

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



## **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM SAÚDE (PPGICS)**

**JÉSSICA MUZY RODRIGUES**

Análise da qualidade da informação, potencialidades e limitações do indicador de mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis e sua utilização nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Rio de Janeiro  
2017

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO EM SAÚDE (PPGICS)**

**JÉSSICA MUZY RODRIGUES**

Análise da qualidade da informação, potencialidades e limitações do indicador de mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis e sua utilização nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Dissertação apresentada ao Programa de Informação e Comunicação em Saúde (Icict) para obtenção do grau de Mestre em Ciências.

Orientador: Prof. Dra. Dalia Elena Romero.

Rio de Janeiro  
2017

Catálogo na fonte  
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde  
Biblioteca de Saúde Pública

Rodrigues, Jéssica.

Análise da qualidade da informação, potencialidades e limitações do indicador de mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis e sua utilização nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)/Jéssica Rodrigues. - Rio de Janeiro, 2017.

76 f.; il.

Dissertação (Mestrado) – Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Pós-Graduação em Informação e Comunicação em Saúde, 2017.

Orientadora: Dalia Romero.

Bibliografia: f. 70-75

1. Mortes prematuras. 2. Doenças crônicas não transmissíveis. 3. Informação em saúde. 4. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. 5. mortalidade. I. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da Biblioteca de Manguinhos/ICICT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**JÉSSICA MUZY RODRIGUES**

**ANÁLISE DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO, POTENCIALIDADES E  
LIMITAÇÕES DO INDICADOR DE MORTALIDADE PREMATURA POR  
DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS E SUA UTILIZAÇÃO NOS  
OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS)**

Aprovado em 21 de fevereiro de 2017.

Banca Examinadora:

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Dalia Romero (PPGICS)

---

Prof. Dr. Paulo Roberto Borges de Souza Júnior (PPGICS)

---

Prof. Dr. Daniel Groismann (EPSJV/FIOCRUZ)

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Andreia Ferreira de Oliveira (PPGMPA/Cesgranrio)

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a toda minha família pelo suporte que me deram todo esse tempo, especialmente aos meus pais que sempre me incentivaram e prezaram pela minha formação acadêmica. Agradeço também aos amigos próximos aos quais por vezes recorri durante o processo de escrita desta dissertação.

Agradeço à minha orientadora, Dalia, pela compreensão e apoio durante esta jornada que antecede meu ingresso no Mestrado. Ao professor Paulo Borges pelas inúmeras colaborações na construção desse trabalho e pelos incentivos durante o curso. A todos do ICICT/FIOCRUZ que tive oportunidade de conhecer e trabalhar. Em especial, agradeço a Letícia, Aline, Débora, e Raulino que contribuíram de diversas formas para meu desenvolvimento tanto acadêmico quanto profissional e pessoal.

Sou muito grata pelos amigos que ganhei no PPGICS, que se mostraram sempre prontos a colaborar e oferecer suporte uns aos outros. Também agradeço imensamente a todos os professores do programa que buscaram instigar minha curiosidade e que participaram direta ou indiretamente da conformação desta dissertação.

Por fim, agradeço à atenciosa banca de qualificação pelos apontamentos e disponibilidade em colaborar e também à banca da defesa que certamente contribuirá para o aperfeiçoamento deste estudo e novos direcionamentos.

## RESUMO

A taxa de mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) é um indicador utilizado pela ONU para acompanhar uma das metas propostas para a área da saúde nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Seu uso para o monitoramento da qualidade da atenção à saúde e bem-estar da população de 30 a 69 deve-se ao reconhecimento da evitabilidade da morte até esta idade. O indicador também é pactuado em políticas e programas nacionais como o Plano de Enfrentamento das DCNT e o COAP. Ele funciona como uma ferramenta para medir a eficácia e efetividade das ações de prevenção, tratamento e promoção da saúde. No entanto é fundamental verificar se as fontes utilizadas para estima-lo são confiáveis e de qualidade.

Este estudo tem como objetivo geral analisar as potencialidades, limitações e a qualidade das informações epidemiológicas, demográficas e socioeconômicas utilizadas para o cálculo e uso da Taxa de Mortalidade Prematura (TMP) por DCNT, bem como a qualidade do indicador como ferramenta de monitoramento e planejamento das políticas relacionadas à redução da desigualdade socioeconômica e territorial.

Foram utilizadas as informações de óbitos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) para a população brasileira de 30 a 69 anos de idade de 2000 a 2014. Para a análise da qualidade das informações foi utilizado o indicador de proporção de óbitos por causa mal definida e a completitude das variáveis socioeconômicas do SIM. Para a análise da relação entre a mortalidade prematura por DCNT e desigualdade social e regional foram utilizados modelos de regressão logística, tendo como variável resposta os óbitos prematuros por DCNT e como variáveis independentes raça/cor, estado civil e escolaridade.

A TMP mostrou-se um indicador adequado e sensível para conhecer a situação de saúde da população e acompanhamento de políticas. No entanto deve-se atentar para seu uso em algumas abrangências geográficas aonde a qualidade da informação não é boa. Cerca de 63% dos municípios brasileiros apresentam qualidade adequada da informação da causa básica de óbito. A TMP para o Brasil na faixa etária de 30 a 59 anos foi de 181,0 para a faixa de 60 a 69 foi de 1045,4. A regressão logística mostrou resultados diferentes de acordo com regiões brasileiras. Ser branco aumentou ligeiramente as chances de morte prematura por DCNT (OR 1,267 IC 1,250-1,284), assim como ter escolaridade alta (OR 1,256 IC 1,216-1,298). Ter apenas ensino fundamental mostrou um aumento um pouco maior na chance de morte por DCNT (OR 1,413 IC 1,368-1,458). Ser casado/união estável (OR 1,966 IC 1,938-1,994) e ser separado/viúvo (OR 2,002 IC 1,965-2,041) aumentou cerca de duas vezes mais a chance de morte prematura por DCNT.

O SIM se mostrou uma excelente fonte de dados para estimar a TMP, apesar disso, a qualidade da informação de suas variáveis não é a mesma em todas as abrangências. Embora a maioria dos municípios brasileiros apresente boa completitude da informação da causa básica de óbitos, muitos ainda apresentam péssimo preenchimento, sendo necessário identificá-los para não estimar um indicador pouco confiável. A menor chance de óbitos por DCNT observada em populações consideradas mais vulneráveis na literatura é uma questão que deve continuar sendo investigada. Morrer menos por DCNT não pode ser considerado um proxy de melhora na atenção à saúde, visto que esses grupos populacionais podem estar morrendo precocemente por outras causas que não deveriam levar a óbito caso houvesse ação efetiva e oportuna da atenção primária do SUS.

Palavras Chave: Mortes prematuras, Doenças crônicas não transmissíveis, informação em saúde

## ABSTRACT

The premature mortality from chronic noncommunicable diseases (NCDs) rate is an indicator used by the UN to monitor one of the health goals proposed in the Sustainable Development Objectives (ODS). Its use for monitoring quality of health and population well-being from 30 to 69 years is due to the recognition of the avoidability of death up to this age. The indicator is also used in national policies and programs such as the Brazilian Plan for Confronting the NCDs and the COAP. It works as a tool to measure the effectiveness of prevention, treatment and health promotion actions. However, it is critical to verify that the sources used to estimate it are reliable and of good quality.

The objective of this study is to analyze the potentialities, limitations and quality of the epidemiological, demographic and socioeconomic information used to calculate and analyze the Premature Mortality Rate (PMR) by NCDs, as well as the quality of the indicator as a tool for monitoring and Planning of policies related to the reduction of socioeconomic and territorial inequality.

It was used death information of Brazilian population aged 30 to 69 years from 2000 to 2014 from the Mortality Information System (SIM). For the analysis of information quality, the indicator of the proportion of deaths due to ill-undefined causes and the completeness of the socioeconomic variables of the SIM were used. For the analysis of the correlation between premature mortality by NCD and social and regional inequality, logistic regression models were used, using premature death by NCD as dependent variable and as independent variables race / color, marital status and schooling.

PMR proved to be an adequate and sensitive indicator to perceive the health situation of the population and to monitor policies. However, attention should be paid to its use in some geographic areas where the quality of the information is not good. About 63% of Brazilian municipalities present adequate quality of information on the basic cause of death. TMP for Brazil in the age group of 30 to 59 years was 181.0 and for the range of 60 to 69 was 1045.4. Logistic regression showed different results according to Brazilian regions. Being white slightly increased the odds of premature death by NCDs (OR 1,267 CI 1,250-1,284), as well as having high education (OR 1,256 CI 1,216-1,298). Having only elementary school showed a slightly greater increase in the chance of death by NCDs (OR 1,413 CI 1,368-1,458). Being married / stable union (OR 1,966 CI 1,938-1,994) and being separated / widowed (OR 2,002 IC 1.965-2.041) increased about twice more the chance of premature death due to NCDs.

SIM has proved to be an excellent source of data to estimate TMP, despite the fact that the quality of the information of its variables is not the same in all the ranges. Although most Brazilian municipalities present good completeness of the information on the basic cause of death, many are still poorly filled, and it is necessary to identify them in order not to estimate an unreliable indicator. The lower chance of deaths due to NCDs observed in populations considered more vulnerable in the literature is an issue that should continue to be investigated. To die less for CNCD cannot be considered a proxy for improvement in health care, since these population groups may be dying prematurely for other causes that should not lead to death if there was effective and timely action of the SUS primary care.

Keywords: Premature deaths, Chronic non-communicable diseases, health information

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1.</b> Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.....	13
<b>Figura 2.</b> Adequação do SIM às Recomendações das Nações Unidas para um Sistema de Estatísticas Vitais .....	29
<b>Figura 3.</b> Proporção de óbitos por causas mal definidas segundo regiões, Brasil, 2000-2014. ....	34
<b>Figura 4.</b> Propriedades desejáveis de um indicador e adequação da TMP .....	40
<b>Figura 5.</b> Fontes de informação demográfica (população residente) disponíveis no DATASUS .....	49
<b>Figura 6.</b> Projeção da TMP estimada no O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022 .....	54

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Classificação dos municípios quanto à PCMD na população de 30 a 69 anos, Brasil, 2014. ....	32
<b>Tabela 2.</b> Proporção de óbitos por causas mal definidas segundo região e faixa etária, Brasil, 2000-2014. ....	33
<b>Tabela 3.</b> Incompletude das variáveis do SIM, Brasil, 2014.....	35
<b>Tabela 4.</b> Municípios com informação socioeconômica adequada .....	37
<b>Tabela 5.</b> Taxa de mortalidade prematura calculada a partir de duas informações populacionais distintas, Brasil, 2000-2014. ....	52
<b>Tabela 6.</b> Mortalidade por tipo de causa segundo sexo, região e faixa etária, Brasil, 2014. ....	59
<b>Tabela 7.</b> Distribuição da Mortalidade por DCNT segundo regiões, sexo e grupo etário, Brasil, 2014. ....	62
<b>Tabela 8.</b> TMP segundo regiões, sexo e faixa etária, Brasil, 2014.....	64
<b>Tabela 9.</b> Proporção de óbitos prematuros segundo regiões e variáveis sócioeconômicas, Brasil, 2014.....	65
<b>Tabela 10.</b> Modelo de regressão logística univariado.....	66
<b>Tabela 11.</b> Modelo de regressão logística multivariado.....	67

## LISTA DE SIGLAS

CF	Constituição Federal
CID10	10ª Edição da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde
CGIAE	Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas
CMD	Causas Mal Definidas
COAP	Contrato Organizativo da Ação Pública da Saúde
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DO	Declaração de Óbito
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MS	Ministério da Saúde
NOAS	Norma Operacional da Assistência à Saúde
PCMD	Proporção de Óbitos com causa básica Mal Definida
PNIS	Política Nacional de Informação e Informática em Saúde
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
RIPSA	Rede Integrada de Informações para a Saúde
SGEP	Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa
SIM	Sistema de Informação Sobre Mortalidade
SIS	Sistemas de Informação em Saúde
SISAP-Idoso	Sistema de Indicadores de Saúde e Acompanhamento de Políticas do Idoso
SUS	Sistema Único de Saúde
SVS	Secretaria de Vigilância em Saúde
TCU	Tribunal de Contas da União
TMP	Taxa de Mortalidade Prematura
UNFPA	Fundo de População das Nações Unidas

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
1.1	AS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS E AS POLÍTICAS PÚBLICAS .....	11
1.2	A INFORMAÇÃO EM SAÚDE E O SEU PAPEL NO ACOMPANHAMENTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS.....	14
1.3	A DESCENTRALIZAÇÃO E A IMPORTÂNCIA DE INFORMAÇÕES DESAGREGADAS.....	16
1.4	AS DESIGUALDADES SOCIAIS E A INIQUIDADE EM SAÚDE.....	17
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>19</b>
2.1	OBJETIVO GERAL .....	19
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	19
<b>3</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>19</b>
3.1	FONTES DE INFORMAÇÃO E INDICADORES .....	19
3.2	METODOLOGIA .....	20
<b>4</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>25</b>
4.1	INSUMO PARA O NUMERADOR DA TMP: ESTATÍSTICAS VITAIS .....	25
4.1.1	ESTATÍSTICAS VITAIS.....	25
4.1.2	SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE MORTALIDADE NO BRASIL: O SIM .....	27
4.1.3	QUALIDADE DA INFORMAÇÃO DO SIM.....	30
4.1.4	ASPECTOS DESEJÁVEIS DO INDICADOR DE MORTALIDADE PREMATURA POR DCNT .....	37
4.2	INSUMOS PARA O DENOMINADOR DA TMP: INFORMAÇÕES DEMOGRÁFICAS E SUA DISPONIBILIDADE.....	41
4.2.1	INFORMAÇÕES DEMOGRÁFICAS: TAMANHO E COMPOSIÇÃO DA POPULAÇÃO.....	41
4.2.2	FONTES DE INFORMAÇÃO DEMOGRÁFICA: CENSOS, CONTAGENS POPULACIONAIS: POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES.....	42
	Censos Demográficos no Brasil.....	43
	Contagem da população .....	45
	Estimativas populacionais .....	46
4.2.3	DISPONIBILIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES POPULACIONAIS PARA A SAÚDE: DATASUS.....	48
4.2.4	ESTIMATIVAS POPULACIONAIS UTILIZADAS NO MONITORAMENTO DA TMP-DCNT.....	53
4.3	ESTIMATIVAS DA TMP SEGUNDO CONDIÇÕES DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS PARA O BRASIL, REGIÕES GEOGRÁFICAS.....	55
4.3.1	PLANEJAMENTO E MONITORAMENTO NO SUS: EM BUSCA DA EQUIDADE EM SAÚDE.....	56
4.3.2	DESIGUALDADE NAS MORTES POR DCNT E FATORES ASSOCIADOS .....	58
	.....	
4.3.3	ESTIMATIVAS DA MORTE PREMATURA POR DCNT.....	58
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>68</b>
	<b>LISTA DE REFERÊNCIAS.....</b>	<b>70</b>

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 AS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS E AS POLÍTICAS PÚBLICAS

O perfil de agravos que mais afetam a população passou das doenças infectocontagiosas para as crônicas não transmissíveis, fenômeno conhecido como transição epidemiológica. Em 2014, último ano em que foram disponibilizadas as informações de mortalidade, o grupo das principais doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) já representava 54,1% das causas de morte no Brasil na população geral e 55,8% na faixa etária de 30 a 69 anos. A necessidade de estabelecer medidas para enfrentamento das doenças crônicas foi reconhecida nacional e internacionalmente através de políticas, programas e acordos internacionais.

Neste contexto, Organização Mundial da Saúde - OMS (2015) reconheceu a possibilidade de evitar óbitos prematuros pelo conjunto das principais DCNT na população antes dos 70 anos, modificando a noção de prematuridade, que anteriormente era atribuída a população jovem. Com o prolongamento da vida deve-se também aumentar o tempo de vida saudável<sup>1</sup>, prevenindo a ocorrência de doenças e agravos que poderiam ser eliminados, ou cujos efeitos poderiam ser controlados, por meio de ações de prevenção, diagnóstico e tratamento precoce, além de adoção de tecnologias mais apropriadas (Kanso *et al.*, 2013). Assim, com a mortalidade comprimida em idades mais avançadas, a morte até os 69 anos passa ser considerada prematura.

Outra questão abordada pela OMS foi a identificação das desigualdades sociais e fatores de risco como agravantes do elevado número de mortes por DCNT. O Brasil é marcado por uma série de desigualdades sociais e regionais que limitam seu desenvolvimento e organização. Essas desigualdades são consequência das estruturas sociais, políticas, econômicas e jurídicas (Brasil, 1986). Na saúde o problema das desigualdades é muito forte e impacta na operacionalização das diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente no alcance da equidade e na prática de uma gestão descentralizada.

Em países em desenvolvimento como o Brasil, o acelerado processo de envelhecimento populacional, somado à economia frágil e a altos níveis de pobreza, contribui para o aumento das desigualdades sociais e econômicas além de prejudicar o acesso aos serviços e recursos

---

<sup>1</sup> Essa hipótese sugere que as reduções na mortalidade, especialmente entre os idosos, estão associadas a períodos mais longos de morbidade da população sobrevivente, ou seja, que se morre mais tarde e se permanece mais tempo com problemas de saúde, sendo necessário incentivar não só o ganho em anos de vida, mas em anos de vida saudável (Camargos e Gonzaga, 2015).

coletivamente financiados (Lebrão, 2007).

A transição demográfica decorrente de mudanças nos níveis de mortalidade e fecundidade, aponta o acelerado aumento da participação dos idosos na população (Vasconcelos e Gomes, 2012). Esse grupo é considerado mais vulnerável a problemas de saúde (Paz, Santos e Eidt, 2006) especialmente diante das desigualdades socioeconômicas (Lima-Costa *et al.*, 2003).

Por esse motivo, dispor de informações sobre as DCNT na população e sobre as condições sociais e econômicas associadas e elas é fundamental para identificar formas de enfrentar esse problema e reduzir a vulnerabilidade de certos grupos e acompanhar as políticas relacionadas ao problema.

Estudos e políticas com foco na evitabilidade da morte por doenças crônicas não transmissíveis DCNT apontam o uso Taxa de Mortalidade Prematura (TMP) como instrumento para acompanhar as metas propostas. Na análise de políticas públicas, um indicador pode ser classificado entre indicador-insumo, indicador-processo, indicador-resultado e indicador-impacto.

Um indicador insumo busca medir a disponibilidade de recursos humanos, físicos ou financeiros relacionados ao cumprimento de uma determinada política social. Indicadores processo são intermediários e buscam acompanhar a utilização dos recursos disponíveis. Os indicadores de resultado refletem conquistas alcançadas com a política ou programa e indicadores de impacto medem desdobramentos mais gerais alcançados a partir das ações promovidas.

A TMP pode ser utilizada tanto para acompanhar o processo da política, sinalizando se as intervenções geram mudanças mortalidade por DCNT como de avaliação dos resultados, verificando se o objetivo final de redução foi alcançado. A verificação dos objetivos torna-se mais precisa quando existem metas bem definidas.

Em 2015 a ONU definiu 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) do qual o Brasil é signatário (Figura 1). Esses objetivos devem ser acompanhados através de indicadores e para cada um deles foram definidas uma série de metas. O objetivo 3 dos ODS busca estimular a saúde de qualidade assegurando uma vida saudável e promovendo o bem-estar para todos, em todas as idades.

