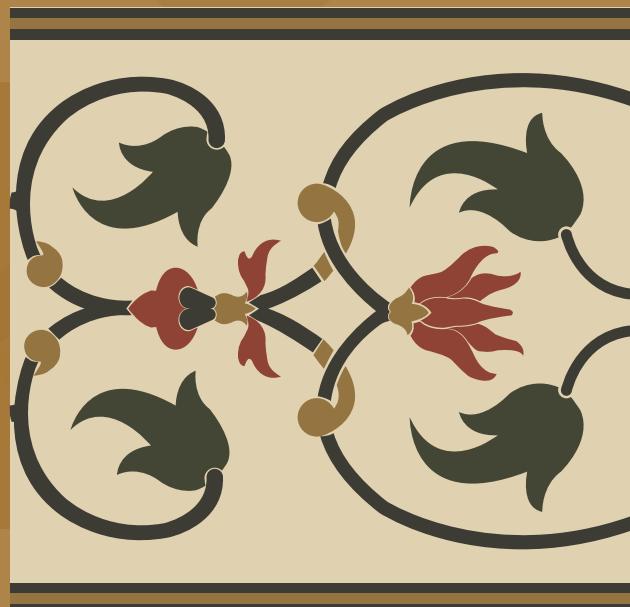


MINISTÉRIO DA SAÚDE

SAÚDE BRASIL 2014

Uma análise da situação de saúde
e das causas externas

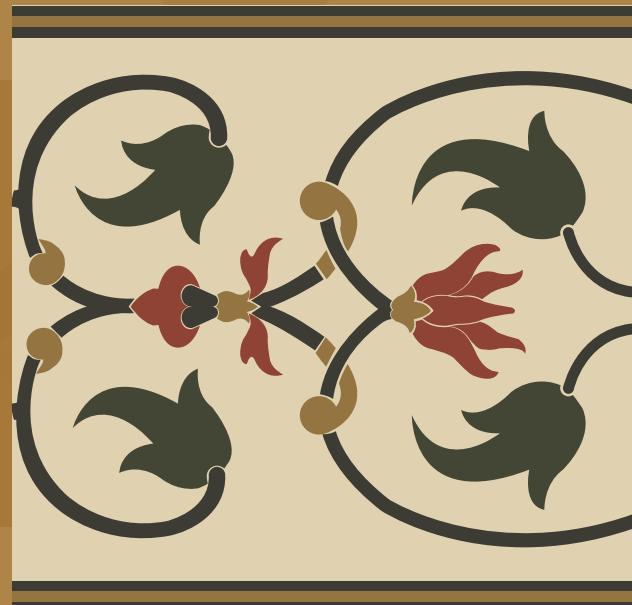


Brasília – DF
2015

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos
não Transmissíveis e Promoção da Saúde

SAÚDE BRASIL 2014

Uma análise da situação de saúde
e das causas externas



Brasília – DF
2015

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos
não Transmissíveis e Promoção da Saúde

SAÚDE BRASIL 2014
Uma análise da situação de saúde
e das causas externas



Brasília – DF
2015



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilhamento pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <www.saude.gov.br/bvs>. O conteúdo desta e de outras obras da Editora do Ministério da Saúde pode ser acessado na página: <<http://editora.saude.gov.br>>.

Tiragem: 1^a edição – 2015 – 4.000 exemplares

Publicações anteriores:

Saúde Brasil 2004: uma análise da situação de saúde
 Saúde Brasil 2005: uma análise da situação de saúde no Brasil
 Saúde Brasil 2006: uma análise da situação de saúde no Brasil
 Saúde Brasil 2007: uma análise da situação de saúde
 Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil
 Saúde Brasil 2009: uma análise da situação de saúde e da Agenda Nacional e Internacional de Prioridades em Saúde
 Saúde Brasil 2010: uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde
 Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher
 Saúde Brasil 2012: uma análise da situação de saúde e dos 40 anos do Programa Nacional de Imunizações
 Saúde Brasil 2013: uma análise da situação de saúde e das doenças transmissíveis relacionadas à pobreza

Deise Campos Cardoso Afonso

Ednilsa Ramos de Souza
 Elisabeth Barboza França
 Elisabeth Carmen Duarte
 Eliseu Alves Waldman
 Herling Gregorio Aguilar Alonzo
 Juan José Cortez Escalante
 Leila Posenato Garcia
 Márcia Furquim de Almeida
 Márcio Dênis Medeiros Mascarenhas
 Maria de Fátima Marinho de Souza
 Marta Maria Alves da Silva
 Otálio Libânia de Moraes Neto
 Paulo Sérgio França
 Sheila Rizzato Stopa
 Vilma Pinheiro Gawryszewski

Elaboração, distribuição e informações:

MINISTÉRIO DA SAÚDE
 Secretaria de Vigilância em Saúde
 Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde
 Coordenação-Geral de Informação e Análise Epidemiológica
 Esplanada dos Ministérios, Edifício Sede, bloco G, 1^a andar, sala 134
 CEP: 70058-900 – Brasília/DF
 Site: www.saude.gov.br/svs
 E-mail: svs@saude.gov.br

Supervisão da Produção Editorial:
 Thais de Souza Andrade Pansani

Normalização:
 Ana Flávia Lucas de Faria Kama

Capa:
 Thaisa Abreu Oliveira

Apoio institucional:
 Universidade de Brasília (UnB)/Núcleo de Medicina Tropical

Editora responsável:
 MINISTÉRIO DA SAÚDE
 Secretaria-Executiva
 Subsecretaria de Assuntos Administrativos
 Coordenação-Geral de Documentação e Informação
 Coordenação de Gestão Editorial
 SIA, Trecho 4, lotes 540/610
 CEP: 71200-040 – Brasília/DF
 Tels.: (61) 3315-7790 / 3315-7794
 Fax: (61) 3233-9558
 Site: <http://editora.saude.gov.br>
 E-mail: editora.ms@saude.gov.br

Equipe editorial:
 Normalização: Luciana Cerqueira Brito
 Revisão: Khamila Silva e Tatiane Souza
 Diagramação: Marcelo Rodrigues, Marcos Melquiades e Renato Carvalho

Editores Gerais:

Antônio Carlos Figueiredo Nardi
 Deborah Carvalho Malta
 Maria de Fátima Marinho de Souza

Editoras Executivas:

Elisete Duarte
 Helena Luna Ferreira

Editores Científicos:

Elisabeth Carmen Duarte – Universidade de Brasília (UnB)
 Juan José Cortez Escalante – Organização Pan-Americana da Saúde (Opas), Brasil
 Leila Posenato Garcia – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)

Revisão técnica:

Ângela Maria Cascão
 Deborah Carvalho Malta
 Denise Arakaki-Sánchez

Esta obra deve ser citada da seguinte forma:

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2014: uma análise da situação de saúde e das causas externas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Saúde Brasil 2014 : uma análise da situação de saúde e das causas externas / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015.**
 462 p. : il.

ISBN 978-85-334-2329-9

1. Saúde pública. 2. SUS (BR). 3. Indicadores de saúde. I. Título.

CDU 614(81)

Catalogação na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2015/0494

Título para indexação:

Health Brazil 2014: an analysis of health situation and external causes

Homenagem ao Professor Ruy Laurenti

HOMENAGEM AO PROFESSOR RUY LAURENTI (1931-2015)

O Professor Rui Laurenti, em seus mais de 50 anos dedicados ao ensino, à pesquisa e à prestação de serviços à comunidade, na área da Saúde, neste País, deixa um legado importante e merece, com certeza, o nosso agradecimento, a nossa admiração, a nossa homenagem e a nossa saudade. Com sua morte, em junho de 2015, a Saúde Coletiva do Brasil perde um de seus grandes expoentes.

Professor Ruy Laurenti nasceu em Rio Claro/SP e fez seus primeiros estudos em sua terra natal. Já em São Paulo, concluiu o curso de Medicina em 1957 na Universidade de São Paulo (USP). Iniciou sua carreira nas áreas de Clínica Médica e Cardiologia no Hospital das Clínicas e, posteriormente, no Serviço de Saúde Escolar da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo.

Desde cedo, entretanto, já mostrava fortes ligações com a Saúde Coletiva, a Epidemiologia e o uso da Estatística em Saúde. Como bolsista da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), foi aluno da Escuela de Salubridad da Universidad de Chile (1965/66) e do Centro Latino Americano de la Clasificación de Enfermedades, na Venezuela, onde se preparou para ministrar curso semelhante no Brasil. Concluiu seu doutorado na USP, em 1969, e recebeu os títulos de Professor Livre Docente, em 1973, de Professor Titular, em 1979, de Professor Sênior, em 2001, e de Professor Emérito, em 2003. Além disso, acumulou vasta experiência na gestão universitária, como chefe de Departamento, Vice-Diretor e Diretor da Faculdade de Saúde Pública, Pró-Reitor de Cultura e Extensão, Vice-Reitor e Reitor em exercício da USP. Por sua atuação como pesquisador, Professor Ruy Laurenti foi agraciado, em maio de 2015, com o título de Pesquisador Emérito do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Durante toda a sua carreira, Professor Ruy Laurenti notabilizou-se em várias áreas da Saúde Pública.

Como professor e pesquisador

Professor Ruy Laurenti orientou e contribuiu com a formação de mais de uma geração de sanitaristas de Norte a Sul do País. Teve contato com alunos de Graduação, Especialização e Pós-Graduação em diferentes fases de sua vida acadêmica: primeiro como Instrutor de Ensino, depois como Professor Assistente Doutor, na Faculdade de Medicina e na Faculdade de Saúde Pública, ambas da USP.

Iniciou-se na área da pesquisa em 1962, sendo colaborador médico da Investigação de Mortalidade de Adultos (1962/64), sob a Coordenação da Professora Elza Berquó. Professor Ruy Laurenti foi convidado a atuar como o investigador principal da Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância (1968/70), pesquisa patrocinada pela

Opas e conduzida em 12 áreas nas Américas e uma área na Inglaterra. Foi também o responsável pela Pesquisa sobre Causas Múltiplas de Morte, publicada em 1973 e que lhe rendeu o título de Professor Livre Docente da USP. Sucederam-se trabalhos importantes, principalmente na área de Informação em Saúde e Saúde Materna. Nesse particular, seus últimos trabalhos, frutos do “Estudo do Binômio Mãe-Filho: uma imperiosa necessidade para atingir os Objetivos do Desenvolvimento do Milênio”, estão ainda sendo publicados e analisados por seus alunos. Suas pesquisas na área são referência não apenas para os pesquisadores, mas também para autoridades de saúde e tomadores de decisão em políticas públicas. Seus mais de 150 trabalhos publicados embasaram condutas e algumas decisões memoráveis no setor.

No campo específico de Classificação de Doenças, Professor Ruy Laurenti criou, em 1975, na Faculdade de Saúde Pública, com o Departamento de Epidemiologia, o Centro Brasileiro de Classificação de Doenças (CBCD), um dos Centros Colaboradores da Organização Mundial da Saúde (OMS) para a Família de Classificações Internacionais. O objetivo principal do CBCD, com outros Centros Internacionais, é o de traduzir para o português, adaptar, publicar e divulgar as Classificações Internacionais da OMS e assessorar os países de Língua Portuguesa no desenvolvimento e uso das classificações.

Durante sua gestão como Diretor do CBCD foram traduzidas para o português a 9^a e a 10^a Revisões da Classificação Internacional de Doenças, bem como a Classificação Internacional de Funcionalidade, e realizadas algumas atualizações da CID-10, com base nas atualizações sugeridas pela OMS. Recentemente vinha trabalhando na próxima revisão (CID-11).

Na atuação internacional do Professor Ruy Laurenti, ressalta-se entre outros, seu papel como mentor da criação do Mortality Reference Group (MRG), como um dos comitês da Rede de Trabalho da OMS, para a Família de Classificações Internacionais (WHO-FIC).

Como colaborador do Ministério da Saúde

A colaboração do Professor Ruy Laurenti com o Ministério da Saúde deu-se principalmente na área de Epidemiologia, com enfoque na área de Informação em Saúde.

Momento relevante em sua atuação ocorreu em 1975, quando foi definida a necessidade de revisão dos mais de 40 modelos de Declaração de Óbito (DO) em uso no País. Esta memorável iniciativa, que teve comissão presidida pelo Professor Ruy Laurenti, permitiu a elaboração de um documento único de DO para coleta dos dados sobre mortalidade em todo o território nacional. Desse modo, o Professor Ruy Laurenti, a partir desta e tantas outras contribuições relevantes, passou a ser reconhecido como um dos “pais” do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) no Brasil.

A colaboração com o Ministério da Saúde institucionalizou-se a partir de 1976 com a criação CBCD. Sob a égide do Professor Ruy Laurenti, o CBCD foi responsável pela formação de número impressionante de técnicos que atuam ainda hoje como codificadores de “causas básicas” de mortes e no aprimoramento do SIM, em todo o Brasil. Além disso,

cursos de formação de codificadores também foram ofertados pelo CBCD em países lusófonos, como Moçambique, Angola e mesmo em Portugal.

Outra importante colaboração foi o papel do Professor Ruy Laurenti, a partir de 1989, no estabelecimento das bases para criação de um sistema de informação que pudesse gerar dados sobre a atenção ao pré-natal e ao parto, e que pudesse subsidiar o denominador do cálculo de mortalidade infantil. Nasceu assim, também com a participação protagonista do Professor Ruy Laurenti, o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) do Brasil.

Como Membro da Ripsa – Rede Interagencial para Informação em Saúde

Professor Ruy Laurenti foi um dos primeiros a apoiar a criação de uma rede de entidades responsáveis pela produção, análise e disseminação de informações para a saúde no Brasil, que foi proposta pela Opas/OMS e pelo Ministério da Saúde do Brasil, em 1995. Criada a Rede Interagencial para Informação em Saúde (Ripsa), nela se engajou com entusiasmo, assegurando a participação institucional da Faculdade de Saúde Pública da USP em vários comitês técnicos e em instâncias deliberativas da Rede. Logo de início, propôs a criação de um comitê temático interdisciplinar para mortalidade e natalidade, resultando, ao longo do tempo, em contribuições valiosas para aprimorar indicadores de mortalidade e subsidiar análises sobre a situação de saúde no Brasil. Como diretor do CBCD, Professor Ruy Laurenti era membro permanente da Oficina de Trabalho Interagencial (OTI), o fórum colegiado de condução estratégica da Ripsa.

A presença do Professor Ruy Laurenti transmitia respeitabilidade e evocava admiração. As opiniões que emitia, sobre os mais diversos temas da área de Informação em Saúde, tinham receptividade, não apenas pelo conteúdo técnico, mas também pela percepção arguta das questões, moderação no trato de temas controversos, didatismo nas análises e contribuições.

Por tudo que representou para a saúde coletiva brasileira e internacional, como professor, pesquisador, consultor e conselheiro, por seu exemplo de profissional, de generosidade pessoal e por ser referência ímpar para o trabalho colaborativo, prestamos nossa sincera homenagem ao Professor Ruy Laurenti.

Sumário

APRESENTAÇÃO	13
INTRODUÇÃO	15
PARTE I – ANÁLISE DA SITUAÇÃO DE SAÚDE	19
1 Como nascem os brasileiros	21
2 A vigilância do óbito no Brasil: trajetória de 2008 a 2015	45
3 Mortalidade infantil no Brasil	69
4 Mortalidade geral no Brasil	93
5 Doenças transmissíveis no Brasil em 2014	115
6 Perfil epidemiológico do HIV/aids, sífilis e hepatites virais no Brasil	161
7 Prevalência e distribuição de importantes doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2013: análise da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS)	201
8 Exposição humana a agrotóxicos no Brasil: ações de vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador	217
PARTE II – CAUSAS EXTERNAS NO BRASIL	241
9 Análise de situação das causas externas no Brasil	243
10 Mortalidade por uso de álcool no Brasil	267
11 Homicídios no Brasil: análise das ocorrências de 2001 a 2013	289
12 Violência doméstica no Brasil: análise das notificações do Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes por ciclo de vida	305
13 Suicídios consumados e tentativas notificadas no Brasil	327
14 Perfil e evolução da morbimortalidade de acidentes de transporte terrestre – Brasil, 2004-2013	343
15 Acidentes de transporte envolvendo motociclistas: um panorama da situação da morbidade hospitalar e mortalidade do Brasil	373
16 Impacto das intervenções para redução da morbimortalidade no trânsito no Brasil	395
PARTE III – QUALIDADE DA INFORMAÇÃO EM SAÚDE	419
17 Qualificação das informações de causas externas em sistemas nacionais de informação em saúde no Brasil	421
18 Ações educativas no campo da vigilância em saúde materno-infantil: evidências de impacto de projeto-piloto	445
EQUIPE TÉCNICA	455

APRESENTAÇÃO

O Ministério da Saúde apresenta o livro *Saúde Brasil 2014: uma análise da situação de saúde e das causas externas*. Publicação elaborada e organizada pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), que marca nosso compromisso em produzir e disseminar análises de situação de saúde com destaque para o tema causas externas. Este estudo reforça o debate sobre o potencial das análises de situação de saúde como uma das bases de construção de uma saúde coletiva que se vale das evidências geradas a partir da prática da epidemiologia em serviço. Os objetivos são: valorizar o uso dos dados secundários disponíveis nos sistemas de informações do Ministério da Saúde; retroalimentar os gestores, os trabalhadores e os usuários dos sistemas de informações nacionais; estabelecer linha de base para o monitoramento de indicadores de interesse em saúde coletiva; ampliar a possibilidade de projetar cenários futuros com base nas análises de tendências e de séries temporais; além de informar e discutir com a sociedade sobre as diferenças em saúde analisadas no tema causas externas, sobretudo em relação à violência e a acidentes de transporte terrestre, na perspectiva das desigualdades regionais, raciais, de gênero, de idade, entre outros. Os resultados apresentados ao longo dos capítulos trazem importante informação para a gestão do sistema de saúde no sentido de orientar as prioridades e as ações de saúde na busca da redução da mortalidade por causas externas no Brasil.

Antônio Carlos Figueiredo Nardi
Editor-Geral

INTRODUÇÃO

O livro *Saúde Brasil* é produzido anualmente pela Coordenação-Geral de Informação e Análise Epidemiológica (CGIAE) do Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde (DANTPS) da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS).

Esta publicação tem como principal público-alvo os gestores e os profissionais de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS) nas suas três esferas de governo, e tem se constituído em uma referência de grande utilidade para pesquisadores, docentes e estudantes das várias áreas que compõem a saúde coletiva, educadores em geral e população.

O livro inclui uma análise de situação de saúde, que constitui a Parte I, e está estruturada de modo a divulgar as informações do âmbito dos diferentes componentes que afetam a saúde da população brasileira. Além disso, inclui uma Parte II, que contempla capítulos relacionados a um tema especial, cujo destaque deste ano foi destinado “às causas externas”, com ênfase nos temas: violência e acidentes de transporte terrestre (ATT).

O conteúdo apresentado em todos os capítulos tem como um dos objetivos explorar as informações disponíveis nos vários sistemas de informação coordenados pelo Ministério da Saúde, em especial: o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) e o Sistema de Informações sobre Agravos de Notificação (Sinan). Além da utilização destes sistemas, foram realizadas análises com os dados oriundos de outras fontes de informação, destacando-se o inquérito epidemiológico sobre o perfil de atendimento das violências em unidades de urgências e emergências do Brasil, os dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH), do Departamento Nacional de Trânsito (Denatran), as informações demográficas provenientes dos censos populacionais e as Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (Pnad e PNS) do IBGE.

Acreditamos que a prática constante de análises de dados secundários é fator fundamental para o permanente aprimoramento das fontes de informação e a construção de propostas de análise da situação de saúde, estimulando uma prática de gestão da saúde pública com base no conhecimento dos problemas e necessidade de saúde da população, observando as peculiaridades inerentes da população em estudo. Sem dúvida, uma prática de extrema complexidade, mas de extrema utilidade para a gestão em saúde e para o controle social. Vários processos de decisão no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) poderão tornar-se mais efetivos se as análises de dados epidemiológicos passarem a ocorrer e a serem observadas e utilizadas, em todos os níveis de gestão, de forma mais constante e sistemática.

Esta publicação está organizada em três partes. A primeira parte foi constituída de oito capítulos como se seguem: O Capítulo 1 descreve as tendências da natalidade e fecundidade no País e suas principais características epidemiológicas e sociodemográficas. Seus resultados são fundamentais para o planejamento de ações que visem aprimorar a atenção à mulher e à criança. Merece destaque nesse capítulo a detalhada análise do perfil dos nascimentos no Brasil, incluindo o baixo peso ao nascer e a prematuridade, a assistência pré-natal e as proporções de nascimentos por cesárea.

O Capítulo 2 versa sobre a estruturação da Vigilância do Óbito (VO) no Brasil, nos últimos anos, sobretudo no que concerne ao óbito materno e ao óbito infantil. São discutidas as ações executadas de caráter sinérgico, e o êxito alcançado na integração das equipes de vigilância das esferas federal, estadual e municipal. O capítulo descreve evidências inquestionáveis da melhoria da qualidade de informações de óbitos de mulheres em idade fértil (MIF), materno, infantil, no Brasil. Mas de maneira ainda mais especial, deve ser notada a redução da desigualdade nas proporções de investigação nas diferentes regiões e estados brasileiros, a partir da expressiva adesão a essa atividade.

O Capítulo 3, que trata da mortalidade infantil (MI), discute o papel das ações de VO para o aumento da cobertura do SIM no País, reduzindo cada vez mais a diferença entre o número de óbitos notificados ao sistema e o número estimado. Esse capítulo, além de descrever a taxa de mortalidade infantil (MI) por unidades da Federação (UF), discute questões relacionadas aos componentes da MI (neonatal precoce, tardio e pós-neonatal), escolaridade e raça/cor materna, peso ao nascer e duração de gestação, como também a distribuição proporcional de causas de morte infantil.

