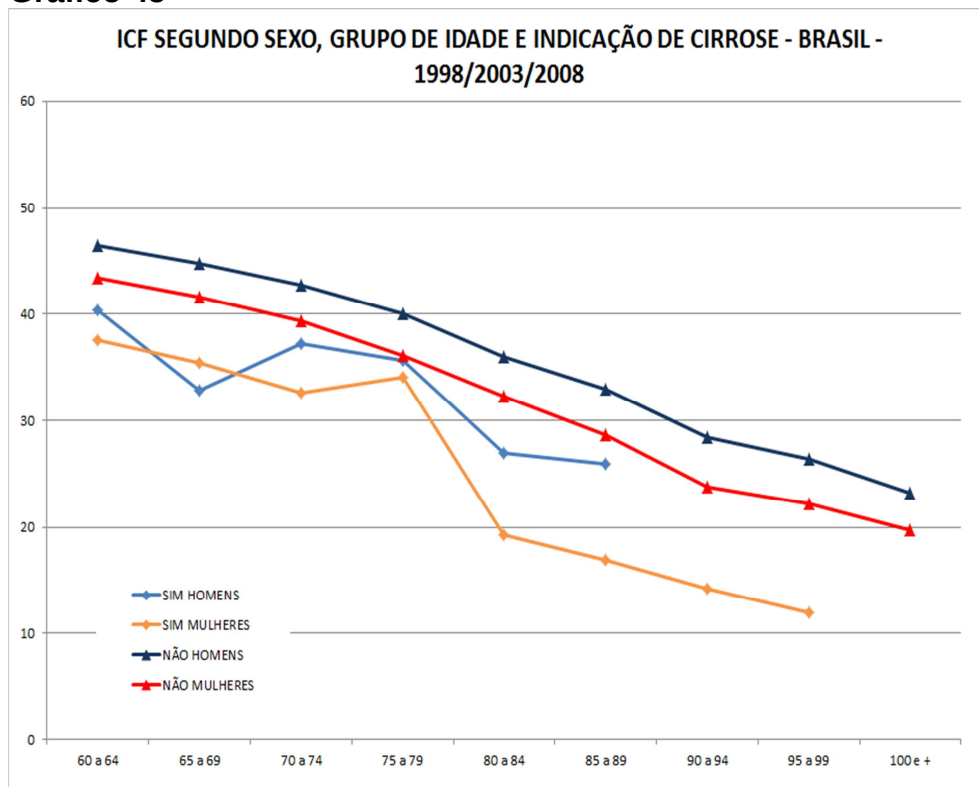
Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

Gráfico 44



Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

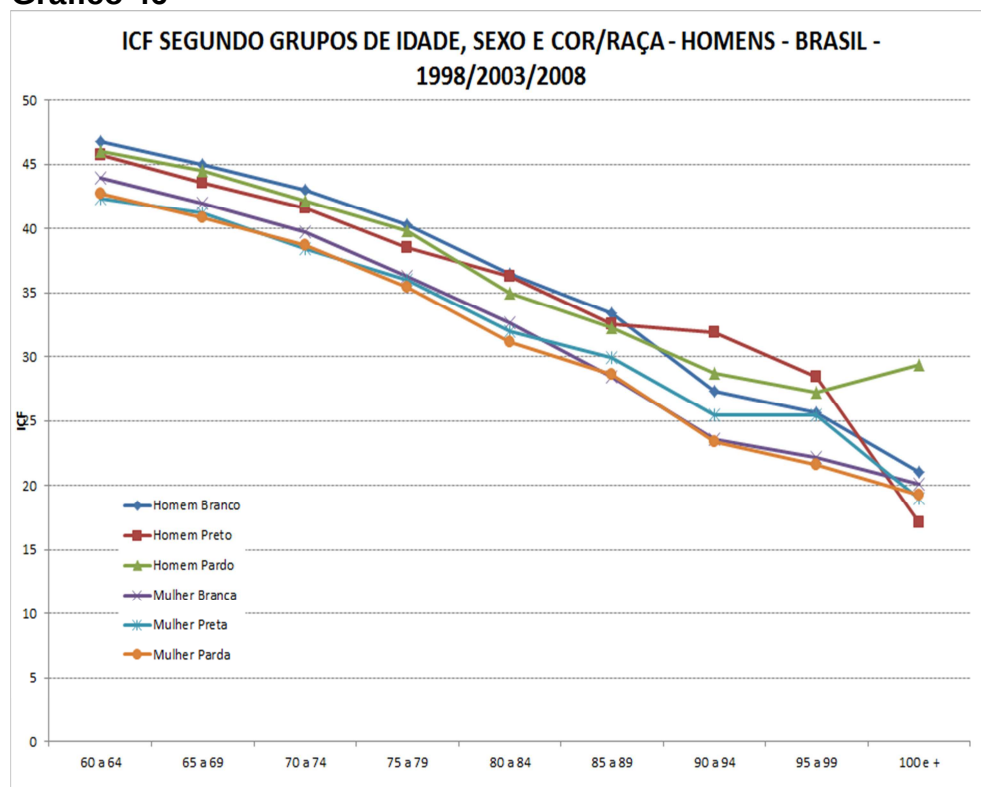
Gráfico 45



Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

O Gráfico 46 apresenta informação semelhante aos outros gráficos, mas com a indicação de cor/raça. Nota-se uma diferença, mas que poderia ser potencialmente explicada pelo nível socioeconômico. O notável são os valores dominantes para os homens pretos acima de 90 anos e para as mulheres pretas acima de 85 anos.

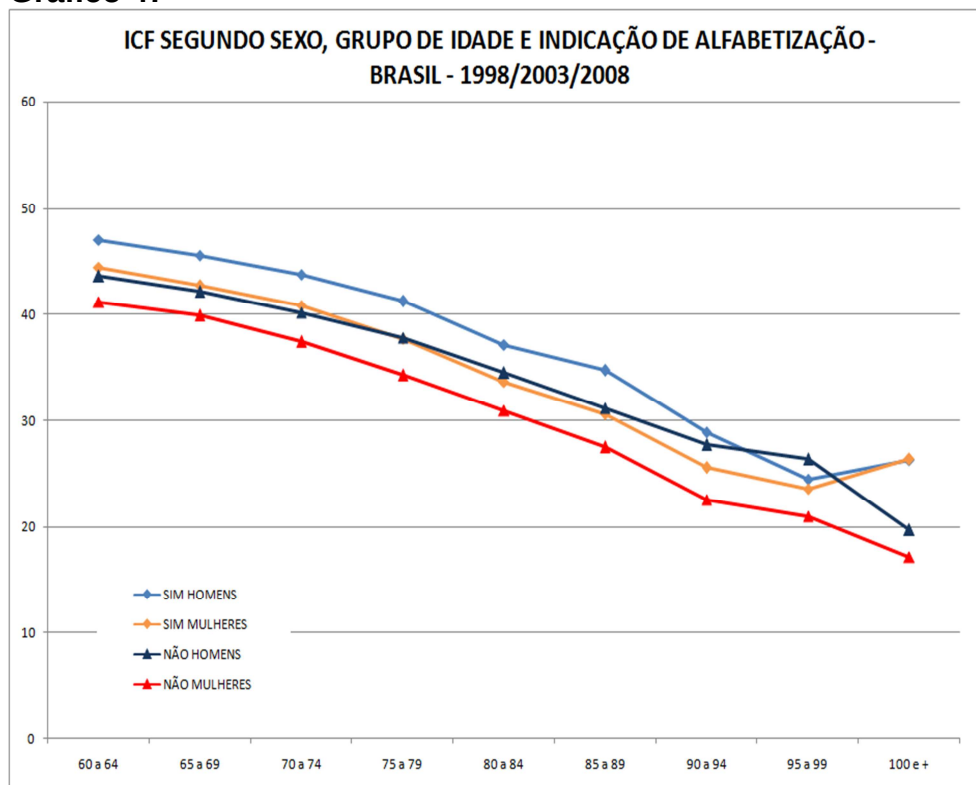
Gráfico 46



Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

Para exemplificar como o nível socioeconômico pode ter uma grande influência na CF, o Gráfico 47 apresenta a informação desagregada por indicação de alfabetização. Homens e mulheres alfabetizados têm pelo menos cinco pontos a mais no ICF do que seus contrapartes analfabetos.

Gráfico 47



Fonte: IBGE, microdados das PNAD 1998, 2003 e 2008

O Modelo de Regressão Linear Ajustado

O primeiro passo foi a estimativa do ICF. Numa segunda fase, os valores do ICF foram então utilizados como variável dependente em um modelo de regressão. Optou-se por fazer um ajuste linear considerando-se como variável explicativa, o sexo, a idade (polinômio de terceiro grau), cor/raça, a indicação de alfabetização, os anos de estudo, a existência de morbididades, a autodeclaração do estado de saúde, o log da renda domiciliar per capita (polinômio de terceiro grau), a situação do domicílio (urbano/rural), as grandes regiões e o ano calendário. Adicionalmente foram acrescentadas ao modelo também algumas interações (e.g. sexo e idade, sexo e cor/raça, raça e idade, depressão e sexo). Ainda que estas tenham tido coeficientes estatisticamente significativos, acrescentaram ao R^2 cerca de 0,6% e foram, portanto, abandonadas. A variável dependente foi o ICF. A base de dados utilizada para a regressão foi o conjunto de indivíduos com 60 anos e mais das amostras das PNAD de 1998, 2003 e 2008 (96808 indivíduos com todas as informações utilizadas na regressão). Algumas variáveis qualitativas categóricas foram

transformadas em *dummys*: cor/raça, grande região geográfica e autoavaliação de saúde.

Os valores dos coeficientes ajustados utilizando o SPSS encontram-se na Tabela 8. Algumas variáveis foram eliminadas do modelo final, e nem aparecem na tabela. O indicador de cor/raça=2 (Branca) foi considerado a referência e todos os outros indicadores de cor/raça foram incluídos no modelo e estimados. No exemplo, a cor/raça preta aparece com coeficiente igual a 0,219, indicando que este grupo tem, em média, 0,219 a mais de ICF do que o grupo de cor/raça Branca (valor não estatisticamente significativo). A partir dos coeficientes é possível se ter uma ideia do efeito relativo de cada uma das variáveis. Outro grupo com valores igualmente não significativo foi o de amarelos com coeficiente 0,138. O grupo de cor/raça Parda apresenta o maior coeficiente: 0,412, um valor estatisticamente significativo. Claro que estes efeitos lineares são uma simplificação e deveriam ser consideradas também as composições com as outras variáveis demográficas (como idade e sexo), bem como variáveis socioeconômicas (anos de estudo, alfabetização e renda) para uma avaliação mais completa.

A tabela no Anexo I, que apresenta os valores médios das variáveis envolvidas na regressão podem ser utilizados em conjunto com a Tabela 8 para calcular o valor da constante caso todas as variáveis estivessem centradas na média. O valor é 41,501. Este valor pode ser obtido como a soma da constante da Tabela 8 adicionado ao produto dos valores médios de cada variável (tabela do Anexo I) e os coeficientes correspondentes da Tabela 8.

Alguns coeficientes não podem ser lidos diretamente. Este é o caso do efeito ano, que aparece com coeficiente negativo (-0,138), e numa primeira leitura poderia indicar que existe uma piora temporal no ICF da população. Isto não é verdade, pois outras variáveis que aparecem no modelo têm seu valor alterado no período, por exemplo, o nível de alfabetização e a autoavaliação de saúde que melhoram no período, podendo compensar a queda produzida pelo efeito ano. Uma regressão incluindo somente o ano, região, sexo e as potências de idade fornecem coeficientes positivos para o efeito ano, indicando uma melhora temporal. Como os valores para a variável alfabetização estavam codificados como 1 (alfabetizado) e 3 (analfabeto), o coeficiente igual a -0,846 significa que

a diferença típica entre um alfabetizado e um analfabeto tudo o mais constante seria de 1,692 pontos no ICF.

Para a variável sexo, a codificação foi 2 (homens) e 4 (mulheres). O coeficiente -1,119 indica então que a diferença média entre homens e mulheres, tudo o mais constante, é de 2,238 pontos no ICF.

Para algumas das variáveis de indicação de morbidade (Coluna, Câncer, Asma, Cardiovascular, Depressão e Tendinite), a codificação foi 1 (apresenta) e 3 (não apresenta). Para as demais morbidades (Artrite, Diabetes, Hipertensão, Renal crônica, Tuberculose e Cirrose) a codificação foi 2 (apresenta) e 4 (não apresenta). De qualquer forma, independentemente da codificação, a existência da morbidade diminuiria o nível de ICF em duas vezes o coeficiente estimado. É bom lembrar a existência de comorbidades, por exemplo a existência de hipertensão está frequentemente associada a doenças coronarianas, além dos diferenciais entre os sexos das diferentes morbidades (interação não incluída no modelo). As morbidades com maior efeito no modelo são: câncer (diminuição de 2,414 no ICF para os que declaram esta morbidade), depressão (diminuição de 2,150), doenças cardiovasculares (diminuição de 2,144) e artrite (diminuição de 1,854). As mais expressivas diferenças médias entre os indivíduos com e sem a morbidade (ver Tabela 7) aparecem para cirrose, câncer e depressão.

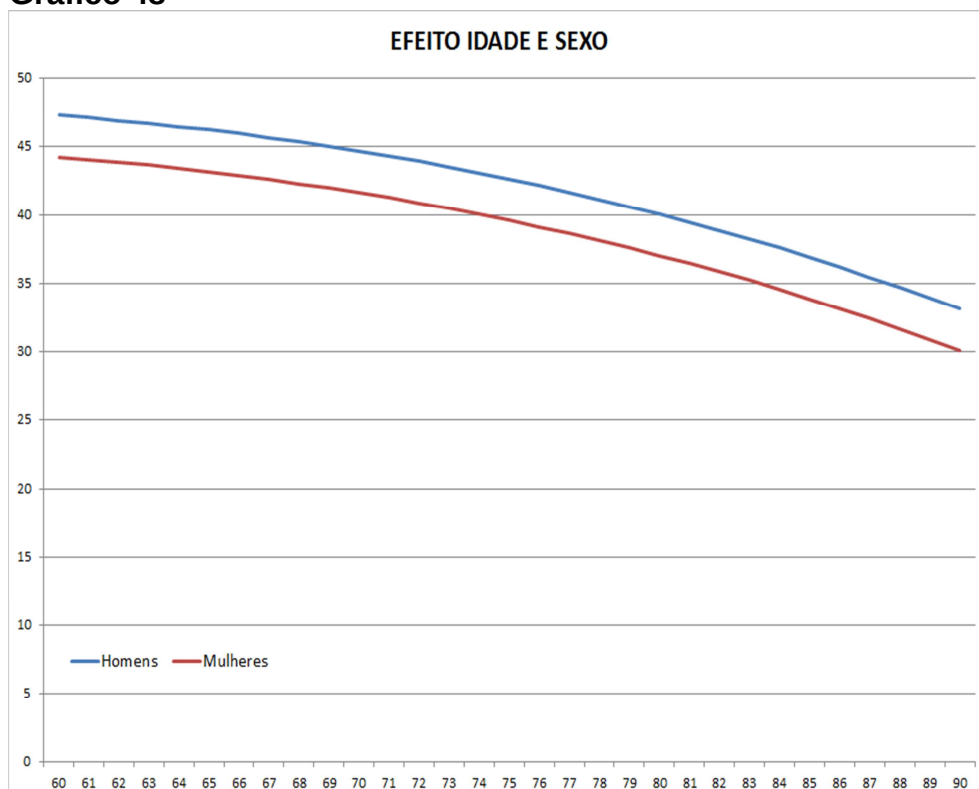
Tabela 8 – Coeficientes estimados, padronizados, estatística de teste e o p-valor correspondente.