**Figura 1. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**



Fonte: ONU 2016

Na meta 3.4 desse objetivo é apontado o uso da Taxa de Mortalidade Prematura (TMP) como uma medida da eficácia e efetividade das ações de prevenção, tratamento e promoção da saúde. A meta proposta é de que a TMP seja reduzida em um terço até 2030. O indicador pode ser utilizado tanto para acompanhar o processo quanto para avaliar as intervenções realizadas.

A necessidade de enfrentamento das desigualdades na morte DCNT no Brasil já havia sido reforçada mediante formulação de políticas e programas orientando intervenções, estratégias e definindo metas para a redução desses problemas. As políticas são uma forma de operacionalizar os compromissos firmados pelo Estado com a população, e para tanto devem permitir ser monitoradas e avaliadas a fim de garantir sua efetividade.

O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil de 2011 (Brasil. Ministério Da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde., 2011) também identifica pontos de intervenção para combate dessas doenças:

“[...] as desigualdades sociais, as diferenças no acesso aos bens e aos serviços, a baixa escolaridade, as desigualdades no acesso à informação, além dos fatores de risco modificáveis, como tabagismo, consumo de bebida alcoólica, inatividade física e alimentação inadequada, tornando possível sua prevenção”.

O Plano também aponta o uso da TMP para monitoramento de tendências e avaliação das melhorias realizados na implementação de estratégias e planos sobre doenças não transmissíveis. A meta para o Brasil é de redução de 2% ao ano. Além disso o Plano brasileiro aponta uma série de indicadores para controle dos fatores de risco relacionados às DCNT. Quanto às desigualdades socioeconômicas na mortalidade prematura, embora reconhecidas,

não são monitoradas.

Devido às perdas na autonomia e na qualidade de vida da população causadas pelas DCNT, foi incluído no Contrato organizativo da ação pública da saúde (COAP) de 2011 uma diretriz para o combate a esses agravos. A Diretriz 5 da cláusula sétima sobre diretrizes nacionais afirma que caberá aos signatários do contrato a garantia da atenção integral à saúde da pessoa idosa e dos portadores de doenças crônicas, com estímulo ao envelhecimento ativo e fortalecendo as ações de promoção e prevenção. No entanto, não foi proposto um indicador de acompanhamento.

Para que essas metas e objetivos propostos sejam devidamente monitorados é fundamental dispor de informações e oportunas e adequadas que permitam realizar esse acompanhamento das políticas (Jannuzzi, 2005). Nesse sentido o estudo busca identificar os insumos necessários para estimar a TMP analisando a qualidade da informação utilizada no numerador e denominador do indicador, bem como a avaliação da usabilidade do mesmo como medida para acompanhar o problema.

Também são apresentadas as estimativas da TMP evidenciando os diferenciais regionais e de desigualdade socioeconômica através de variáveis selecionadas. O estudo buscou ressaltar as potencialidades e limitações do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) como fonte de informação para análise da desigualdade socioeconômica espacial nas mortes evitáveis por DCNT.

## 1.2 A INFORMAÇÃO EM SAÚDE E O SEU PAPEL NO ACOMPANHAMENTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

A efetividade das intervenções em saúde pública depende, por um lado, de um planejamento consistente com as necessidades da população e, de outro, de um acompanhamento contínuo de sua implementação e resultados. O uso de informações oportunas e adequadas é essencial para estas atividades, pois permite a racionalização da tomada de decisões na gestão, encorajando a utilização apropriada dos recursos públicos, desestimulando o uso inadequado de procedimentos, serviços e tecnologias e promovendo a prestação de serviços de saúde com maior eficiência, eficácia e equidade (BRASIL, 2009).

Com a informação é possível criar indicadores que servem para o acompanhamento de políticas e programas e é também uma forma do Estado avaliar seu próprio desempenho. Além disso, informações precisas e pertinentes auxiliam na tomada de decisão, tornando-a

mais transparente e eficaz e permitindo a supervisão da atividade do Estado pela sociedade civil (Romero *et al.*, 2016).

A importância da informação para a gestão em saúde vem crescendo nas últimas décadas (BRASIL. MS, 2013). A complexidade da atenção à saúde no Brasil faz com que nossa política de saúde seja necessariamente dividida em vários componentes e ações menores, o que se intensifica devido às diversidades do território nacional. A aplicação dos mesmos programas em múltiplas localidades (com suas diferenças regionais), em múltiplos níveis de gestão (municipais, estaduais e federal) e público-alvo variado (com as diferenças de renda, gênero, rural/urbano etc) torna essencial saber quais componentes planejados foram realmente implementados.

Neste sentido, os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) apresentam-se como importante fonte de dados para a criação de indicadores que permitam avaliar as políticas públicas.

Para responder aos compromissos assumidos pelo Estado brasileiro sobre promoção da equidade, saúde do idoso, controle das DCNT e uso de informações para monitoramento de ações e serviços de saúde, os SIS são de grande valia e podem contribuir para o monitoramento das medidas previstas sobre as doenças crônicas na população idosa e quanto à identificação de desigualdades relacionadas a essas doenças a partir das variáveis socioeconômicas disponíveis.

Nesse sentido, é necessário produzir e utilizar dados oportunos e de qualidade que permitam gerar conhecimento para nortear ações estratégicas de superação dessas desigualdades. De acordo com a RIPSA (2008):

"A disponibilidade de informação apoiada em dados válidos e confiáveis é condição essencial para a análise objetiva da situação sanitária, assim como para a tomada de decisões baseadas em evidências e para a programação de ações de saúde. A busca de medidas do estado de saúde da população é uma atividade central em saúde pública, iniciada com o registro sistemático de dados de mortalidade e de sobrevivência."

O Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) reúne as informações sobre mortes e os aspectos relacionados a elas e é a principal fonte dados para o cálculo da TMP. Por este motivo, o estudo das potencialidades e limitações do uso de informações socioeconômicas do SIM para a identificação das desigualdades em saúde na população idosa é de caráter essencial, bem como a identificação de disparidades no território nacional e análise da

qualidade da informação produzida no Sistema. Assim, analisar a qualidade das informações nele disponíveis torna-se um aspecto central para analisar a confiabilidade dos dados e consequentemente, a validade do indicador de mortes prematuras por DCNT.

### 1.3 A DESCENTRALIZAÇÃO E A IMPORTÂNCIA DE INFORMAÇÕES DESAGREGADAS

O princípio da equidade também influencia a organização dos serviços de saúde no marco do SUS. A lei 8.080/90 institui como princípios de organização do sistema a descentralização (municipalização), a regionalização e a hierarquização da rede de atenção (art. 7º).

A municipalização tem como objetivo descentralizar a execução das ações básicas de saúde, de modo a criar uma estrutura sanitária verdadeiramente nacional e flexível o bastante para adequar-se à realidade econômica, política e social da comunidade, num país de tão grandes diferenças regionais (Brasil, 1963).

É preciso ter presente que uma das finalidades fundamentais da municipalização é a promoção da equidade por meio da aproximação da Saúde Pública das populações que mais precisam e permitir, com a criação de uma estrutura básica sanitária, a realização em todo o território nacional de medidas de saúde pública que possam interessar às nossas populações.

Desta forma, a descentralização e a consequente municipalização seriam algumas das formas de viabilizar e aumentar o acesso da população aos serviços de saúde. O processo de regionalização dos serviços, busca torná-los mais eficientes e eficazes, e atingir os objetivos do SUS com maior qualidade e ao menor custo financeiro (Duarte *et al.*, 2015).

De outra parte, é preciso reconhecer que a municipalização não implica o afastamento do Governo Federal, e muito menos dos Governos Estaduais da necessidade de promoção da equidade. A municipalização tem como principal finalidade, despertar o interesse dos municípios por uma atividade de grande importância para as suas populações e determinar a organização de serviços de assistência médico-sanitária onde não eles existem.

A Norma Operacional da Assistência à Saúde 01/2002 - NOAS-SUS 01/02 (Portaria Nº 373, de 27 de fevereiro de 2002) aponta que o processo de regionalização deve considerar a territorialidade na identificação, intervenção e prestação de serviços de saúde, considerando a gestão a nível abrangência municipal para garantir o acesso da população a todas as ações e serviços necessários para a resolução de seus problemas de saúde, otimizando os recursos

disponíveis. De acordo com o Ministério da Saúde, a tomada de decisões mais próxima da ocorrência dos fatos apresenta mais chances de acerto (Brasil e MS, 1990).

Neste contexto, a promoção da equidade no SUS passa pela municipalização e regionalização dos serviços de saúde. A execução e planejamento das ações a nível local carrega consigo a necessidade de produção de informações oportunas e adequadas garantir a eficiência das intervenções. Logo, é imperativo dispor de informações a nível municipal, principalmente quando tratamos do monitoramento de políticas e programas voltados para o combate das desigualdades em saúde (Viana, Lima e Ferreira, 2010).

Além da produção e disponibilização de informações desagregadas territorialmente, é necessário conhecer as informações específicas sobre o grupo alvo do estudo ou da política. No caso da mortalidade prematura por DCNT o grupo alvo é de 30 a 69. Além da disponibilização da informação populacional para esse grupo, é relevante para identificar pontos de intervenção e orientar ações o conhecimento de fatores demográficos e socioeconômicos associados.

#### 1.4 AS DESIGUALDADES SOCIAIS E A INIQUIDADE EM SAÚDE

As informações sobre a desigualdade no Brasil permitem que analisemos não só sua magnitude, mas também como esta tem evoluído ao longo do tempo. Além disso, essas informações permitem analisar suas consequências na vida da população e quais foram os principais fatores determinantes. Por esse motivo, seu uso é uma forma de contribuir para o aprimoramento contínuo das políticas públicas no país (Barros *et al.*, 2010).

Na 11ª Conferência Nacional de Saúde, o Ministério da Saúde reconheceu que para garantir a equidade na saúde é necessário que os gestores conheçam os diferenciais sociais para o ajustamento de suas ações. Nesse sentido, a informação é essencial para a avaliação e monitoramento tanto da desigualdade na saúde quanto para as atividades de gestão (Romero e Cunha, 2006).

A proposta da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS) (Brasil, 2004) aponta que a informação em saúde é uma ferramenta para verificar a efetividade dos princípios constitucionais e legais desde área. Uma das ações previstas na política é “*contribuir na identificação e eliminação/diminuição dos riscos, agravos e dos determinantes e condicionantes sociais do processo saúde-doença*”.

Embora não tenha sido plenamente implementada, essa proposta desencadeou uma série de ações no âmbito do SUS e do Ministério da saúde, culminando na Portaria Nº 2.073, de 31 de agosto de 2011 e na criação de uma nova PNIIS em 2015. A Portaria define uma série de normatizações quanto ao uso de informações em saúde buscando contribuir para melhorar a qualidade e eficiência do Sistema Único de Saúde e da saúde da população em geral. A nova PNIIS ressalta:

“[...] a importância de se estabelecer uma PNIIS que forneça aos gestores e às suas equipes informações e diretrizes para a tomada de decisão e planejamento de ações no campo da informação e informática em saúde, além de ampliar o acesso e a qualidade da informação em saúde no que se refere ao cidadão”.

De modo geral, as iniquidades presentes no sistema de saúde brasileiro não têm sido suficientemente avaliadas. Nesse sentido, a melhora da qualidade da informação, a integração de diferentes bases de dados e a periodicidade delas, são condições críticas para o processo de formulação e avaliação das políticas setoriais (Nunes *et al.*, 2001).

O Plano Brasil sem Miséria, lançado em 2011, tem como principal objetivo promover a inclusão social e produtiva da população extremamente pobre, tornando residual o percentual dos que vivem abaixo da linha da pobreza. Entre os objetivos específicos do programa está a ampliação do acesso aos serviços públicos como a saúde, um dos principais direitos de cidadania.

O Plano buscou expansão da rede de saúde para territórios com maior vulnerabilidade social. Algumas medidas tomadas para garantir maior equidade na saúde dos brasileiros foram a criação de Unidades Básicas de Saúde, a Farmácia Popular, o aumento do Piso da Atenção Básica equitativo e da cobertura das Equipes de Saúde da Família além do estabelecimento de prioridade na alocação de profissionais do Mais Médicos em municípios e territórios de maior vulnerabilidade social (Brasil, MDS, 2014)

O recente e acelerado processo de envelhecimento populacional faz com que o Brasil enfrente desafios ainda maiores no que se refere às desigualdades sociais da saúde. Os sistemas previdenciário e de saúde brasileiros não se ajustaram de forma a acomodar o aumento da demanda desses setores (Noronha e Andrade, 2005). Com isso, a população sofre maior impacto econômico e social, culminando na maior iniquidade na saúde e na necessidade de monitoramento a nível local.

Tradicionalmente os estudos sobre determinantes da saúde são baseados em pesquisas sobre a desigualdade materno infantil. Entretanto, tanto as pesquisas acadêmicas quanto as políticas públicas reconhecem que a saúde em idades mais avançadas é resultado da exposição a fatores de risco e determinantes socioeconômicos experimentados ao longo da vida (WHO, 2003a). Por esse motivo, deve-se estudar a desigualdade social relacionada aos agravos da saúde da população adulta a idosa e orientar a atenção à saúde.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Este estudo tem como objetivo geral analisar as potencialidades, limitações e a qualidade das informações epidemiológicas, demográficas e socioeconômicas utilizadas para o cálculo e uso da Taxa de Mortalidade Prematura por DCNT, bem como a qualidade do indicador como ferramenta de monitoramento e planejamento das políticas relacionadas à redução da desigualdade socioeconômica e territorial.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Os objetivos específicos desse trabalho são:

1. Analisar a qualidade dos insumos para cálculo da TMP para o ano de 2014.
2. Analisar a qualidade das informações socioeconômicas do SIM.
3. Estimar a TMP para o Brasil, Regiões para o ano de 2014.
4. Analisar distribuição da mortalidade prematura por DCNT segundo condições socioeconômicas para o ano de 2014.

## **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

### **3.1 FONTES DE INFORMAÇÃO E INDICADORES**

As fontes de informação utilizadas nesse estudo serão o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e as estimativas populacionais preliminares elaboradas pelo Ministério da Saúde/SVS/CGIAE para o ano de 2014.

Para este estudo serão selecionados os óbitos da população na faixa etária de 30 a 69 anos do Brasil por regiões, Unidade da Federação (UF) e municípios no ano de 2014. O intervalo de idade selecionado deve-se, em primeiro lugar, ao reconhecimento por parte da OMS da evitabilidade das mortes prematuras por DCNT dos antes dos 70 anos, o que configura mudança de paradigmas quanto ao conceito de prematuridade (WHO, 2003). Por outra parte, sabe-se que na primeira fase do ciclo de vida de idoso, entre os 60 a 69 anos, concentram-se quase 50% de todos os óbitos por DCNT evitáveis, justificando a criação de duas faixas etárias (30 a 59 anos e 60 a 69 anos)

O Sistema de Indicadores de Saúde e Acompanhamento de Políticas do Idoso (SISAP-IDOSO) será utilizado para obter indicadores de qualidade da informação, tais como a completitude das variáveis socioeconômicas do SIM a nível municipal.

A definição de mortalidade prematura assumida nesse estudo é a mesma assumida pela OMS (2015). São consideradas mortes prematuras os óbitos na faixa de 30 a 69 anos pelo conjunto das principais doenças crônicas não transmissíveis, sendo elas as doenças do aparelho circulatório, câncer, diabetes mellitus e doenças respiratórias crônicas (CID-10 - I00-I99; C00-C97; J30-J98; E10-E14).

As estimativas calculadas para este estudo foram realizadas utilizando o SPSS versão 21.

### 3.2 METODOLOGIA

A principal fonte para obtenção dos microdados de óbitos da população entre 30 e 69 anos foi o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), do Departamento de Informática do SUS (Datasus) do Ministério da Saúde (MS), referente ao período de 2000 a 2014. Algumas análises foram feitas por faixa etária, considerando a concentração de óbitos prematuros na faixa de 60 a 69 anos de idade.

Utilizou-se a 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID10) em níveis de três caracteres dos códigos da causa básica de morte. As análises foram realizadas de acordo com os seguintes níveis de agregação: individual, regional, estadual e municipal.

### Proporção de óbitos por causa mal definida e Classificação da qualidade de informação

Para analisar a qualidade das informações sobre mortalidade utilizou-se o indicador Proporção de óbitos por causa básica mal definida (PCMD). As causas mal definidas de óbito pertencem ao capítulo XVIII da CID 10. No capítulo são considerados os sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório não classificados em outra parte, que correspondem aos códigos R00 a R99. Seu cálculo é representado pela seguinte fórmula:

$$PCMD = ((\text{óbitos do capítulo XVIII}) / (\text{total de óbitos})) * 100$$

Para análise da evolução temporal da qualidade das informações de mortalidade calculou-se a PCMD para o período entre 2000 e 2014. A tendência no período foi analisada segundo faixas etárias (30-59 anos e 60-69 anos) e regiões geográficas.

A proporção de óbitos por causas mal definidas (PCMD) também foi utilizada para estimar a qualidade das informações sobre mortalidade na mesma faixa etária (30- 69 anos) e quantificar os municípios segundo uma classificação de qualidade de registro.

Para contabilizar os municípios segundo a classificação acima foi criado um banco agregado por municípios, excluindo os municípios ignorados. Municípios ignorados são aqueles que pertencem a alguma Unidade da Federação, mas não se pode identifica-los. Dos 5586 municípios com óbitos registrados para o ano de 2014 no grupo etário entre 30 e 69 anos, restaram 5563, excluindo os 23 ignorados.

Foi calculada a proporção de óbitos por causa básica mal definida para cada município e em seguida estes foram classificados quanto a qualidade da informação. A classificação da

qualidade tomou como referência os seguintes valores para classificar os níveis de adequação da informação (Kanso, 2011):

- PCMD menor do que 5% (<5%): qualidade altamente adequada;
- PCMD entre 5% e 7% (=5% e <7%): qualidade adequada;
- PCMD entre 7% e 10% (=7% e <10%): qualidade pouco adequada;
- PCMD entre 10% e 15% (=10% e <15%): qualidade inadequada;
- PCMD igual ou maior do que 15% (= ou >15%): qualidade altamente inadequada.

#### Completitude das variáveis socioeconômicas

Como dimensão da qualidade das informações, considera-se a completitude das variáveis socioeconômicas do SIM. O Sistema coleta, em nove blocos, aproximadamente quarenta variáveis através das Declarações de Óbitos (DO). As informações socioeconômicas consideradas para estudo da desigualdade na mortalidade de idosos correspondem às seguintes variáveis socioeconômicas da DO: naturalidade, idade, sexo, raça ou cor da pele, situação conjugal, escolaridade e ocupação.

Para analisar a sua completitude, estima-se para o Brasil, regiões e todos os municípios a proporção de campos em branco (não preenchidos) e de informação classificada ignorada (especificada no manual de preenchimento da DO com o código 9) ou códigos inexistentes. A inclusão desse código foi adotada diante das evidências de que a informação classificada como “Ignorada” corresponde, em sua maioria, a campos sem informação e não a desconhecimento do informante (Romero e Cunha, 2007). O mal preenchimento da DO também é objeto de análise deste trabalho.