O Capítulo 4 apresenta a magnitude e a evolução das taxas padronizadas das principais causas de morte na população segundo região, UF, raça/cor, faixa etária e sexo. O Capítulo 5 apresenta a situação de doenças transmissíveis selecionadas para a análise segundo sua relevância no cenário nacional. Nesse capítulo merece destaque o debate sobre a emergência de arboviroses, como a do vírus Chikungunya e a do vírus Zika, no País em 2015. O Capítulo 6 apresenta o perfil epidemiológico do HIV/aids, da sífilis e das hepatites virais no Brasil; suas tendências nos últimos dez anos e/ou distribuição no ano de 2013, e seus diferenciais importantes entre as regiões do Brasil. O Capítulo 7 apresenta a prevalência e distribuição de importantes doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, em 2013, a partir da análise de Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), segundo sexo e idade. O aumento da população de idosos e da carga de doenças nas próximas décadas, com ampliação crescente da demanda pelos serviços de saúde é um debate enfatizado nesse capítulo.

O Capítulo 8 aborda a exposição humana ao agrotóxicos no Brasil, à luz das ações de vigilância em saúde ambiental e saúde do trabalhador. Esse capítulo traz o relevante debate sobre a sensibilidade da notificação de mortalidade por agrotóxico a partir dos sistemas de informação SIM e Sinan.

A Parte II (capítulos 9 ao 16) desta publicação, versa sobre as “causas externas” de morbidade e de mortalidade, com ênfase na violência e acidentes. Este tema persiste em posição de destaque no cenário epidemiológico do Brasil. O Capítulo 9 apresenta análise geral das causas externas no Brasil, em 2013, indicando que as causas externas foram responsáveis por 151.683 óbitos registrados no SIM. O Capítulo 10 versa sobre a mortalidade por uso de álcool, enfatizando que para ambos os sexos, mas particularmente para o sexo masculino, houve crescimento da mortalidade proporcional atribuível ao álcool ao longo do período de análise. O Capítulo 11 trata sobre análise das ocorrências dos homicídios no Brasil, destacando que a taxa de homicídios entre homens chega a ter magnitude até 15 vezes maior que a das mulheres, na faixa etária de maior ocorrência

(de 20 a 24 anos). O Capítulo 12 trata sobre a violência doméstica no Brasil, com foco na violência que ocorre entre os membros da família e parceiros íntimos, frequentemente, mas não exclusivamente, dentro de casa. O Capítulo 13 trata sobre suicídios consumados e tentativas notificadas, destacando um discreto, mas consistente, crescimento desses eventos no período de 2000 a 2013.

O Capítulo 14 descreve, de maneira geral, o perfil e a evolução da morbidade e da mortalidade de acidentes de transporte terrestre (ATT) no Brasil no período de 2004 a 2013; e o Capítulo 15 dá ênfase especial aos acidentes de transporte envolvendo motociclistas. Esses capítulos enfatizam o aumento da taxa de internação, em todas as regiões do Brasil, no período de 2009 a 2013. O Capítulo 16 descreve e discute o impacto das intervenções para redução da morbimortalidade no trânsito no Brasil, dando ênfase às intervenções mais recentes, tais como: a Lei Seca (Lei nº 11.705/2008 e Lei nº 12.760/2012), a Lei da Cadeirinha (Resolução nº 277/ 2008, do Conselho Nacional de Trânsito – Contran), o Projeto Vida no Trânsito (PVT) e a operação Rodovida.

A Parte III do presente livro apresenta dois capítulos. O Capítulo 17 trata de um estudo descritivo das causas externas notificadas ao SIM e ao SIH/SUS no período de 2009 a 2013, e das violências notificadas no Sinan/Viva em 2013. O capítulo dá ênfase à qualidade das informações sobre óbitos por causas externas e a necessidade de aprimoramento nos registros hospitalares sobre essas causas.

O último capítulo (18) trata sobre ações educativas no campo da vigilância em saúde materno-infantil e discorre sobre evidências de impacto de um projeto-piloto realizado em São Luís/MA, no segundo semestre de 2014.

O livro *Saúde Brasil* é o produto de uma estratégia de construção coletiva, envolvendo universidades, centros de pesquisa, consultores, gestores e técnicos do Ministério da Saúde, entre outros. Ademais de produzir conhecimento, é um processo interno valioso também para instigar reflexão e aprimoramento institucional, fortalecer a capacidade analítica dos profissionais envolvidos, retroalimentar os sistemas de informação em saúde e nutrir um espaço de debate que aproxima o pensamento acadêmico às necessidades e ao modo de operar dos serviços de saúde.

PARTE I – ANÁLISE DA SITUAÇÃO DE SAÚDE

1

Como nascem os
brasileiros

Sumário

Resumo	23
Introdução	24
Métodos	24
Resultados	26
Discussão e conclusões	40
Referências	42

Resumo

Objetivos: Acompanhar a evolução da natalidade e fecundidade no País e suas características epidemiológicas e sociodemográficas.

Métodos: Com base nos dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (Sinasc), corrigidos pelo Estudo de Busca Ativa, analisou-se a evolução da natalidade e da fecundidade no País e regiões entre 2000 e 2013. Para o último ano, foram analisadas as características: região de residência, idade, escolaridade, e cor da pele/raça da mãe, número de consultas no pré-natal, mês da primeira consulta, tipo de parto (cesáreo ou vaginal), esfera administrativa do estabelecimento de saúde, peso ao nascer e duração da gestação, avaliada de forma desagregada, destacando-se os nascimentos ocorridos nas 37^a e 38^a semanas.

Resultados: A tendência de queda do número de nascimentos e das taxas de fecundidade entre 2000 e 2013 é observada em todo o País, sendo mais acentuada entre 2000 e 2005. Mais recentemente, de 2010 a 2013, verifica-se estabilização das taxas de fecundidade em níveis muito baixos nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, e contínua queda no Norte e Nordeste. Verifica-se o aumento da idade das mães no momento do parto, sendo que mães brancas, de elevada escolaridade, residentes no Sudeste e Sul são, em média, mais velhas. A maternidade precoce ainda é relevante, sendo mais frequente no Norte e no Nordeste em situação de baixa escolaridade e entre mães indígenas. A recomendação de no mínimo seis consultas no pré-natal é observada por 75% das mães, mas verificam-se grandes diferenças segundo regiões, cor da pele, escolaridade e idade da mãe. Persiste tendência do aumento da proporção de cesarianas em todo País, com maior frequência em estabelecimentos não públicos, no Sul, Sudeste e Centro-Oeste, em mães entre 25 e 39 anos, com maior escolaridade e de cor da pele branca. A proporção de nascimentos com baixo peso foi de 8,5% e de pré-termo de 12,5%, ambos com discretas variações regionais. Ainda que deva ser considerada a qualidade da informação, chama a atenção as elevadas prevalências de nascimentos prematuros entre mães indígenas e aquelas com baixa escolaridade. Verifica-se maior concentração de ocorrências nas 37^a ou 38^a semanas, entre os partos cesáreos e entre mães de cor da pele branca, com alta escolaridade e residentes no Sul e Sudeste.

Conclusão: Com a estabilização do número de nascimentos em torno de 3 milhões é possível ampliar e aprimorar os cuidados à saúde da mulher, do feto e do recém-nascido, principalmente para a parcela da população que se mostra mais vulnerável, como adolescentes, indígenas e com menor grau de instrução. Faz-se necessário também ampliar a discussão sobre o aumento constante da proporção de partos cesáreos e suas implicações.

Palavras-chave: Nascimento vivo. Sistemas de informação. Fecundidade. Cesárea. Duração da gestação.

Introdução

Acompanhar a evolução da natalidade e fecundidade no País e de suas principais características epidemiológicas e sociodemográficas é fundamental para o planejamento de ações que visem aprimorar a atenção da saúde de mulheres e recém-nascidos. A análise da tendência desse componente demográfica revela-se também importante para os estudos de projeções da população brasileira em médio e longo prazos, essenciais para o estabelecimento de objetivos e metas de programas e políticas sociais.

Com base nos dados atuais e fidedignos provenientes do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (Sinasc), a análise sobre os nascimentos vivos apresentados neste capítulo, além de descrever a evolução da natalidade e fecundidade a partir de 2000, procuraram identificar diferenças na atenção à saúde da mulher e do recém-nascido, durante a gestação e no momento do parto, segundo regiões, características da mãe e esfera administrativa do estabelecimento de saúde.

Essas análises têm como principal objetivo apoiar gestores na definição de ações prioritárias a serem implementadas para expandir e aperfeiçoar a atenção à saúde de mulheres e recém-nascidos, visando superar os desafios ainda existentes.

Ressalta-se que se buscou também, neste capítulo, verificar possíveis diferenças na atenção à gestação e ao nascimento, segundo esfera administrativa do estabelecimento de saúde.

Métodos

Foi realizado estudo descritivo com os dados informados ao Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) de 2000 a 2013, sendo que para este último ano se têm estimativas preliminares, pois o processo de envio e crítica de dados não havia sido encerrado até o momento da elaboração do artigo. Estima-se que em 2013 foram notificados ao Sinasc 96,2% dos nascimentos ocorridos no Brasil, com diferenças regionais, sendo que a Região Norte apresentou menor cobertura (91%) e a Região Sul cobertura completa (100%).^{1,2}

Da mesma forma que na última publicação do *Saúde Brasil*, a **análise da evolução da natalidade e fecundidade** considerou o número corrigido de nascimentos a partir do Estudo de Busca Ativa de Óbitos e Nascimentos, do Ministério da Saúde, realizado pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz).^{1,2,3} A partir desse estudo, estimou-se o total de nascimentos anual desde 2000 para cada unidade da Federação.

Para a **análise descritiva das características dos nascimentos** em 2013, foram utilizadas as seguintes informações:

- **Idade da mãe** (em anos completos): menos de 15, 15 a 19, 20 a 24, 25 a 29, 30 a 34, 35 a 39 e 40 e mais.
- **Escolaridade da mãe** (em anos de estudos): 0 a 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 11 anos e 12 anos ou mais.
- **Cor da pele/Raça**: branca, preta, amarela, parda e indígena.

- **Consultas de pré-natal** (em números de consultas pré-natais): nenhuma, 1 a 3, 4 a 5, 6 ou mais consultas.
- **Mês da primeira consulta de pré-natal:** 1º mês, 2º ao 3º, 4º ao 6º, 7º ao 9º.
- **Tipo de parto:** vaginal e cesáreo.
- **Esfera administrativa do estabelecimento de saúde:** pública, não pública.
- **Duração da gestação** (em números de semanas de gestação): menos de 37 semanas (pré-termo), 37 semanas, 38 semanas, 39 a 41 semanas, 42 ou mais semanas.
- **Peso ao nascer** (em gramas): menos de 2.500 (baixo peso) e 2.500 ou mais.

Igualmente a anos anteriores, foi realizada compatibilização das informações oriundas do formulário novo implantado em 2011 e do formulário antigo da Declaração de Nascido Vivo (DNV). Este último foi utilizado para a notificação de 0,6% dos nascimentos ocorridos no País em 2013, sendo o Sul e o Norte as regiões que apresentaram as maiores proporções de uso desse formulário (0,6% e 1%, respectivamente).

Para a compatibilização, considerou-se a variável cor da pele/raça relativa à mãe no formulário atual e ao recém-nascido no formulário anterior como uma única variável cor da pele/raça. Ressalta-se que para a análise desta variável neste capítulo, mais de 99% dos dados referem-se à cor da pele da mãe.

Com relação às variáveis “Consultas de pré-natal” e “Duração da gestação”, os dados coletados ainda de forma agregada no formulário antigo foram redistribuídos proporcionalmente, segundo a nova forma de coleta desagregada, possibilitando análise mais adequada das políticas de atenção à saúde da mulher e do recém-nascido preconizadas pelo Ministério da Saúde.⁴

Assim como na publicação do *Saúde Brasil* anterior, a esfera administrativa do estabelecimento de saúde, se público ou não público, foi baseada em um dos atributos do estabelecimento informado na tabela do Cadastro Nacional de Saúde (Cnes), adotada como padrão pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) desde 2006. Vale lembrar que parte dos nascimentos em estabelecimentos de saúde classificados como não públicos ocorreram em leitos do SUS, contratados complementarmente do setor privado, e foram custeados com recursos públicos. Para a presente análise, estes nascimentos foram contabilizados como não públicos. Para esta análise, foram excluídos os nascimentos ocorridos fora de estabelecimentos de saúde, em torno de 26,5 mil em todo o País em 2013.

Com relação à qualidade dos dados, tem-se que a completude das variáveis incluídas na análise foi superior a 93% em 2013, sendo que as variáveis com proporções mais elevadas de dados ignorados foram “mês de ocorrência da primeira consulta de pré-natal”, “cor da pele/raça” e “duração da gestação” (6,5%, 4,1% e 3,9%, respectivamente).

As análises foram realizadas com o auxílio dos softwares TabWin 3.2, Excel e SPSS, com utilização de dados secundários disponíveis na internet, não sendo necessária a submissão à Comissão de Ética.

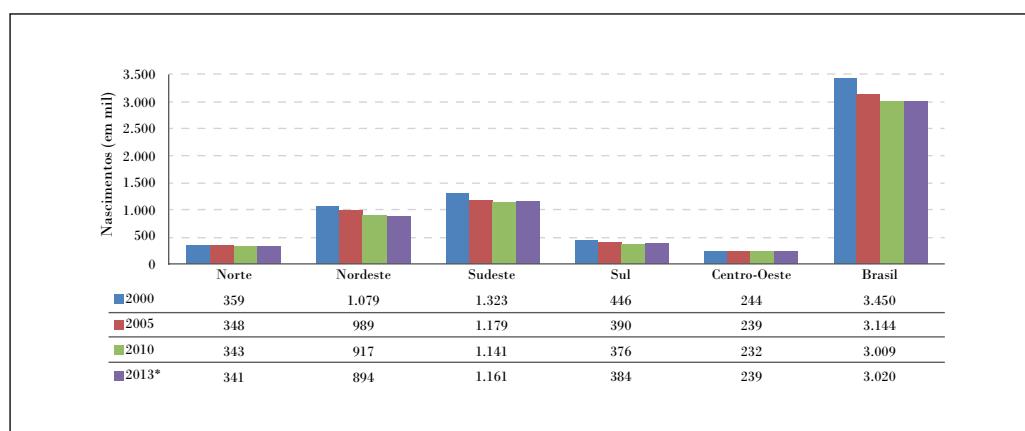
Resultados

Evolução da natalidade e fecundidade

Os dados corrigidos pela pesquisa Busca Ativa mostram uma estabilização do número total de nascimentos ocorridos no País a partir de 2010, em torno de 3 milhões. Como apontado na edição anterior do *Saúde Brasil*, observa-se uma queda acentuada da natalidade a partir de 2000.³ Esta queda, no entanto, é mais marcada no período de 2000 a 2005, quando a redução no número total de nascimentos no País foi de 9%. Entre 2005 e 2010, essa redução foi de 4%, significando uma desaceleração desse ritmo de queda (Gráfico 1).

Entre 2010 e 2013, somente as regiões Norte e Nordeste apresentaram tendências de queda do número de nascidos vivos, em 0,5% e 2,6%, respectivamente, enquanto que as demais regiões apresentaram ligeiro aumento desse número.

Gráfico 1 – Evolução do número de nascidos vivos – Brasil e regiões, 2000, 2005, 2010 e 2013



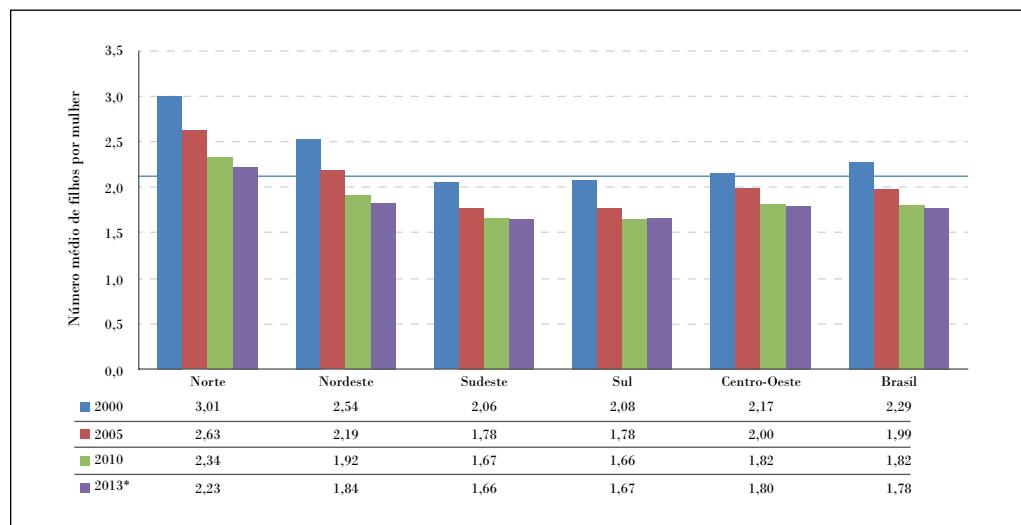
Fonte: MS/SVS/CGIAE/Sinasc, 2000, 2005, 2010 e 2013.

* Dados preliminares.

No entanto, as taxas de fecundidade total (TFT), indicador sintético que expressa o número médio de filhos que uma mulher tem ao longo de seu período reprodutivo, indicam uma estabilização dos níveis de fecundidade nas regiões Sudeste e Sul em valores muito baixos, 1,67 filho/mulher, entre 2010 e 2013, evidenciando que o pequeno aumento do número absoluto de nascimentos não teve um impacto no nível de fecundidade. Além dessas regiões, o Centro-Oeste e o Nordeste apresentam, desde 2010, taxas de fecundidade total inferiores ao nível de reposição populacional (2,1 filhos/mulher), sendo que no Centro-Oeste nota-se uma estabilização em torno do valor de 1,80 filho/mulher, o Nordeste tem apresentado ritmo de queda muito acentuado, alcançando 1,84 filho/mulher em 2013.

Com as persistentes tendências de queda dos níveis de fecundidade das regiões Norte e Nordeste (25% e 28% de redução na TFT entre 2000 e 2013, respectivamente), a estimativa da taxa de fecundidade total para o País recuou um pouco mais, chegando a 1,78 filho/mulher, conforme estimativas da Rede Interagencial de Informações para a Saúde (Ripsa) também corrigidas pelo Estudo de Busca Ativa (Gráfico 2).⁵

Gráfico 2 – Taxas de fecundidade total – Brasil e regiões, 2000, 2005, 2010 e 2013



Fonte: Rede Interagencial de Informações para a Saúde – (Ripsa), IDB, 2013.

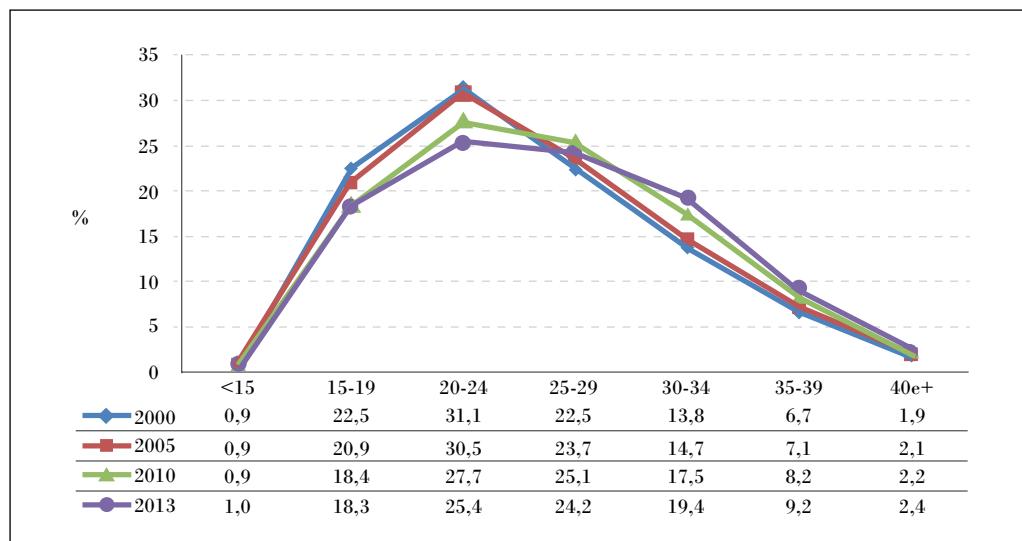
* Dados preliminares.

Características da mãe

A análise da idade da mãe no momento do parto revela um aumento da proporção de nascimentos em mulheres com 30 anos ou mais de idade. Em 2000, essa proporção era de 22,5%, passando a 27% em 2010 e alcançando 31% em 2013. Esse incremento nas idades mais tardias é resultado do processo de envelhecimento da estrutura etária das gestantes que vem ocorrendo no País (Gráfico 3).

Chama atenção a persistência da proporção de nascimentos em meninas com menos de 15 anos de idade. Em 2013, essa proporção foi de 1%, representando cerca de 30 mil nascimentos.