Model	Coeficientes		Coeficientes padronizados	t	Sig.
	B	Desvio Padrão	Beta		
Constante	287,025	18,243		15,733	,000
ano	-,138	,008	-,058	-16,348	,000
Sexo	-1,119	,037	-,095	-30,614	,000
raca_0 (Indígena)	,308	,778	,001	,397	,692
raca_4 (Preta)	,219	,141	,005	1,554	,120
raca_6 (Amarela)	,138	,341	,001	,404	,686
raca_8 (Parda)	,412	,084	,017	4,877	,000
reg_1 (Norte)	,338	,183	,006	1,850	,064
reg_2 (Nordeste)	-,268	,091	-,010	-2,950	,003
reg_4 (Sul)	,058	,104	,002	,555	,579

reg_5 (Centro-Oeste)	-,398	,226	-,005	-1,764	,078
Idade (/10)	3,669	,333	,246	11,035	,000
id ³ (/10)	-,049	,002	-,538	-24,195	,000
ln renda em R\$ de set 2008 (IPCA)	-2,809	1,449	-,225	-1,938	,053
lnrenda ²	,426	,201	,502	2,114	,035
lnrenda ³	-,020	,009	-,264	-2,118	,034
av_1 (muito bom)	14,934	5,289	,330	2,823	,005
av_2 (bom)	13,204	5,288	,540	2,497	,013
av_3 (regular)	8,782	5,290	,373	1,660	,097
av_4 (ruim)	1,525	5,292	,043	,288	,773
av_5 (muito ruim)	-3,297	5,296	-,048	-,623	,534
alfabetização	-,846	,043	-,072	-19,534	,000
coluna	,572	,039	,048	14,775	,000
artrite	,927	,042	,073	21,892	,000
câncer	1,207	,127	,029	9,471	,000
diabetes	,772	,053	,046	14,705	,000
asma	,447	,071	,019	6,311	,000
hipertensão	,572	,038	,049	15,129	,000
cardiovascular	1,072	,049	,071	21,920	,000
renal crônica	,465	,084	,017	5,525	,000
depressão	1,075	,060	,056	17,954	,000
tuberculose	-,066	,345	-,001	-,190	,849
tendinite	,326	,082	,012	3,989	,000
cirrose	,446	,262	,005	1,700	,089
Anos de estudo	,080	,011	,028	7,243	,000
situação do domicílio	-,596	,098	-,020	-6,108	,000

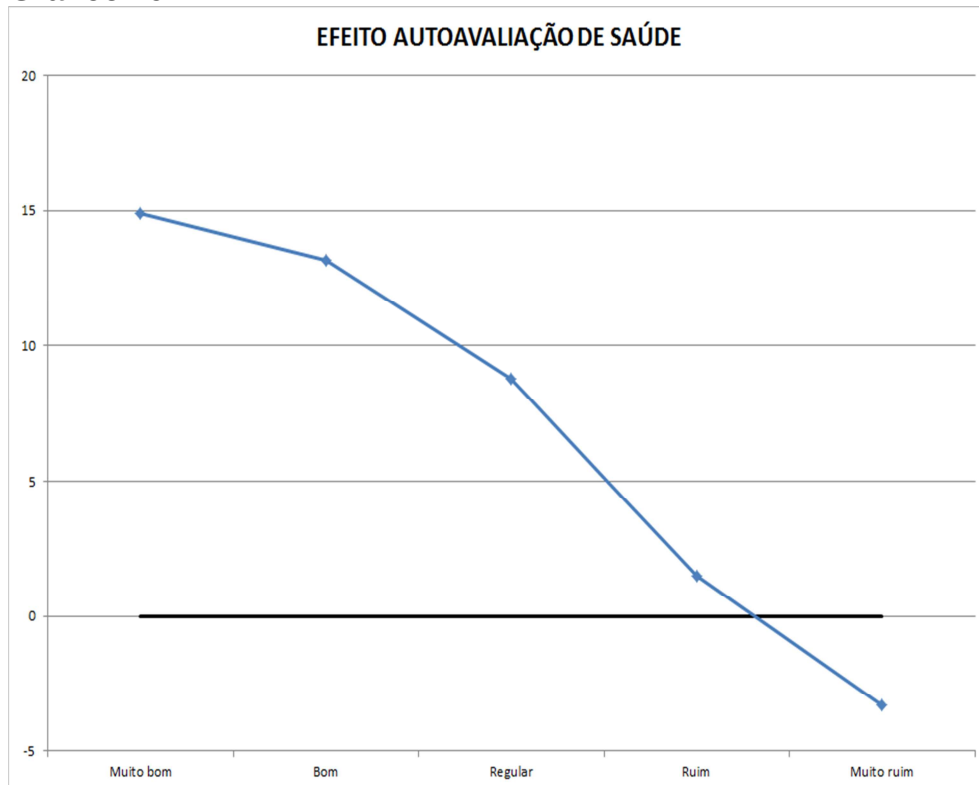
Algumas outras variáveis são também um pouco mais difíceis de avaliar por causa do polinômio envolvido e a variação na composição com respeito a outras variáveis. A variável idade está neste caso. O Gráfico 48 apresenta o efeito idade no ajuste do ICF. A forma funcional nos dá, porém, algumas indicações. Por exemplo, a existência de um termo do terceiro grau, indica que a queda no ICF não é linear com a idade, mas vai se acelerando. Outra indicação são as interações entre sexo e idade, indicando um distanciamento entre homens e mulheres com a idade (também não incluída neste modelo final)

Gráfico 48



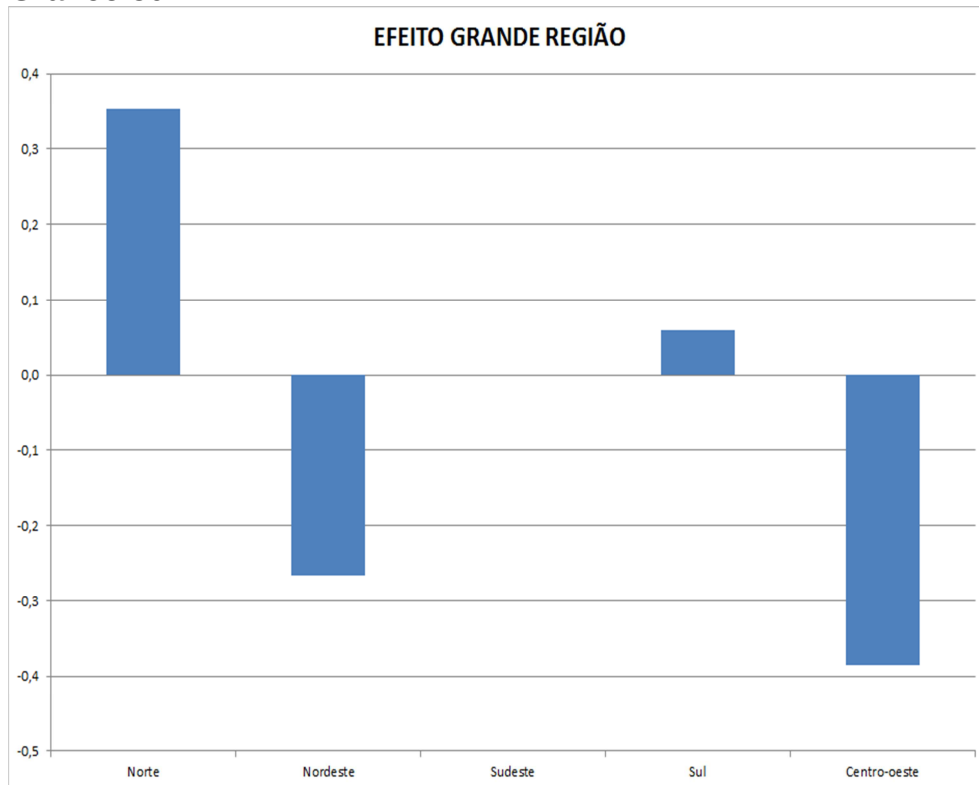
Os coeficientes correspondentes à autoavaliação de saúde (variáveis *av_i* na Tabela 8 e Gráfico 49) mostram como esta variável está relacionada com o ICF: indivíduos que declararam que o estado de saúde é “muito bom” tem, em média, um ICF quase 20 pontos mais alto do que um outro, tudo o mais constante, que declara um estado “muito ruim”. É interessante notar que a diferença média entre aqueles que declaram “muito bom” e “bom” é somente de 1,7 pontos, enquanto a diferença entre aqueles que declaram “regular” e “ruim” é de 7,2 pontos, ou seja estas variáveis categóricas, ainda que ordinais estão bem longe de ser equi-espaçadas.

Gráfico 49



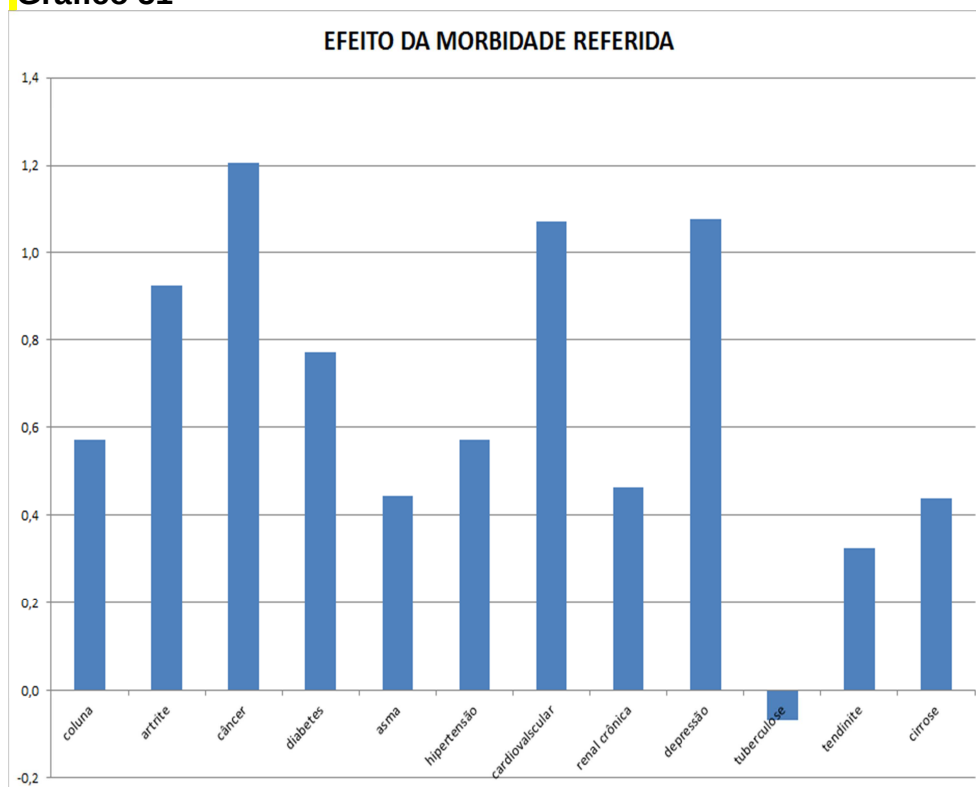
Por outro lado, a diferença entre as grandes regiões controlando por todas as demais variáveis é muito pequena (ver Gráfico 50), não chegando a 1 ponto na escala a diferença entre a pior região e a melhor. O efeito da urbanização também é pequeno, -0,596 pontos a favor dos rurais. Este efeito é mais do que compensado pelas melhores condições socioeconômicas dos urbanos.

Gráfico 50



O modelo ajustado serve também para medir o impacto de certas condições mórbidas no ICF (ver Gráfico 51). Segundo o ajuste, o maior impacto na capacidade funcional é o de câncer, doenças cardiovasculares e depressão, ou seja, estas condições de morbidade são as que mais afetam a CF.

Gráfico 51



Comentários e Conclusões

Com esta proposta, a intenção foi mostrar a possibilidade de se criar uma escala para medir a CF para indivíduos baseada na TRI. Como cada pesquisa tem privilegiado um conjunto diferente de atividades é impossível fazer uma comparação direta das respostas. No entanto, se houver pelo menos duas questões comuns em dois questionários (questões âncoras) seria possível caracterizar a mesma escala de respostas para as duas populações e realizar então, as comparações. Para tanto basta ajustar um modelo de TRI e equalizar os coeficientes das perguntas comuns na mesma escala.

Um subproduto desta análise foi verificar dentre as questões levantadas nos suplementos saúde da PNAD se algumas têm maior poder de discriminação do que outras. Quando se considera a possibilidade de identificação de um certo grupo como alvo, por exemplo, de uma política pública, obviamente o grupo vai depender da política em questão. Uma política do tipo “academia da terceira idade em praças públicas” pressupõe idosos com maior higidez (e consequentemente maior ICF), enquanto uma política do tipo “*meals on wheels*” tem como público alvo, idosos com menos ICF. A recomendação deste

trabalho é de que, se somente algumas questões devem ser privilegiadas no caso de um questionário mais reduzido, estas questões dependeriam do grupo alvo a ser identificado. Em linhas gerais, pode-se dizer que os quesitos 1406 (tem dificuldade para subir ladeira ou escada?), 1408 (tem dificuldade para andar mais de um quilômetro?) e 1409 (tem dificuldade para andar cerca de 100 metros?) apresentam alto poder de discriminação. A razão é porque estas apresentam um maior poder de discriminação pelos maiores valores do α . Para identificar grupos com menor ICF, a recomendação seria o quesito 1409, para grupos com alto ICF, o quesito 1406 seria o mais apropriado e para uma situação intermediária, o 1408.

O que se nota é que mulheres apresentam, consistentemente, valores de capacidade funcional mais baixos do que os dos homens e para ambos os sexos, como era de se esperar, a CF declina com a idade. O grupo 90 a 94 anos parece ser um ponto de mudança de inclinação, indicando um arrefecimento na queda da capacidade funcional a partir desta idade, possivelmente um artefato resultante do conjunto de itens utilizado para a construção da escala de ICF. Como era de se esperar, grupo etários mais jovens apresentam distribuições com valores maiores do ICF e uma melhor situação de higidez.

Considerando-se o ICF segundo grupos de idade, sexo e ano da pesquisa, nota-se uma melhora generalizada no período, confirmando-se os valores menores para as mulheres e uma queda com a idade para ambos os sexos.

Os dados confirmam a existência de diferenças entre as capacidades funcionais dos indivíduos segundo a autoavaliação de estado de saúde para ambos os sexos. Sabe-se que tradicionalmente, mulheres declaram tipicamente uma situação pior do que homens de mesma idade. O que o estudo mostra é que, além disso, para um dado nível de autodeclaração de estado de saúde, mulheres apresentam um valor médio do indicador de capacidade funcional mais baixo do que os homens, confirmando uma pior situação de higidez, mas indicando uma visão mais otimista sobre a autoavaliação que os homens com mesma CF.

Para todas as condições de morbidade, a CF é diminuída para todos os grupos etários e para ambos os sexos. A diminuição é semelhante para homens e

mulheres, com exceção de doenças cardiovasculares (7,61 e 4,27, respectivamente para homens e mulheres), depressão (respectivamente 8,22 e 5,56) e câncer (respectivamente 9,00 e 5,35). O efeito mais forte parece ser o de cirrose: respectivamente 8,61 e 8,48 pontos no ICF.

Nota-se uma diferença entre os grupos de cor/raça, mas que poderia ser potencialmente explicada pelas diferenças nos níveis socioeconômicos. O notável são os valores dominantes para os pretos nas idades mais altas, possivelmente explicável pela seleção ocorrida neste grupo nas idades mais jovens.

Homens e mulheres alfabetizados têm pelo menos três pontos a mais no ICF do que seus contrapartes analfabetos. Pode-se considerar a variável alfabetização como uma primeira *proxy* de nível socioeconômico.

Pretendia-se também modelar o indicador de CF a partir de variáveis sociodemográficas selecionadas e verificar os diferenciais e as associações.

O modelo ajustado considerou, além dos efeitos lineares de sexo, idade (polinômio de terceiro grau), cor/raça, indicação de alfabetização, anos de estudo, existência de morbidades, autodeclaração do estado de saúde, log da renda domiciliar per capita (polinômio de terceiro grau), situação do domicílio (urbano/rural), grandes regiões e ano calendário, algumas interações como de sexo e idade, sexo e cor/raça, raça e idade.

Os coeficientes não podem ser lidos diretamente, já que os efeitos lineares são uma simplificação e devem sempre ser consideradas também as composições com as outras variáveis para uma avaliação mais completa, bem como aventar a possibilidade de multicolinearidade, principalmente para as variáveis socioeconômicas.

Por exemplo, o efeito ano aparece com coeficiente negativo, ainda que na análise descritiva tenha sido notado um aumento temporal no ICF. Isto se deve ao fato de outras variáveis que aparecem no modelo como alfabetização e a autoavaliação de saúde têm seu valor alterado no período. Uma regressão considerando tão somente sexo, ano, grande região e potências de idade fornece um efeito positivo para o ano.

Algumas outras variáveis são também um pouco mais difíceis de avaliar por causa do polinômio envolvido e a variação na composição com respeito a outras variáveis. A variável idade está neste caso. O Gráfico 48 apresenta o efeito idade no ajuste do ICF. A forma funcional nos dá, porém, algumas indicações. Por exemplo, a existência de um termo do terceiro grau, indica que a queda no ICF não é linear com a idade, mas vai se acelerando. Uma outra indicação são as interações entre sexo e idade, indicando um distanciamento entre homens e mulheres com a idade.

Os coeficientes correspondentes à autoavaliação de saúde (variáveis *av_i* na Tabela 8 e Gráfico 49) mostram como esta está relacionada com o ICF: indivíduos que declararam que o estado de saúde é “muito bom” tem, em média, um ICF quase 20 pontos mais alto do que um outro, tudo o mais constante, que declara um estado “muito ruim”. É interessante notar que a diferença média entre aqueles que declaram “muito bom” e “bom” é somente de 1,7 pontos, enquanto a diferença entre aqueles que declaram “regular” e “ruim” é de 7,4 pontos, ou seja estas variáveis categóricas, ainda que ordinais estão bem longe de ser equi-espaçadas.

Por outro lado, a diferença entre as grandes regiões controlando por todas as demais variáveis é muito pequena (ver Gráfico 50), não chegando a 1 ponto na escala entre a pior região e a melhor.

A diferença entre os sexos é de 2,24 pontos no ICF a favor dos homens. Segundo o modelo, a existência da morbidade também diminui o nível de ICF. Segundo o ajuste, o maior impacto na capacidade funcional é o de câncer, doenças cardiovasculares, depressão e artrite, ou seja, estas condições de morbidade são as que mais afetam a CF. Este ordenamento é um pouco diferente no observado na população, já que neste modelo não foi incluído uma interação de sexo e morbidade nem se levou em conta a existência de comorbidades afetando estas estimativas. Não controlando pelas outras variáveis, na população aparece também a cirrose com um efeito importante. O modelo ajustado serve também para medir o impacto de certas condições mórbidas no ICF (ver Gráfico 51).

