



Textos para Discussão

MORBIMORTALIDADE POR DOENÇAS CRÔNICAS NO BRASIL

Situação Atual e Futura



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

GOVERNO FEDERAL

Presidente da Fundação Oswaldo Cruz
Paulo Gadelha

SAÚDE AMANHÃ

Coordenação geral
Paulo Gadelha

Coordenação Executiva
José Carvalho de Noronha

Coordenação Editorial
Telma Ruth Pereira

Apoio técnico
Renata Macedo Pereira

Normalização bibliográfica
Monique Santos

Projeto gráfico, capa e diagramação
Robson Lima — Obra Completa Comunicação

TEXTOS PARA DISCUSSÃO

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos desenvolvidos no âmbito do Projeto Saúde Amanhã, disseminando informações sobre a prospecção estratégica em saúde, em um horizonte móvel de 20 anos.

Busca, ainda, estabelecer um espaço para discussões e debates entre os profissionais especializados e instituições do setor.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e de inteira responsabilidade das autoras, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista da Fiocruz/MS.

O projeto Saúde Amanhã é conduzido pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) com apoio financeiro do Fundo Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

URL: <http://saudeamanha.fiocruz.br/>

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

B664m Boccolini, Cristiano Siqueira

Morbimortalidade por doenças crônicas no Brasil: situação atual e futura / Cristiano Siqueira Boccolini. – Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2016.

25 p. – (Textos para Discussão; n. 22)

Bibliografia: p. 25.

1. Morbimortalidade. 2. Doenças crônicas. 3. Mudanças demográficas. 4. Brasil. I. Boccolini, Cristiano Siqueira. II. Fundação Oswaldo Cruz. III. Título. IV. Série.

CDU: 314.14:616-00(81)

Textos para Discussão
Nº 22

MORBIMORTALIDADE POR DOENÇAS CRÔNICAS NO BRASIL

Situação Atual e Futura

Cristiano Siqueira Boccolini
Ana Tereza da Silva Pereira Camargo

Rio de Janeiro, setembro 2016

AUTORES

Cristiano Siqueira Boccolini

Graduação em Nutrição pela UFF, doutorado em Epidemiologia em Saúde Pública (2012) pela ENSP/Fiocruz. Atualmente, é assistente de pesquisa do Laboratório de Informação em Saúde (LIS/Icict) da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e professor colaborador do Programa de Epidemiologia em Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz.

Ana Tereza da Silva Pereira Camargo

Medica graduada pela UNI-RIO (1973). Mestrado em Saúde Coletiva pelo Instituto de Medicina Social – UERJ (1980); doutorado em 2009 no IMS-UERJ. Atualmente é aposentada do Ministério da Saúde e do Instituto Nacional de Câncer e Diretora Administrativa do CEBES – Centro Brasileiro de Estudos em Saúde.

SUMÁRIO

Introdução	7
Padrões de Morbidade: Pesquisa nacional de saúde	10
Carga Global de Doenças	13
Padrões de Mortalidade	18
Análise comparativa e projeções	21
Conclusões	22
Referências Bibliográficas	22

MORBIMORTALIDADE POR DOENÇAS CRÔNICAS NO BRASIL

Situação Atual e Futura

1. INTRODUÇÃO

O Brasil passa por mudanças demográficas profundas, oriundas do aumento da expectativa de vida e da redução das taxas de natalidade e de mortalidade infantil, o que resultará no envelhecimento de sua população nos próximos 50 anos (IBGE, 2013). Concomitante a isso, observa-se um aumento da prevalência da carga de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil, que em 2008 eram responsáveis por 77,2% de todos os anos de vida perdidos por doenças (ou *Disability-Adjusted Life Years* em inglês, DALYs) (LEITE et al, 2015), uma vez que as doenças mais prevalentes no último inquérito nacional (Pesquisa Nacional de Saúde - PNS, 2013) foram hipertensão, depressão, artrite e diabetes (correspondendo a 21,4%, 7,6%, 6,4%, e 6,2%, respectivamente) (THEME FILHA et al, 2015). Os padrões de mortalidade por DCNTs seguem proporção semelhante aos padrões de morbidade, que em 2011 correspondiam a cerca de 70% da mortalidade total do país.

Espera-se que nos próximos 50 anos ocorra um aumento da expectativa de vida de 7,3 anos no Brasil, indo de 73,9 anos em 2010 para 81,2 anos em 2060. Com isso a proporção de brasileiros com 75 anos ou mais tende ao aumento, com proporcional decréscimo da população jovem (Figura 1), onde a taxa de crescimento populacional do Brasil será suplantada pela taxa de mortalidade com decréscimo populacional previsto a partir da década de 2040 (Figura 2).

Figura 1: Estimativas de distribuição populacional de acordo com a idade, por sexo – Brasil: 1980-2050

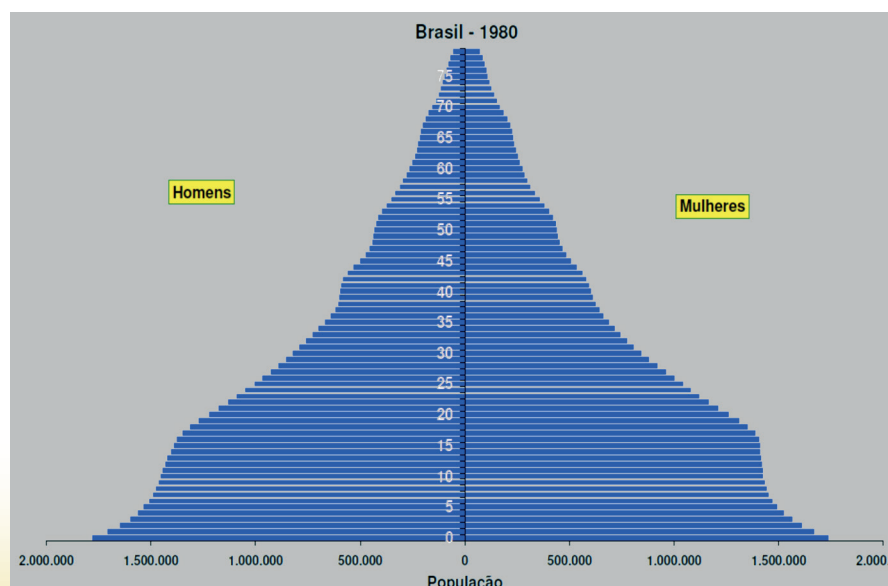
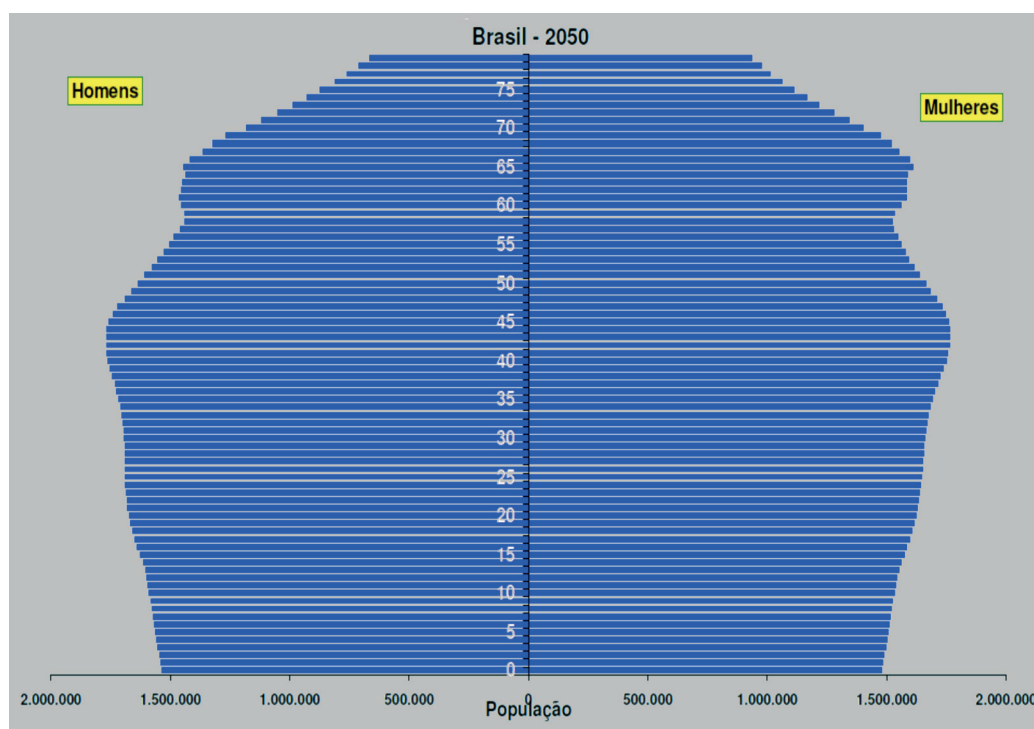
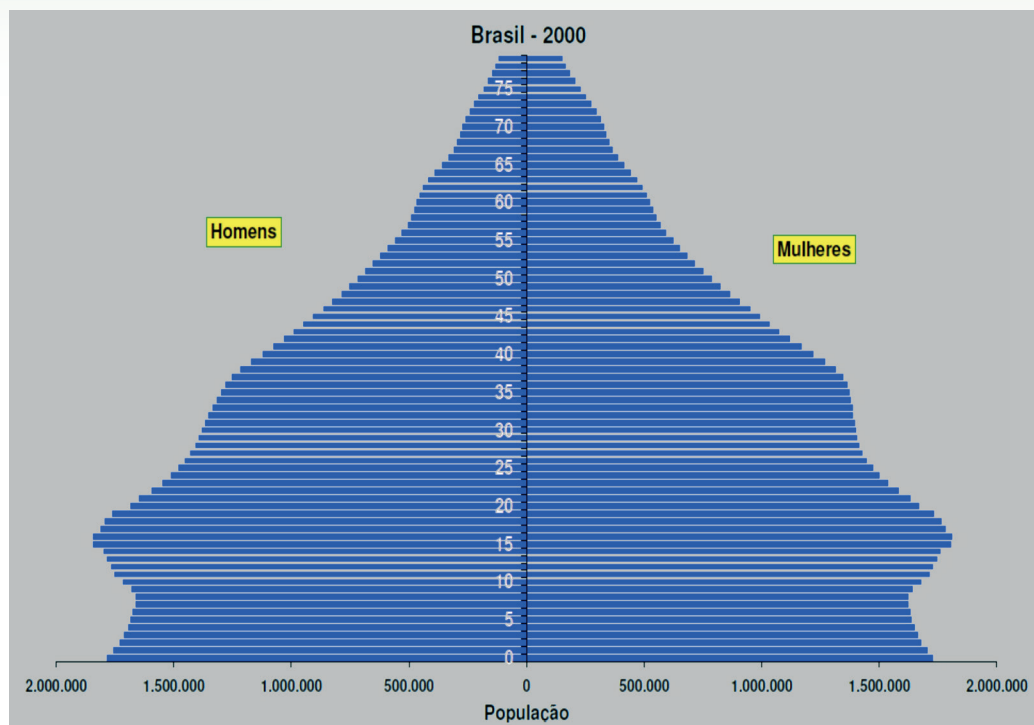
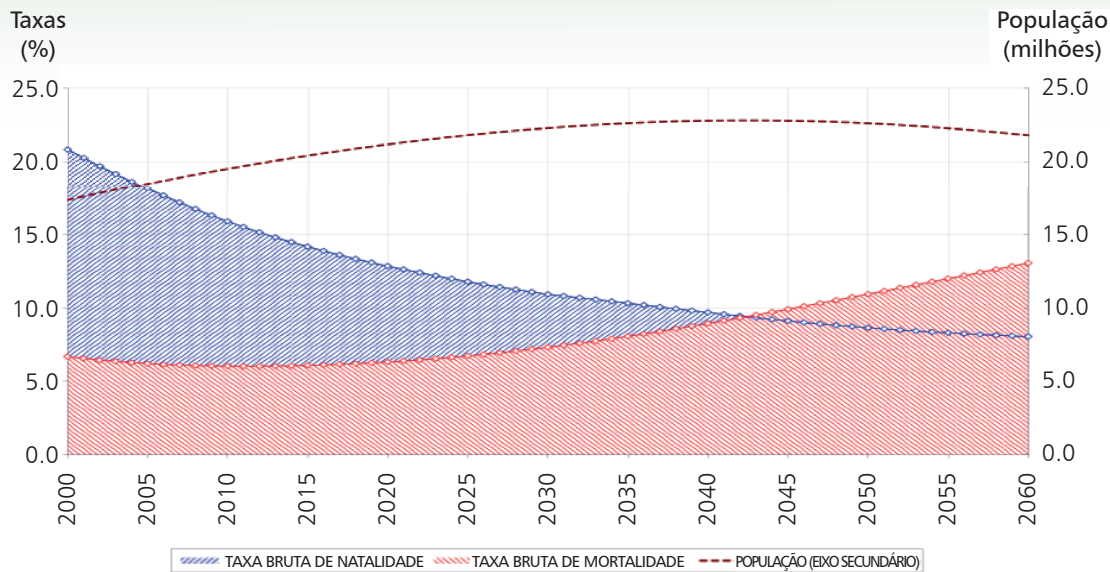