O indicador de completitude/incompletitude das variáveis socioeconômicas consiste no número de declarações de óbito de idosos com o mal preenchimento da variável socioeconômica selecionada pelo total de óbitos multiplicado por 100.

$$\text{Incompletitude} = ((\text{número óbitos com variável X mal preenchida}) / (\text{total de óbitos})) * 100$$

Para identificar os municípios quanto à qualidade do preenchimento do conjunto das variáveis socioeconômicas selecionadas utiliza-se a classificação dos mesmos de acordo com os seguintes graus de avaliação da incompletitude:

- "Excelente": < 5%
- "Bom": 5% a 9,99%
- "Regular": 10% a 19,99%
- "Ruim": 20% a 49,99%
- "Muito ruim": > 50%

#### Diferenciais regionais na distribuição das causas de óbitos

Para analisar os diferenciais regionais e por grupo etário na distribuição das causas de óbitos, as mesmas foram agrupadas nos seguintes grupos:

- Câncer: códigos C00-C97 (CID-10)
- Diabetes Mellitus: códigos E10-E14 (CID-10)
- Doenças cardiovasculares: códigos I00-I99 (CID-10)
- Doenças respiratórias crônicas: códigos J30-J98 (CID-10)
- Outras doenças: demais códigos (CID-10)

Após a criação da nova variável de causas foi estimada a proporção de óbitos por cada uma das categorias acima segundo regiões, sexo e faixa etária.

#### Estimativa da TMP

Será estimada a taxa de mortalidade prematura para o Brasil segundo regiões e Ufs e grupo etário. A metodologia de cálculo da TMP consiste no número de óbitos pelo conjunto das quatro principais DCNTs, por 100 mil habitantes residentes em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

$$TMP = ((\text{número óbitos com por DCNT}) / (\text{população})) * 100.000$$

A proporção de óbitos por DCNT será estimada para o Brasil segundo condições socioeconômicas selecionadas. Seu cálculo se dá pela seguinte fórmula:

$$((\text{número óbitos com por DCNT}) / \text{total de óbitos}) * 100.000$$

A proporção foi estimada segundo as variáveis escolaridade, estado civil e raça cor. A variável raça cor foi recodificada em:

- (1) Branco (1-Branca)
- (0) Não Branca (2-Preta; 3-Amarela; 4-Parda e 5-Indígena)

A Variável Estado civil foi recodificada em:

- (1) Solteiro (1-Solteiro)
- (2) Casado ou com companheiro (2-Casado e 5-união consensual)
- (3) Separado ou Viúvo (3-viúvo e 4-Separado judicialmente/divorciado)

A Variável Escolaridade foi recodificada em:

(0) Nenhuma (0-Sem escolaridade)

(1) Ensino Fundamental (1-Ensino Fundamental de 1ª a 4ª série e 2-Ensino Fundamental de 5ª a 8ª série)

(2) Ensino Médio (3-Médio – antigo 2º grau)

(3) Superior (4-Superior incompleto e 5-Superior completo)

### Desigualdade na morte prematura por DCNT

Para as análises univariada (OR Bruta) e multivariada (OR Ajustada), foram utilizados modelos de regressão logística, tendo como variável resposta os óbitos prematuros por DCNT e como variáveis independentes raça/cor, estado civil e escolaridade.

## **4 RESULTADOS**

### 4.1 INSUMO PARA O NUMERADOR DA TMP: ESTATÍSTICAS VITAIS

#### 4.1.1 ESTATÍSTICAS VITAIS

As estatísticas vitais são uma compilação de estatísticas sobre os eventos que acontecem durante a vida de uma pessoa, como nascimentos, mortes, alterações na situação conjugal e eventos familiares verticais<sup>2</sup>. Elas fornecem informações cruciais e decisivas sobre a população de um país. Um sistema de estatísticas vitais reúne, seleciona, organiza e disponibiliza essas informações para serem utilizadas (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales: División de Estadística, 2014).

Algumas características associadas a esses eventos vitais também devem ser registradas, como as informações sobre a própria pessoa, pessoas com quem se relaciona, local e condições de ocorrência do evento (ONU, 2014). O registro dessas informações tem finalidade social, permitindo a organização e o funcionamento das atividades relacionadas ao Estado (Silveira e Laurenti, 1973), como a organização do Sistema de Saúde.

---

<sup>2</sup> Além das mortes e nascimentos, são consideradas nas estatísticas vitais as alterações de situação conjugal, como casamentos, união estável registada, separação, divórcio, dissolução legal de uniões registadas e anulação do casamento e os eventos familiares verticais que afetem os descendentes, como a adoção, legitimidade e reconhecimento (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales: División de Estadística, 2014).

Os dados sobre nascimentos e mortes são fundamentais para a compreensão da dinâmica da população e que estão diretamente relacionados com a utilização de indicadores<sup>3</sup> de saúde básica, como a mortalidade infantil, a mortalidade materna e expectativa de vida (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales: División de Estadística, 2014).

Embora as estatísticas vitais em geral sejam muito relevantes para o acompanhamento da política de saúde, este trabalho enfatiza a importância especificamente das informações sobre mortalidade, que foram reconhecidas internacionalmente como uma medida sensível para a identificação dos problemas de saúde. O uso das informações de óbitos e as condições socioeconômicas relacionadas a eles podem trazer novo olhar para a vigilância em saúde (WHO, 2015).

Embora a morte seja um evento extremo, as informações relacionadas a ela são de grande relevância para a racionalização dos recursos, auxiliar no processo decisório dos gestores, identificação e inclusão de problemas na agenda de prioridades do governo, conhecer as condições de vida da população e para orientar a Atenção Primária do SUS (Frias, 2011). A disponibilização dessas informações em tempo hábil é útil para o planejamento, monitoramento e avaliação de políticas (Jannuzzi, 2005), bem como para o acompanhamento da situação de saúde da população pela gestão.

Com as informações sobre mortalidade, é estimada uma série de indicadores que buscam acompanhar a situação de saúde da população, permitindo avaliar diversos aspectos da política de saúde brasileira (Jannuzzi, 2012), dentre eles a Taxa de Mortalidade Prematura. Segundo a Ripsa (2008), a busca de medidas do estado de saúde da população é uma atividade central em saúde pública, iniciada com o registro sistemático de dados de mortalidade e de sobrevivência.

Um sistema de estatísticas vitais deve ter algumas propriedades, como cobertura universal, continuidade e confidencialidade, preservando informações pessoais. A divulgação das atualizações deve ser periódica, permitindo assim o planejamento de ações em tempo hábil e a reorientação de processos em andamento. É também fundamental garantir a comparabilidade dos dados dentro do país e no âmbito internacional (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales: División de Estadística, 2014).

---

<sup>3</sup> Um indicador é uma medida, em geral, quantitativa, utilizada para quantificar ou operacionalizar um conceito social abstrato. Um indicador o indicador pode servir para apontar um determinado aspecto da realidade social ou sobre mudanças que nela ocorrem, Os indicadores em saúde são utilizados para subsidiar as atividades de planejamento público e formulação de políticas sociais nas diferentes esferas de governo, além da situação de saúde da população (Jannuzzi, 2002).

No caso de um sistema de informações sobre mortalidade recomenda-se registrar a data de ocorrência do óbito e de registo, o local de ocorrência e registo, se a localização é em área urbana ou rural, o local de residência habitual do indivíduo, o tempo de residência no local habitual, o local de residência anterior, o local de nascimento, informações de migração, idade e data de nascimento, sexo, informações sobre descendentes, informações referentes a óbitos maternos e fetais, estado civil, escolaridade, grupo étnico, nacionalidade, cidadania, tipo de atividade econômica, ocupação habitual, condição socioeconômica, atestante da morte, causa da morte, realização de autópsia, tipo de lugar de ocorrência e informações sobre população em risco (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales: División de Estadística, 2014).

#### 4.1.2 SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE MORTALIDADE NO BRASIL: O SIM

No Brasil, as informações sobre mortalidade são disponibilizadas livre e gratuitamente no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). O SIM se mostra como uma poderosa fonte de informações para a gestão do SUS diante de seu caráter contínuo, abrangência universal, regularidade e boa cobertura e acesso livre (Lima, de e Queiroz, 2014). O Sistema reúne informações epidemiológicas, socioeconômicas e outras condições associadas ao evento do óbito, o que o torna um excelente objeto de estudo sobre a desigualdade na mortalidade da população.

Os dados que alimentam o SIM são coletados através do preenchimento de um documento, a declaração de óbito (DO). Ela, além de ser um documento útil na saúde pública, tem uma série de funções jurídicas e legais como, por exemplo, a obtenção da Certidão de Óbito. De acordo com a Lei dos Registros Públicos (Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973), esse documento indica o fim dos direitos individuais do falecido e a sucessão de direitos a seus herdeiros e outros possíveis beneficiados. A DO deve ser emitida por um médico quando constatada a ausência de sinais vitais em qualquer momento após o nascimento com vida em que não haja possibilidade de ressuscitação (JAMA, 1968).

Nela ficam registradas a causa mortis atestada e dados socioeconômicos e demográficos do indivíduo em questão. O documento é dividido em nove blocos, sendo eles: Bloco I – Identificação do falecido; Bloco II – Residência; Bloco III – Ocorrência; Bloco IV - Óbitos fetais ou de menores de 1 ano; Bloco V – Condições e causas de óbito; Bloco VI – Médico; Bloco VII – Causas externas; Bloco VIII – Cartório; Bloco IX – Localidade sem médico.

O SIM foi desenvolvido pelo Ministério da Saúde em 1975 com o objetivo de reunir e

padronizar os dados referentes a óbitos no território brasileiro. Ainda que, antes da criação do SIM, houvesse a obrigação legal de emissão da declaração de óbito, esse documento não era padronizado e apresentava problemas quanto à sua comparabilidade e fluxo. Com isso, o Ministério da Saúde desenvolveu em 1975 o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) com o objetivo de reunir e padronizar os dados referentes a óbitos no território brasileiro.

O Sistema uniu mais de 40 modelos de DO existentes criando um único documento para uso em todo o território nacional, tornando-se uma poderosa ferramenta para análise das condições de saúde da população e planejamento. Com a utilização da Classificação Internacional de Doenças (CID) também foi possível comparar as causas de morte na população.

A partir da Figura 2 pode-se observar que o SIM atende à maioria das informações que se recomenda captar. Algumas informações sobre o tempo no local de residência, local de residência anterior, migração e cidadania ainda não são registradas. As informações sobre descendentes da mãe, como número de filhos vivos e mortos tidos só é captada no caso de óbitos fetais ou de menores de um ano.

De modo geral o SIM atende à maioria das recomendações para um Sistema de Informações vitais. Ainda não há consenso sobre o tipo de informações socioeconômicas e sobre quais informações sobre populações identificadas como de risco deve estar contido num Sistema de estatísticas vitais, no entanto sua importância é amplamente reconhecida. Nesses tópicos, as informações recomendadas são sobre estado civil, escolaridade, o que já está disponível no SIM.

A coleta de dados do SIM é de responsabilidade dos Estados e Municípios, através das suas respectivas Secretarias de Saúde, o que reforça a adequação do sistema aos princípios de descentralização, regionalização e municipalização da saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). As informações do SIM podem ser desagregadas, permitindo seu uso para os níveis de gestão federal, estadual e municipal. Por motivos de segurança e privacidade, não são disponibilizadas informações desagregadas a ponto de permitir a identificação dos indivíduos.

Apesar de sua potencialidade, as informações do SIM ainda são pouco utilizadas para análise das desigualdades na mortalidade. A maioria dos estudos utiliza inquéritos e pesquisas como

fontes de informação. Os problemas do uso dessas fontes de informação são as limitações quanto a periodicidade e nível de desagregação dos dados (Viacava, Dachs e Travassos, 2006). Embora o SIM apresente uma série de vantagens, uma de suas maiores limitações é não captar informações sobre fatores de risco, como fatores comportamentais e de estilo de vida.

**Figura 2. Adequação do SIM às Recomendações das Nações Unidas para um Sistema de Estatísticas Vitais**

Tópicos e temas a serem abordados num sistema de estatísticas vitais e adequação do SIM às recomendações.	
Dados sugeridos	Disponibilidade no SIM
Data de registro	✓
Local de ocorrência do evento vital	✓
Local de e registro	✓
Área urbana ou rural	✓
Local de residência habitual do indivíduo	✓
Tempo de residência no local habitual	X
Local de residência anterior	X
Local de nascimento	✓
Informações de migração	X
Idade	✓
Data de nascimento	✓
Sexo	✓
Informações sobre descendentes	*
Informações referentes a óbitos maternos e fetais	✓
Estado civil	✓
Escolaridade	✓
Grupo étnico	✓
Nacionalidade	✓
Cidadania	X
Tipo de atividade econômica (fonte da renda)	✓
Ocupação habitual	✓
Atestante da morte	✓
Causa da morte	✓
Realização de autópsia	✓
Tipo de lugar de ocorrência	✓

\* A informação só é registrada no caso de mortes fetais ou menores de 1 ano

Fonte: ONU, 2013.

#### 4.1.3 QUALIDADE DA INFORMAÇÃO DO SIM

A informação em saúde é central para conhecer a situação de saúde da população e realizar o acompanhamento de políticas e programas (BRASIL, 2009). No entanto, para assegurar que as informações utilizadas são confiáveis é necessário analisar a sua qualidade, considerando alguns critérios, dentre eles:

- A *clareza metodológica* quanto às instruções de coleta, manuais de preenchimento e documentação da base de dados é fundamental para permitir a comparabilidade das variáveis com outras fontes de informação quanto a conceitos e definições.
- A *acessibilidade*, levando em conta a forma de disponibilização dos dados (valor e meio físico ou eletrônico), o tipo de informação disponível (individual ou agregada), o local e o procedimento de pedido dos dados, o tempo de entrega após o pedido ao responsável e os formatos dos arquivos (Romero e Cunha, 2006).
- A *oportunidade* do sistema, que se refere ao tempo necessário até que as informações estejam disponíveis para acesso pelo usuário.
- A *completitude/incompletitude*, que se refere ao grau de preenchimento dos campos do instrumento de coleta, nesse caso, a declaração de óbito.

O SIM tem boa clareza metodológica visto que seu instrumento de coleta, informações registradas, periodicidade e disponibilização adequam-se aos parâmetros internacionais (Romero e Cunha, 2006).

Em relação a acessibilidade, as informações do SIM são disponibilizadas gratuitamente através de plataforma online. Os dados podem ser tabulados na própria página ou baixados para utilização em TABWIN (software desenvolvido pelo Ministério da Saúde para tabulação off-line dos dados do SIM) ou outros softwares. As informações são desagregadas a nível individual. Algumas informações sobre local de residência do falecido são omitidas do sistema para garantir a privacidade, no entanto essa é uma recomendação internacional para segurança. Ainda assim, a omissão desse tipo de informação limita a realização de estudos mais específicos sobre desigualdade espacial em saúde.

No que diz respeito a oportunidade, em geral, o sistema tem apresentado cerca de dois anos de defasagem em relação à data de acontecimento do evento. Atualmente o último ano disponível é 2014.

A completitude/incompletitude é outro critério fundamental que deve ser analisado. Entende-se a incompletitude como proporção de campos em branco e os códigos atribuídos à informação ignorada especificada no manual de preenchimento da DO sobre uma dada variável de interesse. O mau preenchimento das variáveis da DO geralmente está associado ao uso de expressões ou termos imprecisos. Dependendo da magnitude da incompletitude na variável selecionada, perde-se um percentual muito elevado de dados que prejudicam as aferições feitas a partir dessa informação.

Uma das variáveis fundamentais para estimar a Taxa de Mortalidade Prematura é a causa básica de óbito<sup>4</sup>. A causa básica de óbito aponta o evento determinante que conduziu à morte de alguém. Nesse sentido, quando há mau preenchimento desta variável perde-se uma informação epidemiológica fundamental, o que pode levar à estimação de um indicador impreciso e pouco confiável.

Um indicador a ser utilizado para analisar a completitude do preenchimento da causa básica de óbito é a proporção de óbitos por causas mal definidas (PCMD). Esse indicador amplamente utilizado na literatura para avaliar a qualidade da informação de mortalidade (Kanso, Romero, Leite, et al., 2013).

O preenchimento da causa básica de óbito reflete também a disponibilidade de infraestrutura assistencial e de condições para o diagnóstico de doenças e a capacitação profissional para preenchimento da DO (Vanderlei *et al.*, 2002). Quando um determinado local apresenta elevado grau de mau preenchimento da causa de óbito, torna-se difícil estimar indicadores confiáveis a partir dessa informação.

Em relação ao SIM, a qualidade do preenchimento da causa básica de óbito é considerada deficiente quando relacionada à mortalidade infantil (Barbeiro *et al.*, 2015), contudo, ainda não há estudos que mostrem a situação específica para a população cuja morte é considerada prematura e portanto, evitável.

A Tabela 1 aponta quantos municípios brasileiros possuem adequada informação da causa básica de óbito, seu impacto na qualidade do indicador utilizado para monitorar as mortes prematuras por DCNT.

Verifica-se que dos 5563 municípios com casos de óbitos para o ano de 2014, 63% possuem informações altamente adequadas ou adequadas quanto à causa básica de óbito. Sendo assim, ainda há muitos municípios que não apresentam qualidade de informação epidemiológica

---

<sup>4</sup> Esta informação se refere à causa básica do óbito, ou seja, à "doença ou lesão que iniciou a cadeia de acontecimentos patológicos que conduziram diretamente à morte, ou as circunstâncias do acidente ou violência que produziram a lesão fatal (Brasil, 2007).

adequada para o cálculo de indicadores. É importante ressaltar a relevância de conhecer a qualidade da informação do óbito antes de calcular a TMP visto que, com o elevado número de informações em branco, o indicador pode ser super ou subestimado.

**Tabela 1. Classificação dos municípios quanto à PCMD na população de 30 a 69 anos, Brasil, 2014.**

**Classificação dos municípios quanto à PCMD na população de 30 a 69 anos, Brasil, 2014.**

Classificação		Frequência	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
qualidade altamente adequada	< 5%	3025	54,4	54,4
qualidade adequada	5% - <7%	479	8,6	63
qualidade pouco adequada	7% - <10%	535	9,6	72,6
qualidade inadequada	10% - <15%	689	12,4	85
qualidade altamente inadequada	> ou = 15%	835	15	100
Total		5563	100	100

Fonte: SIM e Estimativas preliminares elaboradas pelo Ministério da Saúde/SVS/CGIAE (DATASUS).

A faixa etária de 60 a 69 anos de idade apresentou maior redução em relação à de 30 a 59 anos. No entanto, verifica-se que para regiões a PCMD não apresenta tantas variações quanto para municípios (Tabela 2).

As regiões Nordeste e Norte foram as que apresentaram maior redução de registros de morte com causas mal definidas como pode ser observado na Figura 3. Verificou-se também que a redução na PCMD não apresentou diferenças significativas segundo grupo etário. Entre os anos de 2005 e 2007 houve uma queda brusca nos óbitos por CMD nas regiões Nordeste e Norte.

Outro aspecto relevante para a análise da qualidade da informação relacionada a mortes prematuras por DCNT é a completitude/incompletitude das informações socioeconômicas e demográficas disponíveis no SIM. Com a análise desses critérios de espera-se também evidenciar o potencial e as limitações dessas informações para a produção de estudos sobre desigualdade na mortalidade segundo causas específicas.