Constata-se também, consistente com a literatura internacional que houve mudança para melhor na capacidade funcional dos idosos brasileiros, no

sentido de que o aumento da CF persistiu entre 1998 e 2008, ainda que grande parte possa ser atribuída à melhoria da situação socioeconômica da população de idosos.

Referências Bibliográficas

Ayala, R. J. *The theory and practice of item response theory*. New York/London : The Guilford Press. 2009, 448 p.

Bassuk, S. S., Berkman, L. F., Amick, B.C.. Socioeconomic Status and Mortality among Elderly: Findings from Four Communities in the United States. *Am. J. Epidemiol.* 15;155(6):520-33, Mar. 2002.

Berkman L. F., Seeman T. E., Albert M., Blazer D., Kahn R., Mohs R. et al.. High, usual and impaired functioning in community-dwelling older men and women: findings from the MacArthur Foundation Research Network on Successful Aging. *J. Clin. Epidemiol.*, 46:1129-40, 1993.

Boult C., Kane R. L., Louis T. A., Boult L., McCaffrey D.. Chronic conditions that lead to functional limitation in the elderly. *J. Gerontol.*, 49:M28-M36, 1994.

Breeze E., Fletcher A. E., Leon D. A. , Marmot M. G. , Clark R., Shipley M. J.. Do socio-economic disadvantages persists into old age? Self-reported morbidity in a 29-year follow-up of the Whitehall Study. *Am. J. Public Health*, 91(2):277-83, Feb 2001.

Bulfinch, Thomas. *O livro de ouro da mitologia: (a idade da fábula) : histórias de deuses e heróis*; tradução de David Jardim Júnior — 26a ed. — Rio de Janeiro, 2002.

CENSO 2000 – Manual do recenseador. Rio de Janeiro : IBGE, 1998. Disponível:

http://www1.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/metodologia/anexos/ppiloto_censo/anexo43.pdf. [Capturado em fevereiro de 2010]

CENSO 2000 – Questionário da amostra. Rio de Janeiro : IBGE, 1998. Disponível: http://www.ibge.gov.br/censo/quest_amostra.pdf. [Capturado em fevereiro de 2010]

CENSO Demográfico 2010 - Manual do Recenseador CD – 1.09. Rio de Janeiro : IBGE, 2010. Disponível: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/instrumentos_de_coleta/doc2601.pdf. [Capturado em março de 2012]

Edelen, M. O., & Reeve, B. B.. Applying item response theory (IRT) modeling to questionnaire development, evaluation, and refinement. *Quality of Life Research*, 16 (Suppl 1), 5-18, 2007.

Farias, Norma & Buchalla, Cassia Maria. A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde da organização mundial da saúde:

conceitos, usos e perspectivas. *Rev. Bras. Epidemiol.* vol.8 nº.2 São Paulo June 2005.

Freedman V. A., Crimmins E., Schoeni R. F., et al.. Resolving inconsistencies in trends in old-age disability: report from a technical working group. *Demography*. 41(3):417-441, 2004.

Fried L. P., Guralnik J. M.. Disability in older adults: evidence regarding significance, etiology and risk. *J Am. Geriatr. Soc.* 45:92-100, 1997.

Guewehr, Katrine. *Teoria da Resposta ao Item na Avaliação da Qualidade de Vida de Idosos*. Dissertação de mestrado, UFRS, 2007.

Guralnik J. M., Ferrucci L., Simonsick E. M., Salive M. E., Wallace R. B. Lower-extremity function in persons over the age of 70 years as a predictor of subsequent disability. *N. Engl. J. Med.* 332(9):556-61, 1995.

Guralnik J. M., Fried L. P., Salive M. E.. Disability as a public health outcome in the aging population. *Annu. Rev. Public Health*, 17:25-46, 1996.

Guralnik J. M., Kaplan G. A.. Predictors of healthy aging: prospective evidence from the Alameda County study. *Am. J. Public Health*. 703-8,79, Jun. 1989.

Guralnik, J. M., LaCroix, A. Z., Abbott, R. D., Berkman, L. F., Satterfield S., Evans, D. A. et al.. Maintaining mobility in late life. I. Demographic characteristics and chronic conditions. *Am. J. Epidemiol.* 137:845-57, Apr. 1993.

Heikkinen E.. Health implications of population aging in Europe. In: WHO, *World Health Statistical Quarterly*, no.40, p.22-40, 1987.

HISTÓRICO da Prova Brasil e do SAEB. Brasília : INEP. Disponível: <http://portal.inep.gov.br/web/prova-brasil-e-saeb/historico>. [Capturado em fevereiro de 2012]

Jagger, C., Matthews, R., Melzer, D., Matthews, F., & Brayne, C.. Educational differences in the dynamics of disability incidence, recovery and mortality: Findings from the MRC Cognitive Function and Ageing Study (MRC CFAS), *Int.J. Epidemiol.*, vol. 36, no. 2, pp. 358-365, 2007.

Lan, T. Y., Melzer, D.; Tom, B. D., & Guralnik, J. M. Performance tests and disability: developing an objective index of mobility-related limitation. *J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci.* 57(5):M294-301, 2002.

Lebrão M. L. & Duarte Y. A. O., organizadores. *O Projeto SABE no Município de São Paulo: uma abordagem inicial*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde/Ministério da Saúde; 2003. Disponível em http://www.livrosgratis.com.br/arquivos_livros/op000002.pdf. [Capturado em fevereiro de 2012]

Loeb, Mitchell (on behalf of the Washington Group on Disability Statistics - WG). A White Paper on Disability Measurement. Disability and International Development. Issue 1/2012.

Lynch J., Kaplan G.. Socio-economic position. In Berkman LF, Kawachi I, eds. *Social Epidemiology*. New York: Oxford University Press, pp 13-35, 1999.

Mambrini, Juliana. *Desigualdade em saúde no Brasil: medida e avaliação*. Tese de doutorado, UFMG, 2009.

Marmot, M. G. & Shipley, M. J.. Do socioeconomic differences in mortality persist after retirement? 25 year follow up of civil servants from the first Whitehall study, *B. M. J.*, vol. 313, no. 7066, pp. 1177-1180, 1996.

Melzer, D. & Parahyba, M. I.. Socio-demographic correlates of mobility disability in older Brazilians: results of the first national survey, *Age Ageing.*, vol. 33, no. 3, pp. 253-259, 2004.

Melzer, D., Izmirlian, G., Leveille, S. G., & Guralnik, J. M.. Educational differences in the prevalence of mobility disability in old age: the dynamics of incidence, mortality, and recovery, *J. Gerontol. B. Psychol. Sci. Soc. Sci.*, vol. 56, no. 5, p. S294-S301, 2001.

Melzer, D., McWilliams, B., Brayne, C., Johnson, T., & Bond, J.. Socioeconomic status and the expectation of disability in old age: estimates for England, *J. Epidemiol. Community Health*, vol. 54, no. 4, pp. 286-292, 2000.

Mendes de Leon, C., Fillenbaum G. G., Williams C. S., Brock D. B., Beckett L. A., Berkman L. F.. Functional disability among elderly blacks and whites in two diverse areas: the New Haven and North Carolina EPESE. Established Populations for the Epidemiologic Studies of the Elderly. *Am.J. Public Health*, 85:994-8, Jul. 1995.

Minkler, M., Fuller-Thomson, E., & Guralnik, J. M.. Gradient of disability across the socioeconomic spectrum in the United States, *The New England Journal of Medicine*, vol. 355, no. 7, pp. 695-703, 2006.

Mont, Daniel. *Measuring Disability Prevalence*. Social Protection discussion paper N. 0706. Washington : The World Bank, 2007.

NAÇÕES UNIDAS. Human functioning and disability. Disponível: (<http://unstats.un.org/unsd/demographic/sconcerns/disability/disabmethods.asp> x). [Capturado em fevereiro de 2010]

Parahyba, M. I. C. A., Stevens, K., Henley, W., Lang, I. A. and Melzer, D.. Reductions in Disability Prevalence Among the Highest Income Groups of Older Brazilians. *American Journal of Public Health*, v. 99, p. 81-86, jan 2009.

Parahyba, Maria Isabel, Veras, Renato and Melzer, David. Incapacidade funcional entre as mulheres idosas no Brasil. *Revista de Saúde Pública* (USP. Impresso), São Paulo, v. 39, n. 3, p. 383-391, 2005.

Parker M. G., Thorslund M.. Health trends in the elderly population: getting better and getting worse. *Gerontologist*, 47(2):150-8, Apr. 2007.

PESQUISA nacional por amostra de domicílios – PNAD 1998. Rio de Janeiro : IBGE, 1998. Microdados em CD-Rom.

PESQUISA nacional por amostra de domicílios – PNAD 1998 - Questionário da Pesquisa. Rio de Janeiro : IBGE, 1998. Disponível: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/instrumentos_de_coleta/doc0393.pdf [Capturado em fevereiro de 2010]

PESQUISA nacional por amostra de domicílios – PNAD 2003. Rio de Janeiro : IBGE, 2003. Microdados em CD-Rom.

PESQUISA nacional por amostra de domicílios – PNAD 2003 - Questionário da Pesquisa. Rio de Janeiro : IBGE, 2003 Disponível:

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2003/questpnad2003.pdf>. [Capturado em fevereiro de 2010]

PESQUISA nacional por amostra de domicílios – PNAD 2008. Rio de Janeiro : IBGE, 2008. Microdados em CD-Rom.

PESQUISA Nacional por Amostra de Domicílios 2008 - Manual do Suplemento Saúde e Acesso à Internet. Rio de Janeiro : IBGE, 2008. Disponível: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/instrumentos_de_coleta/doc2670.pdf. [Capturado em março de 2012]

PESQUISA nacional por amostra de domicílios – PNAD 2008 - Questionário da Pesquisa. Rio de Janeiro : IBGE, 2008. Disponível: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/instrumentos_de_coleta/doc2462.pdf. [Capturado em fevereiro de 2010]

Petersen, M., Groenvold, M., Aaronson, Neil, Brenne, E., Fayers, P., Damgaard Nielsen, J., Sprangers, M. and Bjorner, J.. Scoring based on item response theory did not alter the measurement ability of EORTC QLQ-C30 scales. *Journal of Clinical Epidemiology*, vol. 58, no. 9, pp. 902-908, 2005

Pinnelli, A. and Sabatello, E.. Determinants of the health and survival of the elderly: suggestions from two different experiences-Italy and Israel. *Conference on Health and Mortality Trends Among Elderly Populations: Determinants and Implications* - United Nations/IUSSP/WHO, Sendai City, Japan 21-25, Jun 1993.

Reeve, B. B., Hays, R. D., Chang, C. H., & Perfetto, E. M.. Applying item response theory to enhance health outcomes assessment. *Quality of Life Research*, 16 (Suppl 1), 1–3, 2007.

Saliba, D., Orlando, M., Wenger, N. S., et al. Identifying a short functional disability screen for older persons. *J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci.*, 55:M750–756, 2000.

Strawbridge, W. J., Cohen, R. D., Shena, S. J. and Kaplan, G. A. Successful ageing: predictors and associated activities. *Am. J. Epidemiol.* 144(2):135-41, 1996.

Stuck, A. E., Walther, T. J. M., Nikolaus, T., Bula, C. J., Hohmann, C., Beck, J. C.. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Soc Sci Med*, 48:445-69, Feb 1999.

Veras, Renato and Parahyba, Maria Isabel. O anacronismo dos modelos assistenciais para os idosos na área da saúde: desafios para o setor privado. *Cadernos de Saúde Pública* (ENSP. Impresso), v. 23, p. 2479-2489, 2007.

Wen, X. Trends in the prevalence of disability and chronic conditions among the older population: implications for survey design and measurement of disability. *Australasian Journal on Ageing*, Volume 23, Number 1, March 2004, pp. 3-6(4).

WHO, Internacional Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). 2002. Disponível: <http://www.who.int/classifications/icf/en/>. [Capturado em fevereiro de 2010]

Wolfson, M., Rowe, G., Gentleman, J. F. and Tomiak, M. Career earnings and death: a longitudinal analysis of older Canadian men, *J. Gerontol.*, vol. 48, no. 4, p. S167-S179, 1993.

ANEXO I – Estatísticas descritivas das variáveis envolvidas na regressão

	Média	Desvio-padrão	N
escore	40,7606	11,66492	64182
ano	2003,75	4,926	64182
sexo	3,12	,993	64182
raca_0 (Indígena)	,00	,045	64182
raca_4 (Preta)	,07	,258	64182
raca_6 (Amarela)	,01	,103	64182
raca_8 (Parda)	,34	,472	64182
reg_1 (Norte)	,04	,199	64182
reg_2 (Nordeste)	,29	,453	64182
reg_4 (Sul)	,15	,361	64182
reg_5 (Centro-Oeste)	,03	,159	64182
Idade (/10)	6,9813	,78086	64182
Id ² (/10)	49,3488	11,45970	64182
Id ³ (/10)	353,4487	128,05914	64182
ln renda em R\$ de set 2008 (IPCA)	7,143938	,9339783	64182
lnrenda2	51,9082	13,75178	64182
lnrenda3	383,6089	156,02189	64182
av_1 (muito bom)	,07	,258	64182
av_2 (bom)	,35	,477	64182
av_3 (regular)	,43	,495	64182
av_4 (ruim)	,12	,326	64182
av_5 (muito ruim)	,03	,169	64182
alfabetização	1,96	,999	64182
coluna	2,21	,979	64182
artrite	3,40	,917	64182
câncer	2,96	,276	64182
diabetes	3,73	,687	64182
asma	2,87	,503	64182
hipertensão	3,01	1,000	64182
cardiovascular	2,64	,768	64182
renal crônica	3,90	,427	64182
depressão	2,79	,613	64182
tuberculose	4,00	,102	64182
tendinite	2,91	,439	64182
cirrose	3,99	,134	64182
Anos de estudo	4,58	4,125	64182
situação do domicílio	,82	,385	64182