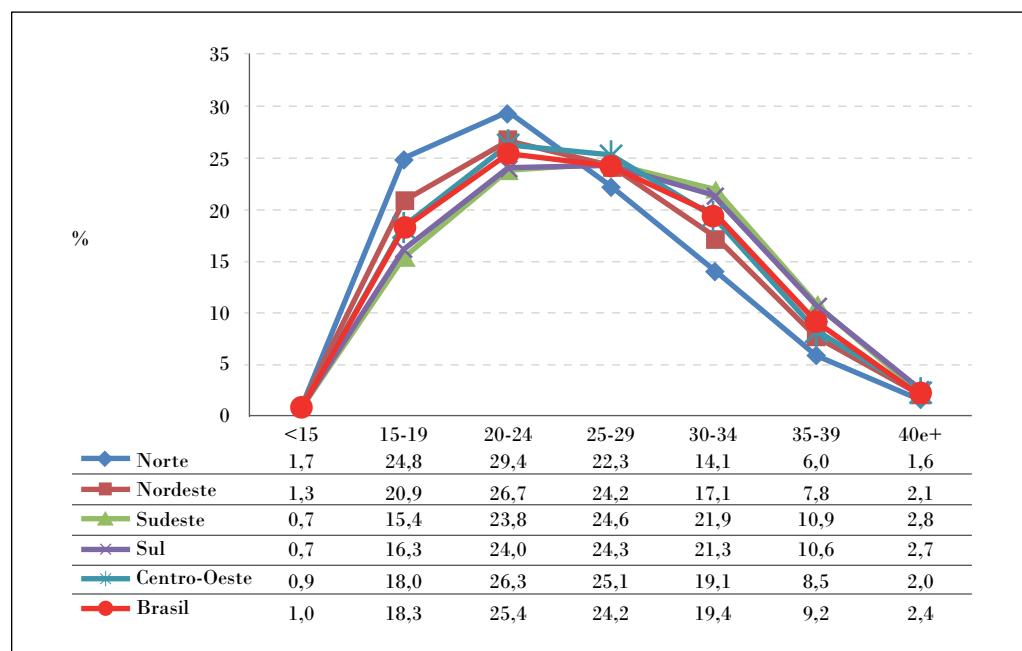
Gráfico 3 – Proporção de nascidos vivos por idade da mãe – Brasil, 2000, 2005, 2010 e 2013



Fonte: MS/SVS/CGIAE/Sinasc, 2013.

São encontradas variações regionais ao analisar-se a idade da mãe em relação ao parto, observando-se no Sudeste e Sul proporções mais elevadas de partos em mulheres com 30 anos ou mais de idade (35,5% e 34,7%, respectivamente). Já nas regiões Norte e Nordeste, verifica-se que a fecundidade adolescente é mais expressiva. No Norte, 26,5% dos nascimentos ocorreram em mães com menos de 20 anos, e essa proporção foi de 22,2% no Nordeste. Essas elevadas proporções resultam numa concentração dos nascimentos em adolescentes nessas duas regiões (47% em 2013) (Gráfico 4).

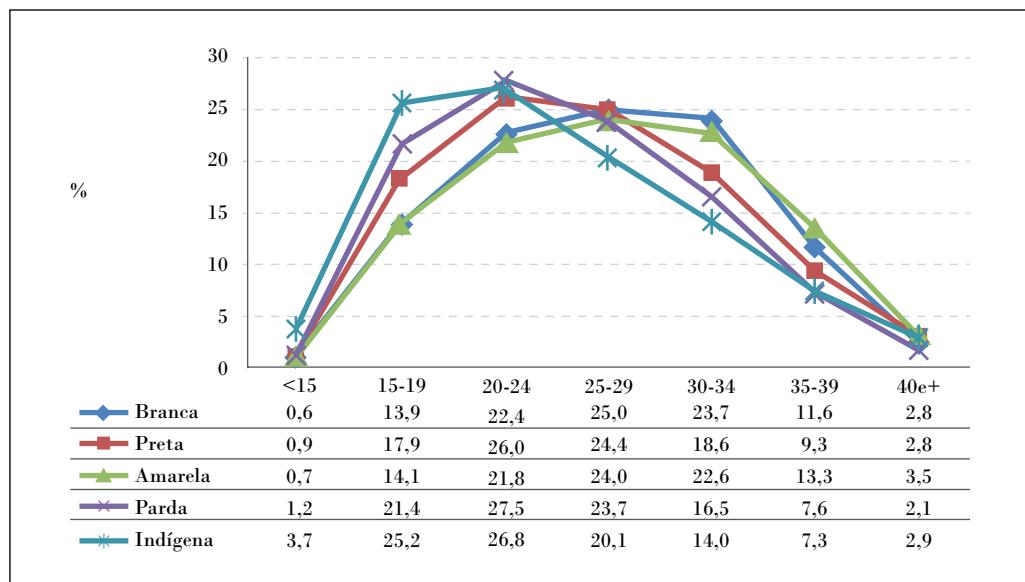
Gráfico 4 – Proporção de nascidos vivos por idade da mãe – Brasil e regiões, 2013



Fonte: MS/SVS/CGIAE/Sinasc, 2013.

Evidenciam-se também diferenças importantes na estrutura etária das mulheres no momento do parto segundo cor da pele/raça. Enquanto mulheres de cor branca e amarela têm filhos em idades mais avançadas (38,1% com 30 anos ou mais entre as de cor branca e 39,4% entre as de cor amarela), indígenas têm filhos muito precocemente. Entre estas, 29% dos nascimentos ocorrem antes de completarem 20 anos e 3,7% com menos de 15 anos (Gráfico 5).

Gráfico 5 – Proporção de nascidos vivos por idade da mãe, segundo cor da pele/raça – Brasil, 2013



Fonte: MS/SVS/CGIAE/Sinasc, 2013.

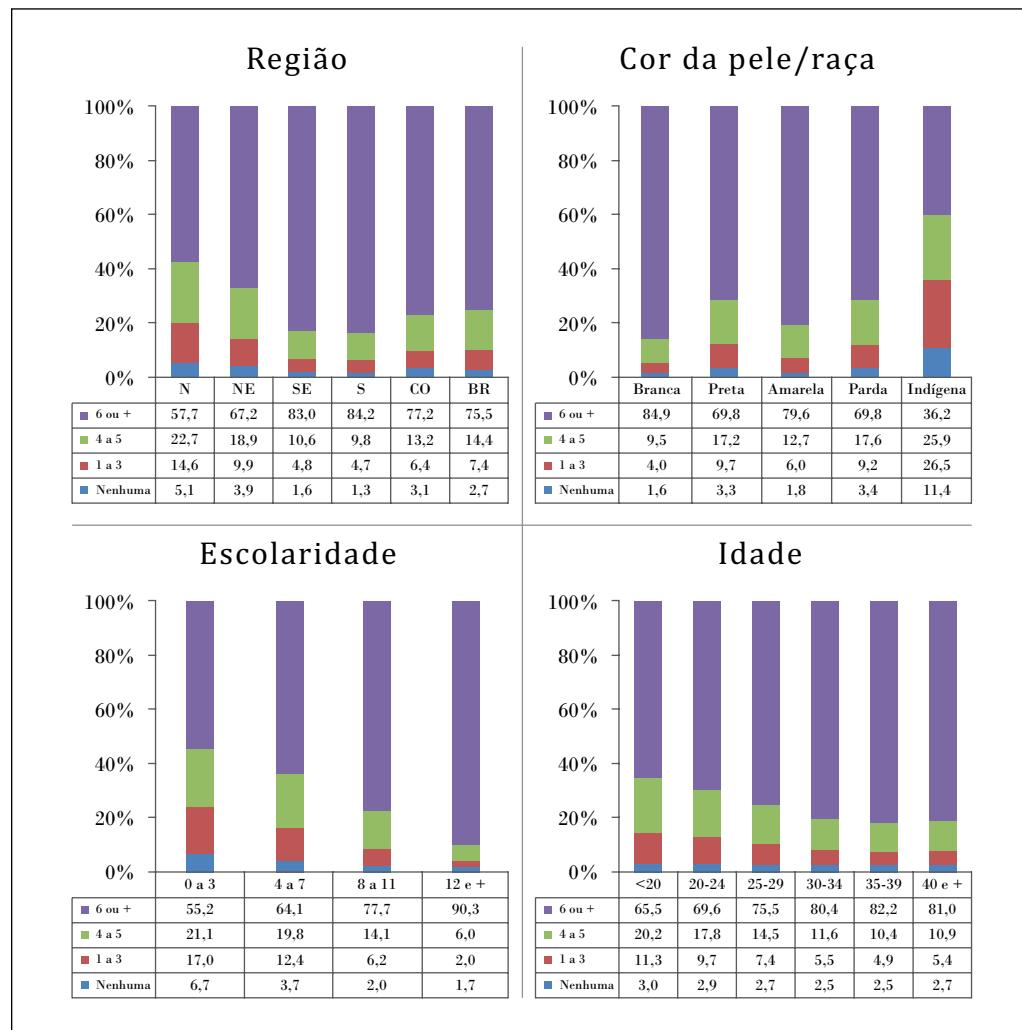
Característica da gravidez e do parto

O número de consultas que uma mulher faz durante a gestação é um importante indicador da qualidade da atenção à saúde prestada durante este período. Considerando-se que durante a gravidez a mulher deverá realizar no mínimo seis consultas pré-natais, observam-se diferenças regionais no atendimento a essa recomendação. Enquanto que, entre as mães residentes no Norte, 57,7% declararam atender a esta recomendação, no Sul e Sudeste essa proporção foi superior a 80%. Nota-se, por outro lado, o fato de que ainda 10% das mães brasileiras tenham realizado menos de três consultas pré-natais, sendo que no Norte essa proporção chega a 20%.

Ao se considerar a cor da pele/raça da mãe, fica evidente que as mulheres indígenas estão muito longe de terem número de consultas pré-natais adequado, sendo que somente 36,2% alcançaram o mínimo de seis consultas, e que 37% delas fizeram menos de três consultas durante a gestação. Em contraponto, as mães de cor branca são as que, em maior proporção, atenderam ao número de consultas adequado (85%).

A escolaridade da mãe é outro fator associado ao número de consultas no pré-natal. O Gráfico 6 evidencia que quanto mais elevado o nível de escolaridade, maior a proporção de mães com número recomendado de consultas. Entre as mulheres com 12 anos ou mais de estudo, 90,3% realizaram 6 ou mais consultas, representando uma diferença de 35,1 pontos percentuais a mais do que entre aquelas que têm menor nível de escolaridade.

Gráfico 6 – Proporção de nascidos vivos, segundo número de consultas pré-natal, por região, cor da pele/raça, escolaridade e idade da mãe – Brasil, 2013

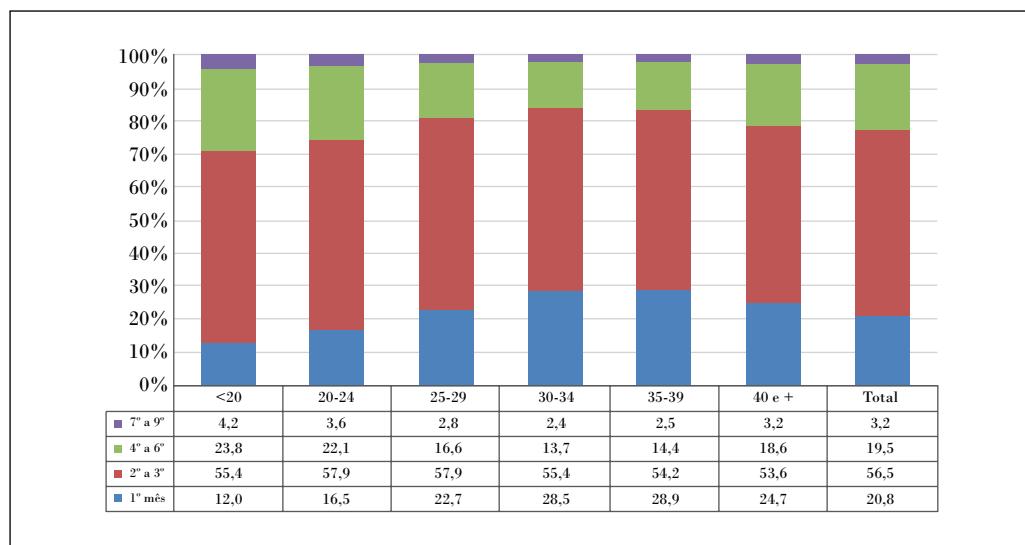


Fonte: MS/SVS/CGIAE/Sinasc, 2013.

Da mesma forma, têm-se que os percentuais de atendimento ao número recomendado de consultas pré-natal variaram segundo a idade da mãe, destacando-se o fato de que, em idades mais jovens, menor a proporção de mães que atenderam ao número mínimo de consultas.

Além de apresentar o menor percentual de mães com número de consultas adequado durante a gravidez, verifica-se que é entre as adolescentes (menores de 20 anos) que o início do acompanhamento médico se dá mais tarde. Considerando-se que as mães adolescentes devam ter um acompanhamento mais próximo, com o início do pré-natal no primeiro mês da gestação, chama a atenção que somente 12% entre aquelas que declararam ter realizado esse acompanhamento o tenham iniciado no momento adequado. À guisa de comparação, considerando-se todas as mães que realizaram o acompanhamento pré-natal no País, 21% delas o iniciaram no primeiro mês (Gráfico 7).

Gráfico 7 – Proporção de nascidos vivos, segundo o mês da primeira consulta por idade da mãe – Brasil, 2013

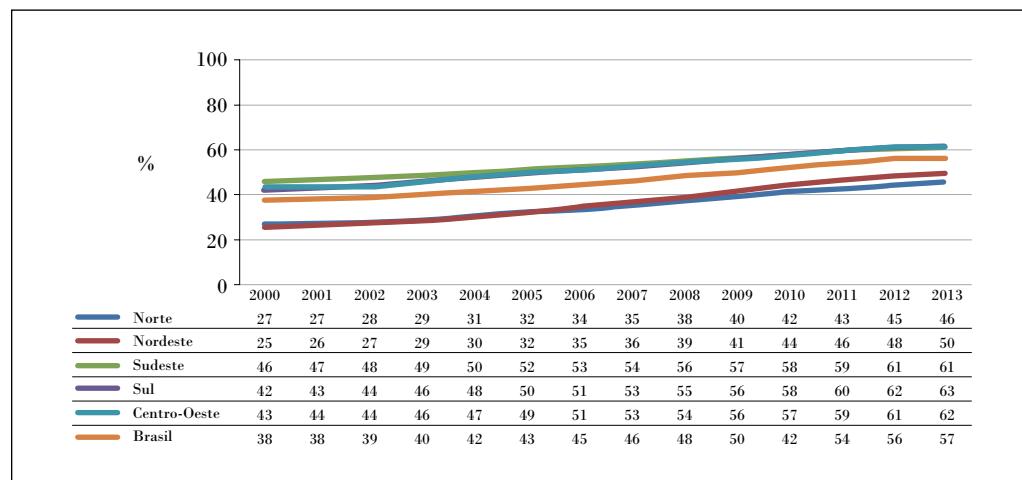


Fonte: MS/SVS/CGIAE/Sinasc, 2013.

Em relação ao tipo de parto, os dados de 2013 confirmam a tendência crescente de cesáreas em todas as regiões do País, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, que apresentam menor acesso ao acompanhamento pré-natal (Gráfico 8). Novamente, ressalta-se que nenhuma região atendeu a recomendação da OMS de no máximo 15% de partos cesáreos.^{6,7}

É interessante notar que a redução em cerca de 450 mil nascimentos ao ano, quando se compararam os anos 2000 e 2013, não implicou em redução do número absoluto de partos cirúrgicos. Pelo contrário, estima-se que o número de cesarianas no País tenha passado de 1,3 milhão ao ano em 2000 para 1,7 milhão em 2013, representando um crescimento de 31%.

Gráfico 8 – Proporção de nascidos vivos de parto cesárea – Brasil e regiões, 2000-2013



Fonte: MS/SVS/CGIAE/Sinasc, 2013.

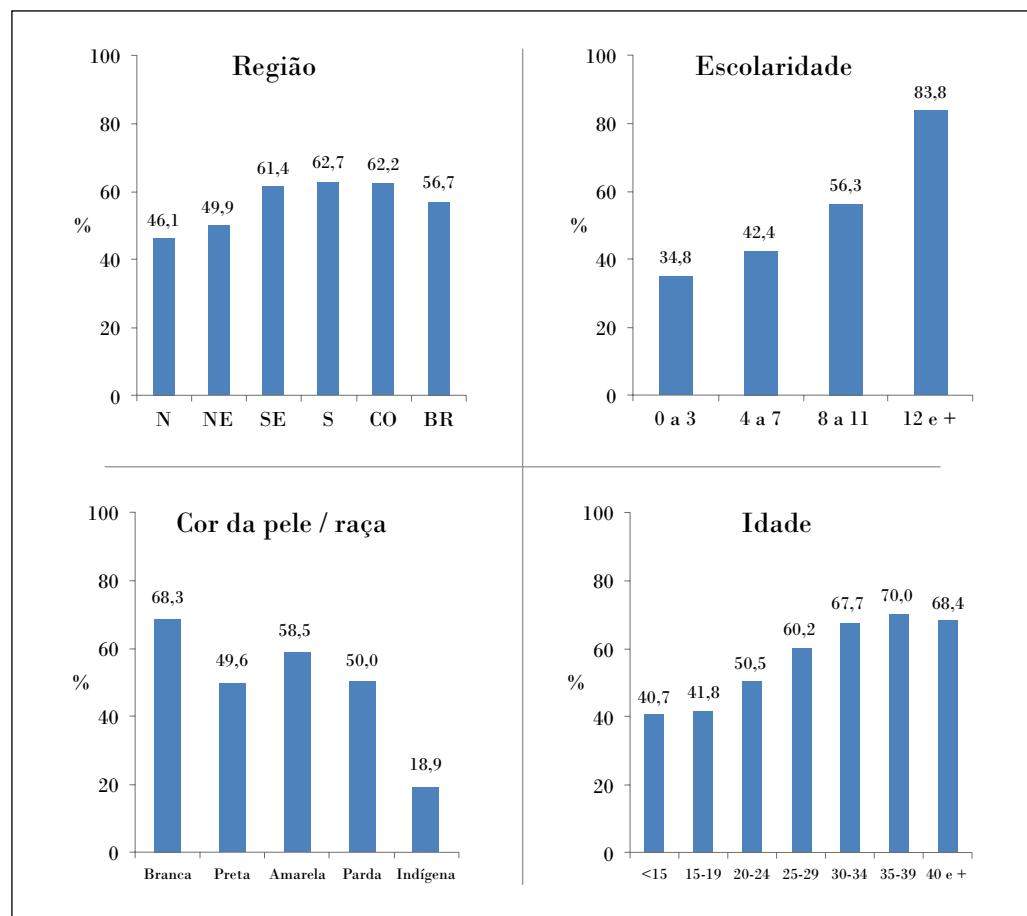
Com esse crescimento do número de partos cesáreos em todo o País, houve uma redução das diferenças regionais, sendo que as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste apresentaram proporções superiores a 60%, e o Nordeste e Norte aproximando-se a 50% em 2013 (Gráfico 9).

Quanto à escolaridade, o perfil segundo tipo de parto mostra que quanto maior a escolaridade da mãe, maior o percentual de cesarianas, com destaque para as mães com 12 anos ou mais de escolaridade que alcançam níveis extremamente elevados (83,8%).

As diferenças segundo cor da pele/raça da mãe revelam que apenas as indígenas têm proporções de cesáreas que se aproximam das recomendadas pela OMS (18,9%), todas as demais alcançam ou superam 50%, com maior destaque para as mães brancas com 68,3%.

É importante ressaltar as altas proporções de cesarianas em todas as faixas etárias, mas especialmente, nas idades de 25 a 34 anos, quando as gestações, na sua maioria, são consideradas de baixo risco. Entre essas idades, mais de 60% dos nascimentos ocorridos em 2013 foram cesarianas (Gráfico 9).

Gráfico 9 – Proporção de nascimentos por parto cesáreo, segundo região, cor da pele/raça, escolaridade e idade da mãe – Brasil, 2013

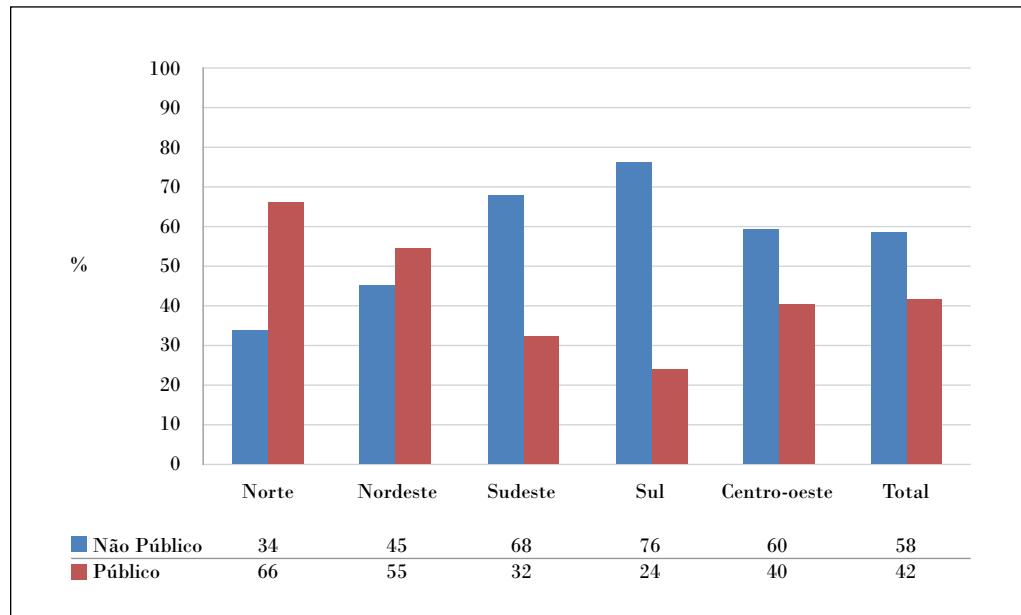


Fonte: MS/SVS/CGIAE/Sinasc, 2013.