Apesar de possuir variáveis socioeconômicas, na revisão bibliográfica realizada para este trabalho, poucos trabalhos utilizaram o SIM como fonte de informação para identificação de desigualdades na mortalidade. Dos trinta e quatro estudos encontrados sobre o tema na Biblioteca Virtual em Saúde, apenas oito utilizaram informações socioeconômicas e

demográficas desse Sistema.

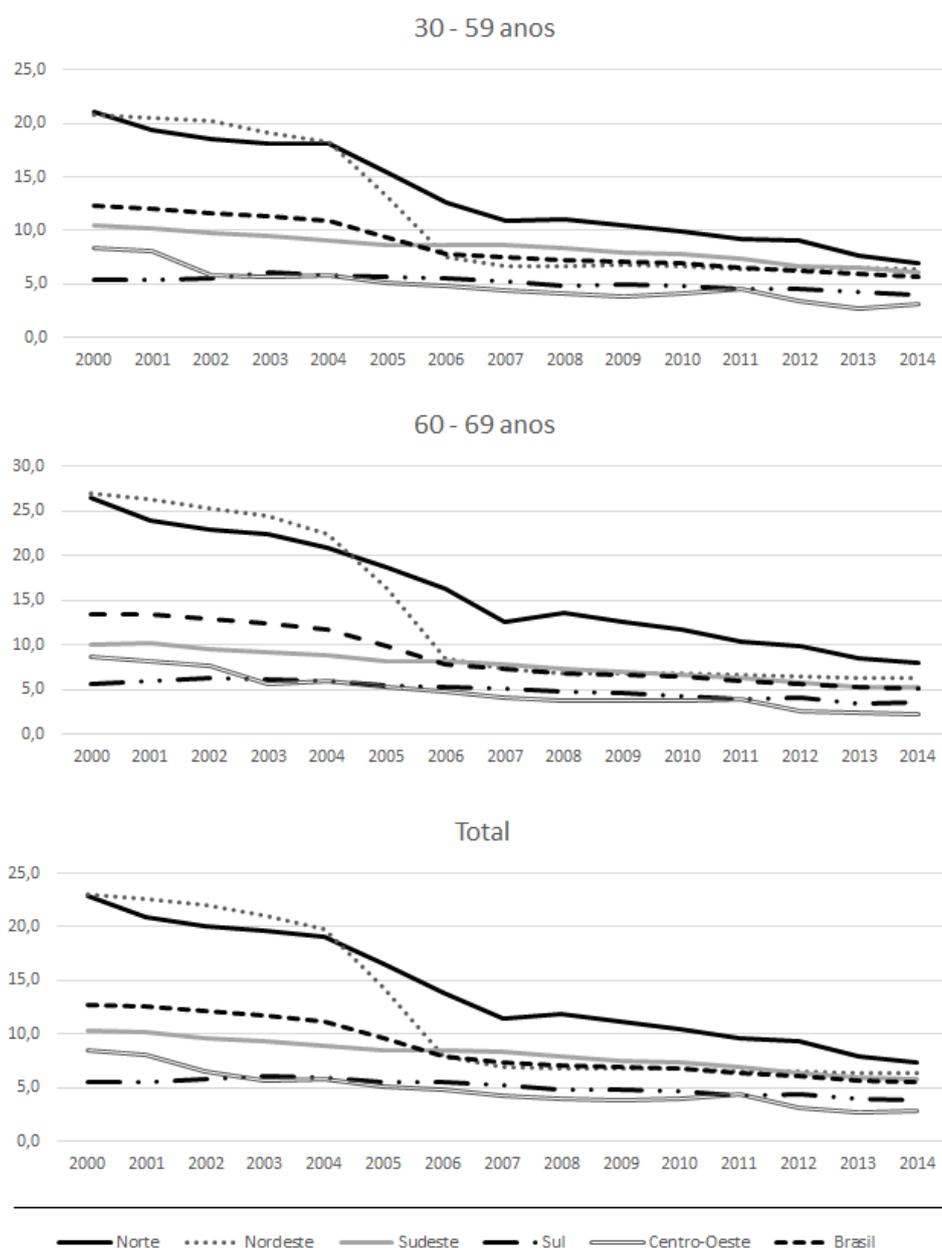
**Tabela 2. Proporção de óbitos por causas mal definidas segundo região e faixa etária, Brasil, 2000-2014.**

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Faixa Etária</b>																
<b>Norte</b>	<b>30-59 anos</b>	21,1	19,4	18,6	18,2	18,1	15,5	12,7	10,9	11,0	10,4	9,8	9,2	9,1	7,7	7,0
	<b>60-69 anos</b>	26,5	23,9	23,0	22,5	20,8	18,7	16,2	12,6	13,5	12,5	11,8	10,3	9,9	8,4	8,0
	<b>Total</b>	22,9	20,9	20,0	19,6	19,0	16,5	13,8	11,5	11,8	11,1	10,5	9,6	9,4	7,9	7,3
<b>Nordeste</b>	<b>30-59 anos</b>	20,7	20,4	20,2	19,1	18,2	13,2	7,5	6,6	6,7	6,8	6,7	6,4	6,4	6,5	6,4
	<b>60-69 anos</b>	27,0	26,3	25,3	24,5	22,3	16,3	8,5	7,4	6,8	6,8	6,9	6,7	6,5	6,3	6,3
	<b>Total</b>	23,0	22,6	22,1	21,1	19,8	14,3	7,9	6,9	6,9	6,7	6,8	6,7	6,5	6,5	6,4
<b>Sudeste</b>	<b>30-59 anos</b>	10,5	10,2	9,7	9,5	9,0	8,7	8,6	8,7	8,3	8,0	7,8	7,3	6,7	6,5	6,1
	<b>60-69 anos</b>	10,1	10,1	9,6	9,2	8,8	8,2	8,2	7,9	7,3	6,9	6,7	6,3	5,8	5,3	5,3
	<b>Total</b>	10,3	10,2	9,7	9,4	8,9	8,5	8,5	8,4	7,9	7,6	7,4	6,9	6,4	6,0	5,8
<b>Sul</b>	<b>30-59 anos</b>	5,4	5,4	5,6	6,2	5,9	5,6	5,6	5,3	4,9	5,0	4,8	4,6	4,6	4,2	4,0
	<b>60-69 anos</b>	5,7	5,9	6,3	6,1	6,0	5,5	5,3	5,0	4,8	4,7	4,3	3,9	4,1	3,5	3,6
	<b>Total</b>	5,5	5,6	5,8	6,1	5,9	5,6	5,5	5,2	4,8	4,9	4,6	4,3	4,4	3,9	3,8
<b>Centro-Oeste</b>	<b>30-59 anos</b>	8,4	8,1	5,9	5,7	5,8	5,1	4,9	4,4	4,2	3,8	4,2	4,6	3,4	2,8	3,1
	<b>60-69 anos</b>	8,7	8,2	7,6	5,6	6,0	5,3	4,8	4,0	3,7	3,8	3,7	3,9	2,5	2,5	2,3
	<b>Total</b>	8,5	8,1	6,5	5,7	5,9	5,2	4,8	4,3	4,0	4,0	3,8	4,0	4,3	3,1	2,7
<b>Brasil</b>	<b>30-59 anos</b>	12,3	12,0	11,7	11,4	10,9	9,4	7,9	7,5	7,3	7,1	6,9	6,6	6,2	5,9	5,7
	<b>60-69 anos</b>	13,3	13,3	12,9	12,4	11,7	9,9	7,9	7,2	6,8	6,6	6,4	6,0	5,7	5,2	5,2
	<b>Total</b>	12,7	12,5	12,1	11,8	11,2	9,6	7,9	7,4	7,1	6,9	6,7	6,4	6,0	5,7	5,5

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), 2000-2014.

Figura 3.

Figura 3. Proporção de óbitos por causas mal definidas segundo regiões, Brasil, 2000-2014.



Fonte: SIM

Em geral, os estudos encontrados relacionaram a mortalidade com condições socioeconômicas obtidas a partir de Censos (IBGE), inquéritos e pesquisas, ainda que sua abrangência seja inferior à do Sistema de Mortalidade. As variáveis do SIM mais utilizadas foram raça/cor, escolaridade e estado civil/situação conjugal.

Na Tabela 3 pode-se verificar que a variável que apresenta melhor qualidade da informação é

**Tabela 3. Incompletude das variáveis do SIM, Brasil, 2014.**

Incompletude nas variáveis sócioeconômicas e demográficas do SIM segundo Unidades da Federação (UFs) de ocorrência do óbito. Brasil, 2014.							
	Ocupação	Naturalidade	Raça/Cor	Estado Civil	Escolaridade	Assistência Médica	N
<b>Norte</b>	10,15	23,46	2,38	8,58	2,32	26,20	30806,00
Rondonia	29,89	18,90	2,71	16,79	5,88	17,07	3503,00
Acre	45,32	5,66	4,28	11,11	4,58	44,66	1377,00
Amazonas	11,55	3,76	2,23	4,85	1,53	27,35	6491,00
Roraima	30,62	5,30	3,42	12,37	2,83	61,48	849,00
Pará	23,92	12,99	1,68	8,11	1,25	25,55	14445,00
Amapá	44,68	8,75	3,43	7,20	2,74	30,70	1166,00
Tocantins	19,16	3,97	4,13	7,60	3,66	17,18	2975,00
<b>Nordeste</b>	7,49	27,00	7,12	11,78	5,25	32,00	125967,00
Maranhão	23,85	10,27	2,84	5,47	1,95	31,45	13035,00
Piauí	14,63	7,21	5,89	9,75	2,49	18,84	7029,00
Ceará	21,31	4,80	9,76	4,82	2,66	28,68	18770,00
Rio Grande do Norte	40,52	5,63	9,77	11,45	5,98	42,26	7196,00
Paraíba	42,02	2,83	5,75	20,40	6,04	45,75	9288,00
Pernambuco	14,93	6,55	2,26	6,69	2,10	22,47	23400,00
Alagoas	42,97	28,02	12,14	29,06	22,87	34,89	8325,00
Sergipe	23,04	6,86	4,64	7,30	6,21	25,19	5070,00
Bahia	31,95	5,35	9,87	16,13	5,86	37,74	33854,00
<b>Sudeste</b>	11,08	23,36	4,31	7,40	2,77	33,91	233740,00
Minas Gerais	29,91	6,63	9,13	12,71	3,28	27,63	53118,00
Espírito Santo	25,66	8,04	12,15	16,38	9,19	8,28	9152,00
Rio de Janeiro	22,14	29,10	1,42	2,50	1,00	47,95	54344,00
São Paulo	20,77	4,98	2,86	6,56	2,86	32,24	117126,00
<b>Sul</b>	4,98	13,67	2,97	6,60	3,65	14,78	78461,00
Paraná	6,73	2,44	2,66	3,12	,84	7,38	29009,00
Santa Catarina	11,59	6,88	1,94	7,06	2,31	11,79	16157,00
Rio Grande do Sul	20,74	6,27	3,73	9,41	6,75	22,69	33295,00
<b>Centro-Oeste</b>	4,09	15,14	2,93	9,80	1,89	21,24	36415,00
Mato Grosso do Sul	7,50	4,44	,57	3,20	,22	25,47	6509,00
Mato Grosso	9,29	2,70	2,25	7,63	1,24	17,99	7901,00
Goiás	22,16	4,72	4,74	15,58	2,98	15,07	16734,00
Distrito Federal	11,04	3,72	1,10	2,86	1,50	40,52	5271,00
<b>Brasil</b>	45,32	29,10	12,15	11,78	22,87	33,91	117126,00

Fonte: SIM

a escolaridade. Vale ressaltar que a escolaridade é apontada no Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis como um ponto a ser a

estudado para combate dessas doenças. Apesar disso, as disparidades na incompletitude dessa variável ainda são notáveis.

Embora as DCNT atinjam indivíduos de todas as camadas socioeconômicas, elas afetam especialmente os grupos mais vulneráveis, como os idosos e pessoas de baixa escolaridade e renda (Malta *et al.*, 2014). Por esse motivo, melhorar a qualidade de seu preenchimento sensibilizando os profissionais da área da saúde quanto ao seu potencial se mostrar uma medida necessária.

As variáveis raça/cor e estado civil/situação conjugal também apresentam boa completitude em geral, apresentando problemas na qualidade especificamente em alguns Estados, como Alagoas e Espírito Santo. As demais variáveis não apresentaram boa completitude, o que pode prejudicar as análises que as utilizem para verificar fatores associados a causas específicas de morte.

No entanto, considerando que a TMP deve ser calculada para todos os níveis de gestão, a análise da completitude das variáveis mais utilizadas para o nível municipal de gestão é recomendada. Na Tabela 4 verificou-se que aproximadamente 70% dos municípios apresentam completitude excelente quanto às variáveis Raça/Cor, Escolaridade e Estado Civil. No entanto, a amplitude da variação na completitude é bem maior quando analisada segundo municípios.

Verifica-se um número elevado de municípios onde a completitude dessas variáveis é regular, ruim ou muito ruim. Assim, nesses municípios deve-se questionar a confiabilidade das aferições realizadas relacionando condições de saúde com a TMP.

De um modo geral, as variáveis Escolaridade, Raça/Cor e Estado Civil podem e devem ser utilizadas para verificar a relação entre a TMP e a desigualdade social na saúde e o SIM se mostra uma importante fonte desses dados. Recomenda-se que antes de estimar a taxa sejam levados em consideração os aspectos da qualidade da informação aqui mencionados.

**Tabela 4. Municípios com informação socioeconômica adequada**

Classificação dos municípios quanto à completude da variável raça/cor para o ano de 2014.					
		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Raça/Cor	Excelente (>5%)	3874	69,6	69,6	69,6
	Bom (5% - < 10%)	791	14,2	14,2	83,9
	Regular (10% - < 20%)	566	10,2	10,2	94,0
	Ruim (20% - < 50%)	304	5,5	5,5	99,5
	Muito Ruim (> 50%)	28	,5	,5	100,0
	Total	5563	99,9	100,0	100,0
Escolaridade	Excelente (>5%)	4057	72,8	72,9	72,9
	Bom (5% - < 10%)	699	12,5	12,6	85,5
	Regular (10% - < 20%)	510	9,2	9,2	94,7
	Ruim (20% - < 50%)	268	4,8	4,8	99,5
	Muito Ruim (> 50%)	28	,5	,5	100,0
	Total	5562	99,9	100,0	
Estado Civil	Excelente (>5%)	4058	72,9	72,9	72,9
	Bom (5% - < 10%)	699	12,6	12,6	85,5
	Regular (10% - < 20%)	510	9,2	9,2	94,7
	Ruim (20% - < 50%)	268	4,8	4,8	99,5
	Muito Ruim (> 50%)	28	,5	,5	100,0
	Total	5563	100	100	

Fonte: SIM

#### 4.1.4 ASPECTOS DESEJÁVEIS DO INDICADOR DE MORTALIDADE PREMATURA POR DCNT

Para selecionar a informação a ser utilizada em estudos científicos é necessário que levar em conta se as mesmas são oportunas e adequadas e atendem às propriedades desejáveis, garantindo a eficiência das intervenções propostas (Jannuzzi, 2005). É imperativo essas informações sejam de boa qualidade, principalmente quando tratamos do monitoramento de políticas e programas voltados para o combate das desigualdades em saúde (ROMERO, 2006).

Sendo assim, faz-se necessário analisar a qualidade do indicador de mortalidade prematura utilizado no Brasil. Embora ainda não haja consenso quanto aos critérios de qualidade, Jannuzzi (2009) aponta que precisão de um indicador depende dos componentes utilizados na sua formulação e da qualidade da fonte de informação. As propriedades listadas pelo autor são:

- **Validade:** avalia o grau de proximidade entre o conceito e a medida ou é a capacidade do indicador de medir o que se quer. Ex: a proporção de famílias com renda abaixo de um salário deve ser um indicador mais adequado para retratar o nível de pobreza de uma população que a renda média per capita.
- **Confiabilidade:** O indicador é confiável quando se tem boa qualidade dos dados usados em seu cálculo. Para avaliar a qualidade dos dados, podemos verificar:
  - **Cobertura:** o indicador possui boa cobertura quando é representativo da realidade que será analisada.

**Incompletitude:** vem da proporção de informação ignorada, ou seja, os campos em branco e os códigos atribuídos à informação ignorada.

- **Sensibilidade:** é a capacidade do indicador refletir mudanças quando as condições que afetam a dimensão de interesse se alteram. Ex: para avaliar o impacto das campanhas de vacinação de idosos contra gripe, a taxa de internação de idosos por gripe certamente é um indicador mais sensível do que a taxa de mortalidade de idosos por esta causa.
- **Especificidade:** é a capacidade de o indicador refletir alterações ligadas às mudanças na dimensão de interesse. Diz respeito à associação entre as estatísticas utilizadas na sua construção. Se essa associação é pequena, o indicador não será específico para mostrar variações. Devemos prestar atenção na população que foi usada para cálculo.
- **Relevância:** a produção e uso do indicador são resultados da agenda de discussão política e social. Segundo definição da RIPSAs, indicadores relevantes objetivam “responder a prioridades de saúde”.
- **Comunicabilidade:** relativo à sua facilidade de compreensão do indicador, tanto de seu método de cálculo, quanto de sua aplicação.
- **Oportunidade:** relacionado à questão do tempo entre a entrega dos resultados e o período de referência estabelecido para a disponibilidade dos dados ao usuário.

- **Desagregabilidade:** quando é possível construir o indicador se referindo a grupos e lugares diferentes.

A adequação do indicador de mortalidade prematura por DCNT aos critérios apontados pode indicar seu potencial e confiabilidade para mensurar a magnitude do problema e os fatores associados a ela. Por isso, adaptando o modelo de avaliação proposto por Jannuzzi (2005) foi analisada a avaliação da aderência da Taxa de mortalidade Prematura às propriedades desejáveis (Figura 4).

Apesar da TMP apresentar alguns problemas quanto a alguns critérios desejáveis, a medida ainda é uma das mais indicadas para sinalizar problemas na qualidade da atenção à saúde e monitorar as políticas e programas de enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis. Os problemas sinalizados quanto às informações populacionais necessárias para o cálculo do indicador serão discutidos no próximo capítulo.