ANEXO II – Coeficientes da regressão com as interações

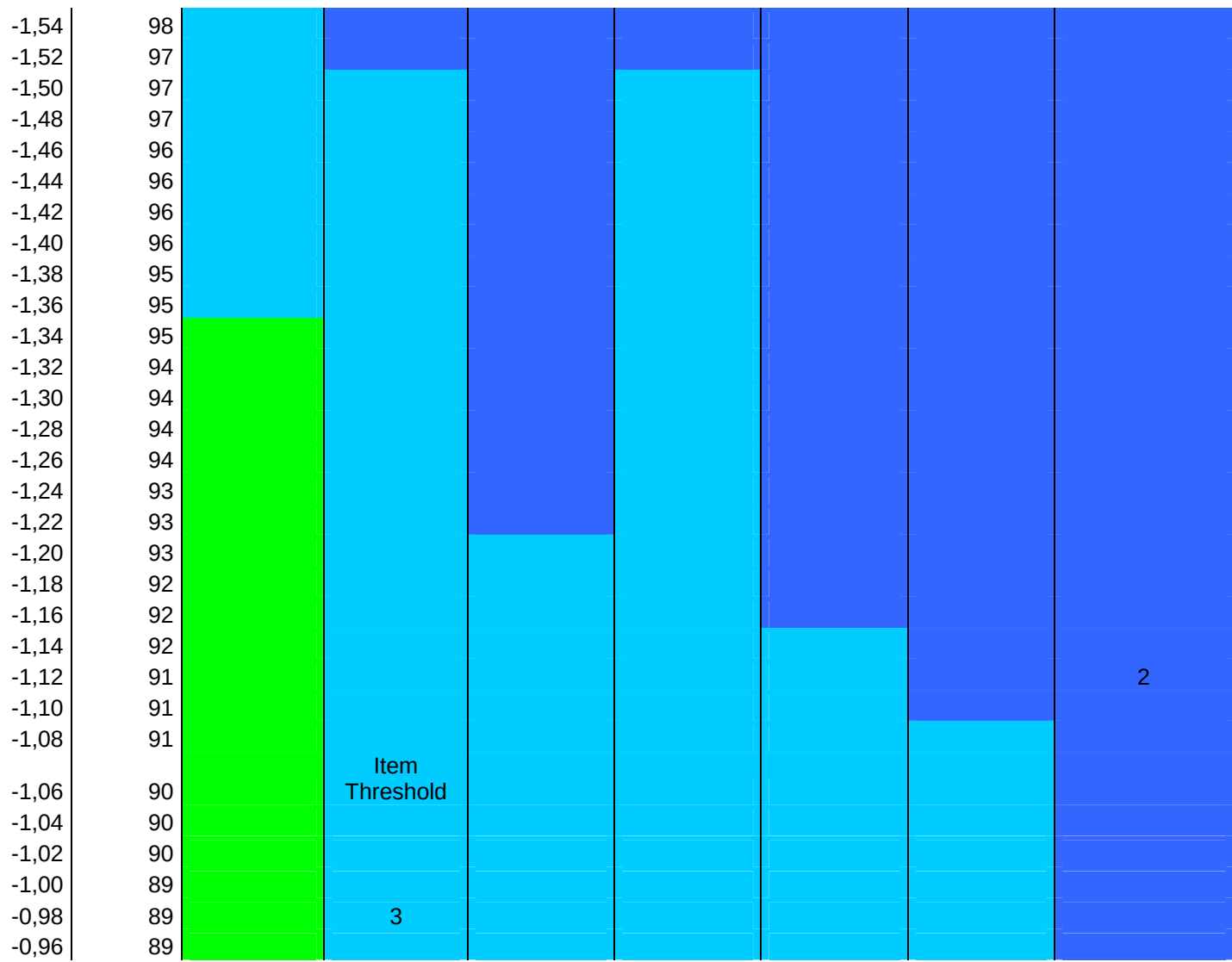
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Constante	262,592	18,999		13,821	,000
ano	-,140	,008	-,059	-16,567	,000
Sexo	2,372	2,224	,202	1,067	,286
raca_0 (Indígena)	37,633	28,729	,145	1,310	,190
raca_4 (Preta)	14,680	5,895	,325	2,490	,013
raca_6 (Amarela)	-1,541	15,982	-,014	-,096	,923
raca_8 (Parda)	6,372	3,240	,258	1,967	,049
reg_1 (Norte)	,343	,182	,006	1,879	,060
reg_2 (Nordeste)	-,268	,091	-,010	-2,956	,003
reg_4 (Sul)	,044	,104	,001	,426	,670
reg_5 (Centro-Oeste)	-,400	,225	-,005	-1,776	,076
Idade (/10)	6,961	1,195	,466	5,825	,000
id ³ (/10)	-,068	,007	-,742	-9,393	,000
ln renda em R\$ de set 2008 (IPCA)	-2,995	1,446	-,240	-2,071	,038
lnrenda2	,443	,201	,523	2,204	,028
lnrenda3	-,020	,009	-,268	-2,158	,031
av_1 (muito bom)	14,620	5,279	,323	2,770	,006
av_2 (bom)	12,867	5,278	,526	2,438	,015
av_3 (regular)	8,433	5,279	,358	1,597	,110
av_4 (ruim)	1,188	5,281	,033	,225	,822
av_5 (muito ruim)	-3,675	5,285	-,053	-,695	,487
alfabetização	-,867	,043	-,074	-20,018	,000
coluna	,574	,039	,048	14,843	,000
artrite	,932	,042	,073	22,051	,000
câncer	1,198	,127	,028	9,414	,000
diabetes	,762	,052	,045	14,543	,000
asma	,457	,071	,020	6,455	,000
hipertensão	,566	,038	,049	14,990	,000
cardiovascular	1,069	,049	,070	21,899	,000
renal crônica	,454	,084	,017	5,400	,000
depressão	2,374	,223	,125	10,645	,000
tuberculose	-,081	,344	-,001	-,236	,813
tendinite	,358	,082	,013	4,385	,000
cirrose	,425	,262	,005	1,622	,105
Anos de estudo	,075	,011	,027	6,816	,000
situação do domicílio	-,576	,097	-,019	-5,909	,000
sexo_id	-1,240	,338	-,796	-3,669	,000
sexo_id3	,005	,002	,217	2,177	,029
raca0_id	-7,166	5,754	-,193	-1,246	,213
raca0_id3	,063	,033	,090	1,887	,059
raca2_id	1,206	,665	,363	1,813	,070
raca4_id	-2,106	1,248	-,327	-1,687	,092
raca4_id3	,025	,007	,207	3,403	,001
raca6_id	1,795	3,287	,112	,546	,585

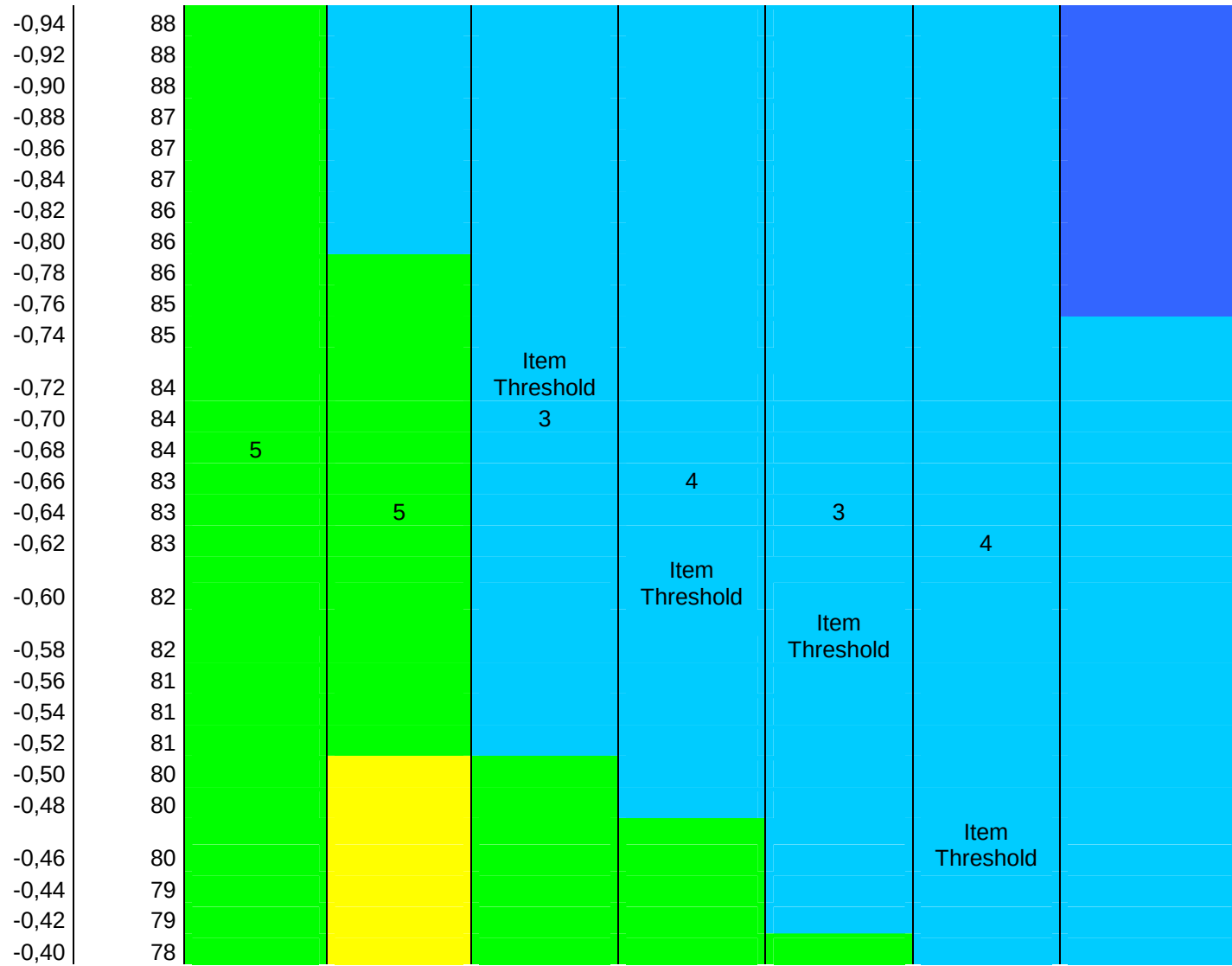
raca6_id3	-,007	,020	-,025	-,377	,707
raca8_id3	,009	,004	,138	2,192	,028
raca0_sex	4,370	1,644	,053	2,658	,008
raca2_sex	4,723	1,448	,698	3,263	,001
raca4_sex	4,691	1,454	,343	3,226	,001
raca6_sex	4,790	1,487	,138	3,220	,001
raca8_sex	4,497	1,450	,604	3,102	,002
sexo_17	-,378	,063	-,109	-6,013	,000

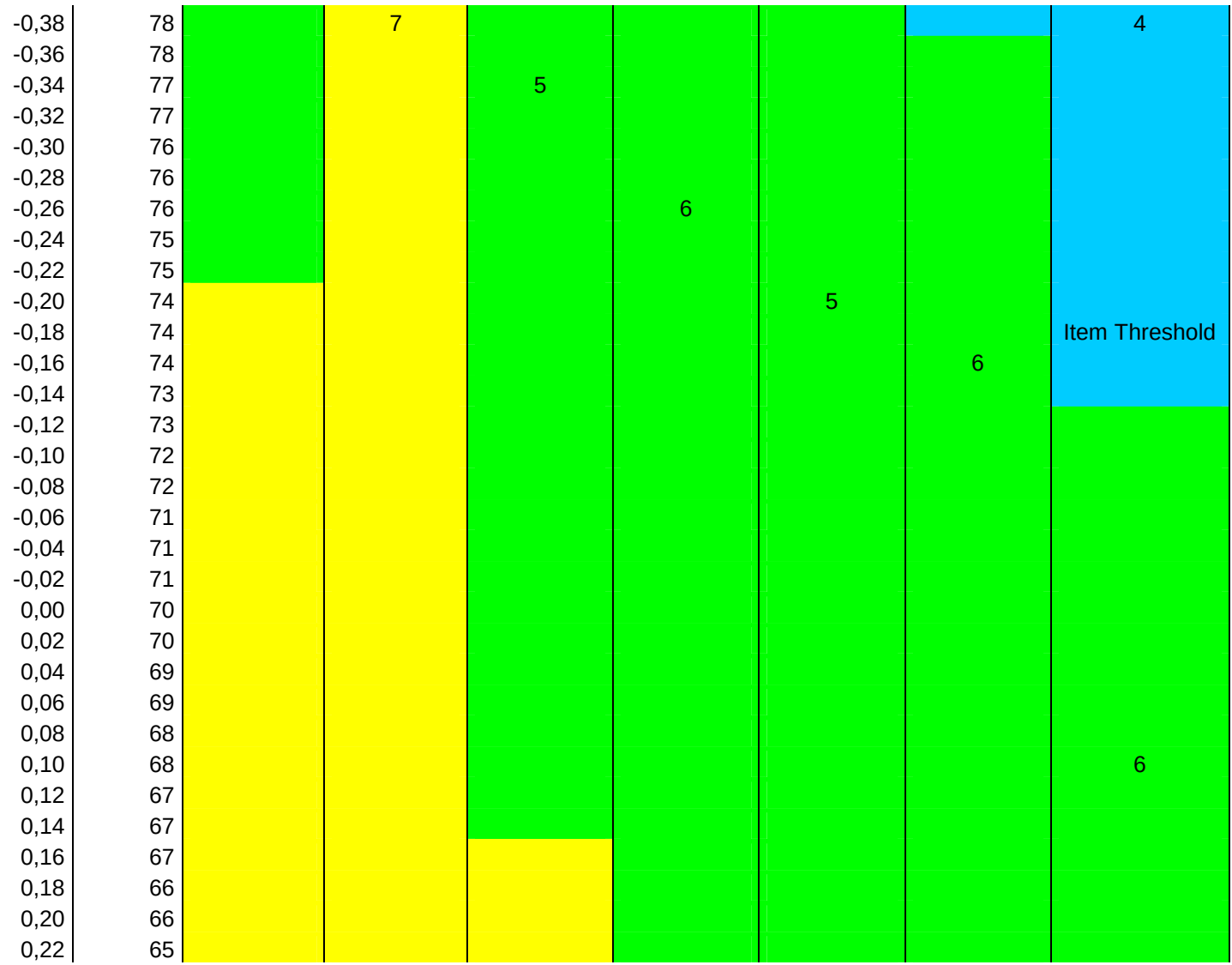
ANEXO III – Âncoras do TRI com respeito às variáveis utilizadas

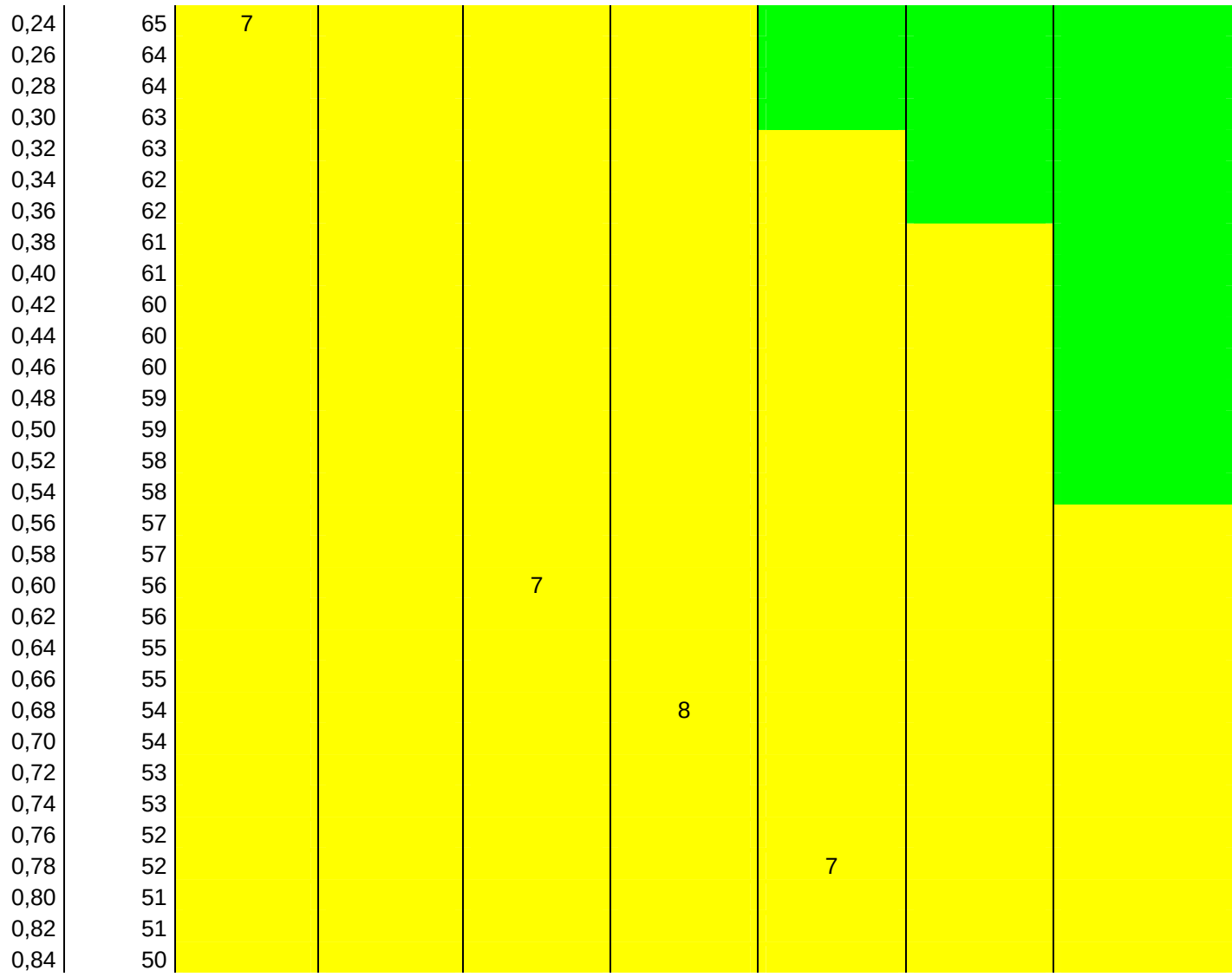
Value	Age	v1403m	v1409m	v1405m	v1408m	v1407m	v1406m	v1404m
Label	Years	Difficulty Feeding, Taking Shower, Going to the Bathroom	Difficulty Running, Lifting Weight, Doing Sports, Doing Heavy Work	Difficulty Pushing Table, Doing Housework	Difficulty Climbing Steps	Difficulty Kneeling Over, Bending Down	Difficulty Walkng More Than 1 Km	Difficulty Walking 100 Metres
-2,50	109	1						
-2,48	109							
-2,46	108							
-2,44	108							
-2,42	108							
-2,40	108							
-2,38	108							
-2,36	107							
-2,34	107							
-2,32	107							
-2,30	107							
-2,28	107							
-2,26	106							
-2,24	106							
-2,22	106							
-2,20	106							
-2,18	106							
-2,16	105							

-2,14	105						
-2,12	105						
-2,10	105						
-2,08	104						
-2,06	104	1					
-2,04	104						
-2,02	104	3					
-2,00	104						
-1,98	103						
-1,96	103						
-1,94	103						
-1,92	103						
-1,90	102						
-1,88	102						
-1,86	102						
-1,84	102						
-1,82	101						
-1,80	101						
-1,78	101						
-1,76	101	Item Threshold					
-1,74	100						
-1,72	100						
-1,70	100		1		1		
-1,68	100						
-1,66	99						
-1,64	99			2			
-1,62	99						
-1,60	98					2	
-1,58	98						
-1,56	98						









0,86	49						8	
0,88	49							
0,90	48							
0,92	48							
0,94	47							
0,96	47							
0,98	46							8
1,00	46							

ANEXO IV - Census questions on disability for the selected countries:

American Samoa 2000

English

17. Does this person have any of the following long-lasting conditions:

a. Blindness, deafness, or a severe vision or hearing impairment?

-Yes

-No

b. A condition that substantially limits one or more basic physical activities such as walking, climbing stairs, reaching, lifting, or carrying?

-Yes

-No

18. Because of a physical, mental, or emotional condition lasting 6 months or more, does this person have any difficulty in doing any of the following activities:

a. Learning, remembering, or concentrating?