A análise da ocorrência dos nascimentos por esfera administrativa do estabelecimento de saúde aponta que 58% dos partos foram realizados em unidades não públicas. Vale lembrar que, como mencionado na metodologia, incluem-se nessa proporção partos ocorridos em estabelecimentos não públicos, mas em leitos conveniados e custeados pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Essa proporção apresenta importantes variações regionais que evidenciam as diferentes formas de organização da assistência à saúde no País. Enquanto no Norte 34% dos partos são atendidos em estabelecimentos não públicos, no Sul essa proporção aumenta para 76% (Gráfico 10).

Gráfico 10 – Proporção de nascimentos, segundo esfera administrativa do estabelecimento de saúde de ocorrência do parto – Brasil e regiões, 2013



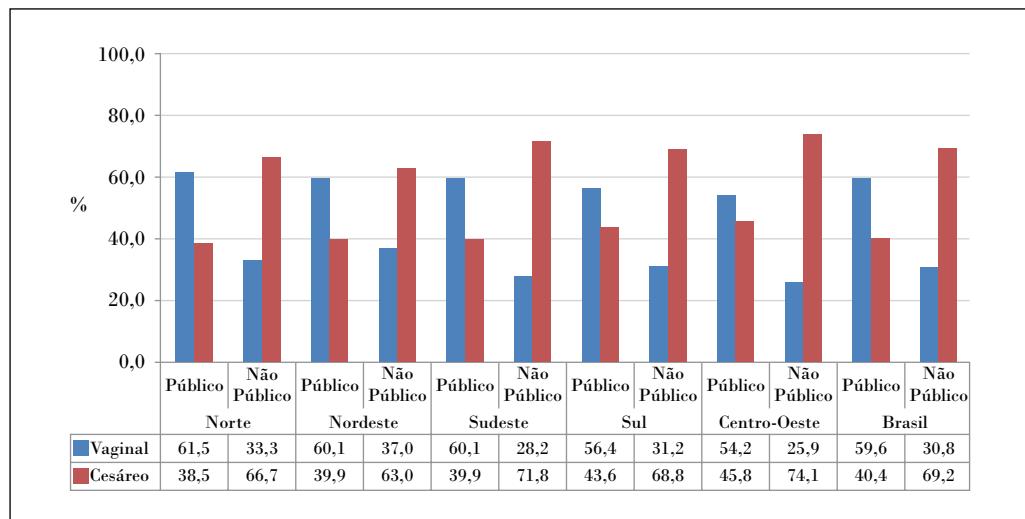
Fonte: MS/SVS/CGIAE/Sinasc, 2013.

Nota: Excluem-se os nascimentos ocorridos fora de estabelecimento de saúde.

Considerando o tipo de parto e o local de ocorrência segundo esfera administrativa, verifica-se que, enquanto nas unidades públicas 40% dos partos são cirúrgicos, nas não públicas essa proporção aumenta para 69%. Se levarmos em conta apenas as unidades de saúde que não possuem leitos custeados pelo SUS, essa proporção será ainda maior, como já verificado em publicação anterior do *Saúde Brasil*.⁸

Detalhando-se segundo regiões, observam-se elevadas proporções de cesarianas em estabelecimentos públicos no Sul e no Centro-Oeste, superiores à média nacional. Nas unidades não públicas, o Sudeste e o Centro-Oeste são as regiões que apresentam proporções acima da média (72% e 74%, respectivamente) (Gráfico 11).

Gráfico 11 – Proporção de nascimentos, segundo tipo de parto e esfera administrativa do estabelecimento de saúde de ocorrência do parto – Brasil e regiões, 2013



Fonte: MS/SVS/CGIAE/Sinasc, 2013.

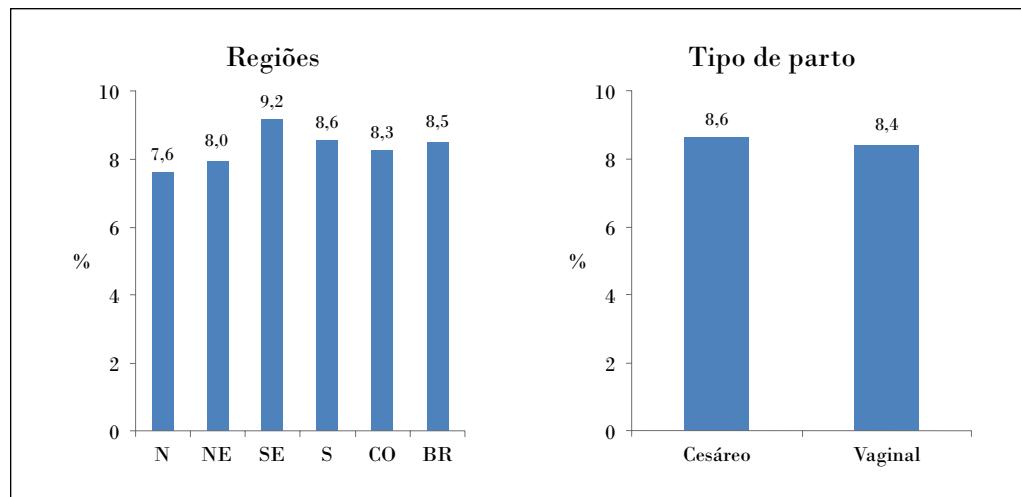
Característica do recém-nascido

As características do recém-nascido, como baixo peso e prematuridade, podem ser consideradas como fatores determinantes do estado de saúde e da probabilidade de sobrevivência das crianças.^{9,10}

Em 2013, 8,5% dos nascimentos foram com menos de 2.500 gramas, considerados de baixo peso, com grandes variações regionais, sendo o Sudeste com 9,2% e o Norte com 7,6%. Entretanto, deve-se ter cuidado ao se realizar essas comparações, pois a qualidade da informação é diferenciada segundo região.^{3,8}

No que se refere ao tipo de parto, as diferenças entre as proporções de ocorrência de nascimentos de baixo peso são mínimas (8,4% entre as cesáreas e 8,2% entre os vaginais) (Gráfico 12).

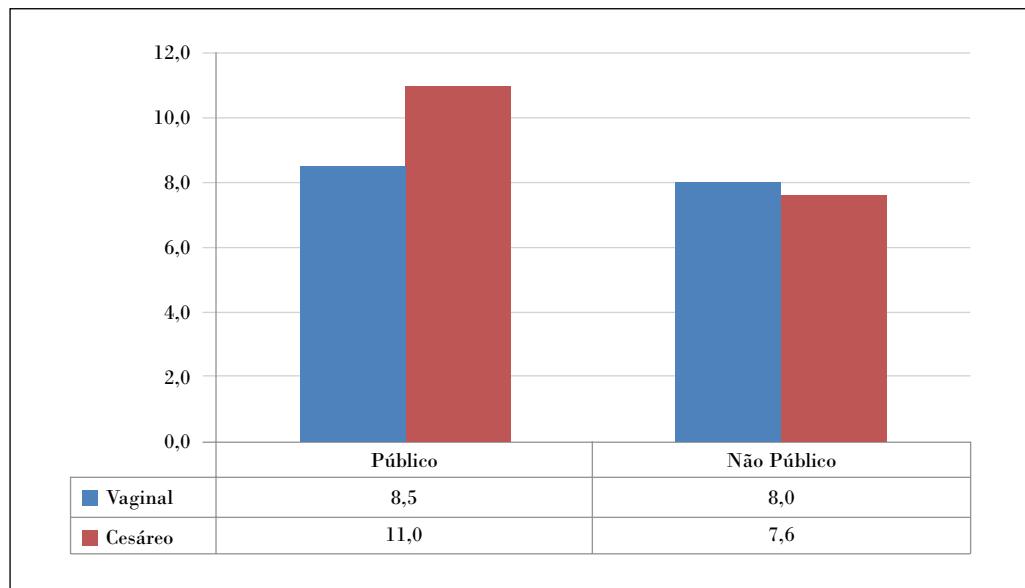
Gráfico 12 – Proporção de nascimentos com baixo peso (menos de 2.500 g), segundo regiões geográficas e tipo de parto – Brasil, 2013



Fonte: MS/SVS/CGIAE/Sinasc, 2013.

No entanto, quando se acrescenta na análise a esfera administrativa do estabelecimento de saúde, verifica-se que a proporção de nascimentos de baixo de peso entre os partos cesáreos ocorridos em unidades públicas supera aquela em unidades não públicas (11% e 7,6%, respectivamente). Esse fato pode ser atribuído à maior demanda de assistência de gestantes de alto risco em hospitais de referência das redes públicas, quando existe indicação de cesariana (Gráfico 13).

Gráfico 13 – Proporção de nascimentos com baixo peso (menos de 2.500 g), segundo tipo de parto e esfera administrativa do estabelecimento de saúde de ocorrência do parto – Brasil, 2013



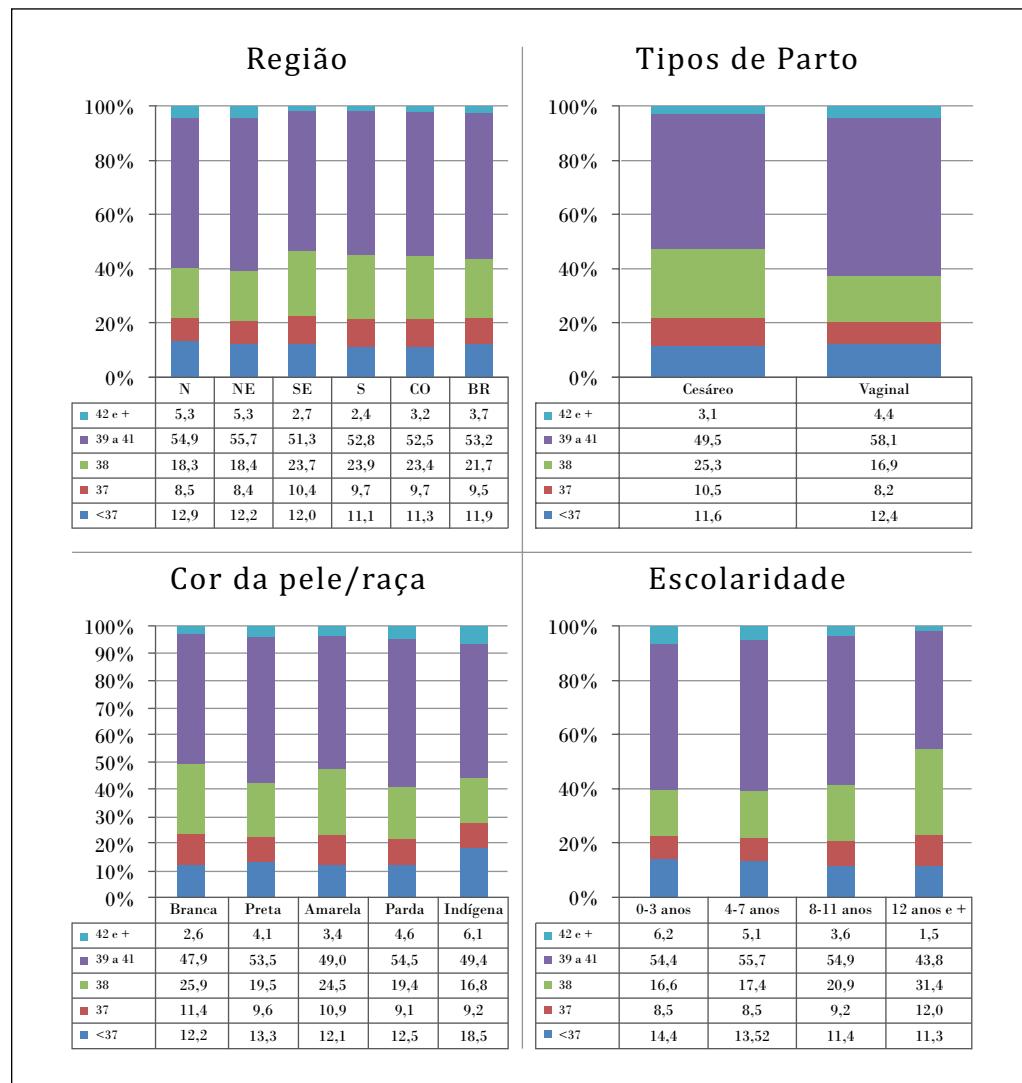
Fonte: MS/SVS/CGIAE/Sinasc, 2013.

No que se refere à duração da gestação, observa-se que a proporção de nascimentos prematuros (menos de 37 semanas de gestação) foi 11,9% em 2013, com algumas variações regionais, que podem ser devidas às diferenças na qualidade dessa informação.

Chama atenção as elevadas proporções de prematuridade entre as mulheres indígenas (18,5%) e entre as mães de baixa escolaridade (14,4%). Uma análise mais cuidadosa da duração da gestação entre as mães com essas características é extremamente relevante, pois são justamente elas que apresentam os menores percentuais de acompanhamento médico adequado durante a gestação e têm filhos em idades mais precoces (gráficos 5 e 6).

Para os nascimentos que acontecem a termo (entre a 37^a e a 41^a semanas), observam-se variações na duração da gestação segundo região de residência, escolaridade e cor da pele/raça da mãe e, sobretudo, segundo o tipo de parto. A ocorrência do nascimento nas 37^a ou 38^a semanas de gestação (termo precoce) é mais frequente entre os partos cesáreos do que entre os vaginais (35,8% contra 25,1%, respectivamente). Como ocorre maior proporção de partos cesáreos entre mães residentes nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, de cor da pele/raça branca ou amarela, com maior nível de escolaridade, verifica-se também maior concentração de ocorrência de nascimentos nas 37^a ou 38^a semanas de gestação de mães com essas características.

Gráfico 14 – Proporção de nascidos vivos, segundo a duração da gestação por região, tipo de parto, cor da pele/raça e escolaridade da mãe – Brasil, 2013



Fonte: MS/SVS/CGIAE/Sinasc, 2013.

Discussão e conclusões

Os dados do Sinasc, corrigidos pelo Estudo de Busca Ativa,^{1,2} têm evidenciado a tendência decrescente dos níveis de natalidade e fecundidade em todo o País. A partir de 2010, observou-se certa estabilização dos níveis de fecundidade em valores muito abaixo do nível de reposição (2,1 filhos por mulher) nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Por outro lado, persistem tendências de queda desses níveis nas regiões Norte e Nordeste, diminuindo, assim, as diferenças regionais. Como já mencionado em publicações anteriores do *Saúde Brasil*, a forte queda dos níveis de fecundidade observada em todo o País terá impactos importantes na estrutura etária da população brasileira, acelerando o seu processo de envelhecimento.^{3,11}

Com relação às características das mães, verifica-se a mudança na estrutura etária delas no momento do parto. A proporção de nascimentos em mulheres com idades iguais ou superiores a 30 anos vem aumentando, como assinalado em publicação anterior.³ Em 2013, essa proporção foi mais elevada nas regiões Sul e Sudeste, entre mulheres de cor da pele branca e de maior escolaridade, confirmando achados anteriores.⁸

Por outro lado, cabe também destacar a elevada proporção de mães adolescentes, sobretudo no Norte e Nordeste, e em mulheres de cor da pele/raça parda e indígena. O número de nascimentos em meninas com menos de 15 anos se manteve constante em 2013, em torno de 30 mil nascimentos. Volta-se a insistir na relevância de se considerar, na agenda de políticas públicas, ações mais efetivas que venham a reduzir as condições de vulnerabilidade em que vive grande parte dessas meninas, expostas ao risco de gravidez indesejada e condições precárias de atenção à saúde.^{3,12,13,14,15,16}

Com base na proporção de nascimentos cuja mãe realizou seis ou mais consultas pré-natais, avaliou-se, neste capítulo, o atendimento das recomendações preconizadas pela política de atenção à saúde da mulher. A análise desse indicador em 2013 mostrou que 75% das mães no País atenderam ao recomendado pela política nacional, mas observam-se importantes variações regionais e segundo características sociodemográficas dessas mães. Novamente, cabe destacar que ainda que nesta análise se possa inferir diferenças na qualidade do acompanhamento médico durante a gravidez, outros indicadores devem ser considerados para que se possa ter uma avaliação mais precisa sobre o atendimento recebido por essas gestantes. Vários estudos têm relatado a qualidade deficiente do atendimento pré-natal no País, destacando dificuldades de acesso às consultas médicas, a demora no atendimento, a falta de profissionais capacitados, a peregrinação para realização de exames e orientações insuficientes, entre outros problemas.^{17,18}

Se, por um lado, é fundamental que sejam agregados outros indicadores que possam melhor qualificar a atenção à saúde da mulher durante a gestação, os dados de 2013 vêm, mais uma vez, apontar a persistência de elevadas proporções de mães com número reduzido de consultas pré-natal (três ou menos), especialmente entre as residentes no Norte e no Nordeste com menos de 15 anos, baixa escolaridade e indígenas.

Agregando-se a informação sobre o momento do início do acompanhamento médico durante a gestação, verificou-se que, entre as mães adolescentes que tiveram acompanhamento médico durante a gestação, este iniciou mais tarde.

Quanto ao tipo de parto, a tendência crescente da proporção de cesarianas em todo o País é confirmada com os dados de 2013, com maiores valores no Sul, Sudeste e Centro-Oeste. No entanto, o aumento acelerado da ocorrência de cesarianas no Norte e no Nordeste tem reduzido as diferenças regionais. Observa-se, novamente, que a cesariana é mais frequente entre as mães com idades entre 20 e 39 anos, com maior escolaridade e de cor da pele branca, sugerindo que a ocorrência de partos cesáreos no País está mais associada às características sociodemográficas da mãe e não tanto com a finalidade específica de redução de riscos maternos ou do feto.^{3,19}

A análise dos nascimentos, segundo esfera administrativa do estabelecimento de saúde de ocorrência do parto, revela as variações regionais de organização dos serviços de saúde de atenção à gestante e ao recém-nascido no País. No Norte e no Nordeste, há predominância de partos ocorridos em estabelecimentos de saúde públicos, enquanto nas demais regiões prevalecem os estabelecimentos não públicos, ainda que neles possamos encontrar leitos custeados pelo SUS.

Como já observado em estudos sobre aspectos relacionados à escolha do tipo de parto,^{19,20,21} os dados do Sinasc evidenciam que a ocorrência da cesariana é muito mais frequente nos estabelecimentos de saúde não públicos do que nos públicos, em todas as regiões do País. O número crescente de cesarianas e o perfil das mães mais frequentemente submetidas a partos cirúrgicos são claros indicadores de que a cesariana tem sido excessivamente realizada no País, sem as considerações de risco da mãe ou do feto.^{19,20,21,22}

Com relação às características do recém-nascido, o baixo peso foi constatado em 8,5% dos nascimentos no País, observando-se variações regionais que podem ser devidas à qualidade dos dados coletados e à diferença entre as regiões na cobertura dos nascimentos segundo o peso ao nascer. Da mesma forma, a maior proporção de nascimentos de baixo peso em partos cesáreos ocorridos em estabelecimentos públicos pode estar associada à indicação do procedimento em situações de risco, para as quais as unidades públicas de referência têm grande demanda.

No que se refere ao baixo peso, é fundamental que a informação registrada na DNV seja avaliada quanto à sua confiabilidade para que se possa relacionar essa característica do recém-nascido com características da mãe e dos cuidados no pré-natal, como sugerem alguns estudos.^{23,24,25}

Em 2013, o percentual de nascimentos prematuros foi de 11,9%, com variações regionais que podem ser influenciadas pela qualidade da informação ou pela diferença, entre as regiões, na cobertura pelo Sinasc de nascimentos segundo duração da gestação. Especial atenção deve ser dada às mães indígenas e àquelas com menor nível de escolaridade, que apresentaram maior proporção de nascimentos prematuros e menor acesso aos cuidados médicos durante o pré-natal.

Já com relação ao momento do nascimento daqueles que nascem a termo, observou-se uma maior concentração de ocorrências entre a 37^a e 38^a semanas (termo precoce) quando o parto foi cesáreo, e entre as mães com elevada frequência de partos cesáreos (alta escolaridade, cor da pele/raça branca e residentes no Sudeste, Sul ou Centro-Oeste). Novamente, reforça-se a necessidade de estudos mais aprofundados sobre duração gestacional e características da gravidez e do parto, com vistas a subsidiar ações que possam aprimorar a atenção à mulher e ao recém-nascido.

Finalmente vale destacar que a melhoria da qualidade dos dados do Sinasc tem permitido análises mais detalhadas sobre as características sociodemográficas e epidemiológicas dos nascimentos no Brasil, assim como, contribuído para a orientação de programas e políticas públicas de atenção à saúde de mulheres e de recém-nascidos que buscam reduzir os níveis de mortalidade materna, fetal e infantil.