**Figura 4. Propriedades desejáveis de um indicador e adequação da TMP**

Aderência da Taxa de Mortalidade Prematura às propriedades desejáveis de um indicador		
Propriedade	Aderência:	Observações:
Validade	✓	O indicador refere-se especificamente às causas de morte e ao grupo etário em questão.
Confiabilidade/Cobertura	✓	A fonte de informação utilizada para o numerador da TMP (SIM) apresenta boa cobertura.
Confiabilidade/Incompletude	✓ X	A maioria dos municípios brasileiros apresenta boa completude da variável causa básica de óbito, permitindo detectar um número mais preciso de mortes por essas causas na população em questão. No entanto, ainda são verificadas muitas desigualdades territoriais na completude.
Sensibilidade	✓	O indicador permite avaliar o grupo de causas de morte que se propõe.
Especificidade	X	Apesar de retratar bem um panorama geral das mortes prematuras como um todo, não aponta especificamente as flutuações na taxa de mortalidade segundo causas específicas. Assim, quando há redução na taxa deve-se investigar o motivo estimando taxas de mortalidade por causas específicas.
Relevância	✓	Conforme já apontado em políticas e recomendações internacionais, a TMP é um indicador amplamente difundido e seu uso é recomendado para acompanhamento das mortes prematuras por DCNT.
Comunicabilidade	✓	O indicador tem metodologia de cálculo sobre as causas de óbito em questão e é de fácil interpretação.
Oportunidade	✓ X	A defasagem de dois anos no SIM pode prejudicar a reorientação de políticas e ações em saúde, porém o indicador continua útil quando analisado em relação à sua evolução temporal.
Desagregabilidade	✓	O indicador pode ser estimado para todas as esferas de gestão, preservando apenas informações sigilosas de endereço.
Comparabilidade	✓ X	Embora as informações de mortalidade sejam bem comparáveis, ao calcular uma taxa é necessário utilizar como denominador informações populacionais que nem sempre tem sua fonte bem definida.
	✓	Adere plenamente
	X	Não adere
	✓ X	Adere parcialmente

Fonte: Elaborada a partir de Jannuzzi (2001)

## **4.2 INSUMOS PARA O DENOMINADOR DA TMP: INFORMAÇÕES DEMOGRÁFICAS E SUA DISPONIBILIDADE**

### **4.2.1 INFORMAÇÕES DEMOGRÁFICAS: TAMANHO E COMPOSIÇÃO DA POPULAÇÃO**

O Sistema de informação em Saúde (SIS) e seus subsistemas reúnem uma série de informações epidemiológicas, administrativas, clínicas, entre outras relacionadas aos serviços de saúde (Camargo Jr., K.; Coeli, C., Moreno, A. 2007). O conjunto dessas informações pode ser chamado de estatísticas de saúde. Uma das finalidades dessas estatísticas é a identificação de problemas individuais e coletivos do quadro sanitário de uma população, subsidiando a tomada de decisão e planejamento de ações (Branco, 1996).

As estatísticas de saúde produzidas no Brasil podem ser obtidas através de pesquisas, inquéritos ou mesmo na própria rede de atendimento através de autorizações de procedimentos, internações e outros documentos (Viacava, 2002).

Com essas informações podem ser elaborados indicadores para monitoramento e avaliação de políticas públicas, medir o impacto de intervenções realizadas, acompanhar a evolução temporal das condições de saúde, além de planejar a agenda de prioridades em saúde (Jannuzzi, 2001).

Ainda assim, outras informações são necessárias para garantir a atenção a saúde adequada para toda a população, de acordo com os princípios e diretrizes do SUS<sup>5</sup> (Sistema Único de Saúde).

Para que efetivamente se produzam ferramentas para auxiliar a gestão em saúde e permitir a comparabilidade dos dados em questão, são necessárias informações demográficas (RIPSA,

---

<sup>5</sup> Para saber mais sobre os princípios e diretrizes do SUS consulte PAIM, J. **O que é o SUS?** [s.l.] SciELO - Editora FIOCRUZ, 2009.

2008). Os dados demográficos podem ser utilizados para planejamento de ações e estratégias, para diagnóstico da situação de saúde, para avaliação de programas e estudos socioeconômicos e, em geral, são obtidos por órgãos administrativos, com finalidades práticas de gestão.

Disponer da informação sobre a população residente em um determinado local, por sexo e faixa etária num determinado momento é muito relevante para a saúde pública, especialmente num país com elevada desigualdade. Um dos motivos para isso é a existência de subgrupos populacionais que apresentam maior vulnerabilidade, sendo mais suscetíveis a agravos (Viacava, 2002).

Através da identificação das características dessa população pode-se entender como os fatores de risco e proteção estão associados a agravos na saúde. Informações como crescimento, composição etária e por sexo e distribuição espacial da população são muito utilizadas, especialmente na área da saúde pública (Camarano, 1990).

Apesar de sua relevância para o planejamento e avaliação de políticas e programas e para a gestão pública de diversos setores, a obtenção de informações demográficas envolve procedimentos que podem ser muito caros e que requerem tempo, trabalho e planejamento (Ervatti, Borges e Jardim, 2015).

Na maioria dos países, os Censos demográficos são a principal fonte de informações demográficas e, por muitas vezes, a única fonte. Os Censos coleta e sistematizam informações sobre o contingente populacional identificando suas principais características consideradas relevantes para administração pública (UN, 2008).

#### 4.2.2 FONTES DE INFORMAÇÃO DEMOGRÁFICA: CENSOS, CONTAGENS POPULACIONAIS: POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES

## **Censos Demográficos no Brasil**

No Brasil, a principal fonte de informações demográficas são os Censos, que reúnem dados estatísticos dos habitantes de um determinado local. Eles são realizados desde 1872 e atualmente ocorrem a cada dez anos, sendo organizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), órgão oficial do governo.

Um dos principais objetivos dos Censos é a contagem dos habitantes do território nacional, identificando suas características. Conhecer as condições em que vive a população é de extrema importância para o governo e para a sociedade. Com o passar dos anos essa importância ficou cada vez mais evidente e os registros foram sendo aperfeiçoados, tornando-se cada vez mais fidedignos.

A Constituição da República, de 24 de fevereiro de 1891, determinava a realização decenal de um recenseamento a partir do ano de 1900 pela Diretoria Geral de Estatística. Devido às limitações da época, esses Censos ainda apresentavam muitos problemas, sendo eles desde verba, tempo de processamento e divulgação dos dados até a suspensão de sua execução em alguns anos. A partir de 1920 o Censo passou a considerar não somente o aspecto demográfico, como também a situação econômica das várias localidades. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística passou a orientar a execução do Censo a partir de janeiro de 1938, absorvendo Conselho Nacional de Estatística e o Conselho Nacional de Geografia.

Em 1940 o Censo apresentava uma série de problemas operacionais, como a deficiência quantitativa de equipamentos, tempo para devolução do material preenchido, dificuldades de transporte e a grande extensão territorial do país. Ainda nesse ano, os mapas municipais foram utilizados para dividir os municípios em setores censitários, correspondendo o setor à menor unidade de trabalho.

Com o passar do tempo, as questões abordadas nos Censos foram sendo revistas, como ocorre até os dias atuais. Atualmente as informações coletadas referem-se, em geral, às pessoas e

suas características individuais, às famílias e aos domicílios e suas condições. Vale ressaltar que todas essas informações podem ser aproveitadas no âmbito da saúde, assim como outros setores de administração pública.

A partir de 1970 os Censos passaram a utilizar técnicas de amostragem, otimizando a coleta das informações. A partir da aplicação de pesos aos indivíduos questionados reduz-se o número de pessoas a serem entrevistadas e permite a incorporação de mais questões a serem perguntadas e aprofundadas (IBGE, 2003).

Na década de 80 os censos passaram a utilizar um sistema informatizado de acompanhamento da coleta. Isso possibilitou o acompanhamento do processo e acelerou a disponibilização de resultados (Antonio e Oliveira, 2005). Desde então o Censo vem apresentando inovações e melhorias.

Foi somente a partir de 1989 que o IBGE passou a ter a obrigação legal de fornecer anualmente estimativas de população residente para todas as abrangências geográficas, incluindo a municipal, em cumprimento a dispositivo constitucional. O IBGE tem prazos limite para publicar no Diário Oficial da União a relação das estimativas populacionais anuais para estados e municípios e para encaminhar essas informações ao Tribunal de Contas da União.

Apesar de ser uma fonte de informações demográficas já consolidada, o Censo demográfico apresenta algumas desvantagens em relação a outras fontes de informações disponíveis atualmente. Seu alto custo, divulgação demorada e frequência reduzida podem prejudicar sua utilização para pesquisa e gestão na área da saúde pública (Hakkert, 1996).

A periodicidade das informações sobre a população é uma questão fundamental para acompanhar as condições de saúde da população em tempo hábil para o planejamento de ações e avaliação da efetividade de intervenções (Jannuzzi, 2001). Os últimos anos de realização do Censo demográfico foram 1991, 2000 e 2010.

O período entre a realização dos Censos torna-se um problema pois as informações nesse intervalo acabam sendo inferidas por distintos métodos cujo uso ainda não está consolidado. Além disso, quanto mais próximo se está da realização de um novo Censo, menos confiáveis são as informações populacionais, visto que se baseiam em dados extraídos a quase uma década.

Outro ponto fundamental a ser ressaltado sobre os Censos demográficos é a dificuldade ou impossibilidade de desagregar as informações para as menores abrangências geográficas. As informações do Censo são coletadas para todos os municípios brasileiros, subdivididos em setores censitários e tendo o domicílio como unidade de análise (IBGE, 2011).

Apesar de suas limitações, muitos países em desenvolvimento dispõem apenas desta fonte de dados demográficos, o que sem dúvidas a torna essencial para a administração de diversos setores centrais (Hakkert, 1996).

### **Contagem da população**

Ainda que os Censos se mostrem muito importantes para a administração pública e pesquisa, sua realização a cada dez anos é um ponto negativo. Sua realização envolve tantos recursos humanos, físicos e financeiros que se torna inviável reduzir o intervalo entre uma execução e outra. Com isso, no meio da década de intervalo de realização dos Censos o IBGE passou a se realizar contagens populacionais.

Essa Contagem da População é uma operação muito mais simples do que um Censo Demográfico. Essa contagem é realizada com objetivo de atualizar as estimativas de população, incorporando as mudanças demográficas ocorridas no Território Nacional, desde a realização do último Censo Demográfico (IBGE, 2007).

As últimas contagens de população ocorreram em 1996 e em 2007 e, assim como nos Censos, a coleta foi realizada por entrevistas diretas. Os atrasos na execução das contagens se deram em geral por problemas de recursos e planejamento.

Sua importância se dá pela própria necessidade de informações estatísticas que orientem a ação pública local. Com essa contagem é possível atualizar informações sobre tamanho e composição da população, reduzindo a lacuna entre a realização dos Censos.

As contagens permitem realizar a correção das estimativas populacionais realizadas entre dois pontos. Entretanto, um problema identificado em seu uso para correção de estimativas (assim como nos anos que antecedem a realização dos Censos), é a dificuldade em compatibilizar a contagem oficial com o último ano estimado.

### **Estimativas populacionais**

Para os anos em que não há Censo ou contagem da população são calculadas estimativas ou projeções que buscam descrever o tamanho e perfil da população. Essas projeções se mostram imprescindíveis para planejar o desenvolvimento econômico, social, político e ambiental, auxiliando o setor público a prever demanda e programar ações além de acompanhar políticas públicas (Paula e Brito, 2010).

O IBGE tem obrigação de publicar anualmente no Diário Oficial da União, as estimativas de população para os municípios e para as Unidades da Federação brasileiros de acordo com a Lei nº 8443, de 16 de julho de 1992, artigo 102. Entretanto, essa obrigação refere-se a uma estimativa geral da população sem desagregação por faixa etária, sexo ou outras características e, portanto, nem sempre essas informações encontram-se disponíveis.

Esse problema afeta diretamente a municipalização da gestão do SUS, que tem como um dos principais fundamentos o reconhecimento da heterogeneidade dos municípios brasileiros (Paim, 1988). Além disso, conforme já mencionado, há grupos da população com características que a tornam mais vulneráveis e para identifica-las faz-se necessário dispor de informações demográficas oportunas.

As estimativas populacionais calculadas para a abrangência municipal são as que apresentam mais dificuldades em sua utilização. Embora sejam calculadas, muitas estimativas não são desagregáveis por faixa etária e sexo, informações centrais para o estudo de grupos específicos da população.

Existem várias metodologias que podem ser usadas para o cálculo, mas, em geral são considerados alguns componentes demográficos, sendo eles: a fecundidade, a mortalidade e as migrações. Sobre a fecundidade, deve-se estimar o número de nascimentos que uma população produzirá, sobre mortalidade, calcula-se as tábuas de vida e a projeção da mortalidade e, por fim, as estimativas sobre migração, o componente mais sensível (CEDEPLAR, 2014).

Para obter uma boa projeção populacional deve-se formular hipóteses adequadas sobre o comportamento futuro desses componentes da dinâmica demográfica. Além das tendências da estrutura populacional, é preciso estimar qual seria o tempo em que esse limite deverá ser alcançado e para tal utiliza-se modelos matemáticos.

Devido às diferentes metodologias de cálculo para obtenção de estimativas e projeções populacionais, indicadores que utilizam essas informações podem apresentar diferenças. Um mesmo indicador, quando calculado para diferentes abrangências geográficas ou para períodos diferentes por vezes recorre a diferentes fontes de informação populacional, impossibilitando sua comparabilidade, visto que não se pode comparar indicadores que utilizam diferentes denominadores.

O método de obtenção da população, além de ser pactuado, deve ser mantido ou corrigido para uma série histórica, permitindo acompanhamento da evolução do indicador.

Outra questão relacionada à informação sobre população é a compatibilização ou conciliação da tendência estimada com a contagem da mesma. Após a realização e disponibilização dos

resultados de um Censo, as estimativas populacionais calculadas até o momento podem diferir da contagem em maior ou menor escala.

Para compatibilizar as estimativas dos anos anteriores com o censo é necessário corrigi-las retroativamente, o que gerará um impacto podendo invalidar em certa medida as aferições realizadas com os valores obtidos anteriormente. Além disso, quando não há informação para todas as abrangências desejadas pode-se estimar a população desejada utilizando metodologias diferentes da divulgada oficialmente.

Embora apresentem muitos problemas, as compatibilizações são extremamente necessárias. Uma taxa de mortalidade por alguma causa, por exemplo, pode apresentar uma repentina queda ou elevação quando se compara a última estimativa calculada com a população contada. Por esse motivo deve-se atentar para o denominador utilizado no cálculo de indicadores.

#### 4.2.3 DISPONIBILIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES POPULACIONAIS PARA A SAÚDE: DATASUS

No DATASUS (Departamento de Informática do SUS) são disponibilizadas algumas estimativas e projeções populacionais, além da contagem do Censo. Essas estimativas utilizam diferentes métodos de cálculo e se referem a diferentes abrangências geográficas, grupos etários e sexo. Assim, muitas vezes não dispomos da mesma fonte e metodologia para obter informações demográficas desagregadas por faixa etária e sexo para uma mesma abrangência geográfica.

Na sessão de população residente da dimensão de informações demográficas do DATASUS são disponibilizados quatro fontes e períodos diferentes de informação, sendo elas:

(A) Censos demográficos de 1980, 1991, 2000 e 2010, Contagem de população de 1996 e projeções intercensitárias de 1981 a 2012, segundo faixa etária, sexo e situação de domicílio;

(B) Estimativas de 1992 a 2015 utilizadas pelo TCU para determinação das cotas do FPM sem desagregação por sexo e faixa etária;

(C) Projeção da População do Brasil por sexo e idade simples de 2000 a 2060 e

(D) Projeção da População das Unidades da Federação por sexo e grupos de idade de 2000 a 2030.

A Figura 5 mostra as informações disponíveis nessas diferentes fontes. Vale ressaltar que para o município, apenas a projeção do Censo disponibiliza informações por faixa etária e sexo, dificultando o planejamento a grupos mais vulneráveis e até a identificação dos mesmos.

O município é a principal esfera de gestão responsável pelo planejamento e execução de ações em saúde monitoramento e avaliação de políticas públicas (Almeida, 1995; Viana, Lima e Ferreira, 2010). Por isso, é imprescindível que seja possível produzir indicadores com informações dessa abrangência geográfica. A indisponibilidade de informações geográficas a nível municipal é incompatível com as demandas da gestão em saúde.

**Figura 5. Fontes de informação demográfica (população residente) disponíveis no DATASUS**

Fontes de informação sobre população residente disponíveis no DATASUS						
	Fonte	Faixa etária	Sexo	Período Disponível	Abrangência	Urbano/ Rural
1	IBGE (Censos, Estimativas e Contagens Populacionais)	Todas as faixas estão disponíveis para tabulação (a partir de 1996)	Masculino; Feminino; Total (a partir de 1996)	1980-2012	Brasil; Regiões; Ufs; Municípios	Disponível
2	IBGE (População Residente: Estimativas utilizadas pelo TCU para determinação das cotas do FPM)	Indisponível	Indisponível	1992-2015	Brasil; Regiões; Ufs; Municípios	Indisponível
3	IBGE (Projeção da População do Brasil)	Todas as faixas estão disponíveis para tabulação	Masculino; Feminino; Total	2000-2060	Brasil	Indisponível
4	IBGE: (Projeção da População das Unidades da Federação)	Todas as faixas estão disponíveis para tabulação	Masculino; Feminino; Total	2000-2030	Brasil; Regiões; Ufs	Indisponível

Fonte: Datasus (<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6942>) (Obtido em outubro de 2016)

Ao analisar a disponibilidade das informações sobre população residente no Datasus verifica-se que todas são obtidas pelo IBGE, entretanto, não há uma explícita integração ou compatibilização entre as metodologias, o que dificulta a comparabilidade entre os períodos e abrangências.

É necessário ter clareza metodológica quanto ao denominador utilizado no cálculo de indicadores em saúde para saber o que pode ou não ser comparado. Uma população pode ser projetada/estimada tendo como referência a abrangência geográfica superior à sua, a população da mesma abrangência em anos anteriores e posteriores ou ambas. Conhecer o método aplicado para calcular a estimativa é fundamental para entender o que pode ser comparado ou não.

Outra questão a ser abordada é que as informações sobre tamanho e estrutura da população a nível municipal e de livre acesso só estão disponíveis até o ano de 2012, impossibilitando a realização análises mais recentes com informações oficiais. Até o momento há uma defasagem de 4 anos, prejudicando o acompanhamento das políticas e programas e da situação de saúde pelos gestores.

Ainda que indisponíveis no Datasus, existem outras metodologias e fontes que podem disponibilizar a informação a nível municipal, contudo, essas fontes não são oficiais nem seu uso é consolidado. É possível realizar a estimativa ou projeção da população desejada, entretanto, um dos problemas do cálculo de indicadores a partir de metodologias independentes é a impossibilidade de comparação. Ainda que utilizar metodologias alternativas para obter informações de população possa dificultar a análise de uma série histórica do indicador, por vezes esta é a única alternativa de acompanhamento viável.

Verificou-se que dentre as fontes de informação sobre população residente identificadas na Figura 5 existem duas metodologias diferentes de estimação. As fontes 1 e 2 apresentaram a mesma metodologia e as fontes 3 e 4 apresentam outra. Com isso, estimou-se a TMP para verificar as diferenças no seu cálculo e reforçar a não comparabilidade das informações, como ilustrado na Tabela 5.

Observa-se que a taxa calculada a partir da projeção do IBGE apresenta um valor menor do que os valores do censo e estimativas e contagem intercensitária. Embora ambas as fontes de informação sejam do IBGE, as informações podem não ser comparáveis devido a metodologias diferentes de cálculo.

Por esse motivo deve-se atentar e reforçar a importância de especificar com clareza a fonte de informações utilizada na estimativa do indicador. De acordo com os critérios de qualidade analisados no capítulo anterior, a falta de clareza metodológica no cálculo pode dificultar a interpretação do indicador. Isso também impacta em outro ponto fundamental do uso de indicadores: a comparabilidade.

**Tabela 5. Taxa de mortalidade prematura calculada a partir de duas informações populacionais distintas, Brasil, 2000-2014.**

Taxa de mortalidade prematura (30 - <70 anos) por DCNT segundo duas estimativas de população.		
	Censos (1980, 1991, 2000 e 2010), Contagem (1996) e projeções intercensitárias (1981 a 2012) <sup>1</sup>	Projeção da População do Brasil por sexo e idade simples: 2000-2060 <sup>2</sup>
2000	342,90	337,97
2001	340,18	331,85
2002	338,03	325,83
2003	340,80	324,59
2004	348,50	327,92
2005	337,39	318,36
2006	345,48	322,46
2007	321,35	320,32
2008	326,62	322,75
2009	320,17	316,36
2010	317,04	315,54
2011	323,40	316,56
2012	322,22	310,12
2013	-	308,70
2014	-	302,26

Fontes: SIM

<sup>1</sup> 2000 e 2010: IBGE - Censos Demográficos

1996: IBGE - Contagem Populacional

2001-2006: IBGE - Estimativas preliminares para os anos intercensitários dos totais populacionais, estratificadas por idade e sexo pelo MS/SGEP/Datasus.