-Yes

-No

b. Dressing, bathing, or getting around inside the home?

-Yes

-No

c. (Answer if this person is 16 YEARS OLD OR OVER.) Going outside the home alone to shop or visit a doctor's office?

-Yes

-No

d. (Answer if this person is 16 YEARS OLD OR OVER.) Working at a job or business?

-Yes

-No

Anguilla 2001

English

43. Does...suffer from a long standing illness, disability or infirmity that is either physical or mental?

-Yes

-No (go to Q.51)

-NS

44. What was the origin of the disability?

-Illness

-Accident

-From birth (go to Q.46)

-Other - specify_____

-NS

45. At what age did the disability begin?

46. What type of disability/impairment does...have?

- Sight (Even with glasses)
- Hearing (Even with hearing aid)
- Speech (Talking)
- Upper limb (Arm)
- Lower limb (Leg)
- Neck or spine
- Slow to learn
- Behavioral
- Other-specify _____
- NS

47. Was ...'s disability ever diagnosed by a doctor?

- Yes
- No
- NS

48. Because of a physical, mental or emotional condition lasting 6 months or more, does...have any difficulty doing any of the following activities?

a. Learning, remembering or concentrating?

- Yes
- No
- NS

b. Dressing, bathing, or getting around the house?

- Yes
- No
- NS

c. Going outside the home alone?

- Yes
- No
- NS

d. If 15 years or older, working at a job/business?

- Yes
- No
- Under 15 years
- NS

49. Does...require any of the following aids?

- Wheelchair
- Walker
- Crutches
- Braille
- Adapted car
- Cane
- Prosthesis/artificial body part
- Orthopedic shoes
- Other - specify _____
- None
- NS

50. Does...receive assistance due to their disability?

- Yes, financial assistance
- Yes, assistance in kind
- No assistance
- NS

Argentina 2001

Spanish

3. ¿En este hogar, hay alguna persona...

- sorda o que necesite audífono?
- ciega de uno o de los dos ojos?
- que le falte o tenga atrofiados brazos, manos o piernas?
- muda o con problemas graves para hablar?
- con retardo o problemas mentales?
- que tenga otra discapacidad permanente?
- no hay discapacitados en el hogar.

Aruba 2000

English

13. Do you have, because of a physical or mental condition lasting 6 months or more, any difficulty in doing any of the following activities:

A. Difficulty to learn, remember, or concentrate?

- Yes
- No

B. Difficulty to dress, bath or getting around inside the home?

- Yes
- No

C. (If person 14 years or older) Difficulty to go outside the home by yourself, for instance to shop or visit the doctor?

- Yes
- No

D. (If person 14 years or older) Difficulty to (if necessary) work at a job or business?

- Yes
- No

14. Do you (does he/she) have a handicap?

- Yes (go to 15)
- No (go to 17)

15. What type(s) of handicap(s) do you (does he/she) have?

Cross as many boxes as necessary.

- Motory disfunction (moving)
- Visual handicap (seeing)
- Auditory handicap (hearing)
- Organ handicap (e.g. asthma)
- Severe mental handicap
- Moderate mental handicap
- Other handicap (e.g. speaking)

16. What caused this handicap?

Cross most important cause.

- Born with it, hereditary illness
- Geriatric illness
- Infection
- Other disease
- Unhealthy habits (e.g. smoking, drugs)
- Poisoning
- Accident
- Emotional stress
- Unhealthy way of eating
- Other reason

Bahamas 2000

English

P19. Do you have any long-term illness or disability?

- Yes Disability
- Yes Illness
- No (skip to P24)

P20. Does this disability or illness affect you in any of the following? (Tick all that apply)

- Seeing (even if glasses, if worn)
- Hearing (even with hearing aid, if worn)
- Speaking (talking)
- Mobility/moving (due to absent or impaired limb)
- Mobility/moving (due to localized, paraplegic, quadriplegic paralysis)
- Gripping (using fingers to grip or handle objects)
- Learning (intellectual difficulties, slowness)
- Behavioral difficulties (psychological, emotional problems)
- Mental (mild, moderate, severe retardation)
- Other _____
- None

P21. Does this disability or illness limit your ability to carry out any activities compared with most people your own age?

- Yes
- No (skip to P23)

P22. Which of your activities are affected by your disability or illness? (Tick all that apply)

- Self care
- Moving/Mobility (within the home)
- Moving/Mobility (outside the home)
- Communication
- School/Education
- Employment
- Social Events
- Other _____

-None

P23. What was the cause of your disability or illness?

-Congenital/Prenatal

-Disease/Illness contracted

-Accident/Injury/Trauma, including exposure to gases, chemicals, etc.

-Other _____(specify)

-Not known

Belgium 2001

English

3a. Do you have any long-term illness, health problem or disability?

-Yes

-No

3b. If you answered yes, do they limit your daily activities?

-constantly

-once in a while

-not or seldom

3c. If you answered yes (question 3a) are you bedridden because of it?

-constantly

-once in a while

-not or seldom

4a. Do you, at least once a week, look after, or give any help to one or more persons having any long-term illness, health problem or disability (e.g. reduced mobility)?

-Yes

-No

4b. If you answered yes is/are this/these person(s):

-a household member

-(a) family member(s) that does not belong to the household

-a neighbor(s)

-(a) friend(s), relative(s), etc.

4c. If you answered yes, how much time do you usually spend on this help or care?

-at least once a week (but not each day)

-daily, less than 30 minutes

-daily, from 30 minutes to less than 2 hours

-daily, from 2 hours to less than 4 hours

-daily, 4 hours or more

Belize 2000

English

Do you/Does...have problems with any of the following?

A. Sight difficulties (even with glasses, if worn)

-Yes

- No
 - Don't know/Not stated
 - b. Hearing difficulties (even with hearing aid, if used)
 - Yes
 - No
 - Don't know/Not stated
 - c. Speaking difficulties (talking)
 - Yes
 - No
 - Don't know/Not stated
 - d. Moving/mobility difficulties (walking, climbing stairs, standing)
 - Yes
 - No
 - Don't know/Not stated
 - e. Body movement difficulties (reaching, crouching, kneeling)
 - Yes
 - No
 - Don't know/Not stated
 - f. Gripping, holding difficulties (using fingers to grip or handle objects)
 - Yes
 - No
 - Don't know/Not stated
 - g. Learning difficulties (intellectual difficulties, retardation)
 - Yes
 - No
 - Don't know/Not stated
 - h. Behavioral difficulties (psychological, emotional, phobias)
 - Yes
 - No
 - Don't know/Not stated
 - i. Personal care difficulties (bathing, dressing, feeding yourself)
 - Yes
 - No
 - Don't know/Not stated
 - j. Other (specify) _____
 - Yes
 - No
 - Don't know/Not stated
- (If all responses in Q 5.1 are "No" or "Don't know/Not stated skip to section6.)

5.2 In which of the following ways are your/...s activities limited compared with most people your/his/her age? (More than one may be marked)

- Self-care
- Mobility
- Communication
- Schooling
- Employment
- Other
- None

Benin 2002

French

10. Type de handicap

- Aveugle
- Sourde
- Muet
- Mal voyant
- Handicap Mental
- Por. Mom. Inférieur
- Por. Mom. Supérieur
- Autres Handicap
- Aucun Handicap

Bermuda 2000

English

P61. Do you have a physical or mental health condition(s) that has lasted for more than six months?

- Yes
- No (go to P65)
- Not stated

P62. Please look at this card and tell me which of the following conditions has lasted for more than 6 months? State all that apply.

- Arthritis/ rheumatism
- Heart condition
- HBP/ hypertension
- Diabetes
- No/ limited use or absence of leg(s)
- Back/spine problem
- Asthma
- Other resp/lung problem
- Mental/emotional disorder
- No/limited use or absence of arm(s)
- Cancer
- Stomach, kidney, liver prob.
- Senility/ Alzheimer's
- Muscular disease/ impairment
- Mental retardation
- Epilepsy
- Learning/ remembering/ concentrating difficulties
- Hearing difficulties/ deafness
- Speaking difficulties
- Gripping/ holding difficulties
- Seeing difficulties/ blindness
- Behavioral difficulties
- Moving/mobility difficulties
- Body movement difficulties
- Other condition(s) (specify) _____
- Not Stated

P63. Does/do your condition(s)...

- a. Limit or prevent any of your everyday life activities; for example, work recreation, mobility, schooling?
 - Yes
 - No (go to P65)
 - Not stated
- b. Limit the kind/amount of activity at home/school?
 - Yes
 - No
 - Not stated
- c. Prevent you from leaving home alone?
 - Yes
 - No
 - Not stated
- d. Prevent you from taking care of your own personal needs, such as bathing, dressing, or getting around inside the home?
 - Yes
 - No
 - Not stated
- e. Generally confine you to getting around in a wheel chair?
 - Yes
 - No
 - Not stated
- (For persons 16 years and older)
- f. Prevent you from working?
 - Yes
 - No
 - Not stated
- g. Limit the kind or amount of work that you can do?
 - Yes
 - No
 - Not stated
- h. Limit you in some other way?
 - Yes
 - No
 - Not stated
 - (Specify) _____

P64. Do you receive hired care for your conditions(s)?

- Yes, private
- Yes, public
- Yes, both
- No care
- Not stated

P65. What type of health insurance coverage, if any, do you have?

- Major medical
- Basic
- None
- Not stated

Botswana 2001

English

C3(12). Does any member of the household listed in A suffer from the following disabilities?

- Defect of seeing in 1 eye
- Defect of seeing in 2 eyes
- Blindness in 1 eye
- Blindness in 2 eyes
- Defect of hearing in 1 ear
- Defect of hearing in 2 ears
- Deafness in 1 ear
- Deafness in 2 ears
- Defect of speech
- Inability to speak
- Inability to use 1 leg
- Inability to use 2 legs
- Inability to use 1 arm
- Inability to use 2 arms
- Moderate retardation
- Severe Retardation

Brazil 2000

English [Portuguese](#)

[Long form questionnaire]

1. Do you have any permanent mental disability that restricts your daily activities? (such as working, attending school, playing, etc.)

Yes/ No

2. How do you evaluate your capacity to see? (With glasses or contact lenses, if used)

- Unable
- Severe permanent difficulty
- Some permanent difficulty
- No difficulty

3. How do you evaluate your capacity to hear? (With hearing aid, if used)

- Unable
- Severe permanent difficulty
- Some permanent difficulty
- No difficulty

4. How do you evaluate your capacity to walk / climb stairs? (With prothesis, walking stick or an auxiliary devise, if used)

- Unable
- Severe permanent difficulty
- Some permanent difficulty
- No difficulty

5. Do you have any of the following impairments? (Choose only the first that applies based on the order of the list below)

- Permanent total paralysis
- Permanent paralysis of the legs
- Permanent paralysis of one side of the body
- Loss of a leg, arm, hand, foot or thumb
- None of the above

Brazil 2000

Portuguese [English](#)

[Long form questionnaire]

4.10 Tem alguma deficiência mental permanente que limite as suas atividades habituais? (Como trabalhar, ir à escola, brincar, etc.)

- Sim
- Não

4.11 Como avalia a sua capacidade de enxergar? (Se utiliza óculos ou lentes de contato, faça sua avaliação quando o estiver utilizando)

- Incapaz
- Grande dificuldade permanente
- Alguma dificuldade permanente
- Nenhuma dificuldade

4.12 Como avalia a sua capacidade de ouvir? (Se utiliza aparelho auditivo, faça sua avaliação quando o estiver utilizando)

- Incapaz
- Grande dificuldade permanente
- Alguma dificuldade permanente
- Nenhuma dificuldade

4.13 Como avalia a sua capacidade de caminhar/subir escadas? (Se utiliza prótese, bangaia ou aparelho auxiliar, faça sua avaliação quando o estiver utilizando)

- Incapaz
- Grande dificuldade permanente
- Alguma dificuldade permanente
- Nenhuma dificuldade

4.14 Tem alguma das seguintes deficiências: (Assinale somente uma alternativa, priorizando a ordem apresentada)

- Paralisia permanente total
- Paralisia permanente das pernas
- Paralisia permanente de um dos lados do corpo
- Falta de perna, braço, mão, pé, ou dedo polegar
- Nenhuma das enumeradas

Bulgaria 2001

English

28. Assigned group of disability by medical commission

- none
- I group

- II group
- III group

Canada 1996

English

ACTIVITY LIMITATIONS

7. Is this person limited in the kind or amount of activity that he/she can do because of a long-term physical condition, mental condition or health problem:

(a) at home?

- No, not limited
- Yes, limited

(b) at school or at work?

- No, not limited
- Yes, limited
- Not applicable

(c) in other activities, for example, in transportation to or from work, or in leisure time activities?

- No, not limited
- Yes, limited

8. Does this person have any long-term disabilities or handicaps?

- No
- Yes

Canada 2001

English

[Long form questionnaire]

ACTIVITIES OF DAILY LIVING

7. Does this person have any difficulty hearing, seeing, communicating, walking, climbing stairs, bending, learning or doing any similar activities?

- Yes, sometimes
- Yes, often
- No

8. Does a physical condition or mental condition or health problem reduce the amount or the kind of activity this person can do:

(a) at home?

- Yes, sometimes
- Yes, often
- No

(b) at work or at school?

- Yes, sometimes
- Yes, often
- No
- Not applicable

(c) in other activities, for example, transportation or leisure?

- Yes, sometimes

- Yes, often
- No

Cape Verde 2000

Portuguese

P11. Tem alguma deficiência?

MOTORA

- Não tem
- Paralisia total
- Paralesia membro superior, inferior
- Paralesia lado esquerdo, direito
- Outras

OUTRA

- Não tem
- Mental
- Cego total
- Cego parcial
- Surdo parcial
- Surdo total
- Mudo

Chile 2002

Spanish

20. Presenta usted, alguna de las siguientes deficiencias?

- Ceguera total
- Sordera total
- Mudez
- Lisiado/Parálisis
- Deficiencia mental
- Ninguna de las anteriores

Cook Islands 2001

English

9. Do you have any disability (lasting 6 months or more)

- Yes
- No (go to 10)
- If 'Yes' describe the nature of the disability, eg, hearing, sight, etc.

Costa Rica 2000

Spanish

8. ¿Tiene _____ alguna deficiencia permanente como...

- ceguera parcial o total?
- sordera parcial o total?
- retardo mental?
- parálisis, amputación?
- trastorno mental?
- otra (especifique) _____
- no tiene

Côte d'Ivoire 1998

French

23. Handicaps physiques

- non voyant
- sourd
- muet
- handicap des membres inférieurs
- handicap des membres supérieurs
- autres handicaps
- sans handicap

Croatia 2001

English

36. Disability

- Yes (go to 37)
- No (go to 39)

37. Cause of Disability

- since birth
- 2nd world war and its consequences
- War of independence and its consequences
- Work-disabled
- Sickness
- Traffic Accident
- Other

38. Physical mobility of the disabled person

- Completely mobile
- Permanently limited mobility by aid of a walking stick, crutches or walking frame
- Permanently limited mobility by the aid of a wheelchair
- Permanently immobile

Dominica 2002

Spanish

35. ¿Tiene (nombre) alguna de las siguientes limitaciones?

Lea cada opción y marque cuando la respuesta sea "Sí".

- Ciego(a) de un ojo
- Ciego(a) de los dos ojos
- Sordo(a)
- Mudo(a)
- Pérdida o limitación permanente para mover los brazos
- Pérdida o limitación permanente para mover las piernas
- Retardo o deficiencia mental
- Otra limitación
- Ninguna limitación

36. ¿Cuál es la causa de esta(s) limitación(es)?

- Nació así
- Enfermedad

- Violencia o abuso
- Accidente de motocicleta
- Accidente por otro vehículo motor
- Otro accidente (no laboral)
- Accidente laboral
- Edad avanzada
- Otra causa
- No sabe

Egypt 1996

English

15. Type of disability.

Estonia 2000

English

18. Have you any long-term illness or disability which has been determined by the medical commission of experts and has lasted and probably will last for one year or longer?

-No

-Yes

If 'Yes' then: is this the reason why...

-You need assistance in taking care of yourself?

-You need assistance in moving around outside your home?

Fiji 1996

English

C1. Does any person in this household have any disability or health problem that is long term? (lasting 6 months or more)

-Yes

-No, go to H1

C2. Does this person as a result of this condition has difficulty with or cannot do? (tick appropriate box)

-Everyday activities that people his/her age can do

-Communicating, mixing with others or socializing

-Any other activity that people his or her age usually do

-No difficulty with any of these

C3. What is the nature of the disability?

-sight

-intelligence

-hearing

-physical

-age

-other

Gambia 2003

English

12. Disabilities:

- None
- Seeing
- Hearing
- Speaking
- Physical
- Strange behavior
- Fits
- Learning difficulties
- Other _____

Guam 2000

English

17. Does this person have any of the following long-lasting conditions:

a. Blindness, deafness, or a severe vision or hearing impairment?

-Yes

-No

b. A condition that substantially limits one or more basic physical activities such as walking, climbing stairs, reaching, lifting, or carrying?