Figura 1: Estimativas de distribuição populacional de acordo com a idade, por sexo – Brasil: 1980-2050 (cont.)



Fonte: IBGE, 2013.

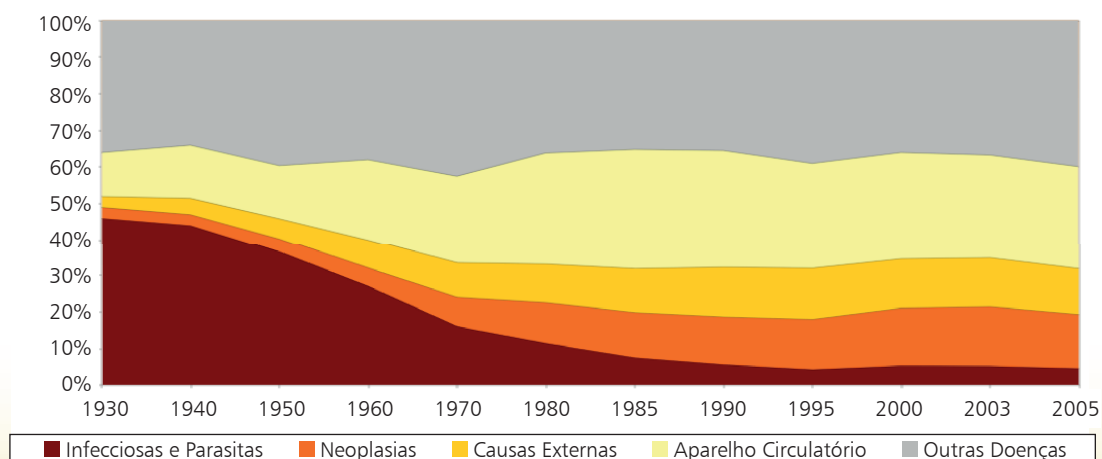
Figura 2: Crescimento natural, taxa de mortalidade e crescimento populacional – Brasil: 2000-2060.



Fonte: IBGE, 2013.

Tais mudanças demográficas, em conjunto com as mudanças nos padrões socioeconômicos brasileiros, trazem consigo novos desafios para a saúde da população brasileira, com a modificação dos padrões de adoecimento e morte, no que pode ser caracterizado como uma transição epidemiológica, onde: 1) as doenças transmissíveis são substituídas por doenças não transmissíveis e causas externas; 2) ocorre o deslocamento da carga de morbi-mortalidade da população mais jovem para a população mais idosa; e 3) o predomínio da morbidade suplanta o predomínio da mortalidade (OMRAM, 2001). Essa tendência pode ser observada na Figura 3, onde a mortalidade por doenças infecciosas, que representava quase metade das mortes ocorridas na década de 1930, passa a menos de 10% nos anos 2000 (BRASIL, 2013), enquanto as neoplasias e doenças do aparelho circulatório passam a configurar entre as principais causas de mortalidade no mesmo período. Essas mudanças demográficas e epidemiológicas trazem novos desafios para o SUS, uma vez que os idosos utilizam mais os sistemas de saúde (VERAS, 2009).

Figura 3: Evolução da proporção de mortalidade segundo principais grupos de causas - Brasil: 1930-2005.



Fonte: BRASIL, 2013.

As consequências dessa dinâmica demográfica são a demanda crescente por serviços de saúde da população idosa; em um cenário de escassez de recursos, essa população de idosos utiliza mais os serviços de saúde, com internações hospitalares mais frequentes e longas quando comparadas com outras faixas etárias da população, além de exigir acompanhamento constante, cuidados permanentes, medicação contínua e exames periódicos (LIMA-COSTA, 2003).

Segundo Kilsztajn e colaboradores (2013), o envelhecimento da população deverá acarretar aumento da demanda por serviços de saúde até 2050: para consultas médicas deverá ser de 59%, com aumento para a realização de exames (96%), tratamentos de saúde (122%) e internações hospitalares (39%), com consequente aumento proporcional dos gastos com saúde em relação ao PIB de aproximadamente 30% até 2050, indo dos atuais 8,2% para 10,7%.

Não somente os padrões de morbidade estão se alterando, mas os de mortalidade também sofrerão modificações importantes. Segundo recente estudo de Silva e Ramalho (2015), esse quadro de superposição de problemas de saúde e de seus determinantes continuará a se desenvolver nas duas próximas décadas, sendo suas tendências de aumento ou decréscimo determinadas não apenas pela introdução de novos métodos diagnósticos, vacinas ou tratamentos, como também pela forma como os recursos existentes possam ser otimizados.

Pensando nesse cenário epidemiológico, vigente e do por vir, as necessidades de saúde da população brasileira devem ser atendidas de forma sustentável e otimizada para os problemas e condições em vigor. Nesse intuito, criou-se a Política Nacional de Medicamentos (PNM), que visa garantir amplo acesso da população brasileira aos medicamentos considerados como essenciais (Ministério da Saúde, 1998). A PNM adota uma Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) entre suas diretrizes de prioridade e é executada por meio da Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF) (Conselho Nacional de Saúde, 2004).

A seleção dos medicamentos essenciais, definidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como aqueles que atendem as necessidades prioritárias de cuidado de saúde da população, deve ser pautada pelo perfil epidemiológico dessa população no intuito de responder às necessidades coletivas. Nesse aspecto, a OMS recomenda a utilização dos estudos de carga global de doença para identificação dessas prioridades, utilizando os critérios de eficácia, segurança, conveniência, qualidade e custo-efetividade (WHO, 2011).