2007-2009: IBGE - Estimativas elaboradas no âmbito do Projeto UNFPA/IBGE (BRA/4/P31A) - População e Desenvolvimento. Coordenação de População e Indicadores Sociais.

2011-2012: IBGE - Estimativas populacionais enviadas para o TCU, estratificadas por idade e sexo pelo MS/SGEP/Datasus.

<sup>2</sup> IBGE/Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica.

#### 4.2.4 ESTIMATIVAS POPULACIONAIS UTILIZADAS NO MONITORAMENTO DA TMP-DCNT

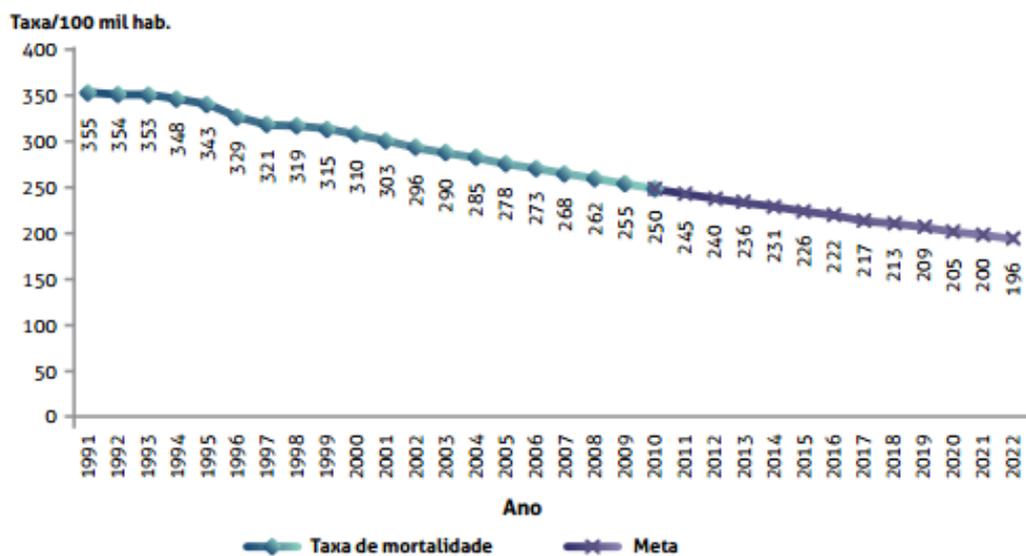
A fonte das informações populacionais utilizadas no cálculo de indicadores para monitoramento das políticas de saúde é uma questão que recebe pouca atenção. No caso da mortalidade prematura por DCNT a situação não é diferente.

O indicador é apontado na meta 3.4 dos ODS, que almeja a redução de um terço na mortalidade prematura por doenças não transmissíveis até 2030, o mesmo indicador utilizado no Plano brasileiro. Por se tratar de uma recomendação internacional, é compreensível que não seja apontada uma fonte de informação populacional específica. No entanto, deve haver uma recomendação para que se garanta a comparabilidade do indicador.

O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022, do Ministério da Saúde (MS), propõe que a TMP seja utilizada segundo sexo para Brasil e Regiões e estabelece uma meta de redução de 2% ao ano. No entanto, não é definida uma fonte de informação específica para estimar o indicador para as abrangências apontadas.

Por se tratar de uma política direcionada ao Brasil, onde espera-se que haja comparabilidade dos indicadores pactuados a não determinação das fontes de informação populacional torna-se um problema significativo que prejudica tanto a reorientação de ações, como a identificação de problemas e o planejamento da gestão. Agravando esse problema, além de não haver apontamento de uma fonte de informação específica, a metodologia para estimar a população utilizada no desenvolvimento da política não é claramente explicitada, conforme observado na Figura 6.

**Figura 6. Projeção da TMP estimada no O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022**



Fonte: Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022

No Caderno de Diretrizes, Objetivos, Metas e Indicadores 2013-2015, com vistas a fortalecer e implementar o Contrato Organizativo de Ação Pública da Saúde (COAP), está disponibilizada uma ficha técnica da TMP onde constam as recomendações para seu uso e as formas de cálculo. Quanto às informações sobre o denominador da TMP, deve-se utilizar a população residente (de 30 a 69 anos), para determinado ano e local, mas não se explicita a fonte da informação, apenas a plataforma do Datasus (Ministério da Saúde, 2014).

Nesse caso, recomenda-se estimar o indicador até o âmbito municipal, abrangência que apresenta ainda mais problemas de disponibilização e desagregação das informações populacionais. Além disso, até o momento a informação sobre população de 30 a 69 anos por município só está disponível até o ano de 2012.

Alguns trabalhos optam pela utilização de uma metodologia própria para a estimativa da população no período intercensal (Alves e Moraes Neto, de, 2015; Stevens e Schmidt, 2010) .

Outros estudos ainda sequer identificam as fontes das informações demográficas (Lessa, 2004).

Um estudo de 2015 (Alves e Morais Neto, de, 2015) que busca analisar a tendência da mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis por unidades federadas brasileiras utiliza informações de população obtidas pelo método de interpolação, para os anos de 2001 a 2009 tomando como referência a população de residentes estimada no Censo de 2000 e 2010 e projeção para o ano de 2011 produzida pelo Ministério da Saúde e disponível no sítio do Datasus.

O Datasus já disponibiliza as projeções intercensitárias a partir da metodologia do IBGE. Provavelmente, se o estudo utilizasse as mesmas fontes e métodos de obtenção da população seria possível realizar uma análise mais comparável e reprodutível.

Dois estudos de 2014 que analisam a TMP para Brasil e regiões (Malta *et al.*, 2014; Malta e Silva Jr, 2014) apontam apenas que foram utilizadas as estimativas da população disponibilizadas no sítio eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus), segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Assim, observa-se que ainda não há preocupação em padronizar o denominador utilizado no cálculo da taxa de mortalidade prematura por DCNT. Recomenda-se a definição de um denominador comum segundo abrangências geográficas para permitir comparações no próprio território nacional e dar continuidade às séries históricas estimadas.

#### **4.3 ESTIMATIVAS DA TMP SEGUNDO CONDIÇÕES DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS PARA O BRASIL, REGIÕES GEOGRÁFICAS**

#### 4.3.1 PLANEJAMENTO E MONITORAMENTO NO SUS: EM BUSCA DA EQUIDADE EM SAÚDE.

No Brasil, o uso de informações para planejamento e monitoramento é ainda mais importante visto que o direito à saúde tem como função, além de garantir o bem-estar da população, a rearticulação da noção de cidadania<sup>6</sup>, conforme idealizado pela Reforma Sanitária. Nesse sentido, a saúde é o principal motor da reforma social (Brasil, 1986).

Não à toa, a Constituição Federal de 1988 assegura o direito à saúde mediante cláusula pétrea, não podendo ser abolido ou reduzido de qualquer maneira (Art. 6º). O Art. 196 define a saúde como *“direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para a promoção, proteção e recuperação”*.

Para garantir a materialização do direito à saúde, a CF prevê que os serviços públicos de saúde devem ser integrados em uma rede regionalizada e hierarquizada constituindo um sistema único, organizadas de acordo com as diretrizes de descentralização, integralidade, com prioridade para as atividades preventivas e participação da comunidade.

Partindo dessas determinações, foi criado em 1990 o Sistema Único de Saúde (SUS), orientado pelos princípios de universalidade, equidade e integralidade (Brasil. MS, 1990). Estes formariam o núcleo comum de valores e concepções que servem de base para o SUS<sup>7</sup>. Esses princípios pretendem organizar um sistema capaz de superar os obstáculos estruturais ao desenvolvimento e aplicação do direito à saúde.

A sociedade brasileira, extremamente estratificada, caracteriza-se pela alta concentração da renda e da propriedade fundiária, observando-se a coexistência de formas rudimentares de organização do trabalho produtivo e da mais avançada tecnologia da economia capitalista. As desigualdades sociais e regionais existentes refletem estas condições estruturais que vêm atuando como fatores limitantes ao pleno desenvolvimento de um nível satisfatório de saúde e de uma organização de serviços adequada (Brasil, 1986).

---

<sup>6</sup> O conceito de direito à saúde no Brasil é tributário da reforma sanitária que o apresentava como um projeto de reforma social, concebido como uma reforma geral da sociedade brasileira mediante alteração progressiva da relação entre Estado e sociedade, tendo como horizonte utópico a revolução do modo de vida (Paim, 2008).

<sup>7</sup> Além dos princípios doutrinários, o SUS conta ainda com princípios que regem sua organização: regionalização, hierarquização, resolubilidade, descentralização, participação dos cidadãos e complementariedade do setor privado (Brasil, 1990). Para mais informações sobre a diferença entre diretrizes, princípios doutrinários e princípios de organização ver MATTA, Gustavo Corrêa. *Princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde*. In: **Políticas de saúde: organização e operacionalização do Sistema Único de Saúde**. 2007. p. 61-80.

Neste contexto, destaca-se a importância do princípio da equidade. Este princípio ultrapassa a igualdade formal e coloca a necessidade de tratar desigualmente o desigual, atentando para as necessidades coletivas e individuais, procurando investir onde a iniquidade é maior<sup>8</sup> (Paim, 2006; Viacava *et al.*, 2004, 2011). Apesar de não estar presente nos fundacionais do SUS, ele é considerado pela doutrina uma evolução natural do conceito de igualdade, quando considerada em seu aspecto material (Escorel, 2001).

O termo equidade vem sendo progressivamente utilizado em documentos técnicos, normativos e doutrinários (Kadt e Tasca, 1993), inclusive nos relatórios das conferências nacionais de saúde (Pinheiro, Westphal e Akerman, 2005). Desde a realização da 11ª Conferência Nacional de Saúde, realizada no ano 2000, o Conselho Nacional de Saúde tem formulado proposições e estratégias reunidas em onze compromissos apresentados aos candidatos das eleições presidenciais de 2002, entre os quais "a construção da equidade" destaca-se em primeiro lugar (Conselho Nacional de Saúde, 2002, p. 297).

Para a efetivação do princípio da equidade, a preocupação com as desigualdades é fundamental na medida que permite analisar como se dá a distribuição de determinado serviço ou atributo em uma população. Nesse caso, o termo desigualdades é utilizado para se referir ao conjunto de variações relacionadas à saúde da população (Murray, Gakidou e Frenk, 1999), englobando todos os fatores relacionados ao seu bem-estar físico, mental e social (OMS, 1946). As desigualdades são abusivas, injustas, evitáveis e desnecessárias (Whitehead, 1992) e, devido a estruturas sociais subjacentes e instituições políticas, econômicas e jurídicas, fadaram à população a maior vulnerabilidade (Krieger, Williams e Moss, 1997).

Neste sentido, a equidade é um conceito transversal aos serviços de saúde no Brasil, ou seja, um eixo que atravessa todas as outras dimensões (Viacava *et al.*, 2004). Todas as ações e serviços de saúde devem ser planejados tendo como princípio norteador a equidade, ou seja, o combate às desigualdades sociais em saúde. Da mesma forma, o monitoramento de todos os programas e políticas deve ter como escopo, mesmo que secundário, verificar até que ponto este objetivo é alcançado.

---

<sup>8</sup> Para mais informações sobre o conceito de equidade ver:

PAIM, J. S. Equidade e Reforma em Sistemas de Serviços de Saúde : o caso do SUS. Saude e sociedade, v. 15, n. 2, p. 34–46, 2006.

VIACAVA, F. et al. Uma metodologia de avaliação do desempenho do sistema de saúde brasileiro. Ciência & Saúde Coletiva, v. 9, n. 3, p. 711–724, 2004.

PROADESS - Avaliação de Desempenho do Sistema de Saúde Brasileiro: indicadores para monitoramento. Relatório final. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <[http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232012001100005&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012001100005&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>.

#### 4.3.2 DESIGUALDADE NAS MORTES POR DCNT E FATORES ASSOCIADOS

O estudo da desigualdade nas mortes evitáveis por Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) é parte central desse estudo. Os determinantes sociais da saúde podem ser definidos como fatores sociais, econômicos, comportamentais, culturais e ambientais que estabelecem alguma relação com as condições de saúde de um indivíduo ou população. Eles podem atuar de maneira protetora, impactando positivamente na saúde e bem-estar, ou como um agravante de doenças e riscos.

Informações relacionadas à educação, renda, trabalho, sexo, cor da pele e outras podem ser importantes na identificação da desigualdade na saúde da população. Diversos autores apontam seu uso como essencial para a redução das desigualdades na saúde em todo o mundo (Comissão Nacional Sobre Determinantes Sociais da Saúde, 2008; Krieger, 2002; Marmot, 2005; RIPSAs, 2008; Whitehead, 1992).

Segundo Krieger (1997), embora haja estudos sobre as condições socioeconômicas da população, poucos são utilizados para analisar de fato os diferenciais nas condições de saúde da população. A autora afirma que os dados socioeconômicos são fundamentais para identificação e redução das desigualdades sociais na saúde. Nesse sentido, analisar a relação entre as informações socioeconômicas disponíveis no SIM e a taxa de mortalidade prematura por DCNT se torna essencial.

Apesar da relevância de conhecer os diferenciais na TMP por condições socioeconômicas, a população não está disponível desagregada segundo essas categorias. Assim a alternativa é analisar sua correlação com as informações de boa qualidade associadas ao óbito por DNT.

#### 4.3.3 ESTIMATIVAS DA MORTE PREMATURA POR DCNT

Na Tabela 6 verifica-se a distribuição das causas de mortalidade por DCNT e por outras doenças. A proporção de óbitos por DCNT para o Brasil para o sexo masculino é de 40,1% na

Tabela 6. Mortalidade por tipo de causa segundo sexo, região e faixa etária, Brasil, 2014.

Mortalidade por tipo de causa segundo sexo, região e grupo etário, Brasil, 2014.								
Sexo	Região	Grupo etário	Óbitos por DCNT		Óbitos por outras causas		Total n	
			n	%	n	%		
Masculino	Norte	30-59	4392	32,3	9197	67,7	13589	
		60-69	4036	61,6	2511	38,4	6547	
		Total	8428	41,9	11708	58,1	20136	
	Nordeste	30-59	18647	34,8	34936	65,2	53583	
		60-69	17174	64,0	9653	36,0	26827	
		Total	35821	44,5	44589	55,5	80410	
	Sudeste	30-59	38836	43,6	50211	56,4	89047	
		60-69	37720	65,7	19662	34,3	57382	
		Total	76556	52,3	69873	47,7	146429	
	Sul	30-59	12843	43,5	16693	56,5	29536	
		60-69	14397	70,5	6022	29,5	20419	
		Total	27240	54,5	22715	45,5	49955	
	Centro-Oeste	30-59	5815	38,0	9495	62,0	15310	
		60-69	5320	65,6	2784	34,4	8104	
		Total	11135	47,6	12279	52,4	23414	
	Total	30-59	80533	40,1	120532	59,9	201065	
		60-69	78647	65,9	40632	34,1	119279	
		Total	159180	49,7	161164	50,3	320344	
	Feminino	Norte	30-59	3878	58,6	2744	41,4	6622
			60-69	2798	69,2	1245	30,8	4043
			Total	6676	62,6	3989	37,4	10665
Nordeste		30-59	16054	61,5	10053	38,5	26107	
		60-69	14088	72,5	5348	27,5	19436	
		Total	30142	66,2	15401	33,8	45543	
Sudeste		30-59	29950	61,8	18520	38,2	48470	
		60-69	27262	70,3	11513	29,7	38775	
		Total	57212	65,6	30033	34,4	87245	
Sul		30-59	9862	64,0	5555	36,0	15417	
		60-69	9752	74,5	3336	25,5	13088	
		Total	19614	68,8	8891	31,2	28505	
Centro-Oeste		30-59	4654	60,2	3076	39,8	7730	
		60-69	3916	74,4	1347	25,6	5263	
		Total	8570	66,0	4423	34,0	12993	
Total		30-59	64398	61,7	39948	38,3	104346	
		60-69	57816	71,7	22789	28,3	80605	
		Total	122214	66,1	62737	33,9	184951	
Total		Norte	30-59	8270	40,9	11941	59,1	20211
			60-69	6834	64,5	3756	35,5	10590
			Total	15104	49,0	15697	51,0	30801
	Nordeste	30-59	34701	43,5	44989	56,5	79690	
		60-69	31262	67,6	15001	32,4	46263	
		Total	65963	52,4	59990	47,6	125953	
	Sudeste	30-59	68786	50,0	68731	50,0	137517	
		60-69	64982	67,6	31175	32,4	96157	
		Total	133768	57,2	99906	42,8	233674	
	Sul	30-59	22705	50,5	22248	49,5	44953	
		60-69	24149	72,1	9358	27,9	33507	
		Total	46854	59,7	31606	40,3	78460	
	Centro-Oeste	30-59	10469	45,4	12571	54,6	23040	
		60-69	9236	69,1	4131	30,9	13367	
		Total	19705	54,1	16702	45,9	36407	
	Total	30-59	144931	47,5	160480	52,5	305411	
		60-69	136463	68,3	63421	31,7	199884	
		Total	281394	55,7	223901	44,3	505295	

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)

faixa de 30 a 59 anos, 65,9% entre 60 e 69 e 49,7% para o total. Para o sexo masculino tem-se 61,7% para o grupo de 30 a 59 anos, 71,1% entre 60 e 69 anos e 66,1% para a população geral. A proporção total para ambos os sexos é de 55,7%, entre 30 e 59 anos é de 47,5% e entre 60 e 69 anos, 69,3%.

A região Sul foi a que apresentou maior proporção de óbitos por DCNT tanto para homens quanto para mulheres. Em seguida as maiores proporções de óbitos por DCNT foram respectivamente nas regiões Sudeste e Centro-Oeste. As regiões Sul e Sudeste são as que apresentam maior proporção de idosos na população, o que pode justificar a maior proporção.

As regiões norte e nordeste apresentaram a proporção de óbitos prematuros por DCNT significativamente mais baixa do que as demais regiões. No entanto a região Nordeste é a que apresenta a terceira maior proporção de idosos na população.

Algumas regiões do Brasil ainda lutam para controlar o quadro epidemiológico em transição, assim, concomitante ao crescimento da participação das doenças crônicas nas causas de morte ainda existem problemas muito fortes em relação à mortalidade infantil e doenças infectocontagiosas (Schramm et al., 2004). Isso pode ser uma explicação para a menor proporção de óbitos por DCNT encontrada no Nordeste. A região norte é a que apresenta menor proporção e também a população menos envelhecida dentre as regiões brasileiras.

Um fator interessante é a diferença nas proporções de óbito por DCNT segundo sexo. Enquanto para o sexo masculino as diferenças regionais são claras, entre a população do sexo feminino os valores se mantêm muito próximos e muito mais elevados. A população de 30 a 69 anos não apresenta muitas diferenças na composição segundo sexo, no entanto com o envelhecimento o processo de feminização pode ser agravado. A feminização da população idosa é resultado da maior sobrevivência feminina por diversas causas, entre elas é apontada a maior escolaridade feminina (Alves, J. Cavenaghi, S., 2012).