Referências

- 1 SZWARCWALD, C. L. et al. Busca ativa de óbitos e nascimentos no Nordeste e na Amazônia Legal: estimativa das coberturas do SIM e Sinasc nos municípios brasileiros. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2010:** uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde. Brasília, 2011.
- 2 SZWARCWALD, C. L. Correction of vital statistics based on a proactive search of deaths and live births: evidence from a study of the North and Northeast regions of Brazil. **Population Health Metrics**, [S.l.], v. 12, n. 16, p. 2-10, June 2014.
- 3 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil, 2013:** uma análise da situação de saúde e das doenças transmissíveis relacionadas à pobreza. Brasília, 2014.
- 4 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Atenção qualificada e humanizada:** manual técnico. Brasília, 2006. (Série direitos sexuais e direitos reprodutivos; caderno n. 5).
- 5 REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE. **Indicadores e dados básicos.** Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2012/a05b.htm>>. Acesso em: 9 maio 2015.
- 6 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Appropriate technology for birth. **Lancet**, [S.l.], v. 326, n. 8452, p. 436-437, Aug. 1985.
- 7 ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE SALUD. **Salud materno infantil y atención primaria en las Américas.** Washington, DC: OPS, 1994.
- 8 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2011:** uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher. Brasília, 2012.
- 9 BARROS, F. C. et al. Preterm births, low birth weight, and intrauterine growth restriction in three birth cohorts in Southern Brazil: 1982, 1993 and 2004. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. s390-s398, 2008.
- 10 BETTIOL, H. et al. Factors associated with preterm births in Southeast Brazil: a comparison of two cohorts born 15 years apart. **Paediatric and Perinatal Epidemiology**, [S.l.], v. 14, p. 30-38, Jan. 2000.
- 11 VASCONCELOS, A. M. N. et al. Transição demográfica: a experiência brasileira. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 21, n. 4, p. 539-548, dez. 2012.
- 12 PERETTO, M. et al. Gravidez na adolescência em oito municípios do RS: perfil de ocorrência e rede de serviços. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 13, n. 4, p. 721, out./dez. 2011.

- 13 GUIMARÃES, A. M. D. N. et al. Is adolescent pregnancy a risk factor for low birth weight? *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 47, n. 1, p. 11-19, Feb. 2013.
- 14 FERREIRA, R. et al. Análise espacial da vulnerabilidade social da gravidez na adolescência. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 2, p. 313, fev. 2012.
- 15 ALMEIDA, M. C. C. et al. Adolescent pregnancy and completion of basic education: a study of young people in three state capital cities in Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 12, p. 2386, Dec. 2011.
- 16 SILVA, K. et al. Gravidez recorrente na adolescência e vulnerabilidade social no Rio de Janeiro (RJ, Brasil): uma análise de dados do Sistema de Nascidos Vivos. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 5, p. 2485-2493, maio 2011.
- 17 LIBERA, B. D. et al. Avaliação da assistência pré-natal na perspectiva de puérperas e profissionais de saúde. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 12, p. 4855-4865, dez. 2011.
- 18 ILHA-CERON, M. et al. Assistência pré-natal na percepção de puérperas provenientes de diferentes serviços de saúde. *Revista CEFAC*, São Paulo, v. 15, n. 3, maio 2013.
- 19 MELLER, F. O. et al. Fatores associados ao tipo de parto em mulheres brasileiras: PNDS 2006. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 9, p. 3829-3835, set. 2011.
- 20 FREITAS, P. F. et al. Fatores médicos e não-médicos associados às taxas de cesariana em um hospital universitário no Sul do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 5, p. 1051-1061, maio 2008.
- 21 MANDARINO, N. R. Aspectos relacionados à escolha do tipo de parto: um estudo comparativo entre uma maternidade pública e outra privada, em São Luís, Maranhão, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 7, p. 1587-1596, jul. 2009.
- 22 CAUGHEY, A. Safe prevention of the primary cesarean delivery. *Obstetrics & Gynecology*, [S.I.], v. 210, n. 3, p. 179-193, Mar. 2014.
- 23 CARNIEL, E. F. et al. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir das Declarações de Nascidos Vivos. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 169-179, mar. 2008.
- 24 MINAGAWA, A. T. et al. Baixo peso ao nascer e condições maternas no pré-natal. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 548-554, jun. 2006.
- 25 PAULA, C. G. et al. Baixo peso ao nascer: fatores socioeconômicos, assistência pré-natal e nutricional: uma revisão. *Augustus*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 29, p. 54-65, fev. 2010.

2

A vigilância do óbito
no Brasil: trajetória de
2008 a 2015

Sumário

Resumo	47
Introdução	47
Métodos	51
Resultados	52
Discussão	64
Conclusão	65
Referências	66

Resumo

Objetivos: Oferecer subsídios para os processos de planejamento, gestão e avaliação das políticas públicas para redução da morte materna, infantil e fetal. Mostrar os avanços da Vigilância do Óbito Materno e Infantil e Fetal (VOM e VOIF), após a implementação da política pelas áreas de vigilância nos municípios, nos estados e no âmbito federal.

Métodos: Foram utilizados os dados do módulo de investigação do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

Resultados: Houve um aumento significativo na proporção de óbitos de mulheres em idade fértil, maternos, infantis e fetais investigados, no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2013, devido às estratégias desenvolvidas pelas três instâncias de direção do Sistema Único de Saúde (SUS). Observou-se aumento gradual das investigações de óbitos de MIF, maternos, infantis e fetais, em todo o País, sendo desenvolvido tanto em municípios de pequeno porte populacional como nos maiores. O número de óbitos maternos e infantis notificados ao SIM aumentou no período. A demora da notificação e da investigação de casos reduziu em todas as unidades da Federação.

Conclusão: Este estudo mostra avanços importantes na estruturação e no desenvolvimento da vigilância de óbito no Brasil, marcadamente nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, que refletem um grande trabalho de coordenação e execução das equipes de vigilância estaduais e municipais; atingindo até mesmo os municípios com os menores portes, em todo o País, permitindo observar um número de casos mais próximos do real, que são captados pelo SIM, e cada vez mais em menor tempo. O trabalho desenvolvido pela VO permite que nos municípios onde se originam estes eventos possam realizar ações e políticas locais para evitar que ocorram novamente, consolidando a VO

Palavras-chave: Vigilância do óbito. Mortalidade materna. Mortalidade infantil.

Introdução

A redução da mortalidade materna e infantil são prioridades do governo federal, que por meio do Ministério da Saúde (MS) vem desenvolvendo políticas públicas para melhorar a situação de saúde de população, com especial ênfase das crianças e grávidas. Também são importantes porque a Organização Mundial da Saúde (OMS) prioriza ações e metas por intermédio dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM).^{1,2,3}

Nesse contexto, em 2008, o Ministério da Saúde, por meio da Coordenação-Geral de Informações e Análise Epidemiológicas (CGIAE) e da Secretaria de Vigilância à Saúde (SVS), deu início a uma série de medidas para acelerar a institucionalização da vigilância de óbitos (VO) no âmbito do SUS, que compreende a identificação dos determinantes dos óbitos em tempo oportuno, com vistas à proposição de medidas para evitar novos óbitos. Para tal efeito, definiu como diretrizes: a descentralização das ações de vigilância do óbito até o nível local (estados e municípios); a incorporação da vigilância de óbito enquanto ação de Estado coordenada pelos setores de vigilância à saúde das Secretarias

Estaduais e Municipais de Saúde e Distritos Sanitários Indígenas; a atuação integrada e articulada da vigilância e da assistência das três instâncias de gestão do SUS e dentro de cada uma delas da vigilância e da assistência; e priorizar os recursos físicos, humanos e financeiros na realização da VO.^{3,4}

Na sequência, a SVS/MS publicou a Portaria MS/GM nº 1.119, de 5 de junho de 2008, estabelecendo que a vigilância do óbito materno é obrigatória nos serviços de saúde que integram o Sistema Único de Saúde (SUS). Além disso, define-se que a vigilância do óbito materno (VOM) é atribuição das Unidades de Vigilância Epidemiológica (UVE) das secretarias estaduais, municipais e do Distrito Federal e no âmbito Federal do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica.⁴ A partir daí, foram organizadas estratégias de ação a fim de ampliar e fortalecer a VOM em todo o território nacional, definindo a Norte e a Nordeste como regiões estratégicas.

Com essa Portaria a SVS definiu os seguintes objetivos:

1. Dimensionar a magnitude da mortalidade materna, a partir da redução da subnotificação e má classificação destes casos.
2. Melhorar a causa básica que originou a morte.
3. Identificar os determinantes, os fatores de risco e as condições que originaram a morte.
4. Formação de Grupos Técnicos coordenados pelos setores de vigilância à saúde para análise dos casos no âmbito local.
5. Agilizar a notificação de óbitos e a investigação deles, por intermédio do cumprimento dos prazos estabelecidos.
6. Contribuir na elaboração de propostas de medidas de intervenção considerando a realidade local com vistas a subsidiar as decisões que evitem novas mortes.
7. Envolver as equipes de Secretaria de Estado de Saúde (SES) e Secretaria Municipal de Saúde (SMS) para a resolução de problemas que levam a ocorrência do óbito tão logo sejam definidas as ações necessárias.
8. Monitoramento diário das mortes de mulheres em idade fértil (MIF), maternas a partir do sistema de VOM, compartilhado pelos serviços nos três níveis de gestão do SUS.
9. Divulgar e publicitar regularmente e oportunamente as ocorrências por meio eletrônico de amplo acesso.

Outras portarias fundamentais para a estruturação da vigilância de óbito foram publicadas, tais como: a Portaria nº 116, de 11 de fevereiro de 2009, que trata sobre os fluxos e prazos diferenciados para as notificações das mortes infantis, fetais e maternas; Portaria nº 72, de 12 de janeiro de 2010, que regulamenta a vigilância de óbito infantil e fetal; a Portaria nº 2.254, de 5 de agosto de 2010, que trata sobre a vigilância epidemiológica nos hospitais, a partir dos Núcleos de Epidemiologia Hospitalar (NHE) – atualmente substituída pela Portaria Ministerial nº 183, de 30 de janeiro de 2014; a Portaria nº 1.020, de 29 de maio de 2013, que trata das atribuições dos hospitais de referência à atenção da gestação de alto risco, que inclui a realização da investigação do óbito infantil, fetal e materno.^{3,5,6,7,8}

Em seguida, o Ministério da Saúde adotou o modelo de vigilância epidemiológica para as doenças transmissíveis adaptando-a ao modo de fazer vigilância para o óbito no País e elaborou ou adaptou documentos de diretrizes, instrutivos e instrumentos para subsidiar a investigação e a organização de fluxo em todo o País; além de garantir às unidades da Federação (UFs) das regiões Norte e Nordeste apoio técnico-financeiro para a contratação de consultores para auxiliá-los no processo de organização dessa prática.

Outra ação estratégica para a organização da VO foi a introdução no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) de um módulo de investigação de óbito (Módulo Web do SIM), construído como ferramenta para monitoramento diário das notificações, identificação das áreas com dificuldade no alcance das metas, compartilhamento de informação entre os diferentes serviços de saúde envolvidos com a VO e entre as instâncias municipal, estadual e nacional.

O módulo permite disponibilizar informações periódicas sobre a situação dos óbitos de mulheres em idade fértil, maternos, infantis e fetais, orientando à tomada de decisões para que novos óbitos evitáveis não venham a ocorrer. Alimenta o Painel de Monitoramento da Mortalidade materna ou infantil (<http://svs.aids.gov.br/dashboard/mortalidade/infantil.show.mtw>), fornece dados de óbitos e de investigação, com atualizações periódicas.⁹

Para concluir a fase inicial de implantação da VO foram realizadas diversas oficinas com vistas a negociar com os gestores das UFs a adesão ao modelo proposto; os ajustes do modelo às realidades locais; os treinamentos das equipes técnicas para execução da VO de forma gradativa em todo o território nacional.

O processo de organização da VO nas UFs e nos municípios foi pactuado com os gestores, acompanhado e avaliado passo a passo pelas equipes nacional e estaduais.

No primeiro momento, foram pactuados os fluxos e os prazos a serem seguidos. Os óbitos maternos e infantis, em sua maioria, ocorrem nos serviços de saúde dos municípios de grande porte que concentram o maior volume da assistência especializada. No entanto, a maior parte dessas mulheres e crianças residem em municípios de pequeno ou médio porte com escassa estrutura para assistência ao parto. Portanto, foi necessário propor às UFs a criação de fluxos viabilizando o repasse das informações oportunamente e a identificação de técnicos de referência nas VOs locais, garantindo assim a descentralização das ações e respostas mais ágeis.

O intervalo de tempo da ocorrência de um óbito materno e o levantamento das condições que levaram ao óbito é um fator determinante para identificação de medidas de intervenção impedindo a ocorrência de novos eventos, de forma que a oportunidade de investigação seja um ponto chave para VO. Assim, foi acordado o cumprimento dos prazos regulamentados, a notificação para o óbito em 48 horas pelo serviço onde ocorreu evento para os serviços da VO, conforme fluxos definidos em cada localidade. Já a notificação desse evento pelas Secretarias Municipais de Saúde (SMS) ao SIM, foi de no máximo 30 dias, incluindo o encaminhamento à gestão estadual e nacional. Estabeleceu-se também o prazo de 120 dias para a conclusão do levantamento das informações, realização da discussão pelos grupos técnicos e síntese com relatório gerencial.

Considerando o tamanho do Brasil e a distribuição desses eventos em todo o território, fez-se necessário realizar o monitoramento para as ocorrências no País, o qual é realizado por meio do Módulo *Web* do SIM, o que permite a visualização dos casos no momento da notificação do óbito ao SIM, o que agiliza no processo de investigação considerando as distâncias entre o local de ocorrência e o município de residência do falecido, assim como no cumprimento da conclusão dessa etapa. No Módulo *Web* ainda é possível obter informações sobre cada registro ou realizar a extração de relatório gerencial, o cálculo de indicadores, desagregando desde o âmbito nacional, estados, municípios até por estabelecimento de saúde onde ocorreu o evento.

Ainda para implantação da investigação definiu-se que a busca ativa seria realizada como rotina pelas equipes de VO, uma vez que é da maior relevância para o levantamento do número real de óbitos à medida que permite a identificação dos que não tem declaração de óbito (DO) ou ela não está notificada no SIM; que seriam investigados os óbitos de mulheres em idade fértil e maternos declarados, todos os óbitos pós-neonatais, neonatais e fetais; e que o levantamento de dados seria realizado em domicílio, instituições de saúde, Instituto Médico Legal (IML), quando necessário e outras fontes informais.¹⁰

A lógica de organização para a discussão dos óbitos maternos deve ocorrer, na medida do possível, de forma ascendente, mas com participação ativa dos setores de maior relevância por ocorrência, preferencialmente sob o gerenciamento da vigilância. As discussões devem ter como base o levantamento epidemiológico de forma mais completa possível de cada caso para subsidiar a identificação dos principais fatores e determinantes que levaram ao óbito, a fim de apontar de maneira segura os meios mais adequados para solucionar os problemas que causaram o óbito.¹¹

Seguida a discussão pelos Grupos Técnicos, a equipe procede ao preenchimento da síntese de cada caso e alimenta as informações necessárias no Módulo *Web* do SIM, assim como produz o relatório gerencial apontando os problemas e as medidas para evitar novos óbitos, considerando sua implantação em curto, médio e longo prazo; o resumo deve ser repassado aos gerentes e aos gestores para os encaminhamentos necessários.¹²

É da maior importância o envolvimento de áreas estratégicas da assistência na discussão sobre os fatores que levaram ao óbito, já que possibilita se depararem com as fragilidades do processo de trabalho e incentiva a promoção de respostas mais oportunas. Nessa etapa é importante o envolvimento das equipes de VO das Secretarias Estaduais de Saúde para tomar conhecimento das decisões e apoiar as equipes municipais na execução das ações propostas.

Nos últimos anos, a CGIAE/SVS/MS tem promovido reuniões estaduais, principalmente nas unidades da Federação das regiões Norte e Nordeste, com a participação de municípios considerados estratégicos para o fortalecimento dos processos locais, quando são identificados e analisados os entraves para a implantação da VO e pactuadas as ações para superá-los, geralmente envolvendo os secretários de saúde. Essa ação articulada tem resultado na melhoria dos indicadores de vigilância.

Quadro 1 – Resumo do processo de organização da Vigilância do Óbito Materno no Brasil, 2008-2015

A Vigilância do Óbito no Brasil	
Portaria nº 1.119/2008 (regulamenta a VOM) Portaria nº 72 (regulamenta o registro de óbitos)	Elaboração de diretrizes, instrumentos de coleta de dados de investigação com informações padronizadas para o País e instrutivos
	Introdução do módulo de investigação no SIM
	Realização de reuniões com gestores para pactuar adesão ao modelo VO proposto e a organização da VO nas UFs e municípios; e treinamento das equipes técnicas
	Organização de fluxo de informação pelo serviço de saúde entre as instâncias locais considerando a organização de cada UF
	Notificação ao Serviço de Vigilância do Óbito (até 48 horas) Notificação do Óbito Materno/MIF no SIM (até 30 dias)
	Realização e conclusão da investigação pelos serviços de saúde (vigilância e atenção) segundo ocorrência e residência (até 120 dias)
	Composição de grupos técnicos para realizar e promover as discussões, análises dos determinantes, fatores de risco e síntese sobre os eventos
	Elaboração e apresentação de relatório à gestão
	Retroalimentação ao Módulo Web-SIM, com a síntese da investigação, determinantes e fatores de risco para o óbito
	Atualização no SIM considerando: confirmação e/ou identificação do óbito materno, identificação do óbito infantil a partir do fetal, causa básica do óbito e melhoria nas variáveis da DO
	Divulgação e Publicação das ocorrências no Painel de Monitoramento do Óbito Materno (a cada 60 dias).
	Sensibilização de Gestores e Pactuação com as unidades da Federação

Fonte: Adaptado de HOUNTON et al.¹³

Métodos

Os conceitos básicos apresentados neste documento têm como referência a 10^a Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID).

As mortes de mulheres em idade fértil (MIF) correspondem às aquelas ocorridas na faixa etária de 10 a 49 anos, excluindo as mortes maternas declaradas desta faixa etária.

As mortes maternas para o período considerado correspondem ao Capítulo XV da CID-10 – Gravidez, Parto e Puerpério, acrescentando-se as mortes consideradas maternas, mas que se classificam em outros capítulos, especificamente: doença causada pelo HIV (B20-B24), desde que a mulher esteja grávida no momento da morte ou tenha estado grávida até 42 dias antes da morte; a neoplasia da placenta (D39.2); necrose pós-parto da hipófise (E23.0); osteomalácia puerperal (M83.0); tétano obstétrico (A34); e transtornos mentais e comportamentais associados ao puerpério (F53).^{14,15}

As informações de vigilância do óbito são oriundas do SIM no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2014, de acordo ao informado no Painel de Monitoramento da Morte Materna. Nesta publicação, os dados de 2014 devem ser considerados preliminares, uma vez que o banco do SIM para este ano não se encontrava oficialmente encerrado na data da realização deste relatório.

Para fins de análise, foi considerado óbito investigado aquele que possui ficha síntese informada no módulo do SIM específico para este fim.

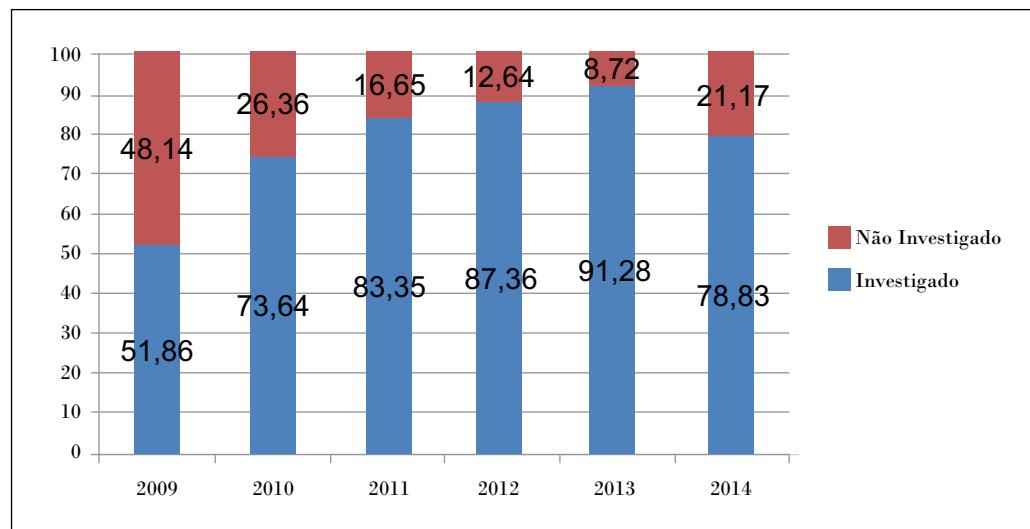
Resultados

No Brasil, durante o período de 2009 a 2014, observa-se aumento gradativo na investigação de óbitos de MIF.

Em 2009, dos 67.116 óbitos de MIF notificados no SIM, foram investigados 55,24% (37.074); em 2013, dos 66.790 óbitos MIF foram investigados 87,53% (58.508).

Os casos de 2014 continuam sendo notificados, investigados e/ou registrados no módulo de investigação do SIM, contudo, até junho de 2015 foram investigados 83,7% (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Proporção de investigação de óbitos MIF e Materno – Brasil, 2009-2014*



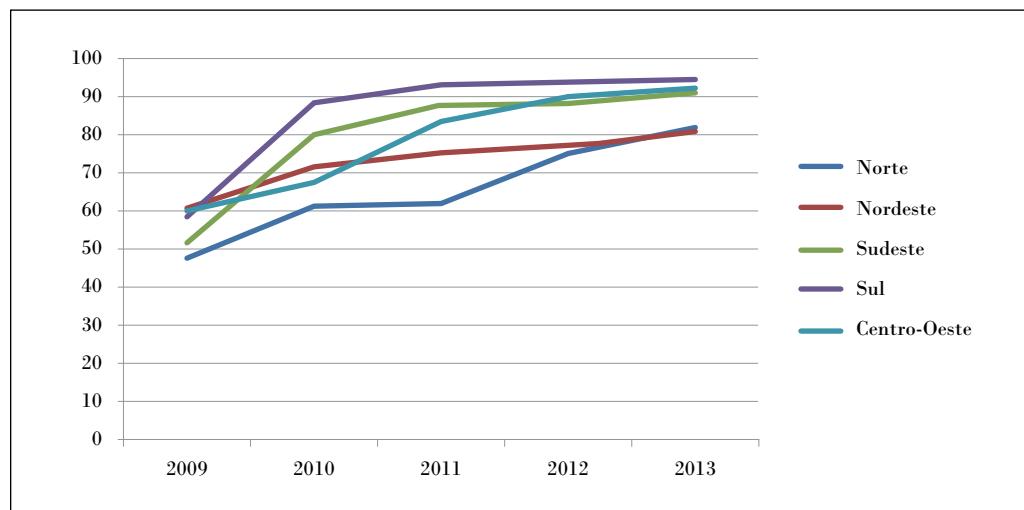
Fonte: SIM/CGIAE/SVS/MS.