Em 2008 foi lançada a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), que situou o complexo da saúde como uma das seis áreas estratégicas portadoras de futuro. E, sob a designação de “Insumos em Saúde”, o Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação 2007-2010 do Ministério da Ciência e Tecnologia também colocou a saúde como uma das áreas estratégicas, orientando o financiamento e a atuação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia & Inovação (GADELHA & COSTA, 2012).

O Plano não somente reafirma o protagonismo da saúde como um dos segmentos estratégicos a serem fomentados no país, mas também define diretrizes para a intensificação do estabelecimento de parcerias para o desenvolvimento produtivo na saúde e do uso do poder de compra no Estado no setor (GADELHA & COSTA, 2012).

Essas listas de medicamentos essenciais são utilizadas para orientar a aquisição, distribuição e produção nacional de medicamentos, sendo um instrumento orientador das ações de planejamento e de organização da assistência farmacêutica no Sistema Único de Saúde (SUS).

Um estudo que refletiu sobre a associação entre a carga de doenças e as três versões do RENAME (2002, 2006 e 2008) identificou que essas versões atenderam, com ao menos um

medicamento, a 91% das causas de DALY das cargas de doença brasileiras, sendo 42% referente ao Grupo I (doenças infecciosas e parasitárias, maternas, perinatais e nutricionais) e 57% ao Grupo II (doenças não transmissíveis) (FIGUEIREDO, 2014), mostrando relativa adequação no compasso entre as necessidades reais da população brasileira e a garantia de medicamentos que visem atender as suas necessidades.

Tendo em perspectiva esse cenário de envelhecimento populacional, torna-se importante avaliar o aumento da morbidade e mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil no intuito de estabelecer bases epidemiológicas para tomada de decisões, tanto no âmbito da adequação da rede de atenção em saúde em todos os seus níveis, quanto das políticas de produção e distribuição de medicamentos.

Enfim, serão verificadas, nesse estudo, três grandes bases de dados que avaliam os padrões de morbimortalidade da população brasileira: a Pesquisa Nacional de Saúde, a Carga Global de Doenças e o Sistema de Informações de Mortalidade, comparando tendências e estimando mudanças no porvir.

2. PADRÕES DE MORBIDADE: PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE

A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS/2013) foi um inquérito nacional de base domiciliar, realizada em parceria entre a Fiocruz e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2013. Foi composta por dois questionários com informações sobre os domicílios e seus moradores, e um questionário individual, respondido por morador de 18 anos e mais do domicílio, selecionado com equiprobabilidade entre todos os residentes elegíveis, com enfoque nas principais doenças crônicas não transmissíveis, nos estilos de vida, e no acesso ao atendimento médico. Foi inquérito representativo da população brasileira.

No questionário individual da PNS/2013 os sujeitos entrevistados autorrelataram suas doenças crônicas diagnosticadas por médicos, incluindo respostas sobre: hipertensão arterial, diabetes, doenças cardiovasculares, acidente vascular cerebral (AVC), asma, artrite, reumatismo, problemas na coluna, distúrbio osteomuscular relacionado com o trabalho (DORT), depressão (e outras doenças mentais), doença pulmonar, insuficiência renal, câncer e “outras”.

Considerando as doenças crônicas autorrelatadas pelos indivíduos, pode-se observar que as doenças mais prevalentes no Brasil foram hipertensão, depressão, artrite e diabetes, correspondendo a 21,4%, 7,6%, 6,4%, e 6,2%, respectivamente. Contudo, as doenças crônicas que mais limitam as atividades habituais foram AVC, asma, artrite, e DORT, com 38,6%, 35,5%, 34,9%, e 30,3% dos brasileiros relatando limitações, respectivamente (Tabela 1).

Tabela 1: Prevalência de doenças crônicas autorrelatadas por indivíduos e a respectiva prevalência de limitações causadas pelas mesmas. Pesquisa Nacional de Saúde, 2013.

Doença	(%) Indivíduos com diagnóstico	(%) Limitação das atividades habituais
Hipertensão arterial	21,4	12,1
Depressão	7,6	23,1
Artrite	6,4	34,9
Diabetes mellitus	6,2	16,0
Asma	4,4	35,5

Tabela 1: Prevalência de doenças crônicas autorrelatadas por indivíduos e a respectiva prevalência de limitações causadas pelas mesmas. Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. (Cont.)

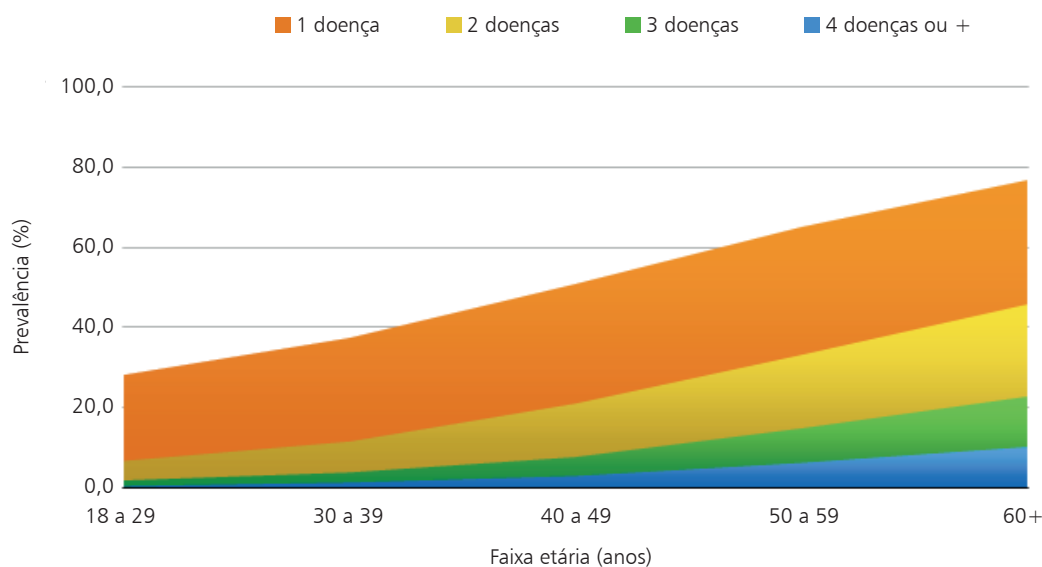
Doença	(%) Indivíduos com diagnóstico	(%) Limitação das atividades habituais
Doenças do coração	4,2	27,0
DORT	2,4	30,3
Câncer	1,8	19,5
AVC	1,5	38,6
Insuficiência renal crônica	1,4	20,9

Fonte: DATASUS. Tabuladores de Dados em Saúde (TABNET).

Ao se assumir que cada indivíduo pode apresentar mais de uma doença (ou comorbidades), foi feita uma análise com os dados da PNS sobre doenças crônicas autorrelatadas. Foi realizada frequência acumulada, por indivíduo, das doenças crônicas autorrelatadas, e depois categorizada em “nenhuma”, “uma doença”, “duas doenças”, “três doenças”, e “quatro doenças ou mais”. Ou seja, um indivíduo com, por exemplo, hipertensão e diabetes possuía duas comorbidades, enquanto outro com hipertensão, diabetes e depressão possuía três (e assim em diante). Após isso, as comorbidades foram analisadas por faixa etária populacional.

Observando-se a Figura 4 pode ser constatado que mais de 70% da população brasileira com 18 a 29 anos, e que pouco mais de um quarto da população com mais de sessenta anos ou mais, não relatou nenhuma doença crônica. Ou seja, quase 80% dos brasileiros com 60 anos ou mais possui ao menos uma morbidade (ou duas ou mais comorbidades), o que traz um cenário em que cerca de 18 milhões de brasileiros com 60 anos ou mais relata ter ao menos uma doença crônica.