Quanto às diferenças por grupo etário, para todas as regiões a proporção se mostra mais elevada entre 60 e 69 anos de idade. No entanto, vale ressaltar que essa diferença diminuiu muito para o sexo feminino. Para as mulheres, além da proporção se mostrar mais elevada e com poucas diferenças regionais, ela não apresenta muita variação por idade.

Em geral, a faixa etária de 60 a 69 anos de idade concentra praticamente o mesmo número de óbitos do que a faixa etária de 30 a 59 anos. Cerca de 50% dos óbitos por DCNT estão concentrados em apenas uma faixa etária de 10 anos, enquanto o restante dos óbitos está distribuído em 30 anos.

Na Tabela 7 pode-se observar que, entre as DCNT, as doenças cardiovasculares são as com mais alta proporção, seguidas por câncer, diabetes mellitus e doenças respiratórias. Esse fato vai ao encontro aos achados de um estudo brasileiro sobre a mortalidade por DCNT (Malta *et al.*, 2014). No entanto, quando analisamos por sexo e faixa etária podemos observar algumas mudanças nessa estrutura.

Para o sexo masculino, as doenças cardiovasculares são as que mais causam óbitos dentre as DCNT em todas as faixas etárias e regiões. Já entre as mulheres, embora as doenças cardiovasculares sejam a principal causa entre os 30 e 59 anos, dos 60 aos 69 o câncer se torna uma causa muito mais significativa, chegando a superar as doenças cardiovasculares na região Sul.

Quando analisamos ambos os sexos, ao contrário do que acontece com as demais doenças crônicas, o câncer não aumenta sua participação em relação às demais DCNT com o avanço da idade. Para todas as regiões esta foi a única doença que perdeu participação na distribuição das causas de óbitos por DCNT da faixa de 30 a 59 anos para a de 60 a 69 anos. A distribuição das causas de óbito por DCNT não apresenta muitas diferenças por região.

**Tabela 7. Distribuição da Mortalidade por DCNT segundo regiões, sexo e grupo etário, Brasil, 2014.**

Região	Causa	Masculino		Feminino		Total				
		30-59 anos	60-69 anos	30-59 anos	60-69 anos	30-59 anos	60-69 anos			
		Total	Total	Total	Total	Total	Total			
Norte	Câncer	32,0	31,0	31,6	48,5	34,5	42,6	39,8	32,4	36,4
	Diabetes	9,6	11,7	10,6	9,8	16,4	12,6	9,7	13,6	11,5
	Doenças cardiovasculares	51,8	49,2	50,6	36,2	41,3	38,3	44,5	46,0	45,2
	Doenças respiratórias crônicas	6,5	8,1	7,3	5,5	7,9	6,5	6,0	8,0	6,9
Nordeste	Câncer	30,1	28,9	29,5	43,9	31,8	38,3	36,5	30,3	33,5
	Diabetes	9,1	11,4	10,2	9,5	14,7	11,9	9,3	12,9	11,0
	Doenças cardiovasculares	54,4	52,2	53,3	40,9	46,7	43,6	48,1	49,7	48,9
	Doenças respiratórias crônicas	6,5	7,4	6,9	5,7	6,8	6,2	6,1	7,1	6,6
Sudeste	Câncer	34,4	34,7	34,5	46,6	37,8	42,4	39,7	36,0	37,9
	Diabetes	5,8	7,1	6,4	6,3	9,4	7,8	6,0	8,1	7,0
	Doenças cardiovasculares	53,3	50,7	52,0	41,3	45,1	43,1	48,1	48,4	48,2
	Doenças respiratórias crônicas	6,5	7,5	7,0	5,8	7,7	6,7	6,2	7,6	6,9
Sul	Câncer	43,3	39,9	41,5	52,6	40,1	46,4	47,3	40,0	43,5
	Diabetes	6,5	6,9	6,7	6,7	10,0	8,3	6,6	8,2	7,4
	Doenças cardiovasculares	43,2	43,8	43,6	33,9	40,0	36,9	39,2	42,3	40,8
	Doenças respiratórias crônicas	6,9	9,4	8,2	6,8	9,8	8,3	6,9	9,6	8,3
Centro-Oeste	Câncer	32,3	33,5	32,9	46,6	35,0	41,3	38,7	34,1	36,5
	Diabetes	7,3	7,7	7,5	8,1	11,3	9,6	7,7	9,2	8,4
	Doenças cardiovasculares	54,2	50,3	52,3	39,7	45,5	42,4	47,8	48,3	48,0
	Doenças respiratórias crônicas	6,2	8,6	7,3	5,6	8,2	6,8	5,9	8,4	7,1
Brasil	Câncer	34,5	34,1	34,3	47,0	36,4	42,0	40,1	35,1	37,6
	Diabetes	7,0	8,3	7,6	7,5	11,3	9,3	7,2	9,5	8,3
	Doenças cardiovasculares	51,9	49,7	50,8	39,6	44,5	41,9	46,5	47,5	47,0
	Doenças respiratórias crônicas	6,5	7,9	7,2	5,9	7,9	6,8	6,2	7,9	7,1

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)

A Tabela 8 mostra que a TMP masculina para o Brasil foi de 204,7 entre 30 e 59 anos, 1300,3 dos 60 aos 69 anos e 350,6 para a população total. A TMP feminina foi de 158,2 dos 30 aos 59 anos, 825,6 dos 60 aos 69 anos e 256,1 para o total. A taxa para ambos os sexos foi de 181,0 no primeiro grupo etário, 1045,6 no segundo e no total de 30 a 69 anos foi de 302,2.

Pessoas do sexo masculino apresentam maior risco de morrer por DCNT, especialmente na faixa etária de 60 a 69 anos, quando chega a ser 6,5 vezes maior que a faixa etária anterior. Para o sexo feminino a taxa cresce cerca de 5,8 vezes mais na faixa etária mais avançada.

Enquanto dos 30 aos 59 anos verificamos grandes variações regionais na TMP, dos 60 aos 69 anos os valores se aproximam e apresentam poucas variações. Isso reforça a necessidade de realizar novos estudos observando especificamente a população de 60 a 69 anos, que apresenta as maiores TMP.

A região Sudeste é a que apresenta maior risco de morte pelo grupo das DCNT, seguida pela região Sul, Centro-Oeste, Nordeste e por fim a região Norte. As desigualdades regionais na TMP se mostraram muito significativas. Entre a região com maior e a com menor TMP há uma diferença de mais de 100 óbitos por cada 100.000 habitantes.

Analisando a TMP por sexos, foi observada uma variação regional muito maior para o sexo masculino. Enquanto a TMP para o sexo masculino para a região Sul é de 394 óbitos por 100 mil habitantes, a região Norte apresenta uma taxa de 251 óbitos por 100 mil habitantes, uma variação de quase 150 óbitos por cada 100 mil habitantes. Já entre o sexo feminino a maior taxa, da região Sul é de 172 óbitos por 100 mil habitantes e a menor também para a região Norte, com 205 mortes por 100 mil habitantes, uma variação de cerca de 67 óbitos por 100 mil habitantes.

Tabela 8. TMP segundo regiões, sexo e faixa etária, Brasil, 2014.

Taxa de Mortalidade prematura por DCNT segundo Regiões, sexo e faixa etária para o Brasil, 2014.				
Sexo	Região\ Faixa etária	30-59	60-69	Total
<b>Masculino</b>	Norte	146,79	1132,26	251,73
	Nordeste	184,53	1210,70	310,78
	Sudeste	223,83	1329,87	379,10
	Sul	218,50	1399,36	394,24
	Centro-Oeste	193,05	1304,71	325,63
	Brasil	204,72	1300,36	350,63
<b>Feminino</b>	Norte	133,79	797,00	205,45
	Nordeste	150,12	833,51	243,34
	Sudeste	166,67	813,91	268,28
	Sul	163,39	837,20	272,38
	Centro-Oeste	150,04	875,91	241,37
	Brasil	158,22	825,62	256,13
<b>Total</b>	Norte	140,39	965,89	228,93
	Nordeste	166,84	1005,62	275,85
	Sudeste	194,75	1050,54	322,19
	Sul	190,59	1100,76	332,04
	Centro-Oeste	171,22	1080,56	282,71
	Brasil	181,08	1045,64	302,21

Fontes: SIM e Estimativas preliminares de população elaboradas pelo Ministério da Saúde/SVS/CGIAE.

Na Tabela 9 pode-se observar que há pouca diferença entre os óbitos prematuros segundo raça/cor, estado civil e escolaridade. A proporção de óbitos prematuros por DCNT nas categorias analisadas para das duas variáveis é muito próxima. Já quando analisamos a probabilidade de morte prematura por DCNT, é possível verificar algumas diferenças entre as categorias.

Para analisar as diferenças nas chances de óbitos prematuros segundo as variáveis sociodemográficas, foram ajustados modelos de regressão logística e razões de chance (OR). As ORs brutas, ou seja, estimadas pelos modelos de regressão com uma única variável independente, são apresentadas na Tabela 10.

**Tabela 9. Proporção de óbitos prematuros segundo regiões e variáveis sócioeconômicas, Brasil, 2014.**

Proporção de óbitos prematuros segundo regiões e variáveis socioeconômicas, Brasil, 2014.						
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Brasil
<b>Raça/Cor</b>						
Não branca	47,3	51,1	54,5	55,4	51,2	52,2
Branca	57,8	61,7	59,4	60,5	58,8	59,9
<b>Estado Civil</b>						
Solteiro	38,5	42,2	47,8	45,0	43,7	45,0
Casado/ União estável	56,3	59,4	63,3	66,7	59,3	62,2
Separado/ Viúvo	61,0	63,6	62,5	64,7	63,0	63,0
<b>Escolaridade</b>						
Nenhuma	40,0	42,8	56,0	57,7	63,8	51,4
Fundamental 1 e 2	53,0	55,4	59,9	63,1	57,5	58,2
Ensino Médio	46,4	50,0	55,7	59,5	52,0	54,5
Superior Incompleto e Completo	49,9	56,6	59,9	58,6	54,5	58,1

Fonte: SIM

Podemos observar que ser casado, estar em união estável, estar separado ou ser viúvo aumenta em cerca de duas vezes mais chances de morte por DCNT. Esse aumento foi mais visível na região Sul. A relação da variável escolaridade se mostrou diferente entre as regiões, se mostrando por vezes protetora ou agravante da morte prematura por DCNT.

As ORs ajustadas, estimadas pelos modelos multivariados, podem ser observadas na Tabela 11. Ser de raça/cor Branca mostrou a chance levemente maior de morte prematura por DCNT (OR 1,267; IC 1,250-1,284). No entanto, tal fator pode se dar ao fato da população de raça cor negra ainda morrer mais por outras causas como doenças infecciosas (Batista, Escuder e Pereira, 2004). Sobre esse ponto recomenda-se uma análise mais detalhada comparando probabilidade de morte por DCNT em relação a outras causas de morte por Raça/Cor.

A maior chance de morte prematura por DCNT também foi observado no modelo ajustado para pessoas casadas, em união estável, viúvas e separadas, sendo mais elevado para os dois últimos (OR 2,002; IC 1,965-2,041). Isso pode estar relacionado à maior expectativa de vida para pessoas casadas.

A variável escolaridade, assim como a raça cor, chama atenção para a maior chance de óbitos prematuros por DCNT em pessoas com ensino superior para algumas regiões como o

Nordeste (OR 1,764 IC 1,653-1,883) e o Norte (OR 1,476 IC 1,285-1,693). Vale ressaltar que as regiões norte e nordeste apresentam os níveis de escolaridade mais baixos do país e a baixa

**Tabela 10. Modelo de regressão logística univariado**

Resultado do modelo de Regressão Logística Univariado* tendo como desfecho a Morte prematura por DCNT para o ano de 2014.						
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Brasil
<b>Raça/Cor</b>						
Não Branca	1	1	1	1	1	1
Branca	1,525 (1,437 - 1,617)	1,543 (1,498 - 1,588)	1,223 (1,202 - 1,243)	1,232 (1,184 - 1,282)	1,365 (1,306 - 1,426)	1,364 (1,348 - 1,379)
<b>Estado Civil</b>						
Solteiro	1	1	1	1	1	1
Casado/ União estável	2,061 (1,959 - 2,168)	2,007 (1,955 - 2,059)	1,878 (1,842 - 1,915)	2,442 (2,358 - 2,528)	1,872 (1,783 - 1,966)	2,014 (1,987 - 2,040)
Separado/ Viúvo	2,503 (2,305 - 2,719)	2,394 (2,300 - 2,491)	1,814 (1,771 - 1,859)	2,236 (2,141 - 1,335)	2,190 (2,052 - 2,336)	2,088 (2,051 - 2,124)
<b>Escolaridade</b>						
Nenhuma	1	1	1	1	1	1
Fundamental 1 e 2	1,687 (1,511 - 1,882)	1,660 (1,587 - 1,735)	1,174 (1,132 - 1,216)	1,250 (1,141 - 1,369)	0,767 (0,675 - 0,872)	1,320 (1,287 - 1,353)
Ensino Médio	1,299 (1,158 - 1,456)	1,339 (1,274 - 1,406)	0,989 (0,953 - 1,026)	1,075 (0,980 - 1,177)	0,615 (0,540 - 0,701)	1,135 (1,106 - 1,165)
Superior Incompleto e	1,492 (1,331 - 1,671)	1,745 (1,660 - 1,835)	1,175 (1,133 - 1,219)	1,039 (0,947 - 1,139)	0,680 (0,596 - 0,774)	1,310 (1,276 - 1,344)
OR Bruta* (IC95%)						
Fonte: SIM						

escolaridade é associada com outras causas de morte evitáveis por prevenção primária (Buchalla, Waldman e Laurenti, 2003) e mortes violentas (Macedo *et al.*, 2001).

**Tabela 11. Modelo de regressão logística multivariado**

Resultado do modelo de Regressão Logística Multivariado* tendo como desfecho a Morte prematura por DCNT para o ano de 2014.						
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Brasil
<b>Raça/Cor</b>						
Não Branca	1	1	1	1	1	1
Branca	1,424 (1,333 - 1,521)	1,392 (1,346 - 1,439)	1,139 (1,117 - 1,161)	1,168 (1,116 - 1,222)	1,279 (1,217-1,345)	1,267 (1,250 - 1,284)
<b>Estado Civil</b>						
Solteiro	1	1	1	1	1	1
Casado/ União estável	2,057 (1,950 - 2,170)	1,971 (1,916 - 2,027)	1,848 (1,809 - 1,888)	2,452 (2,360 - 2,547)	1,832 (1,737 - 1,931)	1,966 (1,938 - 1,994)
Separado/ Viúvo	2,432 (2,228 - 2,654)	2,289 (2,190 - 2,391)	1,779 (1,733 - 1,827)	2,230 (2,127 - 2,338)	2,105 (1,963 - 2,258)	2,002 (1,965 - 2,041)
<b>Escolaridade</b>						
Nenhuma	1	1	1	1	1	1
Fundamental 1 e 2	1,777 (1,554 - 2,031)	1,890 (1,779 - 2,009)	1,224 (1,173 - 1,279)	1,222 (1,084 - 1,377)	,971 (0,804 - 1,173)	1,413 (1,368 - 1,458)
Ensino Médio	1,366 (1,1900 - 1,569)	1,538 (1,442 - 1,641)	1,019 (0,976 - 1,065)	1,012 (0,898 - 1,141)	,761 (0,629 - 0,921)	1,168 (1,131 - 1,207)
Superior Incompleto e Completo	1,476 (1,285 - 1,693)	1,764 (1,653 - 1,883)	1,140 (1,091 - 1,191)	,969 (0,859 - 1,093)	,772 (0,638 - 0,934)	1,256 (1,216 - 1,298)

OR Ajustada por todas as variáveis\* (IC95%)

Fonte: SIM

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O acompanhamento das mortes prematuras por DCNT na população brasileira é certamente um assunto muito importante para a saúde pública atualmente diante de sua crescente participação entre as causas de óbito da População. A TMP é um indicador muito relevante para conhecer a situação de saúde de um determinado local ou acompanhar os programas e políticas propostos a nível nacional, para todas as abrangências.

De acordo com as propriedades desejáveis para um indicador, a TMP se mostrou uma medida de qualidade, tendo validade, boa cobertura, sensibilidade, relevância, comunicabilidade, oportunidade e desagregabilidade. Algumas pontuações devem ser feitas a respeito da especificidade do indicador, da qualidade da fonte de informação e a comparabilidade das informações, entre outros.

Apesar da utilidade do indicador já mencionada nos capítulos anteriores, por se referir ao conjunto de óbitos por um grupo de causas, fica difícil analisar as doenças específicas que mais requerem intervenções sem utilizar outras ferramentas e indicadores. O indicador é útil para o monitoramento das DCNT e orientação das ações, no entanto, recomenda-se combinar seu uso com outros indicadores, como a proporção e taxa de mortalidade específica por causas.

Quanto à qualidade da informação, O SIM se mostrou uma excelente fonte de dados para estimar a TMP. Suas variáveis, periodicidade e cobertura estão de acordo com os parâmetros internacionais. Além disso o sistema disponibiliza todas as informações gratuitamente para acesso livre e universal através da plataforma online do DATASUS.

Apesar disso, a qualidade da informação de suas variáveis não é a mesma em todas as abrangências. Embora a maioria dos municípios brasileiros apresente boa completude da informação da causa básica de óbitos, muitos ainda apresentam péssimo preenchimento, sendo necessário identificá-los para não estimar um indicador pouco confiável. Um dos possíveis motivos para mau preenchimento das causas de óbito pode ser a falta de recursos de diagnóstico em algumas localidades, tanto físicos quanto humanos. A rede de atenção, os serviços e a tecnologia disponíveis são fatores chave para identificação correta das causas de óbito.

O mesmo ocorre quanto à qualidade das informações das variáveis socioeconômicas. Para analisar as desigualdades sociais relacionadas à mortalidade prematura por DCNT, deve-se verificar a completude dessas informações para a abrangência selecionada. Vale ressaltar que a perda de informações pode ser mais acentuada em populações mais vulneráveis, o que prejudica a identificação e enfrentamento das desigualdades na mortalidade.

Quanto à comparabilidade do indicador, foram observados problemas devido à utilização de diferentes informações populacionais no denominador da TMP. A não padronização de uma fonte de informação ou método de obtenção da informação populacional prejudica análises comparativas e pode levar a inferências equivocadas.

Além disso, verificou-se uma deficiência na disponibilização de informações populacionais desagregadas territorialmente e segundo faixa etária e condições socioeconômicas que podem estar associadas ao evento da morte prematura por DCNT.

As desigualdades territoriais foram significativas quanto à estimativa da TMP, no entanto não foi possível avaliar precisamente o impacto das desigualdades sociais na mortalidade prematura por DCNT. Apesar disso, conforme apontado nas políticas e programas nacionais e internacionais, o acompanhamento das condições socioeconômicas e demográficas é importante na prevenção de agravos e melhora na qualidade de vida da população.