*Dados preliminares.

As regiões Centro-Oeste (23,8%) e Norte (20%) apresentaram os maiores aumentos nas proporções de óbitos MIF investigados no período considerado, seguidas das regiões Sudeste (10,3%), Nordeste (9,1%) e Sul (6,3%).

Em 2013, as regiões Sul (94,2%), Centro-Oeste (91,5%) e Sudeste (90,3%) apresentaram as maiores proporções de óbitos MIF investigados.

Gráfico 2 – Proporção de investigação de óbitos MIF e materno – Brasil e regiões, 2009-2013

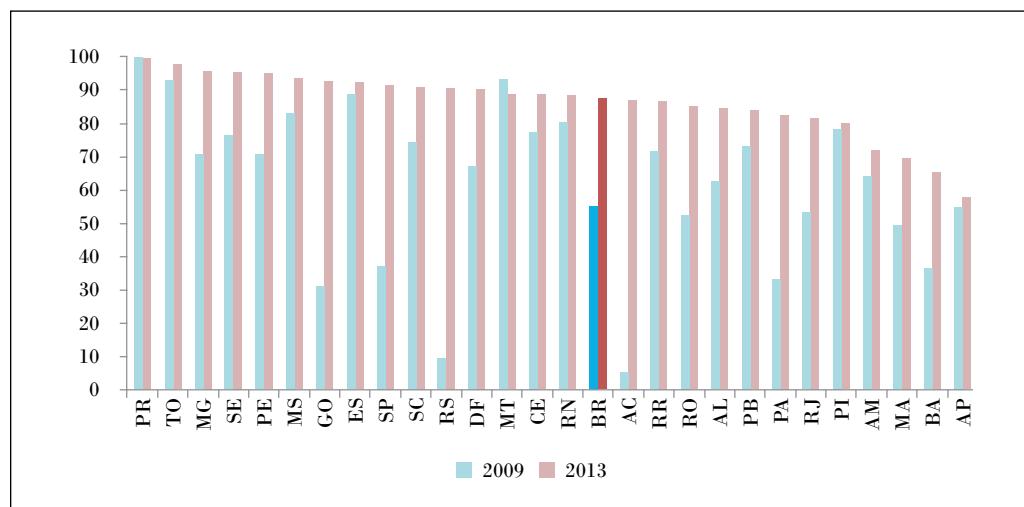


Fonte: SIM/CGIAE/SVS/MS.

A Secretaria de Vigilância à Saúde estabeleceu como uma das metas ampliar a capacidade de investigação dos óbitos de mulheres em idade fértil (MIF) para 85% ou mais até 2015.

Em 2009, apenas quatro UFs apresentaram valores igual ou superior a essa meta. Já em 2013, ampliou para 19 UFs com mais de 85% de óbitos MIF investigados e só 4 UFs (Amapá, Bahia, Maranhão e Amazonas) apresentaram valores inferiores a 73% (Gráfico 3), o que representa esforço considerável de todos os envolvidos nessa ação no período de quatro anos, sobretudo pelo volume de ocorrências anuais de mulheres em idade fértil no País.

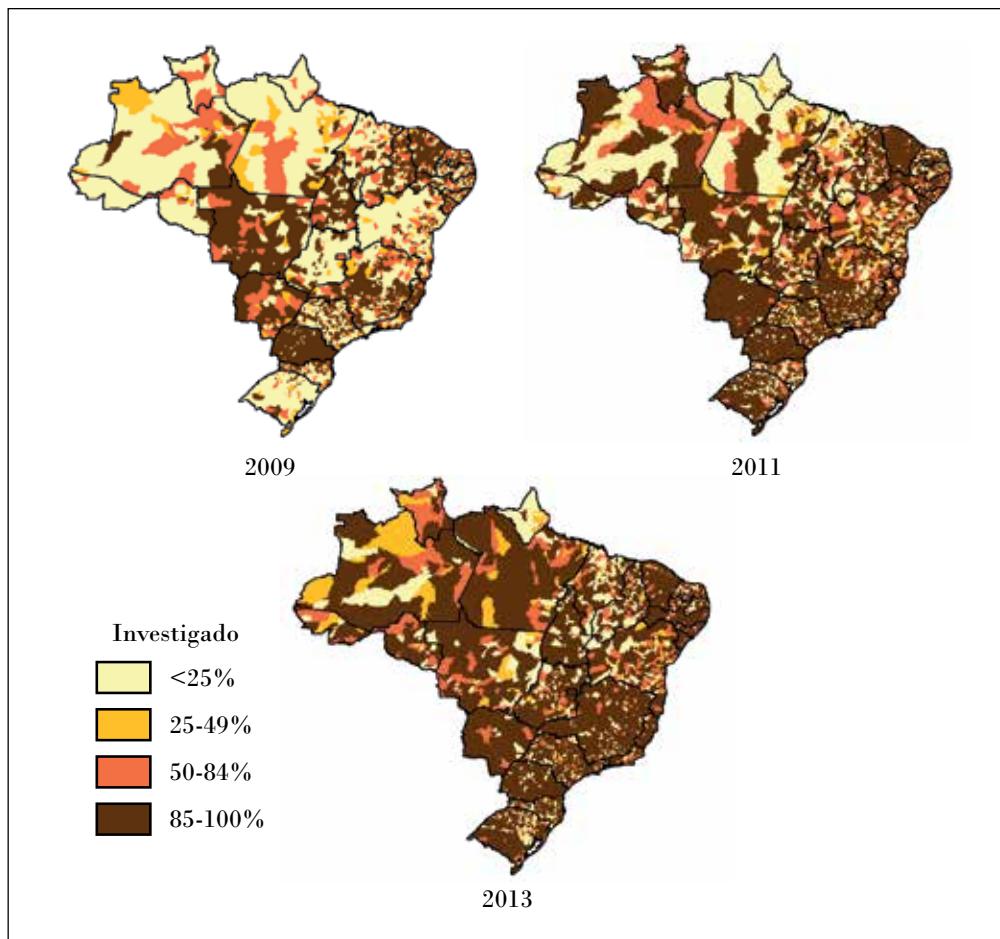
Gráfico 3 – Proporção de óbitos MIF investigados – Brasil e unidades da Federação, 2009-2013



Fonte: SIM/CGIAE/SVS/MS.

De fato, a proporção de municípios que investigam de 85% a 100% dos óbitos MIF tem aumentado gradativamente nos anos de 2009, 2011 e 2013, marcadamente nas regiões Norte e Nordeste. Destacam-se também os estados do Goiás, Santa Catarina, São Paulo, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro.

Figura 1 – Evolução no percentual de investigação de óbitos de MIF, segundo município de residência – Brasil, 2009, 2011 e 2013

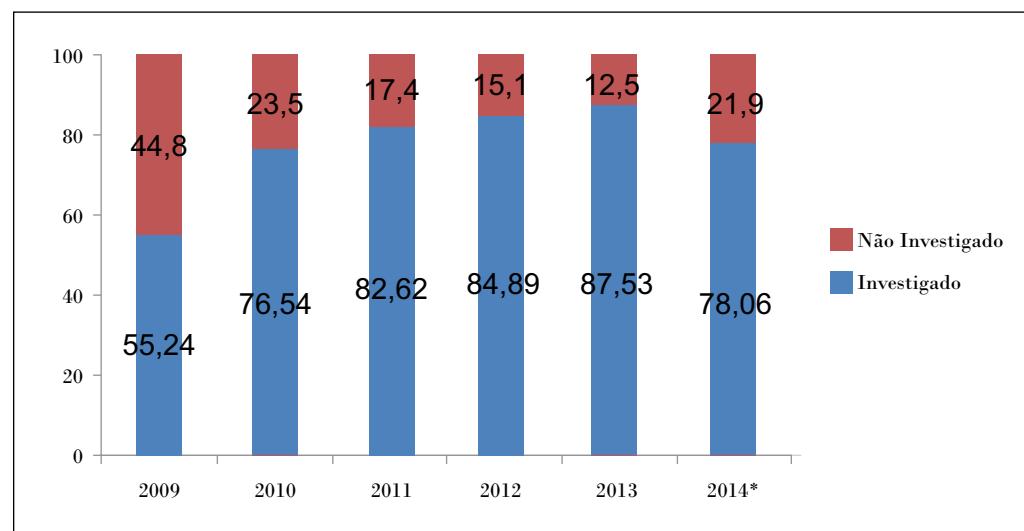


Fonte: SIM/CGIAE/SVS/MS.

As diferentes instâncias de direção do Sistema Único de Saúde estabeleceram a meta de 100% dos óbitos maternos investigados até 2015.

A investigação dos óbitos maternos declarados apresentou um incremento significativo, passando de 52% em 2009 para 91% em 2013 (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Proporção de investigação de óbitos maternos – Brasil, 2009-2014*



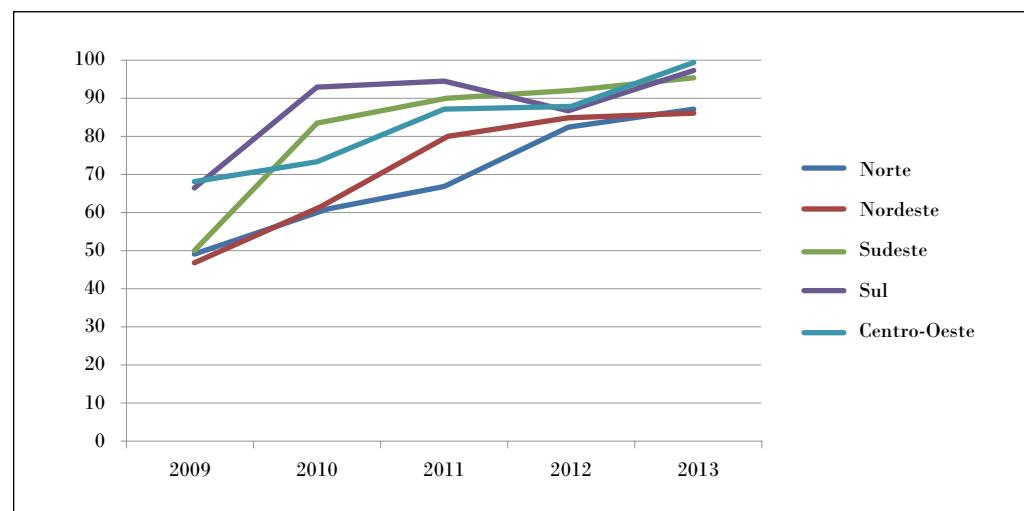
Fonte: SIM/CGIAE/SVS/MS.

*Dados preliminares.

No período de 2009 a 2013, as regiões Sudeste, Nordeste e Norte apresentaram os maiores aumentos nas proporções de óbitos maternos investigados, respectivamente, 91%, 83% e 78%.

Em 2013, as regiões Centro-Oeste (99,24%), Sul (97,03%) e Sudeste (95,25%) apresentaram as maiores proporções de óbitos maternos investigados (Gráfico 5).

Gráfico 5 – Proporção de investigação de óbitos maternos – Brasil e regiões, 2009-2013

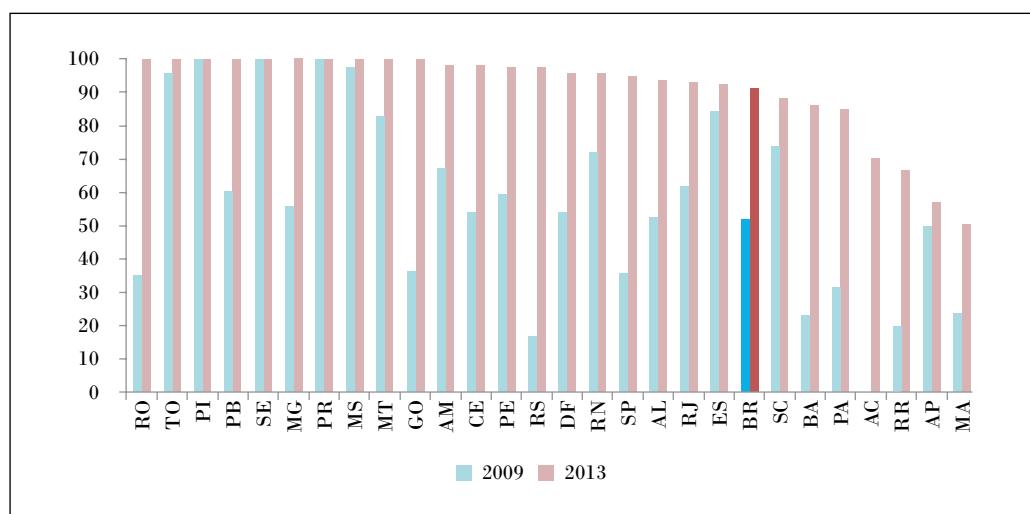


Fonte: SIM/CGIAE/SVS/MS.

Em 2009, apenas Piauí, Sergipe e Paraná atingiram essa meta. Já em 2013, investigaram todos os óbitos maternos em dez unidades da Federação e outras dez entre 99% e 90% dos óbitos.

Os estados que apresentaram as menores proporções de óbitos maternos investigados foram: Maranhão (50,5%), Amapá (57,1%), Roraima (66,7%) e Acre (70%), nesse último período (2013) (Gráfico 6).

Gráfico 6 – Proporção de óbitos de materno investigados – Brasil e unidades da Federação, 2009-2013

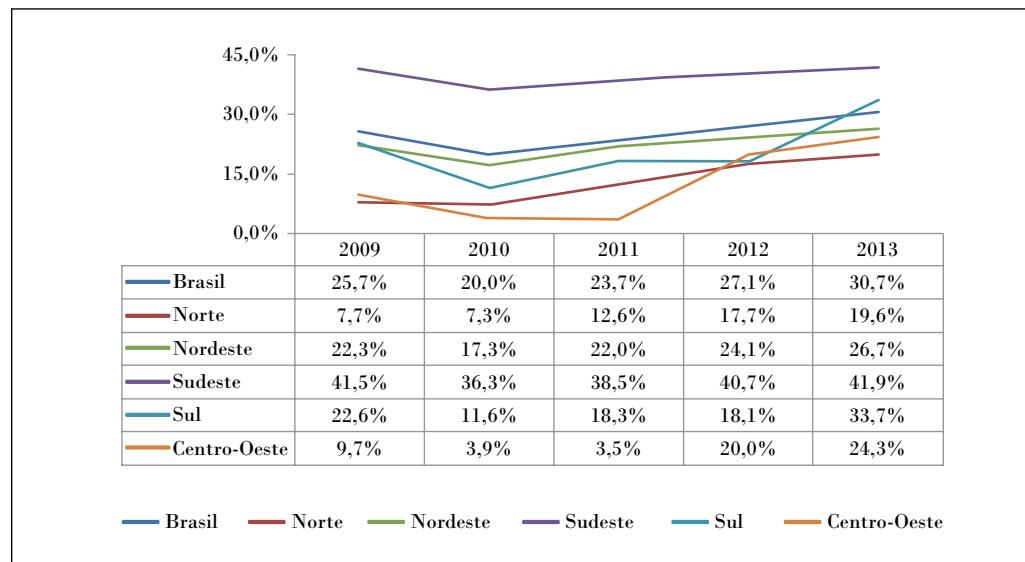


Fonte: SIM/CGIAE/SVS/MS.

No período de 2009 a 2013, as regiões Norte, Centro-Oeste e Sul apresentaram os maiores aumentos nas proporções de óbitos maternos identificados após investigação.

As regiões Sudeste (41,9%), Sul (33,7%) e Nordeste (26,7%) apresentaram as maiores proporções de óbitos maternos identificados após investigação em 2013 (Gráfico 7).

Gráfico 7 – Incremento no número de casos de óbitos maternos a partir de investigação de óbito de MIF – Brasil e regiões, 2009-2013



Fonte: SIM/CGIAE/SVS/MS.

As três instâncias de direção do SUS pactuaram que os óbitos de MIF, infantis e fetais devem ser notificados ao SIM federal em até 30 dias após a ocorrência.

O Brasil ainda não alcançou a média pactuada, embora tenha reduzido em 74,9 dias para notificação que passou de 127,9 dias, em 2010, para em média 53 dias em 2013.

Destaca-se que os estados do Acre, Pará, Tocantins, Rio de Janeiro e Paraná conseguiram alcançar essa meta no ano de 2013.

No mesmo período, os óbitos maternos também apresentaram uma redução de 78,9 dias para notificação no SIM, que passou de 117,2 dias em média, no ano de 2009, para 38,5 dias em média, no ano de 2013. Os estados Piauí, Paraíba, Rio de Janeiro, Paraná, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Distrito Federal conseguiram notificar os óbitos maternos oportunamente (Tabela 1).

Tabela 1 – Média de dias para notificação no SIM dos óbitos de MIF e Maternos – Brasil, regiões e unidades da Federação, 2009-2014*

	Óbitos de MIF						Óbitos Maternos					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014*	2009	2010	2011	2012	2013	2014*
Brasil	127,9	62,3	43,9	60,5	53,6	39,3	117,2	58,8	40,7	42,0	38,5	34,1
Norte	106,3	65,0	42,2	40,4	34,4	34,0	112,2	60,4	44,6	52,5	40,8	35,4
Rondônia	210,3	96,2	71,1	69,2	45,0	44,2	183,9	95,9	57,5	57,8	36,2	29,0
Acre	96,5	66,8	35,0	21,8	28,3	36,0	92,3	71,0	43,7	33,9	48,2	34,6
Amazonas	103,4	45,8	36,1	44,5	41,6	48,6	141,3	64,0	45,6	62,3	50,5	58,7

continua

conclusão

	Óbitos de MIF						Óbitos Maternos					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014*	2009	2010	2011	2012	2013	2014*
Roraima	59,4	38,6	35,1	46,0	31,1	29,0	81,2	12,0	55,8	112,0	132,5	13,0
Pará	85,1	68,3	39,2	33,8	29,7	24,0	82,0	59,5	36,6	48,7	32,6	24,0
Amapá	200,9	133,6	66,3	64,6	50,5	53,2	107,8	56,0	172,0	55,3	37,4	29,1
Tocantins	79,1	39,4	32,5	30,1	25,9	29,1	101,9	18,3	29,2	28,2	41,9	7,3
Nordeste	123,7	75,0	53,2	50,6	46,9	39,3	126,3	67,7	48,1	44,9	42,4	33,5
Maranhão	188,0	113,5	60,5	61,9	48,3	33,8	169,6	74,4	53,3	40,1	56,3	32,0
Piauí	132,9	66,7	49,8	42,9	34,6	28,9	104,8	54,3	42,0	34,6	26,8	27,7
Ceará	118,8	82,8	50,8	52,5	50,7	48,9	127,0	66,6	37,0	44,9	40,2	42,8
Rio Grande do Norte	123,9	77,6	66,5	55,2	50,8	46,8	112,8	56,9	52,8	62,3	78,0	35,8
Paraíba	212,5	70,8	51,6	46,7	35,3	36,5	222,5	51,2	39,9	54,2	29,3	26,2
Pernambuco	92,9	80,3	45,6	45,4	41,2	42,2	121,7	86,9	54,5	57,3	35,0	39,7
Alagoas	132,0	67,8	36,1	37,0	53,6	52,0	89,4	80,3	31,1	24,3	35,1	36,1
Sergipe	101,1	48,7	34,5	32,9	38,0	26,4	100,6	42,7	35,6	30,6	38,9	22,6
Bahia	100,5	60,4	61,6	55,6	52,3	34,7	103,6	63,1	55,9	45,3	42,8	29,8
Sudeste	144,2	54,0	35,9	79,0	69,3	42,1	120,6	51,5	29,3	37,3	36,7	34,4
Minas Gerais	156,6	73,8	50,4	49,8	47,0	39,6	177,2	75,3	49,8	42,4	37,9	32,9
Espírito Santo	77,8	56,8	44,5	46,3	46,8	47,1	78,7	44,1	46,9	51,8	50,6	46,1
Rio de Janeiro	87,0	44,6	30,9	25,9	26,3	22,9	72,6	53,2	23,4	30,5	23,3	19,1
São Paulo	172,5	48,4	30,0	123,0	103,6	52,4	136,6	40,8	23,1	38,5	44,8	43,1
Sul	97,1	54,6	40,3	39,4	38,4	35,8	90,9	49,8	33,3	39,8	36,3	37,3
Paraná	96,9	45,1	25,4	24,3	21,9	18,3	88,1	34,2	18,9	18,5	19,1	15,6
Santa Catarina	79,4	56,7	52,0	49,7	49,8	34,9	87,0	54,2	39,8	47,9	46,7	49,0
Rio Grande do Sul	106,8	62,7	48,6	48,5	48,2	54,3	95,8	66,2	48,2	50,5	55,5	58,0
Centro-Oeste	127,1	78,4	65,8	52,7	39,1	35,3	103,9	62,3	59,8	36,8	25,9	29,7
Mato Grosso do Sul	87,3	53,9	40,9	41,3	37,1	29,9	92,2	39,4	30,3	32,8	26,9	26,2
Mato Grosso	170,7	65,4	49,1	44,6	35,0	31,2	123,4	63,3	34,3	22,5	19,4	19,9
Goiás	145,7	100,4	91,2	68,5	45,7	38,0	131,6	82,7	119,8	51,7	32,6	33,9
Distrito Federal	65,0	62,5	45,6	32,4	28,6	39,9	45,6	47,1	33,9	23,2	21,9	40,4

Fonte: SIM-CGIAE/SVS/MS.