Figura 4: Frequência acumulada de doenças crônicas com diagnóstico médico autorrelatado, por faixa etária, Pesquisa Nacional de Saúde, 2013



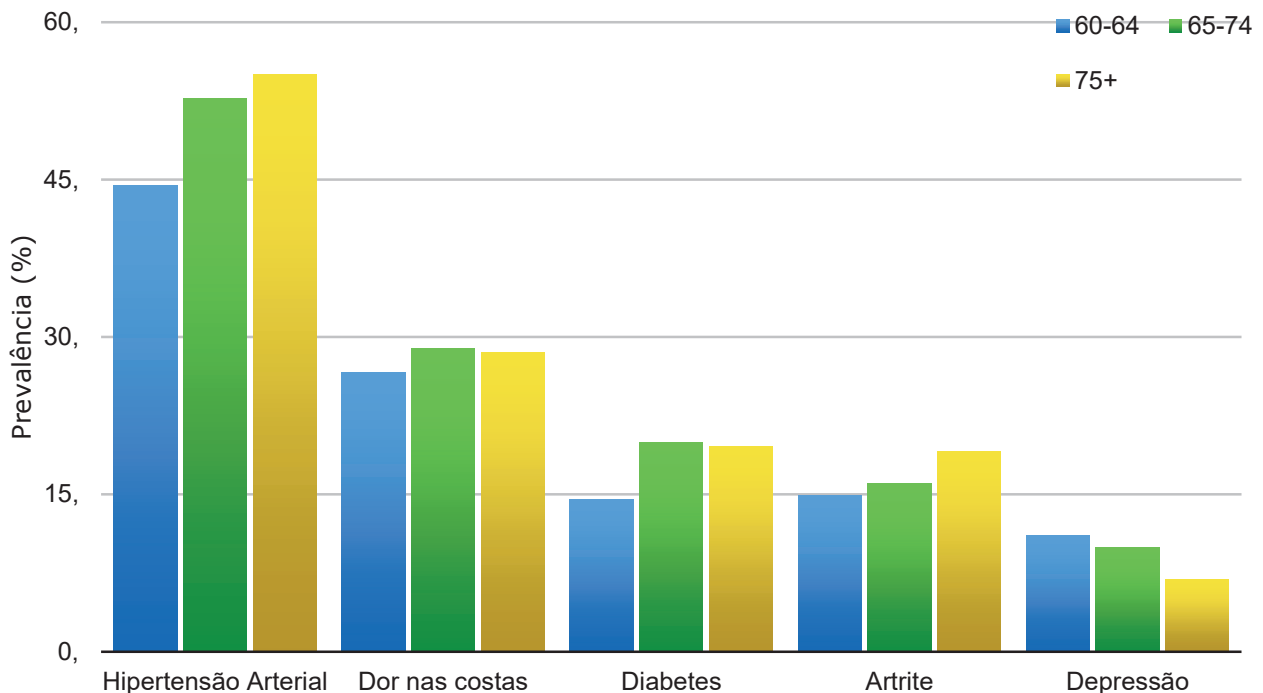
Fonte: IBGE, 2013 (b)

Pode ser observado, também, que a prevalência de comorbidades aumenta com o aumento da faixa etária (Figura 4): a prevalência de 4 ou mais comorbidades entre adultos jovens (18 a 29

anos) é de 0,3%, chegando a 10,1% entre pessoas com mais de 60 anos de idade. Essa alta prevalência de morbidade e comorbidades na população de idosos revela não somente um problema de saúde pública em nível nacional, mas também a consolidação da transição epidemiológica no Brasil.

Considerando apenas a população com mais de 60 anos de idade, a hipertensão arterial foi a doença crônica mais autorrelatada pela população brasileira em 2013, com mais da metade dos idosos acima de 65 anos relatando terem sido diagnosticados por essa doença. A segunda condição mais autorrelatada pela população de idosos no Brasil em 2013 foi a dor nas costas, com mais de um quarto da população se queixando dessa condição. A terceira e quarta doenças crônicas mais autorrelatadas foram o diabetes e a artrite, com pouco menos de um quinto relatando essas doenças. A depressão, que estava como segunda DCNT mais prevalente na população brasileira, caiu para a quinta DCNT mais prevalente na população idosa, atingindo menos de um décimo da população (Figura 5).

Figura 5: Prevalência das cinco Doenças Crônicas Não Transmissíveis mais frequentes na população brasileira com mais de 60 anos de idade – PNS, 2013

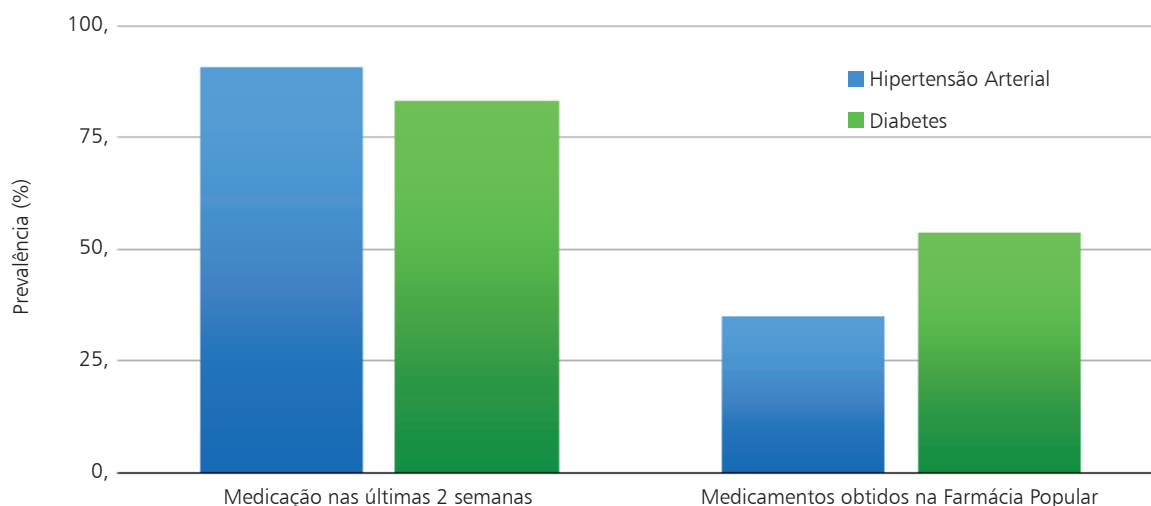


Fonte: IBGE, 2013 (b)

Ao se analisar os padrões de utilização dos serviços de saúde, cerca de 15% da população brasileira não utilizou um ou mais dos seguintes serviços: consulta médica (0,7%), consulta odontológica (3,3%), aferição da glicose sanguínea (11,5%), e/ou aferição da pressão arterial sistêmica (3,0%), sendo que os mais idosos utilizam, proporcionalmente, mais os serviços de saúde do que os mais jovens (BOCCOLINI e SOUZA-Jr, 2016). Esses dados indicam que a consulta médica se tornou virtualmente universal no Brasil, onde mais de 99% da população teve acesso a esse serviço em 2013. Contudo, fica evidenciada a barreira para a realização de exames laboratoriais de baixa complexidade operacional, como a glicemia sanguínea, com mais de 10% da população adulta sendo excluída do acesso a esse exame que pode ser considerado essencial para o diagnóstico e controle do diabetes.

Quanto à utilização e obtenção de medicamentos por pessoas com mais de 60 anos de idade no Brasil e que relataram ter diagnóstico de hipertensão ou diabetes, revela que 90,9% dos brasileiros hipertensos nessa faixa etária tomaram medicação para hipertensão arterial nas duas últimas duas semanas, percentual maior que os 83,1% dos diabéticos. No quesito obtenção de medicamentos por meio da Farmácia Popular, mais da metade dos diabéticos obtiveram seus medicamentos nessa rede (53,8%), comparados com 34,9% dos hipertensos.

Figura 6: Utilização e obtenção de medicamentos por pessoas com mais de 60 anos de idade e que declararam ser hipertensas ou diabéticas - Brasil, 2013



Fonte: IBGE, 2013 (b)

3. CARGA GLOBAL DE DOENÇAS

A Carga Global de Doenças (GBD) é um instrumento padronizado pela Organização Mundial de Saúde no intuito de realizar uma descrição das doenças e da mortalidade que integre, de forma válida e comparável, informações sobre morbimortalidade populacional de países, e têm como objetivo medir, comparativamente, a importância de doenças, acidentes e fatores de risco que causem tanto a morte prematura quanto a perda de saúde e deficiências no nível populacional. Dessa forma, os países podem organizar, de forma padronizada, as informações de morbimortalidade no intuito de tomar decisões sobre a agenda de saúde a ser adotada, elencando prioridades.

Uma das métricas da GBD se refere aos “anos de vida ajustados por incapacidade” (*Disability-Adjusted Life Year - DALY*), correspondendo aos anos de vida perdidos por doenças, condições adversas de saúde ou deficiências físicas. O DALY, criado em 1990, combina três componentes para seu cálculo, anos perdidos de vida devido à morte prematura, acidentes (ou ferimentos), e prevalência de fatores de risco (MATHERS, FAT & BOERMA, 2008). As DALYs são apresentadas em três grandes grupos de doenças: Violências (*injuries*); Não comunicáveis, ou crônicas (*non-communicable*); e Condições Comunicáveis, Maternas, Perinatais e Nutricionais (*communicable, maternal, perinatal and nutritional conditions*).

Dentro de cada grande grupo de doenças, a GBD apresenta as DALYs em outros subgrupos de doenças. Considerando o subgrupo das doenças crônicas, são listadas: doenças cardiovasculares; neoplasias malignas; doenças respiratórias; diabetes mellitus; doenças musculoesque-

léticas; doenças digestivas; doenças mentais e do sistema nervoso; doenças de órgãos sensórios; doenças geniturinárias; condições neurológicas; disfunções endócrinas, do sangue e imunológicas; doenças da pele; outras neoplasias; anomalias congênitas; condições orais. A Organização Mundial de Saúde (OMS) disponibiliza para consulta gratuitamente a base de dados da GBD consolidadas para os anos de 2002 e 2012, permitindo comparações e avaliação evolução das DALYs.

Considerando a GBD compilada em 2002 e 2012, observa-se que houve um aumento total de anos de vida perdidos por doenças, condições adversas de saúde ou deficiências físicas (DALYs) em uma década, sendo que as doenças crônicas correspondiam a 62,1% de todos os DALYs em 2002, aumentando 7,8 pontos percentuais em 2012 e atingindo 69,9% de todos os DALYs, indicando um aumento da contribuição das doenças crônicas na diminuição da qualidade e expectativa de vida da população. Por outro lado, houve um decréscimo importante de 9,2 pontos percentuais das doenças comunicáveis e condições maternas, perinatais e nutricionais (Tabela 2).