-Yes

-No

Guernsey 2001

English

22. (Tick all the boxes that apply) Does the person have any long-term illness or health problem which over a period of 12 months or more has restricted their ability to:

-maintain their personal hygiene without assistance from another person, including washing and going to the toilet? (yes/no)

-dress and undress unaided? (yes/no)

-walk unaided from one room to another on the same level within the normal place of residence? (yes/no)

-feed themselves, albeit that food/drink may have been prepared by another person? (yes/no)

-Does the person have an ongoing problem with memory loss, concentration or confusion that has lasted for over 12 months and which requires them to be continually supervised or cared for by another person? (yes/no)

Guinea 1996

French

P10. Types de handicap majeur

-Av

-IMS

-Mu

-So

-IMI

-DM

-Aut

-SH

Guyana 2002

English

1. Do you/ Does she/ he have/has difficulties/ problems with any of the following?

a. Sight (even with glasses)

-Yes

-No

-Don't know/ Not Stated

b. Hearing (even with hearing aid, if used)

-Yes

-No

-Don't know/ Not Stated

c. Speaking (talk)

-Yes

-No

-Don't know/ Not Stated

d. Moving/ Mobility (walking, standing, climbing stairs)

-Yes

-No

-Don't know/ Not Stated

e. Body Movements (reaching, Crouching, Kneeling)

-Yes

-No

-Don't know/ Not Stated

f. Gripping/ holding (using fingers to grip or handle objects)

-Yes

-No

-Don't know/ Not Stated

g. Learning and understanding (retardation, intellectual difficulties)

-Yes

-No

-Don't know/ Not Stated

h. Mental Retardation (psychological, emotional problems)

-Yes

-No

-Don't know/ Not Stated

i. Personal care (bathing, dressing, feed self)

-Yes

-No

-Don't know/ Not Stated

j. Other (Specify _____)

-Yes

-No

-Don't know/ Not Stated

k. No difficulties/ Problems.

-Yes

-No

-Don't know/ Not Stated

2. Of the difficulties/ problems indicated above, were they identified by a medical doctor?

- a. Sight (even with glasses)
 - Yes
 - No
 - Don't know/ Not Stated
- b. Hearing (even with hearing aid, if used)
 - Yes
 - No
 - Don't know/ Not Stated
- c. Speaking (talk)
 - Yes
 - No
 - Don't know/ Not Stated
- d. Moving/ Mobility (walking, standing, climbing stairs)
 - Yes
 - No
 - Don't know/ Not Stated
- e. Body Movements (reaching, Crouching, Kneeling)
 - Yes
 - No
 - Don't know/ Not Stated
- f. Gripping/ holding (using fingers to grip or handle objects)
 - Yes
 - No
 - Don't know/ Not Stated
- g. Learning and understanding (retardation, intellectual difficulties)
 - Yes
 - No
 - Don't know/ Not Stated
- h. Mental Retardation (psychological, emotional problems)
 - Yes
 - No
 - Don't know/ Not Stated
- i. Personal care (bathing, dressing, feed self)
 - Yes
 - No
 - Don't know/ Not Stated
- j. Other (Specify _____)
 - Yes
 - No
 - Don't know/ Not Stated

3. Due to the difficulties/ problems indicated above which of the following activities are/ is you/ she/ he limited to compared to most people of your/ her/ his age?

- Self-care
- Mobility
- Communication
- Schooling
- Employment
- Other (specify _____)

-None

Haiti 2002

French

7. Indiquer si la...a un handicap (cochez plusieurs réponses selon le cas)

- a. Cecite
- b. Surdit 
- c. Mutit 
- d. Membres sup rieur
- e. Membre inf rieur
- f. Retard mental
- g. Probl me mental
- h. Autre
- i. Aucune

Honduras 2000

Spanish

10. En este hogar  Alguna persona presenta:

- a. Ceguera total?
-Si
-No
- b. Sordera total?
-Si
-No
- c. Mudez total?
-Si
-No
- d. P rdida o invalidez de alguna pierna o brazo?
-Si
-No
- e. Deficiencia mental?
-Si
-No

Hungary 2001

English

Answering the following questions is not compulsory!

25.1 What deficiencies do you (please mark three deficiencies maximum)

- deficiency in movement
- lack of lower, upper limb
- other physical deficiency
- mental deficiency
- hard of hearing
- deaf
- defective speech
- dumb
- deaf and dumb
- hard of seeing
- blind in one eye

- blind
- other
- no deficiencies
- do not wish to answer

25.2 If you have more deficiencies, which one of them do you think is the most serious?

25.3 What caused the most serious deficiency?

- congenital
- accident
- disease
- don't know

India 2001

English

Q. 15 If the person is physically/ mentally disabled, give appropriate Code number from the list below

- In Seeing.....1
- In Speech.....2
- In Hearing.....3
- In Movement...4
- Mental.....5

Iran (Islamic Republic of) 1996

English

Is there any blind, deaf, physically disabled and/or mentally retarded person in the household?

- Yes
- No

If yes, please give the type?

- Blindness
- Deafness
- Physical disability
- Retard

Iraq 1997

English

71. Kind of Handicapped

- Not hearing
- Dumb
- Lost one eye
- Lost 2 eyes
- Dumb (not hearing)
- Lost one leg
- Lost 2 legs
- Lost one hand
- Lost 2 hands
- Mad

- Paralysis
- Others

72. Reasons of the handicapped

- From birth
- War
- traffic accident
- by work
- illness
- many reasons
- others

Ireland 2002

English

[Individual questionnaire, household questionnaire and continuation questionnaire form]

14. Do you have any of the following long-lasting conditions:

a. Blindness, deafness, or a severe vision or hearing impairment?

-Yes

-No

b. A condition that substantially limits one or more basic physical activities such as walking, climbing stairs, reaching, lifting, or carrying?

-Yes

-No

15. Because of a physical, mental, or emotional condition lasting 6 months or more, do you have any difficulty in doing any of the following activities:

Answer a. and b. if aged 5 years or over.

A. Learning, remembering, or concentrating?

-Yes

-No

b. Dressing, bathing, or getting around inside the home?

-Yes

-No

Answer c. and d. if aged 15 years or over.

c. Going outside the home alone to shop or visit a doctor's office?

-Yes

-No

d. Working at a job or business?

-Yes

-No

Isle of Man 2001

English

11. Long-term Illness

Does this person have any long-term illness, health problem or handicap which limits his/her daily activities or the work he/she can do? Include problems which arise from old age.

-Yes

-No

12. Carers

i. Does this person look after, or give any significant help or support to family members OR friends, neighbors and others because of their:

-long-term physical or mental ill-health or disability, OR

-problems related to old age? (do not count anything you do as part of your paid employment. If the person does not provide any significant help or support please tick BOX 3 and go to question 13.

-Family members

-Friends, neighbors, and others

-No - person does not provide any significant help/support. (Now go to question 13)

ii. If the person does look after, or give any significant help or support to family members, friends, neighbors or others, please indicate time spent in a typical week. (in number of total hours)

Jamaica 2001

English

1.11 Do you/does...suffer from any disability or infirmity?

-Yes

-No (Go to Q1.14)

-Not Stated

1.12 Does the disability limit your/his/her...activities compared with most people of the same age?

-Yes

-No (Go to Q1.14)

-Not Stated

1.13 What type of disability do you/does... have?

-Sight Only

-Hearing Only

-Speech Only

-Physical Disability only

-Multiple Disability

-Slowness of Learning

-Mental Retardation

-Mental Illness

-Other

-Not Stated

Jordan 2004

English

235. Does any member of the household suffer from any handicap?

1. Yes

2. No

3. Don't know

4. No answer

2+3+4: skip to section 4

[IF YES]

236. Number of handicapped persons

239. Kind of handicap

1. Deaf or dumb
 2. Physical
 3. Cerebral palsy
 4. Mental
 5. Visual
 6. Multiple handicap
- Other (specify)

Lithuania 2001

English

28. Is a group of disablement established?

-Yes, which one

-No, 29 question

Cause of disability

-congenital

-illness or trauma

-work-related

Kind of disability

-mobility

-hearing

-sight/vision (eyes)

-internal organs

-mental

-other

Malaysia 2000

English

B6. Is any member of this household handicapped?

-No

-Yes, type of handicap (multiple answers accepted):

-Sight

-Hearing

-Speech

-Limbs

-Mental

-Others

Maldives 2000

English

M10. Do you have any disability?

-No

-Yes:

-Hearing

-Inability to walk

- Limps
- Sight
- Dumb or inability to talk
- Mental illness

Malta 1995

English

24. Activity Limitations

In answering this question, include long-term physical conditions, mental conditions and health problems that have lasted or are expected to last six months or more.

25. Long-Term Limitations

Read carefully the following, before answering this question.

A DISABILITY is any restriction or lack (resulting from an impairment) of ability to perform an activity in the manner or within the range considered normal for a human being.

A HANDICAP is a disadvantage for a given individual, resulting from an impairment or disability, that limits or prevents the fulfillment of a role that is normal (depending on age, sex, and social and cultural factors) for that individual.

Anyone having any one or a multiple of the following conditions that have lasted or are expected to last six months or more SHOULD ANSWER YES to this question:

- a. Impaired eyesight (someone who can only recognize a friend from a distance of one meter or less).
- B. Impaired hearing (someone who can only follow a TV programme with the volume turned up)
- c. Incontinence (someone who loses control over his/her bladder at least once a month)
- d. An amputation of a body part which results in a handicap
- e. Mental disability
- f. Inability to move around without help
- g. Inability to dress up without help
- h. Inability to wash oneself without help
- i. Inability to feed oneself without help
- j. Inability to use a toilet without help

-babies and very young children are normally dependent on their parents for any one of the activities referred to in conditions f to j. Notwithstanding this, such persons should be classified as being disabled or else handicapped.

24. Activity Limitations

Is this person limited in his/her daily activities or work he/she can do because of a long-term physical condition, mental condition or health problem?

Answer each sub-question and ENTER:

-At home (yes/no/not applicable)

-At school/work (yes/no/not applicable)

-In other activities (yes/no/not applicable)

25. Long-term Limitations

Does this person have any long-term disabilities or handicaps?

-Yes

-No

Marshall Islands 1999

English

Does _____ have any physical or mental disability?

-Yes

-No, GO TO NEXT HH MEMBER.

What type of disability does _____ have?

-Blindness

-Deafness

-Muteness

-Deafness and Muteness

-Speech Impairment

-Mental Illness

-Mental Retardation

-Orthopedic Handicap

-Cancer-related disability

-Multiple disability

-Others, specify

Mauritius 2000

English

11. Does the person experience any disability (i.e., any limitation to perform a daily-life activity in a manner considered normal for a person of his/her age) because of a long-term physical/mental condition or health problem?

-No

-Yes (if 'yes,' insert as many disabilities as applicable as follows:

-SPCH - speaking and talking disabilities

-EAR - hearing and listening disabilities even with hearing aid

-EYE - seeing disabilities even with glasses

-MTION - walking, running and other ambulation disabilities

-MANU - manual activity disabilities such as fingering, gripping and holding

-LEARN - disturbance of ability to learn and acquire education

-BEH - disturbances or behavior, including antisocial behavior, maladjustment and inability to self injury

-CARE - inability to look after oneself with regard to personal care and hygiene, feeding, etc.

-OTHER - other disabilities (specify)

Mexico 2000

Spanish

[Short- and long-version questionnaire]

6. Tipo de discapacidad

(Nombre) tiene limitación para?:
(Lea todas las opciones y circule las respuestas afirmativas)
-moverse, caminar o lo hace con ayuda?
-usar sus brazos y manos?
-Es sordo(a) o usa un aparato para oír?
-Es mudo(a)?
-Es ciego(a) o solo ve sombras?
-Tiene algún retraso o deficiencia mental?
-Tiene otra limitación física o mental? (anote la limitación)
-Entonces, no tiene limitación física o mental.

Mozambique 1997

Portuguese

P9. Tem alguma deficiência?

- Não tem
- Mental
- Física
- Física e mental

Namibia 2001

English

B.14

Has (name) any type of permanent disability or limitation?

- None
- Blind
- Deaf
- Impaired speech
- Impairment of hands
- Impairment of legs
- Mentally disabled
- Others, specify
- Don't know
- Up to three answers is possible

Nepal 2001

English

10. What is ... Type of Disability?

- Physical disable
- Blind
- Deaf
- Mentally retarded
- Multiple Disability
- Not disable

New Zealand 2001

English

14. Mark as many spaces as you need to answer this question.

Does a health problem, or a condition, you have (lasting 6 months or more) cause you difficulty with, or stop you doing:

- everyday activities that people your age can usually do
- communicating, mixing with others or socializing
- any other activity that people your age can usually do
- or no difficulty with any of these

15. Do you have any disability or handicap that is long-term (lasting 6 months or more)?

- Yes
- No
- object to answering this question

New Zealand 1996

English

24. Tick as many circles as you need to answer this question.

Does a health problem, or a condition, you have (lasting 6 months or more) cause you difficulty with, or stop you doing:

- everyday activities that people your age can usually do
- communicating, mixing with others or socializing
- any other activity that people your age can usually do
- or, no difficulty with any of these

25. Do you have any disability or handicap that is long-term (lasting 6 months or more)?

- yes
- no

Northern Mariana Islands 2000

English

17. Does this person have any of the following long-lasting conditions:

a. Blindness, deafness, or a severe vision or hearing impairment?

- Yes
- No

b. A condition that substantially limits one or more basic physical activities such as walking, climbing stairs, reaching, lifting, or carrying?

- Yes
- No

Occupied Palestinian Territory 1997

English

46. Type of Disability

- None
- Sight
- Hearing
- Talking
- Sight and talk
- Moving
- Moving fingers
- Mental
- Moving and mental
- Multiple

-Others

47. Reason of Disability

- illness
- congenital
- during birth
- war
- work accident
- car accident
- other type of accident
- others

Oman 2003

English

Does any member of the Household suffer from physical or mental difficulties in performing his/her regular activities at home, school or work?

1- No

2-Yes

If the answer is Yes, collect the following information:

Reason of Difficulty

- 1- Congenital
- 2- Disease
- 3- Traffic Accident
- 4- Work Injury
- 5- Mishap
- 6- Elderly
- 7- Other reasons

Period Since Start of Suffering

- 1- Less than 6 months
- 2- 6 months or more

Frequency of Difficulty

- 1- Always
- 2- Sometimes

Field of Difficulty

- 1- Seeing
- 2- Hearing
- 3- Speaking
- 4- Hearing and Speaking
- 5- Learning
- 6- Inability to Control Behaviour
- 7- Moving from one place to another
- 8- Body moving
- 9- Gripping and holding things
- 10- Personal care
- 11- Other difficulties

Pakistan 1998

English

God forbid, is there any disabled person in the household, if so, state the nature of disability.

1. Blind
2. Deaf/Dumb
3. Physical handicapped
4. Mentally retarded
5. Multiple disabled
6. Insane
7. Others

Panama 2000

Spanish

IV. 4. ¿Algún miembro de este hogar tiene impedimento físico o mental?

Si sí,

V. 5. ¿Que tipo de impedimento físico o mental tiene?

- Ceguera
- Sordera
- Retraso mental
- Parálisis mental
- Deficiencia física
- Otro
- Ninguno

Peru 2001

Spanish

6. Presenta alguno de los impedimentos siguientes:

- Ceguera parcial?
- Ceguera total?
- Sordera parcial?
- Sordera total?
- Mudez?
- Dificultad permanente para el uso de sus miembros superiores o manos?
- Dificultad permanente para el uso de sus miembros inferiores o pies?
- Amputación de algún miembro superior o inferior?
- Retardo Mental?
- Enfermedad mental crónica?
- No presenta impedimento

Philippines 2000

English

P13. Does _____ have any physical or mental disability?

-Yes

-No, (skip to P15)

P14. What type of disability does _____ have?

(please see code book)

Poland 2002

English

12. Are you limited completely or seriously in basic activities of daily life (up to you age), because of disability or chronic disease?

- yes, completely
- yes, seriously
- no

13. Do you have a valid certificate of disability?

- yes, go to question 14
- no, go to question 15

14. What is category of legal confirmation of disability?

- I highest group (status) of disability
- II medium group (status) of disability
- III lowest group (status) of disability

Portugal 2001

English

8. Do you have any disability?

- No, to 8
- Yes, indicate the type:
 - Hearing
 - Visual
 - Physical
 - Mental
 - Cerebral palsy
 - Other

8.1 Due to the disability you have indicated in the previous question, has any competent authority ascribed you an incapacity degree?

- No, go to 9
- Yes, indicate the degree:
 - less than 30%
 - 30-59%
 - 60-80%
 - more than 80%

Puerto Rico 2000

English

18. Do you have any of the following long-lasting conditions:

a. Blindness, deafness, or a severe vision or hearing impairment?

- Yes
- No

b. A condition that substantially limits one or more basic physical activities such as walking, climbing stairs, reaching, lifting, or carrying?

- Yes
- No

19. Because of a physical, mental, or emotional condition lasting 6 months or more, do you have any difficulty in doing any of the following activities:

Answer a. and b. if aged 5 years or over.

A. Learning, remembering, or concentrating?

-Yes

-No

b. Dressing, bathing, or getting around inside the home?

-Yes

-No

Answer c. and d. if you are 16 years old or over.

C. Going outside the home alone to shop or visit a doctor's office?

-Yes

-No

d. Working at a job or business?