* Dados preliminares de 2014.

Conforme pactuado, a investigação de óbitos de MIF é considerada oportuna se for concluída e informada no SIM (módulo exclusivo para investigação) em até 120 dias após a ocorrência.

No período de 2009 a 2013, houve uma evolução significativa na média de dias para conclusão da investigação que passou de 471,8 dias para 125,2.

No que tange os óbitos maternos a redução foi de 486,3 dias para 199,8 dias em média, sendo que 11 estados conseguiram alcançar essa meta, dos quais cinco são da Região Norte, dois da Sudeste, dois da Sul e dois da Centro-Oeste.

Tabela 2 – Média de dias para conclusão da investigação de óbitos de MIF e Maternos – Brasil, regiões e unidades da Federação, 2009-2014*

	Óbitos de MIF						Óbitos Maternos					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014*	2009	2010	2011	2012	2013	2014*
Brasil	471,8	201,0	144,8	138,9	125,2	95,4	486,3	277,1	255,4	224,4	199,8	125,9
Norte	466,7	227,3	154,8	195,6	158,3	100,9	467,8	242,9	211,0	250,3	226,3	114,5
Rondônia	390,3	267,4	176,0	172,3	120,5	101,8	313,0	175,0	245,9	254,9	118,3	143,6
Acre	531,6	461,9	191,8	140,0	67,5	82,3		507,2	432,3	266,9	161,3	70,0
Amazonas	443,2	138,3	121,5	138,1	112,5	100,4	460,6	160,4	136,9	165,8	182,6	107,9
Roraima	365,0	178,8	83,4	76,1	53,6	57,6	637,0	315,0	276,5	227,7	293,0	183,5
Pará	589,0	286,2	188,1	266,4	221,6	110,1	517,4	312,1	292,2	321,7	286,3	126,5
Amapá	512,0	249,6	116,7	85,8	116,5	111,7	332,5	130,0	104,3	97,0	92,1	42,0
Tocantins	339,8	126,5	120,2	122,8	87,5	84,6	462,7	307,0	115,2	200,5	170,7	75,3
Nordeste	402,5	223,1	162,7	157,1	142,0	102,0	462,0	283,4	277,4	239,5	212,0	132,3
Maranhão	434,9	242,5	153,3	192,0	136,6	94,9	498,7	251,8	201,3	222,2	184,4	112,8
Piauí	405,5	248,8	173,8	121,5	132,1	97,7	438,6	192,3	368,2	123,0	149,8	114,9
Ceará	420,7	185,0	126,5	136,6	126,0	106,3	491,8	326,3	241,0	220,4	254,2	128,4
Rio Grande do Norte	282,5	154,0	146,1	199,6	153,9	105,8	353,6	310,1	257,0	299,5	234,6	153,2
Paraíba	402,7	180,9	137,8	175,0	134,8	103,4	412,5	236,1	243,9	190,2	126,6	108,2
Pernambuco	389,1	270,9	153,6	125,9	127,7	91,3	494,0	333,3	313,8	289,5	259,0	165,1
Alagoas	411,9	185,7	181,0	137,8	156,9	101,6	408,5	202,4	194,5	131,9	123,2	128,9
Sergipe	433,5	201,6	152,0	140,2	127,5	92,9	506,1	136,4	257,7	227,7	124,0	102,6
Bahia	417,9	241,0	208,5	189,2	169,6	115,4	438,7	334,5	328,3	295,4	239,2	140,7
Sudeste	491,1	186,3	136,3	130,5	116,9	94,9	460,1	274,7	251,4	207,9	189,5	124,1
Minas Gerais	561,0	252,8	133,2	130,8	105,5	89,4	552,0	314,4	208,3	189,0	146,6	113,3
Espírito Santo	235,7	127,9	131,3	106,3	107,8	101,0	275,8	223,8	142,0	152,6	183,9	120,9
Rio de Janeiro	577,0	168,2	139,5	115,2	113,1	79,7	460,3	260,6	215,5	192,0	195,5	116,6
São Paulo	422,1	163,8	136,9	139,0	125,4	105,2	469,9	275,1	299,0	235,9	208,9	136,5
Sul	596,6	203,7	114,3	110,3	105,8	86,7	647,1	306,7	223,6	210,5	185,8	121,4
Paraná	666,2	185,2	99,4	89,6	77,4	64,6	697,4	304,6	245,8	183,0	146,8	94,4
Santa Catarina	426,3	149,4	108,4	135,8	126,4	84,0	429,0	245,0	257,3	211,0	231,4	145,6
Rio Grande do Sul	599,8	257,7	132,8	119,2	124,7	112,8	468,4	325,8	188,8	230,8	220,3	145,1
Centro-Oeste	378,5	190,7	194,1	136,2	124,5	90,1	448,9	252,6	280,3	216,3	166,4	134,4
Mato Grosso do Sul	331,5	107,1	100,8	100,7	98,5	85,1	386,5	118,8	120,7	118,0	92,5	89,2
Mato Grosso	380,7	163,5	132,4	119,9	135,1	95,9	462,1	221,7	232,9	130,3	192,0	102,8
Goiás	440,6	328,0	274,9	160,5	136,4	88,8	614,1	437,7	482,5	331,1	213,1	171,9
Distrito Federal	362,7	157,0	166,7	134,1	107,3	91,6	396,5	350,7	303,3	209,0	95,3	172,1

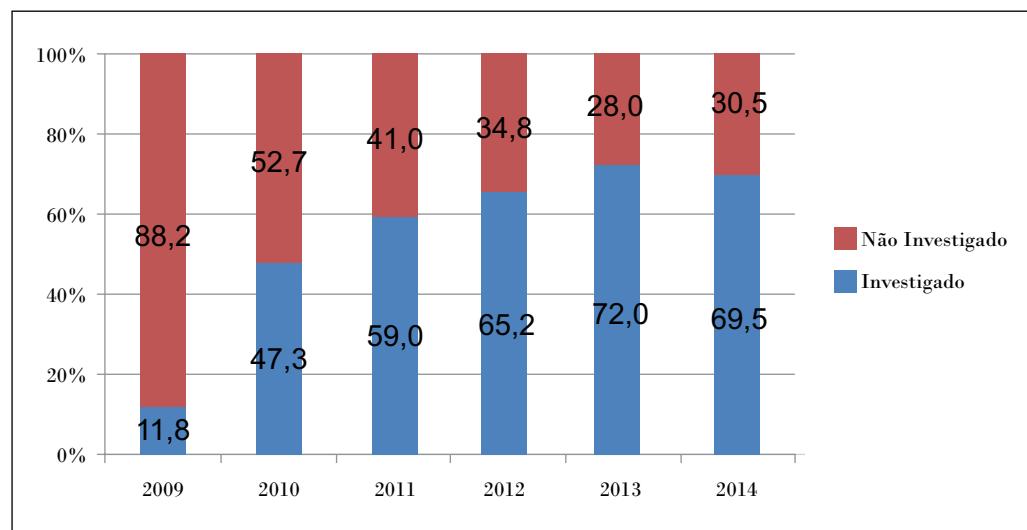
Fonte: CGIAE/SVS/MS.

*Dados preliminares.

No Brasil, a investigação de óbitos infantis e fetais apresentou aumento gradativo, passando de 11,8% em 2009, para 72%, em 2013.

Os casos de 2014 continuam sendo notificados, investigados e/ou registrados no módulo de investigação do SIM, com tendência crescente e com expectativa de alcance da meta estabelecida para o período (Gráfico 8).

Gráfico 8 – Proporção de investigação de óbitos infantis e fetais – Brasil, 2009-2014*

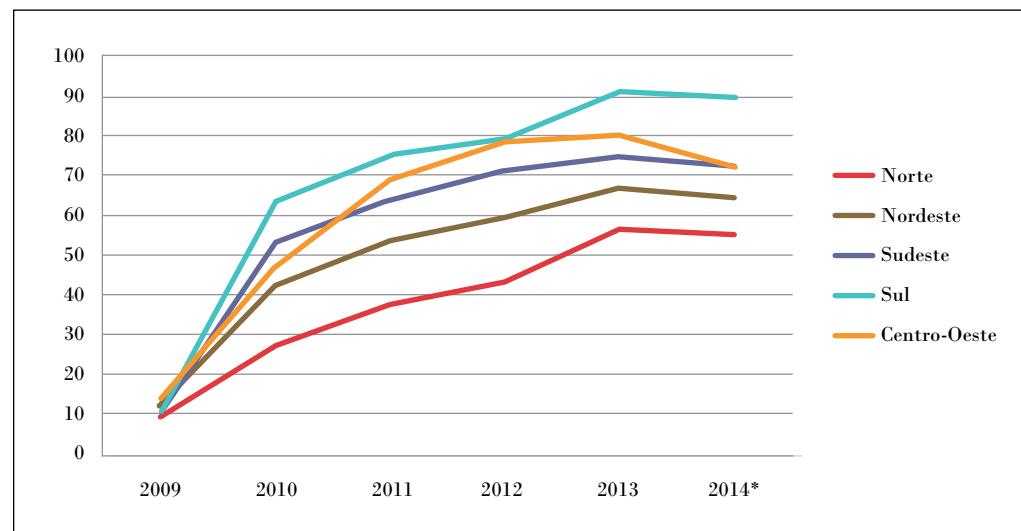


Fonte: SIM/CGIAE/SVS/MS.

*Dados preliminares.

As regiões Sul, Centro-Oeste e Sudeste apresentaram os maiores aumentos nas proporções de óbitos infantis e fetais investigados no período considerado, bem como os maiores valores no ano de 2013, respectivamente, 90,6%, 80% e 74,6%.

Gráfico 9 – Proporção de investigação de óbitos infantis e fetais – Brasil e regiões, 2009-2014*



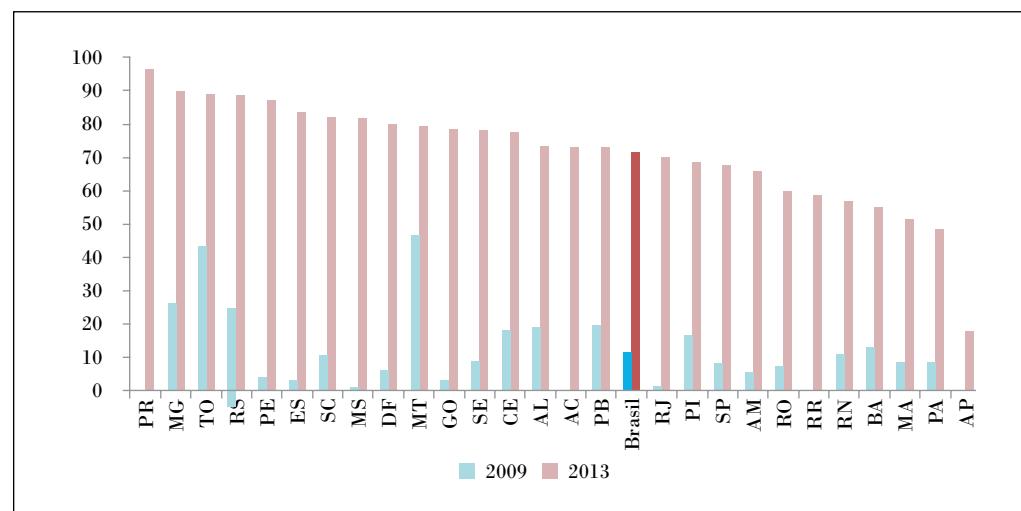
Fonte: SIM/CGIAE/SVS/MS.

*Dados preliminares.

A Secretaria de Vigilância em Saúde, estados e municípios pactuaram como meta ampliar a capacidade de investigação dos óbitos infantis e fetais para 70% para 2012 até 2015.

Em 2009, a meta pactuada era de 65% e nenhuma UF apresentava valor igual ou superior a essa meta. Já em 2013, observou-se que 13 UFs apresentaram mais de 75% de óbitos IF investigados (Gráfico 10).

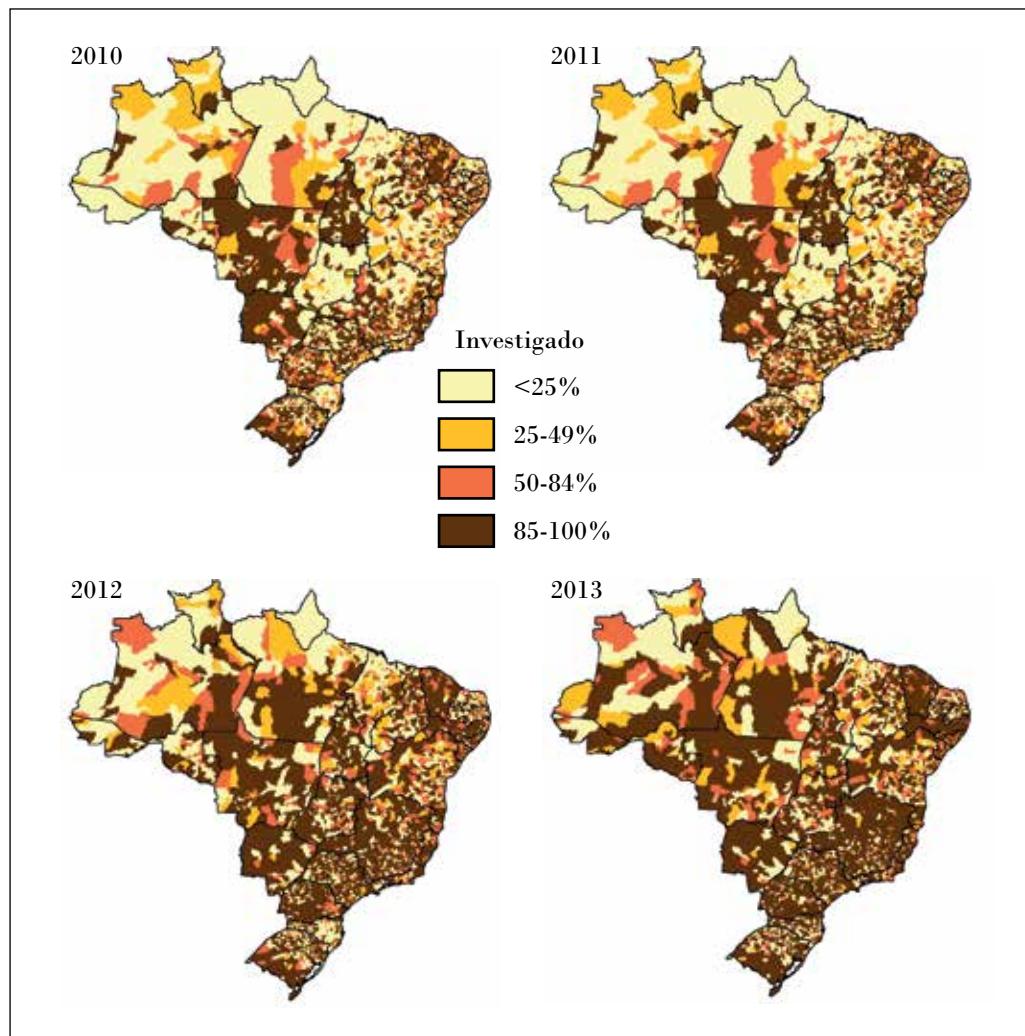
Gráfico 10 – Proporção de óbitos infantis e fetais investigados – Brasil/UF, 2009-2013



Fonte: SIM/CGIAE/SVS/MS.

A proporção de municípios que investigam de 75% a 100% dos óbitos IF tem aumentado gradativamente nos anos de 2010 a 2013.

Figura 2 – Evolução no percentual da investigação de óbitos de infantis e fetais, segundo município de residência – Brasil, 2010, 2011, 2012 e 2013



Fonte: SIM/CGIAE/SVS/MS.

A notificação de óbitos infantis e fetais, no período considerado, reduziu de 133,1 dias para, em média, 45,9 dias. Com relação à investigação reduziu, em 2009, de 569,8 dias para, em média, 144 dias em 2013.

Considerando os dados de 2013, apenas o Tocantins e o Paraná realizaram a notificação oportuna. Já no que diz respeito à conclusão da investigação, destacam-se os estados de Roraima, Minas Gerais, Paraná e Distrito Federal (Tabela 3).

Tabela 3 – Média de dias para notificação e conclusão da investigação de óbitos infantis e fetais no SIM – Brasil, regiões e unidades de Federação, 2009-2014*

	Média de dias para notificação						Media de dias para investigação					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014*	2009	2010	2011	2012	2013	2014*
Brasil	133,1	74,6	51,6	53,9	45,9	38,3	569,8	280,1	181,1	162,2	144,0	114,9
Norte	105,9	78,2	48,4	47,7	40,5	36,6	596,8	283,6	183,2	214,9	197,3	140,5
Rondônia	184,4	104,9	65,2	76,7	44,7	44,1	608,9	336,7	220,7	187,5	196,0	158,7
Acre	81,0	56,3	50,6	35,3	31,6	34,0	0,0	310,5	408,3	240,1	128,8	105,5
Amazonas	119,2	74,0	53,1	59,3	56,3	52,5	634,0	278,3	159,4	191,7	176,4	137,6
Roraima	80,3	60,3	74,8	82,9	77,9	59,1		268,4	190,3	108,8	97,4	82,3
Pará	89,3	75,2	43,8	36,7	30,5	24,7	647,5	287,4	187,3	248,7	243,8	158,1
Amapá	143,8	166,0	52,4	59,1	47,7	47,9			421,7	187,9	281,2	154,5
Tocantins	92,4	37,7	36,3	35,4	25,9	31,0	518,0	267,4	156,8	201,9	153,7	122,9
Nordeste	136,6	75,1	52,1	49,6	45,9	39,4	566,0	298,6	192,4	180,3	153,4	116,8
Maranhão	194,6	108,0	60,5	63,0	53,2	37,8	600,1	328,7	197,7	223,5	153,4	122,1
Piauí	142,7	71,8	49,9	40,8	31,6	27,7	559,8	277,9	208,7	187,1	145,2	108,7
Ceará	169,2	59,1	39,5	42,9	44,2	44,0	540,1	235,3	137,6	121,2	122,6	103,4
Rio Grande do Norte	121,6	83,2	60,9	72,1	54,4	49,8	562,9	303,1	275,8	272,4	259,3	156,7
Paraíba	217,3	65,5	45,5	47,2	33,2	32,2	581,2	241,3	141,5	151,4	130,2	106,6
Pernambuco	90,4	76,9	45,2	45,2	35,7	41,1	612,1	419,1	235,6	180,7	129,3	95,2
Alagoas	136,8	73,8	41,0	35,1	45,4	43,1	529,1	228,9	176,0	162,5	169,9	128,7
Sergipe	104,3	47,8	36,3	33,0	38,8	26,9	561,7	249,0	183,2	183,6	115,6	113,5
Bahia	104,7	70,8	63,0	52,9	54,0	40,5	574,9	306,8	208,5	200,4	186,6	142,1
Sudeste	150,5	76,2	51,4	64,7	52,2	39,3	584,9	278,2	163,0	143,1	122,8	104,4
Minas Gerais	163,9	72,9	50,5	47,4	47,4	38,0	598,9	308,5	171,4	157,1	111,7	99,2
Espírito Santo	76,2	55,8	46,5	45,3	45,8	48,2	533,2	215,6	144,3	120,0	121,5	122,8
Rio de Janeiro	106,6	58,2	35,5	36,4	36,0	30,8	616,0	287,6	164,7	140,9	122,6	91,6
São Paulo	170,7	87,9	59,9	88,1	62,6	43,1	561,1	266,4	160,2	138,8	130,1	112,1
Sul	92,3	58,5	42,7	38,5	36,2	33,6	530,1	250,8	180,1	147,2	140,0	116,6
Paraná	95,4	50,8	29,5	25,4	22,2	17,4	621,2	247,3	191,8	130,3	111,4	96,7
Santa Catarina	86,5	67,1	54,0	46,9	47,5	34,8	499,7	299,4	188,5	183,5	169,6	115,0
Rio Grande do Sul	92,0	62,9	51,0	48,6	45,0	51,0	537,1	238,4	162,8	149,7	158,0	140,0

continua

conclusão

	Média de dias para notificação						Media de dias para investigação					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014*	2009	2010	2011	2012	2013	2014*
Centro-Oeste	135,7	82,6	67,5	50,9	37,9	38,1	541,6	265,4	221,6	158,8	147,6	123,0
Mato Grosso do Sul	85,2	63,6	47,8	43,9	42,4	38,4	685,4	264,2	136,5	121,6	131,5	95,1
Mato Grosso	209,8	70,9	57,9	40,6	30,4	31,1	532,4	211,4	146,5	115,0	133,6	110,6
Goiás	141,9	93,8	82,2	63,3	39,7	37,6	605,3	368,3	322,9	205,4	177,7	139,0
Distrito Federal	83,6	96,1	68,8	41,7	39,0	49,8	536,5	336,5	252,1	150,7	113,5	140,9

Fonte: SIM/CGIAE/SVS/MS.

*Dados preliminares.

Discussão

A vigilância do óbito implica levantamento de informações referentes à pessoa que faleceu e às circunstâncias que a levaram ao óbito. Essas informações são relevantes como subsídios para a tomada de decisão de gestores, principalmente para aqueles que respondem pela direção do SUS local, com vistas a prevenir a ocorrência de novos óbitos dessa natureza.