Tabela 2: Carga Global de Doenças da população brasileira, por faixa etária, DALY e percentual de participação – Brasil, 2000 e 2012

	Faixa etária (anos)						Total
	0-4	5-14	15-29	30-59	60-69	70+	
2000							
População ('000)	17.468	34.179	49.272	59.400	8.038	6.148	174.505
DALY							
Todas as causas (DALY)	12205,4	3085,6	9822,4	20573,8	6375,3	7687,3	59749,7
Comunicáveis, maternas, perinatais e nutricionais (%)	74,3	23,7	11,3	11,1	7,0	8,0	23,9
DCNT (%)	21,7	59,8	50,3	73,9	88,8	89,1	62,1
Violências (%)	4,0	16,5	38,5	15,0	4,2	2,9	14,0
2012							
População ('000)	14.856	33.950	50.958	77.422	11.981	9.489	198.656
Todas as causas (DALY)	4512,0	2855,4	10391,5	24672,4	8096,5	10955,5	61483,2
Comunicáveis, maternas, perinatais e nutricionais (%)	67,3	23,5	9,2	10,4	7,9	10,1	14,6
Não comunicáveis (%)	28,5	63,7	49,1	74,2	87,1	86,2	69,9
Violências (%)	4,2	12,8	41,8	15,4	5,0	3,7	15,5
Diferença entre 2000 e 2012							
Todas as causas (DALY)	-7693,4	-230,2	569,1	4098,6	1721,2	3268,2	1733,5
Comunicáveis, maternas, perinatais e nutricionais (%)	-7,1	-0,1	-2,1	-0,7	1,0	2,0	-9,2
Não comunicáveis (%)	6,8	3,9	-1,2	0,3	-1,7	-2,9	7,8
Violências (%)	0,2	-3,7	3,3	0,4	0,8	0,9	1,5

Fonte:WHO, 2012.

Esse aumento proporcional e absoluto de DALY observado no período pode ser atribuído tanto às mudanças demográficas oriundas do envelhecimento populacional como ao aumento da prevalência de hábitos de vida não saudáveis, como tabagismo, inatividade física, alimenta-

ção não saudável e uso prejudicial de álcool (SCHMIDT, 2011). Em resposta a esse cenário, que se repete em países em desenvolvimento, a OMS traça um plano de ação 2008–13 para combate às DCNT, focalizando nas quatro principais DCNT: doenças cardiovasculares, diabetes, câncer e doenças respiratórias crônicas, e aos fatores de risco compartilhados (SCHMIDT, 2011). Essas quatro DCNT foram responsáveis por 58% das mortes no Brasil em 2007 e são, juntamente com os transtornos neuropsiquiátricos, as principais causas da carga de doença (SCHMIDT, 2011).

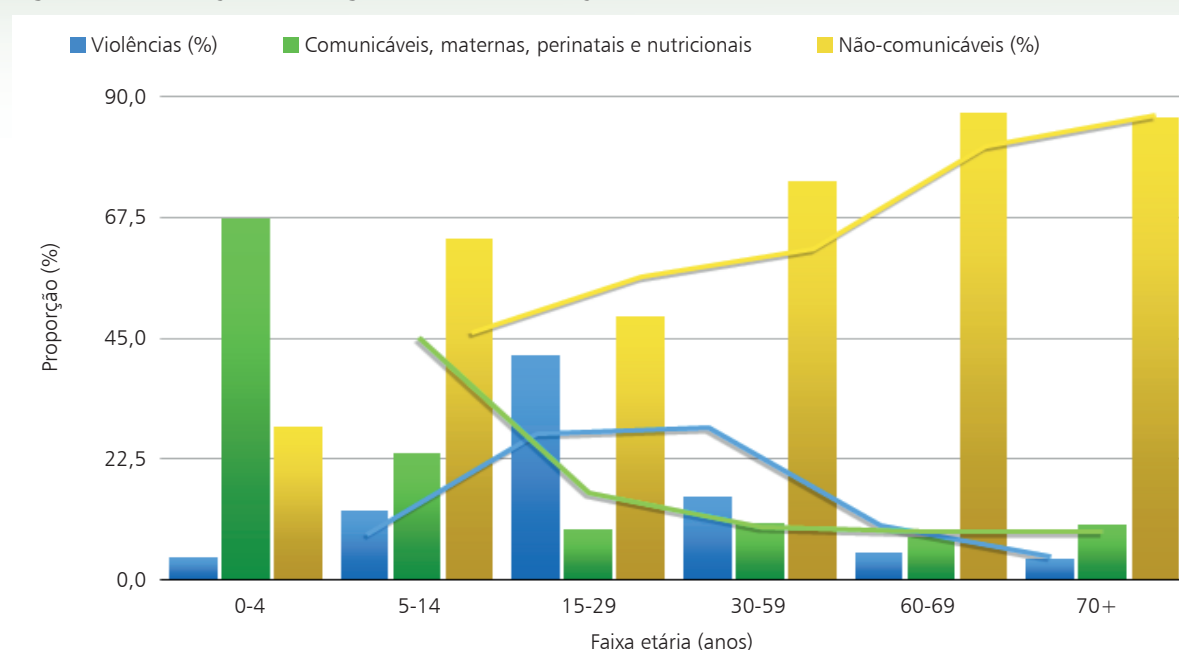
Pode ser destacado que a proporção dos anos de vida perdidos por incapacidade devido a doenças crônicas aumenta com a idade, sendo que as DCNT representam quase 90% de todo o DALY entre idosos com 70 anos ou mais (Figura 6).

Concomitante ao aumento da contribuição proporcional das doenças crônicas na carga global de doença, houve uma diminuição da contribuição de doenças e condições comunicáveis, maternas, perinatais e nutricionais, que eram responsáveis por 23,9% de todas as DALYs em 2002 para 14,6% em 2012, uma redução de 9,2 pontos percentuais em dez anos. De todos os grupos etários, proporcionalmente, as crianças com menos de 4 anos perdem mais DALY por doenças e condições comunicáveis, maternas, perinatais e nutricionais, representando cerca de 70% de todas as DALYs (Tabela 2).

A proporção dos anos de vida perdidos por incapacidade devido a doenças crônicas aumenta com a idade, chegando a quase 90% de todo o DALY entre idosos com 70 anos ou mais, enquanto as DALYs por violência aumentam principalmente na faixa etária de 15 a 29 anos. As condições comunicáveis, maternas, perinatais e nutricionais se concentram na faixa etária de 0 a 4 anos de idade, decrescendo conforme o aumento da faixa etária.

Considerando o total de DALYs perdidas por DCNT no Brasil em 2012, as categorias avaliadas pelo método de carga global de doenças que, proporcionalmente, mais contribuem para a perda de DALYs são: doenças cardiovasculares (24,8%), doenças mentais e do sistema nervoso (15,8%), neoplasias malignas (13,1%) e doenças respiratórias (9,4%), que juntas representam mais de 60% de todas as DALYs entre as DCNT (Tabela 3).

Ao se avaliar a tendência de aumento e decréscimo da representatividade proporcional das categorias de DCNTs, as categorias com maior incremento foram as neoplasias e doenças musculoesqueléticas, com aumento percentual de 1,7 e 1,0 entre 2002 e 2012, respectivamente, enquanto as que tiveram maior decréscimo proporcional foram as anomalias congênitas, doenças respiratórias e cardiovasculares, com decréscimo percentual de 2,4, 1,9 e 1,9%, respectivamente (Tabela 3).

Figura 7: Proporção de Carga Global de Doenças (DALY's) por faixa etária – Brasil, 2012^a

Fonte: WHO, 2013.

^a Linhas representando as médias móveis de cada uma das categorias de CGD.

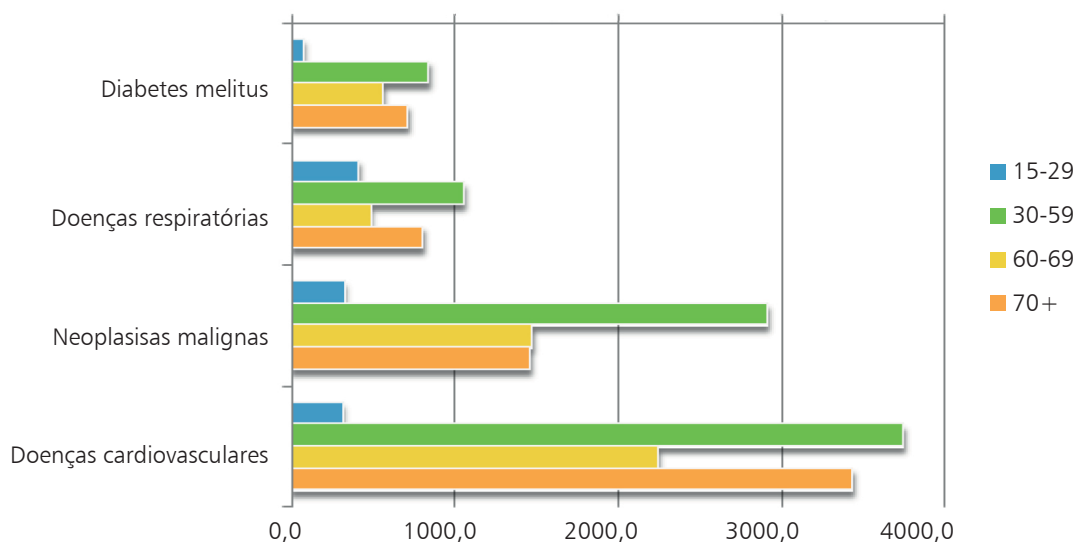
Tabela 3: Proporção de Doenças Crônicas Não Transmissíveis em relação aos DALYs, por faixa etária – Brasil, 2002-2012.