A menor chance de óbitos por DCNT observada em populações consideradas mais vulneráveis na literatura é uma questão que deve continuar sendo investigada. Morrer menos por DCNT não pode ser considerado um proxy de melhora na atenção à saúde, visto que esses grupos populacionais podem estar morrendo precocemente por outras causas que não deveriam levar a óbito caso houvesse ação efetiva e oportuna da atenção primária do SUS.

A menor chance de óbitos por DCNT observada em populações consideradas mais vulneráveis na literatura é uma questão que deve continuar sendo investigada. Morrer menos por DCNT não pode ser considerado um proxy de melhora na atenção à saúde, visto que esses grupos populacionais podem estar morrendo precocemente por outras causas que não deveriam levar a óbito caso houvesse ação efetiva e oportuna da atenção primária do SUS.

## LISTA DE REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. F. DE. O uso de informações em saúde na gestão dos serviços. **Saúde e Sociedade**, v. 4, n. 1–2, p. 39–42, 1995.
- ALVES, C. G.; MORAIS NETO, O. L. DE. Tendência da mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis nas unidades federadas brasileiras. **Ciência & saúde coletiva**, v. 20, n. 3, p. 641–54, 2015.
- ANTONIO, L.; OLIVEIRA, P. DE. O IBGE e as pesquisas populacionais. p. 291–302, 2005.
- BARBEIRO, F. M. DOS S. *et al.* Fetal deaths in Brazil: A systematic review. **Revista de Saude Publica**, v. 49, 2015.
- BARROS, R. *et al.* Determinantes da queda da desigualdade de renda no Brasil. **Texto Para Discussão**, p. 54, 2010.
- BATISTA, L. E.; ESCUDER, M. M. L.; PEREIRA, J. C. R. A cor da morte: Causas de óbito segundo características de raça no Estado de São Paulo, 1999 a 2001. **Revista de Saude Publica**, v. 38, n. 5, p. 630–636, 2004.
- BRANCO, M. A. F. Sistemas de informação em saúde no nível local. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 12, n. 2, p. 267–270, 1996.
- BRASIL. **Relatorio Da 3ª Conferencia Nacional De Saúde**, 1963. Disponível em: <[http://conselho.saude.gov.br/biblioteca/Relatorios/relatorio\\_3.pdf](http://conselho.saude.gov.br/biblioteca/Relatorios/relatorio_3.pdf)>
- BRASIL. **A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde**. [s.l.: s.n.]. v. 1
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ANÁLISE DE SITUAÇÃO DE SAÚDE. **PLANO DE AÇÕES ESTRATÉGICAS PARA O ENFRENTAMENTO DAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS (DCNT) NO BRASIL 2011-2022**. [s.l.: s.n.]. v. 1542
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE. Política Nacional de Informação e Informática em Saúde. v. 1, p. 50, 2013.
- BRASIL, M. **A declaração de óbito: documento necessário e importante**. [s.l.: s.n.]. v. 2
- BRASIL, M. D. S. **8ª Conferência Nacional de Saúde: Relatorio Final** 8ª Conferência Nacional de Saúde, 1986. Disponível em:

<[http://conselho.saude.gov.br/biblioteca/relatorios/relatorio\\_8.pdf](http://conselho.saude.gov.br/biblioteca/relatorios/relatorio_8.pdf)>

BRASIL, M. DA S. Política Nacional de Informação e Informática em Saúde - Proposta Versão 2.0. **2004**, v. 0, p. 38, 2004.

BRASIL; MS. ABC do SUS - Doutrinas e Princípios. **Secretaria Nacional de Assistência à Saúde**, p. 10, 1990.

BUCHALLA, C. M.; WALDMAN, E. A.; LAURENTI, R. A mortalidade por doenças infecciosas no início e no final do século XX no Município de São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 6, n. 4, p. 335–344, 2003.

CAMARANO, A. A. Informações demográficas: o que se tem, o que se usa e como se usa? **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 7, n. 2, p. 207–218, 1990.

CAMARGO JR., KENNETH, COELI, CLÁUDIA, MORENO, A. Informação e Avaliação em Saúde. *In: Políticas de saúde: a organização e a operacionalização do sistema único de saúde*. Rio de Janeiro: EPSJV/ Fiocruz, 2007. p. 251–266.

CAMARGOS, M. C. S.; GONZAGA, M. R. Viver mais e melhor? Estimativas de expectativa de vida saudável para a população brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 7, p. 1460–1472, 2015.

CEDEPLAR. **Estimativas de População para o Brasil: Total do país, unidades federativas e municípios, 2010-2030**. [s.l: s.n.].

COMISSÃO NACIONAL SOBRE DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE. As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil. **Relatório final da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS)**, p. 1–216, 2008.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, M. **Desenvolvimento do Sistema Único de Saúde no Brasil: Avanços, desafios e reafirmação de princípios e diretrizes** Ministério da Saúde. [s.l: s.n.].

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES: DIVISIÓN DE ESTADÍSTICA. Principios y recomendaciones para un sistema de estadísticas vitales. **Informes estadísticos**, n. 19, p. 15, 2014.

DUARTE, L. S. *et al.* Regionalização da saúde no Brasil: uma perspectiva de análise. **Saúde e Sociedade**, v. 24, n. 2, p. 472–485, 2015.

ERVATTI, L. R.; BORGES, G. M.; JARDIM, A. DE P. **Mudança Demográfica no Brasil no Início do Século XXI: Subsídios para as projeções da população**. Rio de Janeiro:

IBGE, 2015.

ESCOREL, S. Equidade em Sa. *In: Dicionário da educação profissional em saúde*. [s.l.: s.n.]. p. 202–210.

HAKKERT, R. **Fontes de Dados Demográficos**. Belo Horizonte: ABEP, 1996.

IBGE. **Metodologia do Censo Demográfico 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2003. v. 25

\_\_\_\_\_. **Censo Demográfico 2010: Resultados Preliminares da Amostra** IBGE. Rio de Janeiro: [s.n.].

JAMA. A definition of irreversible coma: Report of the ad hoc committee of the harvard medical school to examine the definition of brain death. **JAMA**, v. 205, n. 6, p. 337–340, 5 ago. 1968.

JANNUZZI, P. D. M. **Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações para formulação e avaliação de políticas públicas, elaboração de estudos socioeconômicos**. [s.l.] Al{?i}nea Editora, 2001.

\_\_\_\_\_. Indicadores Sociais na Formulação e Avaliação de Políticas Públicas.

**Smectamandare.Hd1.Com.Br**, v. 36, n. 1, p. 1–9, 2002.

\_\_\_\_\_. Indicadores para Diagnóstico, Monitoramento e Avaliação de Programas Sociais no Brasil. **Revista do Serviço Público**, v. 56, n. 2, p. 137–160, 2005.

\_\_\_\_\_. **Indicadores sociais no Brasil : conceitos, fontes de dados e aplicações**. 5. ed. Campinas: [s.n.].

KADT, E.; TASCA, R. Promovendo a equidade: um novo enfoque com base no setor da saúde. **São Paulo: Hucitec-Cooperação Italiana em Saúde**, p. 107p, 1993.

KANSO, S. *et al.* A evitabilidade de óbitos entre idosos em São Paulo , Brasil : análise das principais causas de morte. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 4, p. 735–748, 2013.

KRIEGER, N. A glossary for social epidemiology. **Epidemiological bulletin**, v. 23, n. 1, p. 7–11, 2002.

KRIEGER, N.; WILLIAMS, D. R.; MOSS, N. E. Measuring social class in US public health research: concepts, methodologies, and guidelines. **Annual review of public health**, v. 18, n. 16, p. 341–378, 1997.

LEBRÃO, M. L. O envelhecimento no Brasil : aspectos da transição demográfica e epidemiológica. **Saúde Coletiva**, v. 4, p. 135–140, 2007.

LESSA, I. Doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil : um desafio para a complexa tarefa da vigilância Chronic non-communicable diseases in Brazil : a challenge for the complex task of surveillance. **Ciencia & Saúde Coletiva**, p. 931–943, 2004.

LIMA-COSTA, M. F. *et al.* Desigualdade social e saúde entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p. 745–757, 2003.

MACEDO, A. C. *et al.* Violência e desigualdade social : mortalidade por homicídios e condições de vida em Salvador, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 35, n. 6, p. 515–522, 2001.

MALTA, D. C. *et al.* Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, n. 4, p. 599–608, 2014.

MALTA, D. C.; SILVA JR, J. B. DA. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil após três anos de implantação, 2011-2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, n. 3, p. 389–398, set. 2014.

MARMOT, M. Public Health Social determinants of health inequalities. **Lancet**, v. 365, p. 1099–1104, 2005.

MDS, B. Caderno de Resultados do Plano Brasil sem Miséria 2011-2014. p. 1–78, 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, S. DE G. E. E P. D. DE A. I. **Caderno de Diretrizes, Objetivos, Metas e Indicadores : 2013-2015**. 2<sup>a</sup> ed. Brasília: [s.n.].

MURRAY, C.; GAKIDOU, E.; FRENK, J. Critical Reflection-Health inequalities and social group differences: What should we measure? **Bulletin of the World Health Organization**, p. 537–544, 1999.

NORONHA, K. V. M. D. S.; ANDRADE, M. V. Desigualdades sociais em saúde e na utilização dos serviços de saúde entre os idosos na América Latina. **Revista panamericana de salud pública = Pan American journal of public health**, v. 17, n. 5–6, p. 410–8, 2005.

NUNES, A. *et al.* **Medindo as desigualdades em saúde no Brasil: uma proposta de monitoramento**. [s.l: s.n.].

OMS. **Constituição da Organização Mundial da Saúde**, 1946.

PAIM, J. S. A reforma sanitária e a municipalização. 1988.

\_\_\_\_\_. Equidade e Reforma em Sistemas de Serviços de Saúde : o caso do SUS. **Saude e sociedade**, v. 15, n. 2, p. 34–46, 2006.

- PAULA, L.; BRITO, G. DE. Estimativas e projeções populacionais para pequenos domínios : uma avaliação da precisão para municípios do Rio de Janeiro em 2000 e 2007. p. 35–57, 2010.
- PAZ, A. A.; SANTOS, B. R. L. DOS; EIDT, O. R. Vulnerabilidade e envelhecimento no contexto da saúde. **Acta paulista de enfermagem. São Paulo. Vol. 19, n. 3 (jul./ago. 2006), p. 338-342**, v. 19, n. 3, p. 338–342, 2006.
- PINHEIRO, M. C.; WESTPHAL, M. F.; AKERMAN, M. Equidade em saúde nos relatórios das conferências nacionais de saúde pós-Constituição Federal brasileira de 1988. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. 2, p. 449–458, abr. 2005.
- RIPSA. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. **Organização Pan-Americana da Saúde**, p. 350, 2008.
- ROMERO, D. *et al.* Metodologia Integrada de Acompanhamento de Políticas Públicas e Situação de Saúde: O SISAP-Idoso. p. 3–6, 2016.
- ROMERO, D. E.; CUNHA, C. B. DA. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n. 3, p. 673–684, 2006.
- SILVEIRA, M. H.; LAURENTI, R. Os Eventos Vitais: Aspectos De Seus Registros E Inter Relacao Da Legislacao Vigente Com As Estatisticas De Saude. **Revista de Saude Publica**, v. 7, n. 1, p. 37–50, 1973.
- STEVENS, A.; SCHMIDT, M. I. Desigualdades de gênero na mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil Gender inequalities in non communicable disease mortality in Brazil. p. 2627–2634, 2010.
- UN. Essential roles of the census. *In*: **Principles and recommendations for population and housing censuses**. [s.l: s.n.]. p. 5–6.
- VANDERLEI, L. C. *et al.* Avaliação da confiabilidade da causa básica de óbito em unidade terciária de atenção à saúde materno-infantil. **Informe Epidemiológico do Sus**, v. 11, n. 1, p. 15–23, 2002.
- VASCONCELOS, A. M. N.; GOMES, M. M. F. Transição demográfica: a experiência brasileira. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 21, n. 4, p. 539–548, 2012.
- VIACAVA, F. Health information: the relevance of health surveys. **Ciencia & Saúde**

**Coletiva**, v. 7, n. 4, p. 607–21, 2002.

\_\_\_\_\_. Uma metodologia de avaliação do desempenho do sistema de saúde brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, n. 3, p. 711–724, 2004.

\_\_\_\_\_. **PROADESS - Avaliação de Desempenho do Sistema de Saúde Brasileiro: indicadores para monitoramento. Relatório final.** [s.l: s.n.]. Disponível em:

<[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232012001100005&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012001100005&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>.

VIACAVA, F.; DACHS, N.; TRAVASSOS, C. Os inquéritos domiciliares e o Sistema Nacional de Informações em Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 11, p. 863–869, 2006.

VIANA, AL.; LIMA, L. DE; FERREIRA, M. Condicionantes estruturais da regionalização na saúde: tipologia dos Colegiados de Gestão Regional. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 15, n. 5, p. 2317–2326, 2010.

WHITEHEAD, M. The concepts and principles of equity and health. **International journal of health services : planning, administration, evaluation**, v. 22, n. 3, p. 429–445, 1992.

WHO. Determinants of Health the Solid Facts. **World Health**, v. 2, n. 2, p. 1–33, 2003a.

\_\_\_\_\_. Determinants of Health the Solid Facts. **WHO**, v. 2, n. 2, p. 1–33, 2003b.

\_\_\_\_\_. **Health in 2015: from MDGs, Millennium Development Goals to SDGs, Sustainable Development Goals.** [s.l: s.n.].

## ANEXOS

## Anexo 1

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde 1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE		Declaração de Óbito	
I	Identificação	1 Tipo de óbito 1 <input type="checkbox"/> Fetal 2 <input type="checkbox"/> Não Fetal	2 Data do óbito Hora
		3 Cartão SUS	4 Naturalidade Município / UF (se estrangeiro informar País)
		5 Nome do Falecido	6 Nome do Pai
II	Residência	7 Nome da Mãe	8 Data de nascimento
		9 Idade Anos completos Meses Dias Horas Minutos Ignorado	10 Sexo 1 <input type="checkbox"/> M - Masc. 2 <input type="checkbox"/> F - Fem. 3 <input type="checkbox"/> I - Ignorado
		11 Raça/Cor 1 <input type="checkbox"/> Branca 4 <input type="checkbox"/> Parda 2 <input type="checkbox"/> Preta 5 <input type="checkbox"/> Indígena 3 <input type="checkbox"/> Amarela	12 Situação conjugal 1 <input type="checkbox"/> Solteiro 4 <input type="checkbox"/> Separado judicialmente/divorçado 2 <input type="checkbox"/> Casado 5 <input type="checkbox"/> União estável 3 <input type="checkbox"/> Viúvo 6 <input type="checkbox"/> Ignorada
III	Ocorrência	13 Escolaridade (última série concluída) 0 <input type="checkbox"/> Sem escolaridade 3 <input type="checkbox"/> Médio (antigo 2º grau) Ignorado 1 <input type="checkbox"/> Fundamental I (1ª a 4ª Série) 4 <input type="checkbox"/> Superior incompleto 2 <input type="checkbox"/> Fundamental II (5ª a 8ª Série) 5 <input type="checkbox"/> Superior completo	14 Ocupação habitual (informar anterior, se aposentado / desempregado) Código CBO 2002
		15 Logradouro (rua, praça, avenida, etc.)	16 CEP
		17 Bairro/Distrito	18 Município de residência
IV	Fetal ou menor que 1 ano	20 Local de ocorrência do óbito 1 <input type="checkbox"/> Hospital 3 <input type="checkbox"/> Domicílio 5 <input type="checkbox"/> Outros Ignorado 2 <input type="checkbox"/> Outros estab. saúde 4 <input type="checkbox"/> Via pública	21 Estabelecimento Código CNES
		22 Endereço da ocorrência, se fora do estabelecimento ou da residência (rua, praça, avenida, etc)	23 CEP
		24 Bairro/Distrito	25 Município de ocorrência
V	Condições e causas do óbito	26 Idade (anos) Nível 0 <input type="checkbox"/> Sem escolaridade 3 <input type="checkbox"/> Médio (antigo 2º grau) Ignorado 1 <input type="checkbox"/> Fundamental I (1ª a 4ª Série) 4 <input type="checkbox"/> Superior incompleto 2 <input type="checkbox"/> Fundamental II (5ª a 8ª Série) 5 <input type="checkbox"/> Superior completo	27 Ocupação habitual (informar anterior, se aposentada / desempregada) Código CBO 2002
		28 Escarificação (última série concluída) 0 <input type="checkbox"/> Sem escolaridade 3 <input type="checkbox"/> Médio (antigo 2º grau) Ignorado 1 <input type="checkbox"/> Fundamental I (1ª a 4ª Série) 4 <input type="checkbox"/> Superior incompleto 2 <input type="checkbox"/> Fundamental II (5ª a 8ª Série) 5 <input type="checkbox"/> Superior completo	29 Ocupação habitual (informar anterior, se aposentada / desempregada) Código CBO 2002
		30 Número de filhos vivos 31 Nº de semanas de gestação 32 Tipo de gravidez 33 Tipo de parto 34 Morte em relação ao parto 1 <input type="checkbox"/> Única 1 <input type="checkbox"/> Vaginal 2 <input type="checkbox"/> Dupla 2 <input type="checkbox"/> Cesáreo 3 <input type="checkbox"/> Tripla e mais 9 <input type="checkbox"/> Ignorada 9 <input type="checkbox"/> Ignorado	35 Peso ao nascer 36 Número da Declaração de Nascido Vivo
VI	Médico	37 A morte ocorreu 1 <input type="checkbox"/> Na gravidez 3 <input type="checkbox"/> No aborto 5 <input type="checkbox"/> De 43 dias a 1 ano após o parto Ignorado 2 <input type="checkbox"/> No parto 4 <input type="checkbox"/> Até 42 dias após o parto 8 <input type="checkbox"/> Não ocorreu nestes períodos 9 <input type="checkbox"/> Ignorado	38 Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Ignorado
		39 Necropsia? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Ignorado	40 CAUSAS DA MORTE PARTE I Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte. a Devido ou como consequência de: b Devido ou como consequência de: c Devido ou como consequência de: d Devido ou como consequência de:
		41 Nome do Médico 42 CRM 43 Óbito atestado por Médico 1 <input type="checkbox"/> Assistente 4 <input type="checkbox"/> SVO 2 <input type="checkbox"/> Substituto 5 <input type="checkbox"/> Outro 3 <input type="checkbox"/> IML	44 Município e UF do SVO ou IML UF
VII	Causas externas	45 Meio de contato (telefone, fax, e-mail, etc.)	46 Data do atestado
		47 Assinatura	48 Tipo 1 <input type="checkbox"/> Acidente 3 <input type="checkbox"/> Homicídio Ignorado 2 <input type="checkbox"/> Suicídio 4 <input type="checkbox"/> Outros 9
		49 Acidente do trabalho 1 <input type="checkbox"/> Sim Ignorado 2 <input type="checkbox"/> Não 9	50 Fonte da informação 1 <input type="checkbox"/> Boletim de Ocorrência 3 <input type="checkbox"/> Família Ignorado 2 <input type="checkbox"/> Hospital 4 <input type="checkbox"/> Outra 9
VIII	Cartório	51 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	52 SE A OCORRÊNCIA FOR EM VIA PÚBLICA, ANOTAR O ENDEREÇO Logradouro (rua, praça, avenida, etc.)
		53 Cartório	54 Registro
		55 Município	56 Data
IX	Localid. S/Médico	57 UF	58 Declarante
		59 Testemunhas A B	