-Yes

-No

Republic of Korea 2000

English

All person aged 60 and over should answer the questions

Does this person have difficulty doing activities inside the home, such as dressing, bathing, etc.?

-yes

-no

Does this person have difficulty doing activities outside, such as shopping, visiting doctor's office, or taking a walk, etc.?

-yes

-no

Saint Lucia 2001

English

42. Does...suffer from any long-standing illness, disability or infirmity?

-Yes

-No (go to Q.49)

43. What was the origin of the disability?

-Illness

-From birth

-Accident

-Other

44. At what age did the disability begin?

45. What type of disability or impairment does...have? (more than one oval may be filled)

-Sight (Even with glasses, if worn)

-Hearing (Even with hearing aid if used)

-Speech (Talking)

- Upper limb (Arm)
- Lower limb (Legs)
- Neck or spine
- Slowness at learning or understanding
- Behavioral (Mental Retardation)
- Other Please specify _____
- Not stated

46. Was ... disability/major impairment ever diagnosed by a medical doctor?

- Yes
- No
- Not stated

47. Because of a physical, mental or emotional condition lasting 6 months or more, does this person have any difficulty in doing any of the following activities?

A. Learning, remembering or concentrating?

- Yes
- No

b. Dressing, bathing, or getting around the house?

- Yes
- No

c. Going outside the home alone?

- Yes
- No

d. (Answer if person is 15 years old or over?

Working at a job/business?

- Yes
- No

48. Are you required to use any of the following aids (more than one oval may be filled?

- Wheelchair
- Walker
- Crutches
- Braille
- Adapted car
- Cane
- Prosthesis/artificial body part
- Orthopedic shoes
- Other specify _____
- None

Samoa 2001

English

P13. Please indicate if this person is disabled or not.

- Disabled
- Not disabled

Sierra Leone 2004

English

P15. Is _____ disabled?

-Yes

-No (if no go to P19)

[IF YES]

P16. Type of disability?

-Limited use of legs

-Loss of leg(s)

-Limited use of arms

-Loss of arm(s)

-Serious problem with back spine

-Hearing difficulty

-Unable to hear (Deafness)

-Sight difficulty

-Blindness

-Speech impairment

-Unable to speak (mute)

-Mental retardation

-Mental illness (strange behaviour)

-Epileptic

-Rheumatism

-Others (Specify

P17. Cause of disability?

-Congenital (from birth)

-Disease/illness

-Transport Accident

-Occupational injury

-Other accident

-War

-Natural aging process

-Other (specify)

P18. Are you receiving assistance?

-Surgical operation

-Medication

-Assistive devices

-Special education (mentally retarded)

-Braille training/Sign language training

-Skills training (vocational)

-Counseling

-Financial

-Other (specify)

-None

Solomon Islands 1999

English

P8. Do you have any problem seeing, hearing, talking, moving, holding, gripping or any mental problem?

- None
- Seeing
- Hearing
- Speaking
- Moving
- Gripping
- Mental
- Multiple

South Africa 2001

English

[Original, household and additional questionnaires]

P13. Does (the person) have any serious disability that prevents his/her full participation in life activities (such as education, work, social life)?

Mark any that apply.

- None
- Sight (blind/severe visual limitation)
- Hearing (deaf, profoundly hard of hearing)
- Communication (speech impairment)
- Physical (e.g. needs wheelchair, crutches or prosthesis; limb, hand usage limitations)
- Intellectual (serious difficulties in learning)
- Emotional (behavioral, psychological)

South Africa 1996

English

13. Does (the person) have a serious sight, hearing, physical or mental disability?

(if 'Yes') Circle all applicable disabilities for the person.

- Yes
- No
- Sight (serious eye defects)
- Hearing/speech
- Physical disability (e.g. paralysis)
- Mental disability

Sri Lanka 2001

English

[Long-version questionnaire]

P14. Disability:

If a person having seeing difficulties, hearing difficulties, speaking difficulties, disability in upper limbs, lower limbs, epilepsy or any other physical disability, mentally retarded or mentally ill circle 1 and fill the disability schedule for that person, after completing the schedule.

1. Yes
2. No

Sri Lanka 2001

English

[Short-version questionnaire]

P14. Physical and Mental Disability:

If a person is having disability/disabilities in seeing, hearing, speaking, disability/disabilities in hands, legs, any other physical disability/disabilities, mental retardedness or psychosis circle '1' and fill the disability schedule for that person after completing this schedule.

1. Yes
2. No

Swaziland 1997

English

12. Disability

- No disability
- Mental illness
- Deafness
- Speech
- Blindness
- Physical disability
- Not stated

Syrian Arab Republic 2004

English

Kind of difficulties:

- Body movement
- Taking the objects and moving them
- Moving from place to another
- Capability of vision
- Capability of hearing sounds
- Capability of pronunciation
- Capability of learning
- Self care
- Capability of controlling his behavior
- Other difficulties

Does individual need a human help or a mechanism for facing the mentioned difficulties? Yes/No

Reason of the difficulty:

- Congenital
- Disease
- Accident
- Old age
- Other reasons

Trinidad and Tobago 2000

English

12. Long-standing disability

Does (N) suffer from any longstanding disability that prevents him/her from performing an activity?

- Yes
- No, skip to Q. 14
- Not stated, skip to Q. 14

13. Type of Disability

Does (N) have any difficulties in?

- Seeing (even with glasses if worn)
- Hearing (Even with hearing aid if used)
- Speaking (Talking)
- Moving/Mobility (Walking, standing, climbing stairs)
- Body Movements (Reaching, crouching, kneeling)
- Gripping
- Learning
- Behavioral
- Other, Specify _____
- Not stated

Turkey 2000

English

20. Do you have any physical or mental disability?

- Yes
- No, go to question 22

21. What kind of disability do you have?

(more than one choice may be marked)

- Disability of seeing
- Disability of hearing
- Disability of speaking
- Physical/orthopedical disability
- Mental disability
- Other

Turks and Caicos Islands 2001

English

7.1. Has ____ been diagnosed as suffering from any of the following long lasting conditions or disease?

- Blindness/Severe vision impairment
- Deafness/Severe hearing impairment
- Dumbness/Speech impediment
- Paralysis/ Limb impairment/Loss of limb
- Mental retardation
- Other
- None (skip to 7.4)

7.2. Which of the following basic activities are affected by any long lasting condition that you may have?

- Walking, standing, climbing stairs
- Reaching, lifting, kneeling, carrying

- Gripping
- Seeing
- Hearing
- Speaking/Talking
- Learning, remembering, concentrating
- Behavioural
- None

7.3. Does ____ disability or condition affect ____ from performing any of the following activities?

Uganda 2002

English

Q6. Do you have any difficulty in moving, seeing, hearing, speaking or learning, that has lasted or is expected to last 6 months or more?

(If yes write codes for at most two major disabilities)

- 10 None
- 11 Limited use of legs
- 12 Loss of leg(s)
- 13 Limited use of arms
- 14 Loss of arm(s)
- 15 Serious problem with back spine
- 16 Hearing difficulty
- 17 Unable to hear (Deafness)
- 18 Sight difficulty
- 19 Blindness
- 20 Speech impairment
- 21 Unable to speak (mute)
- 22 Mental retardation
- 23 Mental illness (strange behaviour)
- 24 Epileptic
- 25 Rheumatism
- 26 Others (specify)

United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland 2001

English

[Individual, household and continuation questionnaires]

12. Do you look after, or give any help or support to family members, friends, neighbors or others because of:

- long-term physical or mental ill-health or disability, or
- problems related to old age?
- No
- Yes, 1-19 hours a week
- Yes, 20-49 hours a week
- Yes, 50+ hours a week

13. Do you have any long-term illness, health problem or disability which limits your daily activities or the work you can do?

- Yes

-No

United Republic of Tanzania 2002

English

6. Does (name) have any disability

-No

-Yes, what type of disability (see codes):

-Not disabled

-Physically Handicapped / Leprosy

-Visually Impaired

-Dumb

-Hearing / Speech Impaired

-Albino

-Mentally Handicapped

-Multiple Handicapped

United States of America 2000

English

16. Does this person have any of the following long-lasting conditions:

a. Blindness, deafness, or a severe vision or hearing impairment?

-Yes

-No

b. A condition that substantially limits one or more basic physical activities such as walking, climbing stairs, reaching, lifting, or carrying?

-Yes

-No

17. Because of a physical, mental, or emotional condition lasting 6 months or more, does this person have any difficulty in doing any of the following activities:

a. Learning, remembering, or concentrating?

-Yes

-No

b. Dressing, bathing, or getting around inside the home?

-Yes

-No

c. (Answer if this person is 16 YEARS OLD OR OVER.) Going outside the home alone to shop or visit a doctor's office?

-Yes

-No

d. (Answer if this person is 16 YEARS OLD OR OVER.) Working at a job or business?

-Yes

-No

United States Virgin Islands 2000

English

18. Does this person have any of the following long-lasting conditions:

a. Blindness, deafness, or a severe vision or hearing impairment?

-Yes

-No

b. A condition that substantially limits one or more basic physical activities such as walking, climbing stairs, reaching, lifting, or carrying?

-Yes

-No

19. Because of a physical, mental, or emotional condition lasting 6 months or more, does this person have any difficulty in doing any of the following activities:

a. Learning, remembering, or concentrating?

-Yes

-No

b. Dressing, bathing, or getting around inside the home?

-Yes

-No

c. (Answer if this person is 16 YEARS OLD OR OVER.) Going outside the home alone to shop or visit a doctor's office?

-Yes

-No

d. (Answer if this person is 16 YEARS OLD OR OVER.) Working at a job or business?

-Yes

-No

Venezuela 2001

Spanish

9. Tiene alguna de la siguientes deficiencias, problemas o discapacidades:

-Ceguera total

-Sordera total

-Retardo mental

-Pérdida o discapacidad de extremidades superiores

-Pérdida o discapacidad de extremidades inferiores

-Otra

-Ninguna

10. ¿Requiere el uso de silla de ruedas?

-Sí

-No

Yemen 2004

English

69. Is there a disabled person in this household

-Yes

-No, go to question 73

70. Type of Disability

-Blind

-Deaf

-Dumb

-Lost an organ

- Mentally retarded
- Paralytic
- Multidisability

71. Reason

- Born with
- Related to delivery
- Work accident
- Accident
- Infectious disease
- Don't know
- Other

72. Duration of disability in years:

Zambia 2000

English

P15. Are you disabled in any way?

- Yes
- No, go to P18

P16. What is your disability?

- Blind (yes/no)
- Partially sighted (yes/no)
- Deaf/dumb (yes/no)
- Hard of Hearing (yes/no)
- Mentally ill (yes/no)
- Ex-mental (yes/no)
- Mentally retarded (yes/no)
- Physically handicapped (yes/no)

P17. What is the cause of this disability?

- Congenital/pre-natal (yes/no)
- Disease/illness (yes/no)
- Injury/accident/trauma (yes/no)
- Other (yes/no)
- Unknown (yes/no)

Zimbabwe 2002

English

14. Does (name) have a disability?

If yes, type of disability

- Yes
- No
- Difficulty moving
- Difficulty seeing
- Difficulty speaking
- Difficulty hearing
- Difficulty learning/ mental handicap
- Chronic fits/ Epilepsy

- Strange behavior/ mental illness
- Lack of feeling in hands or feet/ leprosy
- Albinism
- Other (specify)

Textos para Discussão já publicados

Antiga série

- 📖 Pesquisas Contínuas da Indústria - Vol. 1, nº 1, janeiro 1988
- 📖 Pesquisas Agropecuárias Contínuas: Metodologia - Vol. I, nº 2, 1988
- 📖 Uma Filosofia de Trabalho: As experiências com o SNIPC e com o SINAPI - Vol. I, nº 3, março 1988
- 📖 O Sigilo das Informações Estatísticas: Idéias para reflexão - Vol. I, nº 4, abril 1988
- 📖 Projeções da População Residente e do Número de Domicílios Particulares Ocupados: 1985-2020 - Vol. I, nº 5, maio 1988
- 📖 Classificação de Atividades e Produtos, Matérias-Primas e Serviços Industriais: Indústria Extrativa Mineral e de Transformação - Vol. 1, nº 6, agosto 1988
- 📖 A Mortalidade Infantil no Brasil nos Anos 80 - Vol. I, nº 7, setembro 1988
- 📖 Principais Características das Pesquisas Econômicas, Sociais e Demográficas - Vol. I, número especial, outubro 1988
- 📖 Ensaio sobre o Produto Real da Agropecuária - Vol. I, nº 9, setembro 1988
- 📖 Novo Sistema de Contas Nacionais, Ano Base 1980 - Resultados Provisórios - Vol. I, nº 10, dezembro 1988
- 📖 Pesquisa de Orçamentos Familiares - Metodologia para Obtenção das Informações de Campo - nº 11, janeiro 1989
- 📖 De Camponesa a Bóia-fria: Transformações do trabalho feminino - nº 12, fevereiro 1989
- 📖 Pesquisas Especiais do Departamento de Agropecuária - Metodologia e Resultados - nº 13, fevereiro 1989
- 📖 Brasil - Matriz de Insumo-Produto - 1980 - nº 14, maio 1989
- 📖 As Informações sobre Fecundidade, Mortalidade e Anticoncepção nas PNADs - nº 15, maio 1989
- 📖 As Estatísticas Agropecuárias e a III Conferência Nacional de Estatística - nº 16, junho 1989
- 📖 Brasil - Sistema de Contas Nacionais Consolidadas - nº 17, agosto 1989
- 📖 Brasil - Produto Interno Bruto Real Trimestral - Metodologia - nº 18, agosto 1989
- 📖 Estatísticas e Indicadores Sociais para a Década de 90 - nº 19, setembro 1989
- 📖 Uma Análise do Cotidiano da Pesquisa no DEREN (As Estatísticas do Trabalho) - nº 20, outubro 1989
- 📖 Coordenação Estatística Nacional - Reflexões sobre o caso Brasileiro - nº 21, novembro 1989
- 📖 Pesquisa Industrial Anual 1982/84 - Análise dos Resultados - nº 22, novembro 1989
- 📖 O Departamento de Comércio e Serviços e a III Conferência Nacional de Estatística - nº 23, dezembro 1989
- 📖 Um projeto de Integração para as Estatísticas Industriais - nº 24, dezembro 1989
- 📖 Cadastro de Informantes de Pesquisas Econômicas - nº 25, janeiro 1990
- 📖 Ensaio sobre a Produção de Estatística - nº 26, janeiro 1990
- 📖 O Espaço das Pequenas Unidades Produtivas: Uma tentativa de delimitação - nº 27, fevereiro 1990
- 📖 Uma Nova Metodologia para Correção Automática no Censo Demográfico Brasileiro: Experimentação e primeiros resultados - nº 28, fevereiro 1990
- 📖 Notas Técnicas sobre o Planejamento de Testes e Pesquisas Experimentais - nº 29, março 1990
- 📖 Estatísticas, Estudos e Análises Demográficas - Uma visão do Departamento de População - nº 30, abril 1990
- 📖 Crítica de Equações de Fechamento de Empresas no Censo Econômico de 1985 - nº 31, maio 1990
- 📖 Efeito de Conglomeração da Malha Setorial do Censo Demográfico de 1980 - nº 32, maio 1990
- 📖 A Redução da Amostra e a Utilização de Duas Frações Amostrais no Censo Demográfico de 1990 - nº 33, junho 1990