Doenças/Ano	Faixa etária (anos)								
	60-69			70+			Todos		
	2002	2012	Dif (%)	2002	2012	Dif (%)	2002	2012	Dif (%)
Doenças cardiovasculares	37,1	31,9	-5,2	41,2	36,5	-4,7	24,8	22,9	-1,9
Neoplasias malignas	19,3	21,0	1,7	14,6	15,5	0,9	13,1	14,8	1,7
Doenças respiratórias	8,8	6,9	-1,9	11,1	8,5	-2,6	9,4	7,5	-1,9
Diabetes mellitus	7,1	8,0	0,8	6,3	7,6	1,2	4,3	5,2	0,9
Doenças musculoesqueléticas	5,7	6,9	1,2	3,9	4,5	0,6	7,0	8,0	1,0
Doenças digestivas	5,1	5,5	0,4	4,2	4,3	0,1	5,7	5,4	-0,2
Doenças mentais e do sistema nervoso	4,6	5,8	1,2	2,3	2,7	0,4	15,8	16,6	0,8
Doenças de órgãos sensórios	4,4	4,4	0,1	7,1	7,2	0,1	3,1	3,4	0,3
Doenças geniturinárias	2,3	2,8	0,5	2,7	3,6	0,9	2,6	3,0	0,4
Condições neurológicas	2,1	2,8	0,7	3,4	6,0	2,6	4,5	5,5	1,0
Disfunções endócrinas, do sangue e imunológicas	1,0	1,3	0,3	1,1	1,2	0,1	1,8	1,9	0,1
Doenças da pele	0,7	0,9	0,2	0,6	0,8	0,2	1,5	1,5	0,0
Outras neoplasias	0,2	0,4	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,1
Anomalias congênitas	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	5,0	2,6	-2,4
Condições orais	1,5	1,3	-0,2	1,3	1,1	-0,2	1,4	1,4	0,0

Fonte:WHO,2013.

Considerando apenas a população brasileira com mais de 70 anos em 2012, a contribuição proporcional de DALYs entre as categorias de DCNTs muda de perfil, com as doenças cardiovasculares representando 36,5% das DCNTs, seguido de neoplasias malignas (15,5%, doenças respiratórias (8,5%) e diabetes mellitus (7,6%), contribuindo, juntas, para 73,2% de toda a DALY por DCNT nessa população. Entre os idosos as doenças e transtornos mentais deixam de figurar entre as principais DALYs e o diabetes mellitus passa a aparecer entre as quatro principais DCNTs que contribuem para a perda de qualidade de vida (Figura 7).

Figura 8: Estimativa de "Disability-Adjusted Life Year (DALY)" pelas cinco doenças crônicas mais frequentes na população brasileira com mais de 70 anos, por faixa etária - Brasil, 2012



Fonte: WHO, 2013.

Ainda levando em consideração a população com mais de setenta anos, a tendência de aumento e decréscimo da representatividade proporcional das categorias de DCNTs entre 2002 e 2012 mostra um avanço importante do diabetes e de condições neurológicas (aumento da 1,2 e 2,6 pontos percentuais, respectivamente), e redução significativa da contribuição das doenças cardiovasculares e doenças respiratórias (decréscimo de 4,7 e 2,6 pontos percentuais, respectivamente).

Enfim, considerando o estudo e a evolução da Carga Global de Doenças no Brasil entre 2002 e 2012, pode-se concluir que as doenças crônicas não transmissíveis são as que mais contribuem para os anos de vida perdidos por incapacidades (DALYs) na população brasileira, e que quanto mais avançada a idade, maior a contribuição desse grupo de doenças para as DALYs (Quadro 1).

Quadro 1: Análise e evolução da Carga Global de Doenças no Brasil entre 2002 e 2012.

- As doenças crônicas correspondem a quase 70% dos anos de vida perdidos por incapacidade (DALY) no Brasil em 2012
- A proporção dos anos de vida perdidos por incapacidade devido a doenças crônicas aumenta com a idade, chegando a quase 90% de todo o DALY entre idosos com 70 anos ou mais
- Houve aumento total das DALYs entre 2000 e 2012, especialmente da população adulta (30+ anos)
- Proporcionalmente, houve aumento das DALYs por doenças não comunicáveis e violências, e diminuição das doenças e condições comunicáveis, maternas, perinatais e nutricionais
- Proporcionalmente, crianças com menos de 4 anos perdem mais DALY por doenças e condições comunicáveis, maternas, perinatais e nutricionais.

Fonte: Elaborado pelo autor.

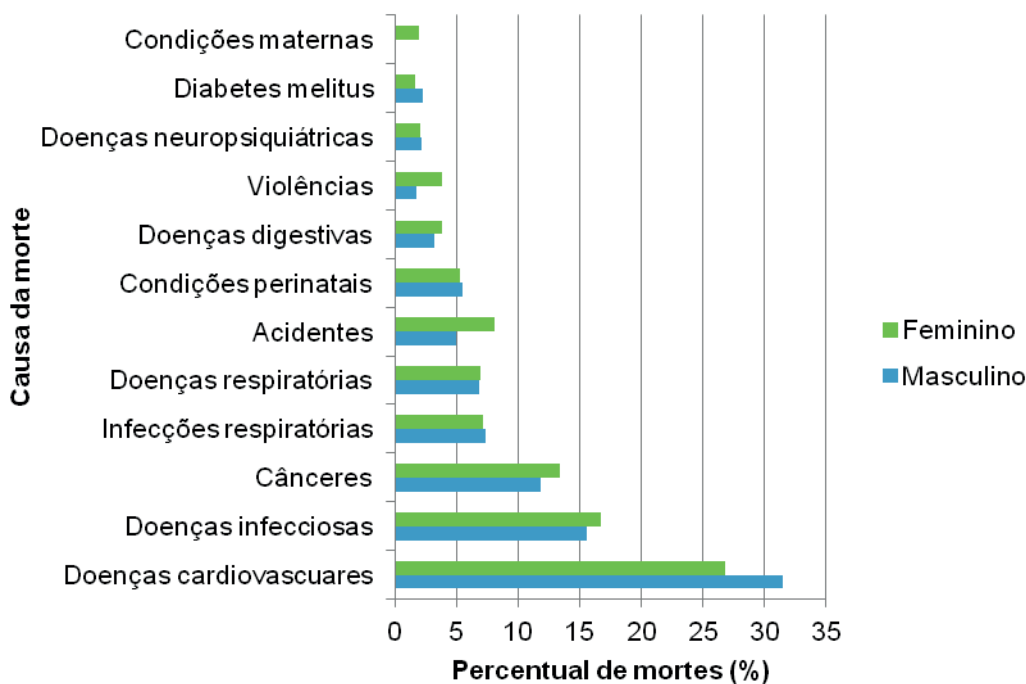
4. PADRÕES DE MORTALIDADE

O estudo das principais causas de mortalidade é complementar ao estudo das morbidades pelo fato de algumas doenças ou condições serem menos letais ou apresentarem um tempo de sobrevivência maior que outras. Um indivíduo hipertenso, medicado e sob orientação e acompanhamento de profissionais de saúde poderá ter uma expectativa de vida maior do que outro indivíduo com câncer de pulmão, por exemplo.

A mortalidade também é reflexo da prevalência das morbidades de uma população, pois se espera que populações com maiores prevalências de doenças ou condições morram mais por essas mesmas doenças ou condições.

Em todo o mundo, a principal causa de morte é atribuída às doenças cardiovasculares, seguida das doenças infecciosas e cânceres, as quais juntas correspondem a mais de 50% de todas as mortes ocorridas no mundo em 2012. As mortes por doenças cardiovasculares são mais frequentes entre homens do que entre mulheres (Figura 8).

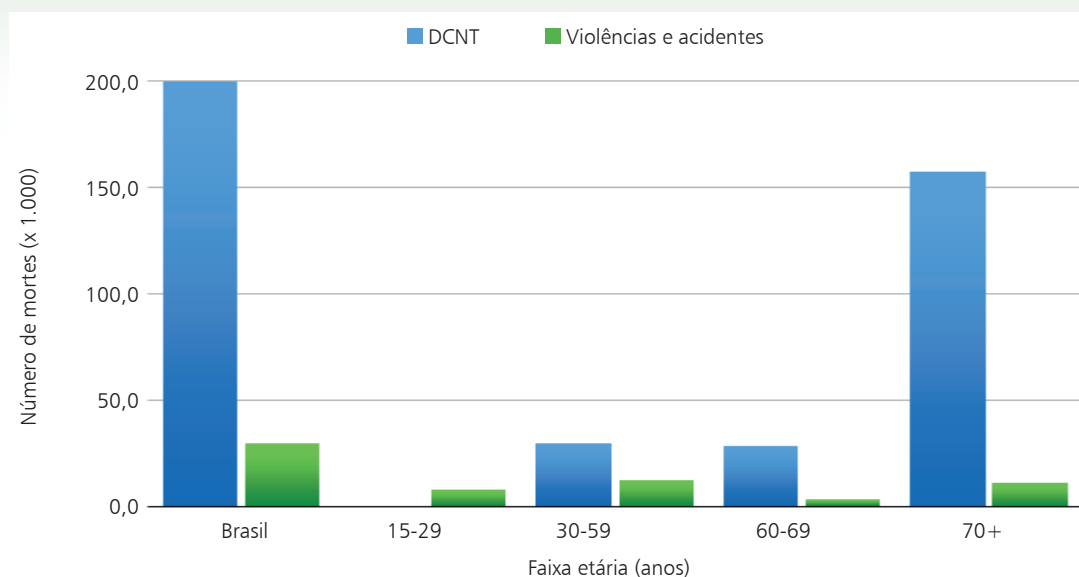
Figura 9: Proporção de mortes por grupo de causas, por sexo, no mundo, 2012.



Fonte: WHO, 2012.

Levando em conta o número absoluto de mortes ocorridas no Brasil em 2012, sem nenhuma padronização, as DCNTs contribuíram com mais de 200 mil mortes em 2012, correspondendo a 74,2% de todas as mortes por DCNTs no país, sendo que o total de mortes por DCNTs entre a população com mais de setenta anos foi superior a 150 mil mortes (Figura 9).

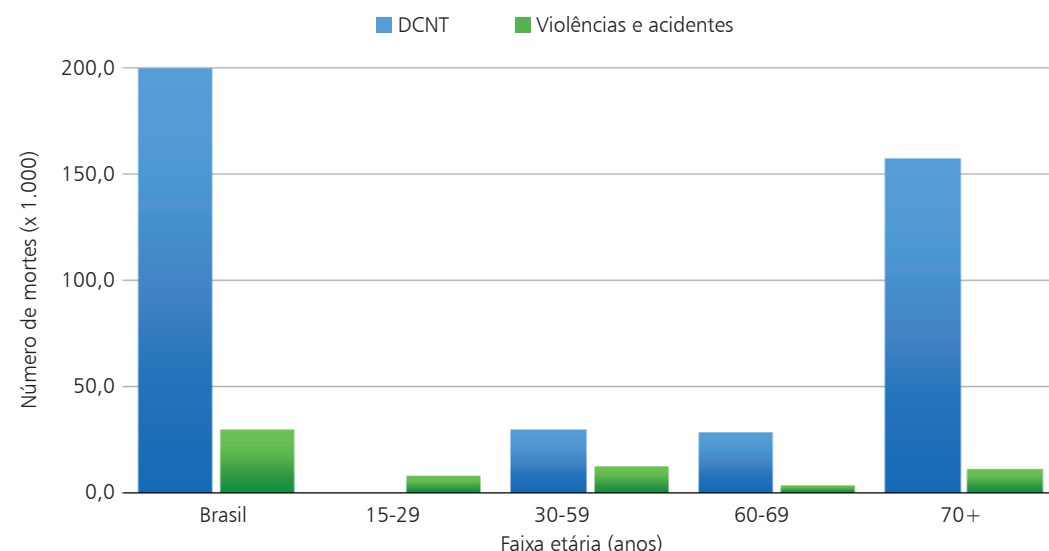
Figura 9: Número absoluto de mortes por DCNT e violências e acidentes no Brasil, 2012



Fonte: Fonte: WHO, 2012.

Considerando a proporção de mortes por faixa etária, as doenças crônicas não transmissíveis representam cerca de três quartos de todas as mortes ocorridas no Brasil, aumentando conforme o aumento da faixa etária. Entre a população com 60 anos ou mais, as mortes por DCNTs representam mais de 80% de todas as mortes ocorridas nessa faixa etária em 2012 (Figura 10).

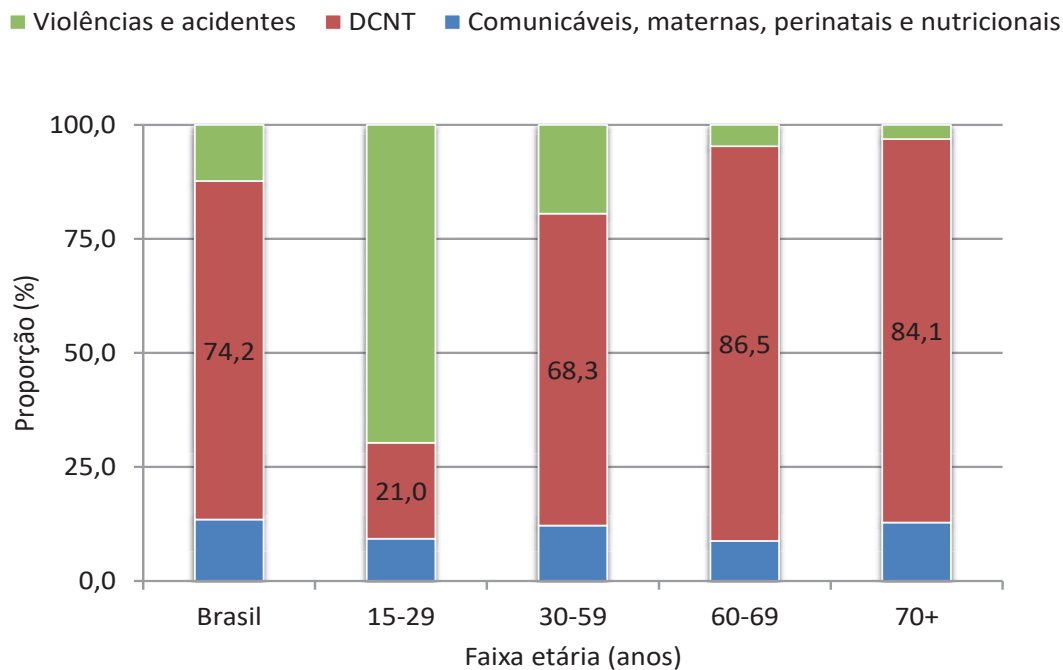
Figura 10: Proporção de mortes por grupos de causas, conforme faixa etária, em 2012



Fonte: WHO, 2013.

Entre as mortes por DCNTs no Brasil, em 2012, as mortes por doenças cardiovasculares representaram mais de 40% das mortes nesse grupo, seguido das neoplasias malignas, doenças respiratórias e diabetes mellitus. A proporção de mortes por doenças cardiovasculares, entre as mortes por DCNTs, aumenta conforme o aumento da faixa etária, chegando a quase 50% entre a população com mais de 70 anos de idade (Figura 11).

Figura 11: Proporção de mortes por doenças cardiovasculares, neoplasias malignas, doenças respiratórias e diabetes mellitus entre as mortes por DCNTs ocorridas no Brasil, por faixa etária, em 2012



Fonte: WHO, 2013.

A Tabela 4 evidencia que as DCNTs são as principais causas de mortes no Brasil, sendo mais frequentes entre a população com mais de 30 anos de idade. Diferente do observado na Figura 8, onde as doenças infecciosas ocupavam o segundo lugar entre as causas de morte no mundo em 2012, esse grupo de causa de mortes é pouco representativo no Brasil (no mesmo período). As mortes por violências e acidentes ocupam o terceiro lugar na população brasileira, mas representam mais da metade das mortes ocorridas entre a população com 15 a 29 anos.

Comparando a evolução do número total de mortes ocorridas no Brasil entre 2002 e 2012, pode se observar uma redução absoluta no número de mortes por causas comunicáveis, maternas, perinatais e nutricionais, e aumento das mortes tanto por causas violentas como por DCNTs. Em dez anos, o Brasil observou um aumento de mais de 200 mil mortes por DCNTs, e esse aumento foi mais expressivo entre a população com mais de 70 anos de idade, a qual foi responsável por 78,1% de todo o aumento de mortes por DCNTs no Brasil entre 2002 e 2012. (Tabela 4)

Tabela 4: Número absoluto de mortes ocorridas, por grupos de causas, e diferenças comparativas de mortes ocorridas no Brasil entre 2002 e 2012.

	Faixa etária (anos)				
	Brasil	15-29	30-59	60-69	70+
Mortes (x1.000)					
Brasil, 2002					
Comunicáveis, maternas, perinatais e nutricionais	192,8	9,9	35,5	12,5	39,9
DCNT	776,6	18,1	203,1	156,0	367,5
Violências e acidentes	132,7	52,3	54,0	6,6	8,6

Tabela 4: Número absoluto de mortes ocorridas, por grupos de causas, e diferenças comparativas de mortes ocorridas no Brasil entre 2002 e 2012 (cont.)

	Brasil	Faixa etária (anos)			
		15-29	30-59	60-69	70+
Mortes (x1.000)					
Brasil, 2012					
Comunicáveis, maternas, perinatais e nutricionais	177,7	8,0	41,5	18,7	79,9
DCNT	978,2	18,2	233,0	184,7	525,0
Violências e acidentes	162,5	60,4	66,4	10,0	19,5
Diferença 2012-2000^a					
Comunicáveis, maternas, perinatais e nutricionais	-15,1	-1,9	6,0	6,3	40,0
DCNT	201,6	0,2	29,8	28,7	157,5
Violências e acidentes	29,8	8,1	12,4	3,4	10,9

Fonte: WHO, 2012.