- 📖 Estudos e Pesquisas de Avaliação de Censos Demográficos - 1970 a 1990 - **nº 34**, julho 1990
- 📖 A Influência da Migração no Mercado de Trabalho das Capitais do Centro-Oeste - 1980 - **nº 35**, agosto 1990
- 📖 Pesquisas de Conjuntura: Discussão sobre Variáveis a Investigar - **nº 36**, setembro 1990
- 📖 Um Modelo para Estimar o Nível e o Padrão da Fecundidade por Idade com Base em Parturições Observadas - **nº 37**, outubro 1990
- 📖 A Estrutura Operacional de Uma Pesquisa por Amostra - **nº 38**, novembro 1990
- 📖 Produção Agrícola, Agroindustrial e de Máquinas e Insumos Agrícolas no Anos 80: Novas Evidências Estatísticas - **nº 39**, dezembro 1990
- 📖 A Inflação Medida pelo Índice de Preços ao Consumidor - **nº 40**, janeiro 1991
- 📖 A Participação Política Eleitoral no Brasil - 1988, Análise Preliminar - **nº 41**, fevereiro 1991
- 📖 Ensaios sobre Estatísticas do Setor Produtivo - **nº 42**, março 1991
- 📖 A Produção Integrada de Estatística e as Contas Nacionais: Agenda para Formulação de um Novo Plano Geral de Informações Estatísticas e Geográficas - **nº 43**, março 1991
- 📖 Matriz de Fluxos Migratórios Intermunicipais - Brasil - 1980 - **nº 44**, abril 1991
- 📖 Fluxos Migratórios Intrametropolitanos - Brasil - 1970-1980 - **nº 45**, abril 1991
- 📖 A Revisão da PNAD, A Questão Conceitual e Relatório das Contribuições - **nº 46**, maio 1991
- 📖 A Dimensão Ambiental no Sistema de Contas Nacionais - **nº 47**, maio 1991
- 📖 Estrutura das Contas Nacionais Brasileiras - **nº 48**, junho 1991
- 📖 Mercado do Couro e Resultados da Pesquisa Anual do Couro - **nº 49**, junho 1991
- 📖 As Estatísticas e o Meio Ambiente - **nº 50**, julho 1991
- 📖 Novo Sistema de Contas Nacionais Séries Correntes: 1981-85 Metodologia, Resultados Provisórios e Avaliação do Projeto - **nº 51**, julho 1991 (2 Volumes: Volume 1 - Metodologia, Resultados Provisórios e Avaliação do Projeto; Volume 2-Tabelas)
- 📖 O Censo Industrial de 1985 - Balanço da Experiência - **nº 52**, agosto 1991
- 📖 Análise da Inflação Medida Pelo INPC 1989 - **nº 53**, agosto 1991
- 📖 Revisão da PNAD: A Questão Amostral: Módulo II do Anteprojeto - **nº 54**, setembro 1991
- 📖 A Força de Trabalho e os Setores de Atividade - Uma Análise da Região Metropolitana de São Paulo - 1986-1990 - **nº 55**, outubro 1991
- 📖 Revisão da PNAD: Apuração das Informações: Módulo III do Anteprojeto - **nº 56**, novembro 1991
- 📖 Novos Usos para Pesquisa Industrial Mensal: A Evolução dos Salários Industriais, O Desempenho da Pecuária - **nº 57**, novembro 1991
- 📖 Revisão da PNAD: A Disseminação das Informações Módulo IV do Anteprojeto - **nº 58**, dezembro 1991
- 📖 Estatísticas Agropecuárias : Sugestões para o Novo Plano Geral de Informações - **nº 59**, dezembro 1991
- 📖 Análise Conjuntural e Pesquisa Industrial - **nº 60**, janeiro 1992
- 📖 Exploração dos Dados da Pesquisa Industrial Mensal de Dados Gerais - **nº 61**, fevereiro 1992
- 📖 Uma Proposta de Metodologia para a Expansão da Amostra do Censo Demográfico de 1991 - **nº 62**, outubro 1993
- 📖 Expansão da Fronteira e Progresso Técnico no Crescimento Agrícola Recente - **nº 63**, novembro 1993
- 📖 Avaliação das Condições de Habitação com Base nos Dados da PNAD - **nº 64**, setembro 1993
- 📖 Análise da Taxa de Desemprego Feminino no Brasil – **nº 65**, dezembro 1993
- 📖 Aspectos da Metropolização Brasileira: Comentários sobre os Resultados Preliminares do Censo Demográfico de 1991- **nº 66**, janeiro 1994
- 📖 Estimativas Preliminares de Fecundidade Considerando os Censos Demográficos, Pesquisas por amostragem e o Registro Civil - **nº 67**, janeiro 1994

- 📖 Apuração de Dados no IBGE: Problemas e Perspectivas - nº 68, fevereiro 1994
- 📖 Limeira - SP: Estimativas de Fecundidade e Mortalidade 1980/1988 - nº 69, março 1994
- 📖 Desemprego - Uma Abordagem Conceitual - nº 70, abril 1994
- 📖 Apuração dos Dados Investigados no Questionário Básico (CD 1.01) do Censo Demográfico de 1991 - nº 71, outubro de 1994
- 📖 Deslocamento Populacional e Segregação Sócio-Espacial – Migrantes Originários do Rio de Janeiro - nº 72, novembro de 1994
- 📖 Projeção Preliminar da População do Brasil para o Período 1980-2020 - nº 73, dezembro de 1994
- 📖 Considerações Preliminares Sobre a Migração Internacional no Brasil - nº 74, janeiro de 1995
- 📖 Estatísticas Agropecuárias Censitárias no Âmbito do Mercosul - Brasil, Argentina e Uruguai - nº 75, julho de 1995
- 📖 Projeções Preliminares das Populações das Grandes Regiões para o Período 1991-2010 - nº 76, agosto de 1995
- 📖 Dinâmica da Estrutura Familiar no Sudeste Metropolitano, Chefia Feminina e Indicadores Sócio-Demográficos: Um exercício exploratório utilizando modelo da regressão múltipla - nº 77, setembro de 1995
- 📖 O Uso das Matrizes de Insumo-Produto e Matrizes de Inovação para Medir Mudanças Técnicas - nº 78, outubro de 1995
- 📖 Estimativas dos Fatores de Correção para o Registro de Nascimentos Utilizando Registros tardios a nível de Brasil, Grandes Regiões, Unidades da Federação e Regiões Metropolitanas 1974/1994 - nº 79, abril de 1996
- 📖 Aspectos de Amostragem Relativos ao Censo Cadastro de 1995 - nº 80, junho de 1996
- 📖 Tendências Populacionais no Brasil e Pressão Sobre o Mercado de Trabalho Futuro - nº 81, setembro de 1996
- 📖 Transformações Estruturais e Sistemas Estatísticos Nacionais - nº 82, setembro de 1996
- 📖 Metodologias para o Cálculo de Coeficientes Técnicos Diretos em um Modelo de Insumo-Produto - nº 83, outubro de 1996
- 📖 Avaliação da Cobertura da Coleta do Censo Demográfico de 1991 - nº 84, outubro de 1996
- 📖 Componentes da Dinâmica Demográfica Brasileira: Textos Selecionados - nº 85, novembro de 1996
- 📖 Apuração dos Dados Investigados pelo Questionário da Amostra - CD 1.02 do Censo Demográfico de 1991 - nº 86, dezembro de 1996
- 📖 Estudo Preliminar da Evolução dos Nascimentos, Casamentos e Óbitos 1974-1990 - nº 87, janeiro de 1997
- 📖 Sistema de Contas Nacionais - Tabelas de Recursos e Usos - Metodologia - nº 88, dezembro de 1997
- 📖 Aspectos de Amostragem da Pesquisa de Economia Informal Urbana 97 - nº 89, junho de 1998
- 📖 Comparações da Renda Investigada nos Questionários do Censo Demográfico de 1991 - nº 90, julho de 1998
- 📖 Uma Revisão dos Principais Aspectos dos Planos Amostrais das Pesquisas Domiciliares Realizadas pelo IBGE - nº 91, setembro de 1998
- 📖 Planejamento Amostral para as Pesquisas Anuais da Indústria e do Comércio - nº 92, outubro de 1998
- 📖 Aspectos de Amostragem da Pesquisa de Orçamentos Familiares 1995-1996 - nº 93, dezembro de 1998
- 📖 Reflexões sobre um Programa de Estatísticas Ambientais - nº 94, abril de 1999
- 📖 O Comportamento das Importações e Exportações Brasileiras com Base no Sistema de Contas Nacionais 1980 - 1997 (versão preliminar) - nº 95, maio de 1999
- 📖 Meio Ambiente: sua integração nos sistemas de informações estatísticas - nº 96, maio de 1999
- 📖 Conta da Terra: considerações sobre sua realização no Brasil - nº 97, dezembro de 1999

Textos para discussão - nova série

-  **Número 1** - Sistema integrado de contas econômico-ambientais - SICEA : síntese e reflexões / Sandra De Carlo. - Rio de Janeiro : IBGE, Departamento de Contas Nacionais, 2000.
-  **Número 2** - Aspectos da produção de informação estatística oficial no contexto da sociedade atual : algumas questões teórico-metodológicas / Rosa Maria Porcaro - Rio de Janeiro : IBGE, Departamento de Metodologia, 2000
-  **Número 3** - A Cor denominada : um estudo do suplemento da Pesquisa Mensal de Emprego de julho/98 / José Luis Petruccelli. - Rio de Janeiro : IBGE, Departamento de População e Indicadores Sociais, 2000.
-  **Número 4** - Indicadores para a agropecuária - Rio de Janeiro : IBGE, Departamento de Agropecuária, 2001.
-  **Número 5** - Estudos para definição da amostra da Pesquisa Industrial Mensal de Emprego e Salário / Ana Maria Lima de Farias. - Rio de Janeiro : IBGE, Departamento de Indústria, 2001.
-  **Número 6** - A declaração de cor/raça no censo 2000: um estudo comparativo / José Luis Petruccelli. - Rio de Janeiro : IBGE, Departamento de População e Indicadores Sociais, 2002..
-  **Número 7** - Dimensões preliminares da responsabilidade feminina pelos domicílios: um estudo do fenômeno a partir dos censos demográficos 1991 e 2000 / Sonia Oliveira, Ana Lucia Sabóia, Bárbara Cobo - Rio de Janeiro : IBGE, Departamento de População e Indicadores Sociais, 2002.
-  **Número 8** - Principais Aspectos de Amostragem das Pesquisas Domiciliares do IBGE - revisão 2002 / Zélia Magalhães Bianchini e Sônia Albieri - Rio de Janeiro : IBGE, Departamento de Metodologia, 2003.
-  **Número 9** - Censo Demográfico 2000 - Resultados da Pesquisa de Avaliação da Cobertura da Coleta / Luís Carlos de Souza Oliveira, Marcos Paulo Soares de Freitas, Márcia Regina Martins Lima Dias, Cláudia Maria Ferreira Nascimento, Edie da Silva Mattos e João José Amado Ramalho Júnior - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação Técnica do Censo Demográfico, 2003.
-  **Número 10** - Sistema de informação estatística e a sociedade da informação / Rosa Maria Porcaro - Rio de Janeiro : IBGE, Departamento de Metodologia, 2003.
-  **Número 11** - Indicadores para a agropecuária - 1996 a 2001 / Julio César Perruso, Marcelo de Moraes, Duriez, Roberto Augusto Soares P. Duarte e Carlos Alfredo Barreto Guedes - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de Agropecuária, 2003.
-  **Número 12** - A Unidade de Metodologia e a Evolução do Uso de Amostragem no IBGE, 2003 / Sônia Albieri - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de Métodos e Qualidade, 2003.
-  **Número 13** - Estimando a Precisão das Estimativas das Taxas de Mortalidade Obtidas a Partir da PNAD / Pedro Luis do Nascimento Silva e Djalma Galvão Carneiro Pessoa. - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de Métodos e Qualidade, 2004.
-  **Número 14** - A Qualidade na Produção de Estatísticas no IBGE / Zélia Magalhães Bianchini. - Rio de Janeiro : IBGE, Diretoria de Pesquisas, 2004
-  **Número 15** - Calibration Estimation: When and Why, How Much and How / Pedro Luis do Nascimento Silva . - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de Métodos e Qualidade, 2004
-  **Número 16** - Um panorama recente da desigualdade no Brasil a partir dos dados da PNAD 2002 / Ana Lucia Saboia e Barbara Cobo. - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2004
-  **Número 17** – Processamento das Áreas de Expansão e Disseminação da Amostra no Censo Demográfico 2000 / Ari Nascimento Silva, Luiz Alberto Matzenbacher e Bruno Freitas Cortez. - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de Métodos e Qualidade, 2004
-  **Número 18** – Fatores de correção para o registro de nascimentos utilizando registros tardios segundo os grupos de idades das mulheres - Brasil e Unidades da Federação - 1984-2001 / Fernando Roberto Pires de

Carvalho e Albuquerque e Selma Regina dos Santos. - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2004

-  **Número 19** – O processo de Imputação dos quesitos de migração no Censo Demográfico 2000 / Fernando Roberto P. de C. e Albuquerque, Janaína Reis Xavier Senna e Antonio Roberto Pereira Garcez - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2004
-  **Número 20** – Tábuas de Mortalidade por sexo e grupos de idade - Grandes Regiões e Unidades da Federação - 1980, 1991 e 2000 / Fernando Roberto P. de C. e Albuquerque e Janaína Reis Xavier Senna - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2005
-  **Número 21** – Tempo, trabalho e afazeres domésticos: um estudo com base nos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - 2001 e 2005/ Cristiane Soares e Ana Lucia Saboia - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2007
-  **Número 22** – Estimação de Intervalos de Confiança para Estimadores de Diferenças Temporais na Pesquisa Mensal de Emprego / Mauricio Franca Lila e Marcos Paulo soares de Freitas - Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento e Coordenação de Métodos e Qualidade, 2007
-  **Número 23** – Amostra Mestra para o Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares / Marcos Paulo Soares de Freitas, Maurício Franca Lila, Rosemary Vallejo de Azevedo e Giuseppe de Abreu Antonaci - Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de Métodos e Qualidade, 2007
-  **Número 24** – Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares - SIPD / Coordenação de Trabalho e Rendimento - Rio de Janeiro: IBGE, 2007
-  **Número 25** – Pesquisas Agropecuárias por Amostragem Probabilística no IBGE: Histórico e Perspectivas Futuras / Coordenação de Agropecuária - Rio de Janeiro: IBGE, 2007
-  **Número 26** – Migração Pendular Intrametropolitana no Rio de Janeiro: Reflexões sobre o seu estudo, a partir dos Censos Demográficos de 1980 e 2000 / Antonio de Ponte Jardim e Leila Ervatti - Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2007
-  **Número 27** – Características da fecundidade e da mortalidade segundo a condição migratória das mulheres, com base no quesito de "data fixa" / Fernando Roberto Pires de Carvalho e Albuquerque, Isabel Cristina Maria da Costa e Antonio Roberto Pereira Garcez - Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2007
-  **Número 28** – Utilização de Modelos para Estimar a Mortalidade Brasileira nas Idades Avançadas / Jorcely Victório Franco, Juarez de Castro Oliveira e Fernando Roberto Pires de C. e Albuquerque - Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2007
-  **Número 29** – Influência da mortalidade nos níveis de fecundidade da população brasileira e o intervalo médio entre duas gerações sucessivas - 1980, 1991, 2000 e 2005/ Fernando Roberto Pires de C. e Albuquerque e Maria Lúcia Pereira do Nascimento - Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2008
-  **Número 30** - Família nas pesquisas domiciliares : questões e propostas alternativas / Rosa Ribeiro, Ana Lúcia Sabóia - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2008
-  **Número 31** – Setor e Emprego Informal no Brasil - Análise dos resultados da nova série do Sistema de Contas Nacionais / João Hallak Neto, Katia Namir, Luciene Kozovitz, Sandra Rosa Pereira - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de Contas Nacionais, 2008
-  **Número 32** - Diferenciais de idade entre os casais nas famílias brasileiras / Cristiane Soares. - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2008

-  **Número 33** – Estudos de modalidades alternativas de censos demográficos : aspectos de amostragem / IBGE, Diretoria de Pesquisas, Grupo de Trabalho de Amostragem, Estimção e Acumulação de Informações. - Rio de Janeiro : IBGE, 2009.
-  **Número 34** – O Acompanhamento Estatístico da Fabricação de Medicamentos na Indústria Farmacêutica Brasileira/ Marcus José de Oliveira Campos e Luiz Antônio Casemiro dos Santos. - Rio de Janeiro : IBGE, Diretoria de Pesquisas, 2009.
-  **Número 35** – Áreas mínimas de Comparação / Weuber da Silva Carvalho, Gilson Flaeschen. - Rio de Janeiro : IBGE, Diretoria de Pesquisas, 2010.
-  **Número 36** – Contabilizando a Sustentabilidade: principais abordagens / Frederico Barcellos, Paulo Gonzaga M. de Carvalho e Sandra De Carlo. - Rio de Janeiro : IBGE, Diretoria de Pesquisas, 2010.
-  **Número 37** – Indicadores sobre Trabalho Decente: Uma contribuição para o debate da desigualdade de gênero / Cíntia Simões Agostinho e Ana Lucia Saboia. - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Diretoria de Pesquisas, 2011.
-  **Número 38** – Reflexões sobre pesquisas longitudinais: uma contribuição à implementação do Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares / Leonardo Athias. - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Diretoria de Pesquisas, 2011.
-  **Número 39** – Desafios e possibilidades sobre os novos arranjos familiares e a metodologia para identificação de família no Censo / Ana Lucia Saboia, Bárbara Cobo e Gilson Gonçalves Matos. - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Diretoria de Pesquisas, 2012.
-  **Número 40** – Metodologia Estatística da Pesca: Pesca embarcada / Aristides Pereira Lima Green e Guilherme Guimarães Moreira. - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de Agropecuária e Coordenação de Métodos e Qualidade, Diretoria de Pesquisas, 2012.
-  **Número 41** – Pareamento Automático na Pesquisa de Avaliação da Cobertura da Coleta do Censo Demográfico / Djalma Galvão Carneiro Pessoa, Fábio Figueiredo Farias e Vinícius Layter Xavier. - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de Métodos e Qualidade, Diretoria de Pesquisas, 2012.
-  **Número 42** – Seminários IBGE – 15 anos disseminando conhecimento / Sonia Albieri. – Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de Métodos e Qualidade, Diretoria de Pesquisas, 2012.
-  **Número 43** – Estimadores de Diferenças Temporais e suas Variâncias: Uma Abordagem Aplicada ao Estudo de Indicadores Sociais a partir dos Dados da PNADs/ Gilson Gonçalves de Matos, Ana Lucia Saboia, Leonardo Athias. - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Diretoria de Pesquisas, 2013.
-  **Número 44** – Disponibilização de Acesso a Microdados em Institutos Nacionais de Estatística: Experiência de países selecionados e Eurostat/ Priscila Koeller, Fernanda Vilhena e Maria Luiza Barcellos Zacharias. - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação das Estatísticas Econômicas e Classificações, Coordenação de Indústria e Coordenação de Métodos e Qualidade, Diretoria de Pesquisas, 2013.