^a Subtração simples das mortes ocorridas em 2012 pelas ocorridas em 2002 (2012-2002).

5. ANÁLISE COMPARATIVA E PROJEÇÕES

Considerando as cinco principais DCNTs de cada uma das três fontes de dados apresentadas, podemos observar uma correlação consistente entre Pesquisa Nacional de Saúde e a Carga Global de Doenças, com exceção das neoplasias, que ocupam o terceiro lugar na CGD e não aparecem entre as cinco principais causas na PNS. Essa diferença pode ser explicada pelo desenho do estudo, pois a PNS foi um estudo seccional (pontual), entrevistando indivíduos aptos a responder os questionários, enquanto a CGD utiliza dados vitais de toda a população brasileira; devido à potencial letalidade das neoplasias, a PNS pode não ter entrevistado indivíduos hospitalizados ou em estado avançado da doença, enquanto a CGD leva em conta os registros do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), captando esses indivíduos. Ademais, a metodologia de cálculo dos “anos de vida ajustados por incapacidade” (DALY) dá maior ênfase a mortes ocorridas nas faixas etárias mais jovens, o que pode ser observado na coluna de mortalidade proporcional do quadro 2, onde as neoplasias ocupam segundo lugar no total de mortes ocorridas por DCNTs.

Quadro 2: Comparação de ranking das DCNTs por prevalência^a, carga global de doenças^b e mortalidade proporcional, Brasil, 2012-2013

	Pesquisa Nacional de Saúde	Carga Global de Doenças	Mortalidade proporcional
1	Hipertensão	Doenças cardiovasculares	Doenças cardiovasculares
2	Depressão	Doenças mentais e do Sistema Nervoso	Neoplasias malignas
3	Artrite	Neoplasias Malignas	Doenças respiratórias
4	Diabetes	Doenças respiratórias	Diabetes mellitus
5	Asma	Doenças musculoesqueléticas	Doenças do aparelho digestivo

Fontes: IBGE, 2013 (b), e WHO, 2012.

^a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013 – prevalência autorrelatada de doenças crônicas. Amostra representativa da população brasileira.

^b Carga Global de Doenças – anos de vida ajustados por incapacidade” (*Disability-Adjusted Life Year – DALY*)

^c Proporção de mortes, obtida dividindo as mortes ocorridas por categorias pelo total de mortes ocorridas no período.

Estudo de Silva e Ramalho (2015) analisou as modificações ocorridas para a Mortalidade Proporcional dos grandes grupos de causa ao longo do período de 1980 a 2033, e verificou que as Doenças do Aparelho Circulatório (DAC) são o grupo de mortalidade com maior peso proporcional durante todo o período, com projeção de redução em 2033, e apresentando menores valores quando comparada com 1980. As neoplasias, que em 1980 ocupavam a terceira posição, respondendo por 10,5% do total de mortes, experimentarão um crescimento importante até 2033, quando apresentarão um percentual de 19,8%, ultrapassando as Causas Externas, que, com 12,6%, passarão a ocupar a terceira posição.

Ainda segundo Silva e Ramalho (2015), o comportamento da taxa de mortalidade padronizada por grupos de causa prevê uma redução 58,7% na taxa de mortalidade por Doenças do Aparelho Circulatório (DAC), indo de 273,9 para 113,1 por 100.000 habitantes no período de 1980 a 2033. Essa redução pode ser decorrente da combinação da redução de fatores de risco, melhora do manejo clínico de algumas condições e a introdução de novas tecnologias.

As neoplasias, por outro lado, experimentarão um aumento de 6,5% em sua taxa de mortalidade, crescendo dos 79,9 por 100.000 habitantes em 1980 para os 85,4 por 100.000 habitantes em 2033. Apesar desse incremento as neoplasias perderão o posto de segunda maior taxa de mortalidade para as Causas Externas (CE) em 2033, uma vez que as mesmas têm previsão de incremento de 40,6%, passando dos 66,1 de 1980 para 92,9 por 100.000 habitantes.

6. CONCLUSÕES

Enfim, os impactos nos serviços de saúde decorrentes do maior peso que doenças como as doenças cardiovasculares e cânceres trarão demandará uma organização da rede de atenção à saúde, incluindo medidas preventivas, diagnóstico precoce, o acesso a medicamentos essenciais ao tratamento dessas doenças e reabilitação. O reconhecimento da importância estratégica do complexo produtivo da saúde, inclusive no âmbito social, remete à necessidade de reestruturação dinâmica do sistema produtivo da saúde, cabendo ao Estado buscar integrar a lógica econômica e a sanitária desse complexo intersetorial.

Estas projeções demográficas e epidemiológicas devem ser entendidas como uma sinalização das mudanças que estão em curso no Brasil, e servir de suporte para o planejamento e para a adaptação da oferta à demanda por serviços de saúde no país, reduzindo a vulnerabilidade do SUS, garantindo a atenção das necessidades de saúde da população brasileira a médio e longo prazos e racionalizando, com sustentabilidade tecnológica e econômica, o poder de compra do Estado ante o seu papel estratégico para o SUS.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Boccolini CS, de Souza Junior PR. Inequities in Healthcare utilization: results of the Brazilian National Health Survey, 2013. *Int J Equity Health*. 2016 Nov 17;15(1):150.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 3.916 de 10 de novembro de 1998**. Aprova a Política Nacional de Medicamentos. Diário Oficial da União, nº 215-E, Seção 1, pág. 18 a 22, de 10.11.98.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. Disponível em www.saude.gov.br. Acesso em 03 mar 2016.

- BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Tabuladores de Dados em Saúde (TABNET). Disponível em: datasus.saude.gov.br/ Acesso em: 10 jan 2016.
- FIGUEIREDO TA, SCHRAMM JM, PEPE VL. Seleção de medicamentos essenciais e a carga de doença no Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 30(11):2344-2356, nov, 2014. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/csp/v30n11/0102-311X-csp-30-11-2344.pdf>. Acesso em 22 jan 2016.
- GADELHA, Carlos Augusto Grabois; COSTA, Laís Silveira. Saúde e desenvolvimento no Brasil: avanços e desafios. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo , v. 46, supl. 1, p. 13-20, Dec. 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000700003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 20 jan 2016.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000/2060; Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000/2030**. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. 21 p. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em: 02 fev. 2016. (a)
- IBGE. **Pesquisa nacional de saúde, 2013**: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro: IBGE, 2014. Disponível em: www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0207&id=28247790. Acesso em: 15 abr 2016. (b)
- KILSZTAJN, SAMUEL, et al. Serviços de saúde, gastos e envelhecimento da população brasileira. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v.20, n.1:93-108, jan./jun, 2003. Disponível em http://www.rebep.org.br/index.php/revista/article/view/306/pdf_287. Acesso em 2 fev 2016.
- LEITE, I. C. et al. Burden of disease in Brazil and its regions, 2008. *Cadernos de Saúde Pública* 31.7 (2015): 1551-1564..
- LIMA-COSTA, MF; VERAS, R. Saúde pública e envelhecimento. *Cad. Saúde Pública*, 19(3): 700-701, mai-jun, 2003. Disponível em: http://www.observatorionacionaldoidoso.fiocruz.br/biblioteca/_artigos/13.pdf. Acesso em: 7 fev 2016.
- MATHERS, C.; FAT, D.M.; BOERMA, J.T. **The global burden of disease: 2004 update**. World Health Organization, 2008. Disponível em http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf. Acesso em 16 fev 2016.
- OMRAM, A.R. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. *Bulletin of the World Health Organization*, 79(2):161-170, 2001. Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0042-96862001000200012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 15 fev 2016.
- SCHMIDT, MI et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet*, 377(9781):1949-61, jun, 2011. Disponível em: http://www.sbh.org.br/pdf/lancet_collection.pdf. Acesso em: 16 fev 2016.
- SILVA JÚNIOR, J.B. e RAMALHO, W.M. :Cenário epidemiológico do Brasil em 2033: uma prospecção sobre as próximas duas décadas. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2015. 16 p.- (Textos para Discussão ; n. 17). Disponível em <http://saudeamanha.fiocruz.br/textos-para-discussao/>. Acesso em 15 jan 2016.
- THEME FILHA, MM et al. Prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e associação com autoavaliação de saúde: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev. bras. epidemiol.* [online]. 2015, vol.18, suppl.2, pp.83-96.
- VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Rev Saude Publica*. Jun;43(3):548-54, 2009.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Methods and data sources for global causes of death 2000-2012. Global Health Estimates Technical Paper WHO/HIS/HSI/GHE/2014.7. Disponível em http://www.who.int/healthinfo/statistics/GlobalCOD_method.pdf. Acesso em: 15 jan 2016.

World Health Organization. The world medicines situation 2011. Global Health Trends: global burden of disease and pharmaceutical needs. Disponível em <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s20054en/s20054en.pdf?ua=1>. Acesso em: 1 jan 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Methods and data sources for global burden of disease estimates 2000-2011. Global Health Estimates Technical Paper WHO/HIS/HSI/GHE/2013.4. Disponível em http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalCOD_method.pdf. Acesso em: 12 jan 2016.