A investigação é a etapa da vigilância de óbitos que propicia a identificação de óbitos não declarados e/ou não registrados, a correção dos dados pessoais e socioeconômicos do(a) falecido(a) e da causa básica dos óbitos registrados. É indispensável para o estudo desse óbito e para a definição de intervenções voltadas para prevenir novas mortes evitáveis, possibilita a redução de óbitos com causas maldefinidas, fortalecendo o Sistema de Informação de Mortalidade e a correção de indicadores.^{2,15} De sorte que oportuniza melhorias na qualidade das informações dos registros desses óbitos e, dessa forma, o cálculo de indicadores tornam-se mais robustos, ou seja: confiáveis ou acurados não indica, necessariamente, uma piora nos serviços de assistência à mulher e à criança, mas sim uma melhoria da sensibilidade e da organização das informações pelos serviços de vigilância do óbito em todo o País.

No Brasil, como resultado dos esforços envidados pelos três níveis de direção do Sistema Único de Saúde, a vigilância do óbito vem apresentando avanços significativos na sua implantação na quase totalidade do território nacional.

No que diz respeito à VOM, ultrapassou as metas de investigação previstas na agenda estratégica da Secretaria de Vigilância em Saúde/MS, apresentou grandes avanços no atributo da oportunidade da notificação e investigação, o que também é muito relevante, para que a tomada de decisão possa culminar em ações efetivas na prevenção de futuros óbitos.

Vale ressaltar que as regiões Norte e Nordeste apresentaram os maiores aumentos na proporção de óbitos MIF e maternos investigados, o que deve ser resultado do acompanhamento sistemático dos processos estaduais e municipais, além de ter contribuído para a inclusão dos indicadores da VOM nas agendas políticas estaduais e para viabilizar a execução das medidas para evitar novos óbitos, tão logo sejam definidas.

O Brasil mantém um aumento na proporção de óbitos maternos identificados após investigação, mostrando que ainda estamos em fase de captação dos óbitos, o que pode resultar no aumento das razões de morte materna. Ressalta-se que as regiões Sul, Centro-Oeste e Sudeste apresentaram as maiores proporções de incremento de óbitos identificados após investigação e de óbitos MIF e maternos investigados.

A vigilância de óbitos infantis e fetais (VOIF) tem apresentado aumento gradativo e a meta foi atingida em 2014.

Diante desse quadro, a CGIAE/SVS tem se colocado como desafios aprimorar ainda mais a oportunidade tanto da notificação quanto da investigação dos óbitos; e, por outro lado, incentivar a priorização da investigação, de tal forma que o percentual de óbitos maternos, infantis e fetais investigados se aproxime das metas estabelecidas, estreitando o acompanhamento às UFs que ainda não alcançaram os resultados desejáveis; disponibilizar módulos *on-line* para a digitação da investigação de óbitos em âmbito hospitalar; promover maior integração com as áreas de Atenção e de Assistência; promover a descentralização das ações de VOM e VOIF tendo seus resultados como ferramenta de gestão; e ampliar continuamente o uso das informações para a tomada de decisão.

Conclusão

Este estudo reforça o papel da investigação de óbitos na melhoria da informação, ao tempo em que aponta os avanços importantes na estruturação da vigilância de óbito no Brasil, sobretudo do óbito materno, que reflete um grande trabalho de coordenação e execução das equipes de vigilância estaduais e municipais que precisa ser aprimorado em algumas unidades da Federação que não atingiram as metas estabelecidas para notificação e investigação em tempo oportuno.

Referências

- 1 BUSTREO, F. et al. Ending preventable maternal deaths: the time is now. *Lancet*, [S.l.], v. 1, n. 4, p. e176–e177, Oct. 2013.
- 2 PETER, N. et al. Strengthening public health surveillance and response using the health systems strengthening agenda in developing countries. *BMC Public Health*, [S.l.], v. 10, p. S5, Dec. 2010. Suppl 1.
- 3 BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº 72, de 11 de janeiro de 2010. Estabelece que a vigilância do óbito infantil e fetal nos serviços de saúde (público e privados) que integram o Sistema Único de Saúde (SUS). *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 jan. 2010. Seção 1, p. 29.
- 4 BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº 1.119, de 5 de junho de 2008. Regulamenta a Vigilância de Óbitos Maternos. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jun. 2008. Seção 1, p. 48.
- 5 BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº 2.254, de 5 de agosto de 2010. Institui a vigilância epidemiológica em âmbito hospitalar, define as competências para a União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, os critérios para a qualificação. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 ago. 2010. Seção 1, p. 55.
- 6 BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº 116 , de 11 de fevereiro de 2009. Regulamenta a coleta de dados, fluxo e periodicidade de envio das informações sobre óbitos e nascidos vivos para os Sistemas de Informações em Saúde sob gestão da Secretaria de Vigilância em Saúde. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 fev. 2009. Seção 1, p. 37.
- 7 BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº 1.020, de 29 de maio de 2013. Institui as diretrizes para a organização da Atenção à Saúde na Gestação de Alto Risco e define os critérios para a implantação e habilitação dos serviços de referência à Atenção à Saúde. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 maio 2013. Seção 1, p. 72.
- 8 BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº 183, de janeiro de 2014. Regulamenta o incentivo financeiro de custeio para implantação e manutenção de ações e serviços públicos estratégicos de vigilância em saúde. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 jan. 2014. Seção 1, p. 59.
- 9 BRASIL. Ministério da Saúde. Portal da Saúde – SUS. **Painel de monitoramento da mortalidade infantil e fetal**. 2009. Disponível em: <<http://svs.aids.gov.br/dashboard/mortalidade/infantil.show.mtw>>. Acesso em: 1 jul. 2015.
- 10 ATRASH, H. K.; ALEXANDER, S.; BERG, C. J. Maternal mortality in developed countries: not just a concern of the past. *Obstetrics & Gynecology*, [S.l.], v. 86, n. 4, Pt. 2, p. 700-705, Oct. 2009.
- 11 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Maternal death surveillance and response: technical guidance. Information for action to prevent maternal death**. Geneva: WHO, 2013. Disponível em: <http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/maternal_death_surveillance/en/#.VeRh-D666j0.mendeley>. Acesso em: 1 ago. 2015.

- 12 ZOTTI, M. E.; GAINES, H. D.; MONCRIEF, C. A. Evaluation of maternal death surveillance: a community process. **Maternal and Child Health Journal**, [S.l.], v. 6, n. 4, p. 263-268, Dec. 2002.
- 13 HOUNTON, S. et al. Towards elimination of maternal deaths: maternal deaths surveillance and response. **Reproductive Health**, v. 10, n. 1, p. 1-8, Jan. 2013.
- 14 CALLAGHAN, W. M. Overview of maternal mortality in the United States. **Seminars in Perinatology**, [S.l.], v. 36, n. 1, p. 2-6, Feb. 2012.
- 15 BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica do óbito materno**. Brasília, 2009. Disponível em: <http://svs.aids.gov.br/download/manuais/manual_obito_materno_2009.pdf>. Acesso em: 1 ago. 2015.

3

Mortalidade infantil no Brasil

Sumário

Resumo	71
Introdução	71
Métodos	72
Resultados	74
Discussão e conclusões	88
Referências	91

Resumo

Objetivos: Apresentar a evolução da mortalidade infantil e dos seus componentes entre 1990 e 2013, as características dos óbitos infantis e suas principais causas de morte e os avanços no processo de investigação do óbito infantil no País.

Métodos: As taxas de mortalidade infantil (TMI) e de seus componentes foram calculadas a partir dos dados sobre nascimentos do Sistema de Informações de Nascidos Vivos (Sinasc) e sobre óbitos infantis do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) para os anos 2000 a 2013, corrigidos por fatores propostos pelo Estudo de Busca Ativa. Para o período de 1990 a 1999, a estimativa da TMI foi realizada a partir de modelo estatístico. O agrupamento de causas de morte seguiu proposta da lista reduzida específica de tabulação de óbitos infantis. Os dados sobre investigação do óbito infantil foram extraídos do Painel de Monitoramento da Mortalidade Infantil e Fetal.

Resultados: Observa-se expressiva queda da taxa de mortalidade infantil em todas as regiões brasileiras entre 1990 e 2010, passando de 47,1 a 16/1.000 nascidos vivos (NVs). A partir de 2010, a queda tem sido mais lenta, alcançando, em 2013, 14,5/1.000 NVs. O componente pós-neonatal apresentou maior queda (82%), com destaque para a Região Nordeste. O perfil por componentes da mortalidade infantil varia segundo escolaridade da mãe e cor da pele/raça, com maior peso do componente pós-neonatal entre mães com menor escolaridade, indígenas e de cor preta. Mais de 60% dos óbitos neonatais são de recém-nascidos prematuros ou com baixo peso, e têm como principal causa de morte os fatores perinatais e maternos. Em 2013, 73,6% dos óbitos notificados ao SIM foram investigados, sendo que os menores percentuais de óbitos investigados se encontram nas unidades da Federação com mais elevadas TMI.

Conclusão: As estimativas da TMI para 2013 confirmam o alcance pelo País da Meta 4 dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). A desaceleração no ritmo de queda da TMI a partir de 2010 evidencia que é necessário que maiores esforços sejam destinados, especialmente, à redução da mortalidade neonatal, para que o Brasil possa ultrapassar a barreira de 10 óbitos infantis/1.000 NVs, como em países com semelhantes graus de desenvolvimento.

Palavras-chave: Mortalidade infantil. Neonatal precoce. Neonatal tardio. Pós-neonatal. Prematuridade. Baixo peso. Causas de morte. Investigação do óbito infantil.

Introdução

Muito embora a taxa de mortalidade infantil (TMI) tenha como referência o período compreendido entre o nascimento e o primeiro aniversário, os seus valores expressam, de maneira muito próxima, as condições de vida e de atenção à saúde de toda uma população. Valores muito baixos indicam níveis elevados de desenvolvimento socioeconômico, e valores muito altos, condições de vida da população muito precárias. Em 2013, as estimativas da TMI variaram entre valores inferiores a 2 óbitos por 1.000 nascidos vivos em

países como Finlândia, Islândia, Japão e Singapura a valores superiores a 90 óbitos/1.000 NVs em países como Serra Leoa, Angola, República Democrática do Congo e Chad.¹

A importância desse indicador para comparações internacionais, assim como, para o monitoramento de políticas de atenção à saúde da criança no País, justifica os esforços empreendidos na avaliação da qualidade dos dados utilizados e em metodologias de correção desses dados para a estimativa mais acurada da taxa de mortalidade infantil em diversos níveis de detalhamento geográfico.

Nesse sentido, é importante destacar o trabalho realizado pelas Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde no processo de investigação do óbito infantil, que muito tem contribuído na qualificação dos dados do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) e de Nascidos Vivos (Sinasc) no País, especialmente no que se refere à causa do óbito infantil. Além de contribuir com o aprimoramento da qualidade dos dados, a investigação do óbito infantil é um instrumento fundamental para a gestão das ações e programas de atenção à saúde da mulher e da criança.

Este capítulo apresenta dados sobre o processo de investigação do óbito infantil no País, e destaca algumas características sociodemográficas segundo os componentes da mortalidade infantil e as principais causas de óbito, dando ênfase às desigualdades persistentes.

Métodos

Da mesma forma que na publicação anterior, as estimativas da TMI apresentadas neste capítulo foram obtidas a partir dos dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e de Nascidos Vivos (Sinasc) no País, corrigidos pelo Estudo de Busca Ativa realizado pelo Ministério da Saúde.^{2,3,4} Com os fatores de correção propostos, estimou-se a TMI desde o ano de 1990, segundo os seus três componentes: neonatal precoce (<7 dias), neonatal tardia (de 7 a 27 dias) e pós-neonatal (de 28 a 364 dias), e segundo região geográfica e unidade da Federação.

Estima-se que em 2013 foram notificados, no SIM, 86% dos óbitos infantis ocorridos no Brasil, sendo que na Região Norte o percentual de notificação foi de 76% e na Região Sul de 99%.^{2,3,4}

Com relação às características do óbito infantil, consideraram-se as seguintes variáveis:

- **Escolaridade da mãe** (em anos de estudos): 0 a 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 11 anos e 12 anos ou mais.
- **Cor da pele/raça**: branca, preta, parda e indígena. Dada a sua pequena frequência, a categoria de cor da pele/raça amarela não foi analisada de forma separada, mas incluída no total de óbitos infantis.
- **Duração da gestação** (em números de semanas de gestação): menos de 37 semanas (pré-termo), 37 a 41 (termo) e 42 ou mais (pós-termo).
- **Peso ao nascer** (em gramas): menos de 2.500 (baixo peso) e 2.500 ou mais.

Da mesma forma que em anos anteriores, ressalta-se a importância de melhor qualificação dos dados relativos às características sociodemográficas da mãe e do recém-nascido no formulário da Declaração de Óbito. Em 2013, novamente verificam-se elevadas proporções de valores ignorados ou não informados, com variações regionais: 1) escolaridade materna – 21,4% no País, variando de 12,3% no Sul a 24,3% no Nordeste; 2) cor da pele/raça – 11,4%, variando de 4,6% no Sul a 18,6% no Nordeste; 3) peso ao nascer – 14,5%, variando de 5,5% no Sul a 17,2% no Norte e Nordeste; 4) duração da gestação – 21,7%, variando de 10,1% no Sul a 28,3% no Nordeste. Ainda que os valores ausentes possam influenciar nas análises dessas características, optou-se por apresentá-las para chamar a atenção de suas potencialidades na análise do risco de morte infantil e na relevância do aprimoramento de sua qualidade.

Como em edições anteriores, foi utilizada uma lista reduzida para tabulação das causas de óbitos infantis. Essa lista propõe a agregação das causas informadas segundo a Classificação Internacional de Doenças 10^a revisão (CID-10), de acordo com sua importância na orientação de ações de saúde dirigidas à prevenção, relacionadas a momentos diferenciados da assistência à gestante, ao parto, ao recém-nascido e à criança no 1º ano de vida.⁵ Para o presente capítulo, foram consideradas os seguintes agrupamentos:

- **Fatores perinatais e maternos:** incluindo prematuridade, asfixia/hipóxia, infecções perinatais, afecções respiratórias, transtornos cardiovasculares perinatais e fatores maternos.
- **Malformações congênitas**
- **Infecções da criança**
- **Doenças imunopreveníveis**
- **Causas externas na criança**
- **Causas maldefinidas**
- **Demais causas**

Os códigos da CID-10 usados em cada grupo estão descritos extensivamente nas edições anteriores do *Saúde Brasil 2011*.^{6,7,8}

Quanto à informação sobre a investigação de óbitos infantis em 2013, os dados foram extraídos do Painel de Monitoramento da Mortalidade Infantil e Fetal, disponível em: <<http://svs.aids.gov.br/dashboard/mortalidade/infantil.show.mtw>>.⁹

As análises foram realizadas com o auxílio dos softwares TabWin 3.2, Excel e SPSS, com utilização de dados secundários disponíveis na internet, não sendo necessária a submissão à Comissão de Ética.

Resultados

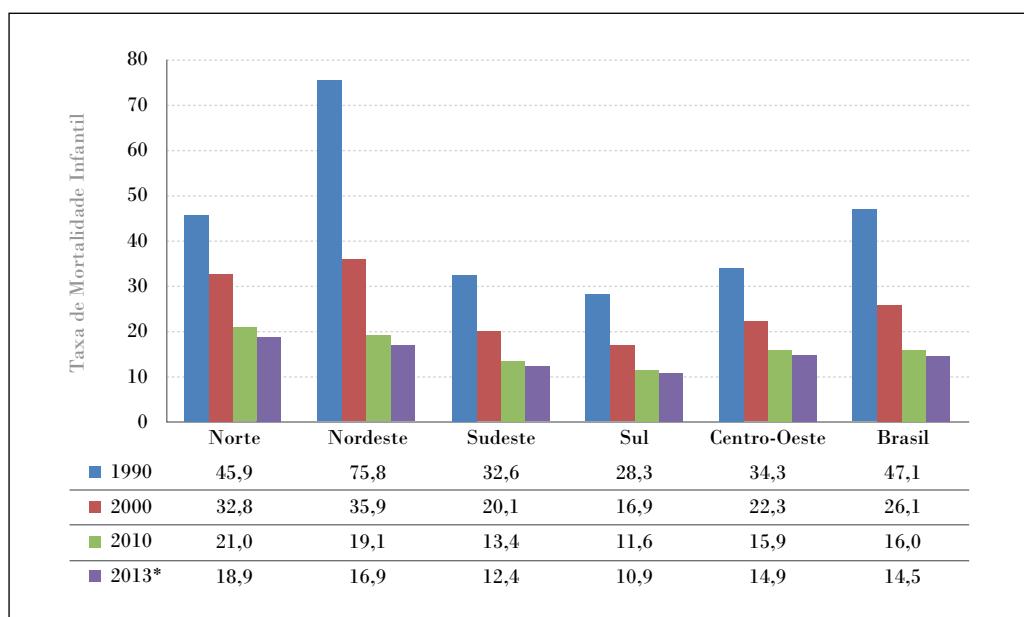
Taxa de mortalidade infantil: evolução e componentes

Como ressaltado em edições anteriores do *Saúde Brasil*,^{6,7} o País apresentou redução significativa da taxa de mortalidade infantil (TMI) a partir de 1990. Em 2013, a TMI foi estimada em 14,5 óbitos infantis por 1.000 nascidos vivos, representando uma redução de aproximadamente 70% quando comparado com o valor estimado em 1990. O Gráfico 1 deixa claro que a Região Nordeste foi a que apresentou o maior percentual de queda (78%), passando de 75,8 óbitos por 1.000 NVs em 1990 para 16,9/1.000 NVs em 2013. Em contrapartida, as regiões Norte e Centro-Oeste foram as que apresentaram o menor percentual de redução da TMI no mesmo período, 59% e 57%, respectivamente.

A forte queda da TMI no Nordeste desde 1990 implicou redução das diferenças desse indicador entre as regiões do País. De fato, o Nordeste deixou de apresentar as mais elevadas taxas de mortalidade infantil desde meados dos anos 2000, sendo superado pela Região Norte.

No período mais recente com valores de TMI menores, observa-se uma diminuição no seu ritmo de queda, sobretudo nas regiões Sul e Sudeste, e uma redução ainda maior da amplitude de variação (diferença entre os valores máximo e mínimo). Essa amplitude que era de 47,5 pontos em 1990 passa para apenas 8 pontos em 2013 (diferença entre 18,9/1.000 NVs no Norte e 10,9/1.000 NVs no Sul).

Gráfico 1 – Taxa de mortalidade infantil – Brasil e Regiões, 1990, 2000, 2010 e 2013*



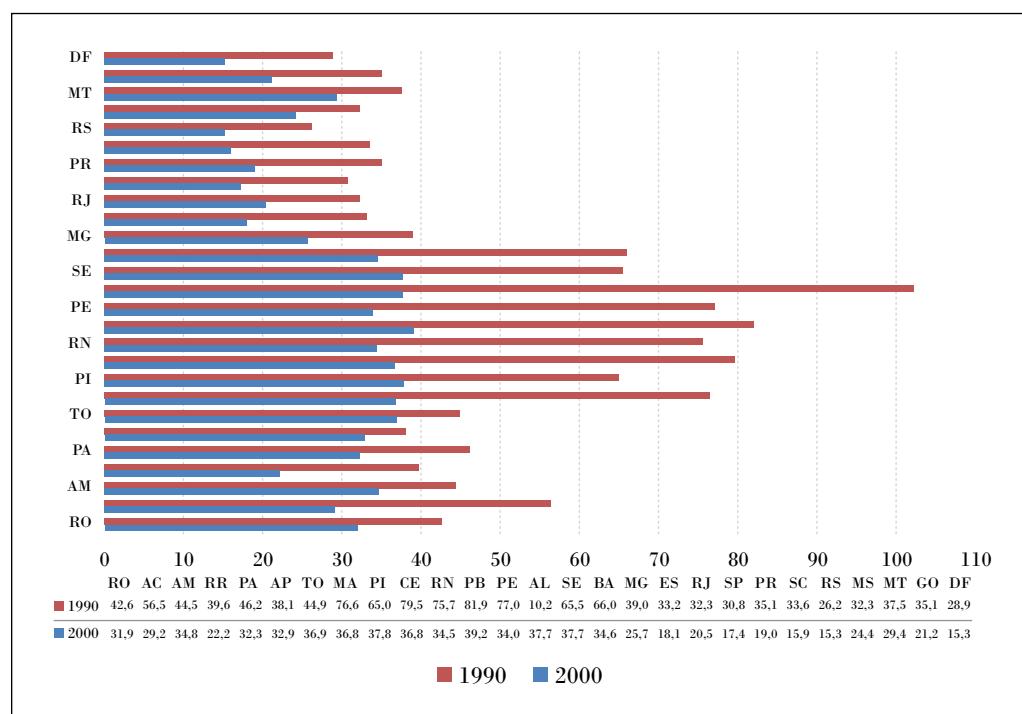
Fonte: MS/SVS/CGIAE/SIM e Sinasc, 2000, 2010 e 2013.²

* Dados preliminares para 2013.

Considerando-se a evolução da TMI segundo unidades da Federação (UFs) e dois períodos de referência 1990 a 2000 e 2000 a 2013, observa-se que os estados da Região Nordeste foram os que apresentaram os maiores percentuais de redução, com destaque para o Estado de Alagoas que teve redução de sua TMI em mais de 60% em cada período, passando de 102,2 óbitos infantis/1.000 NVs em 1990 para 37,7/1.000 NVs em 2000, e para 15,2/1.000 NVs em 2010.

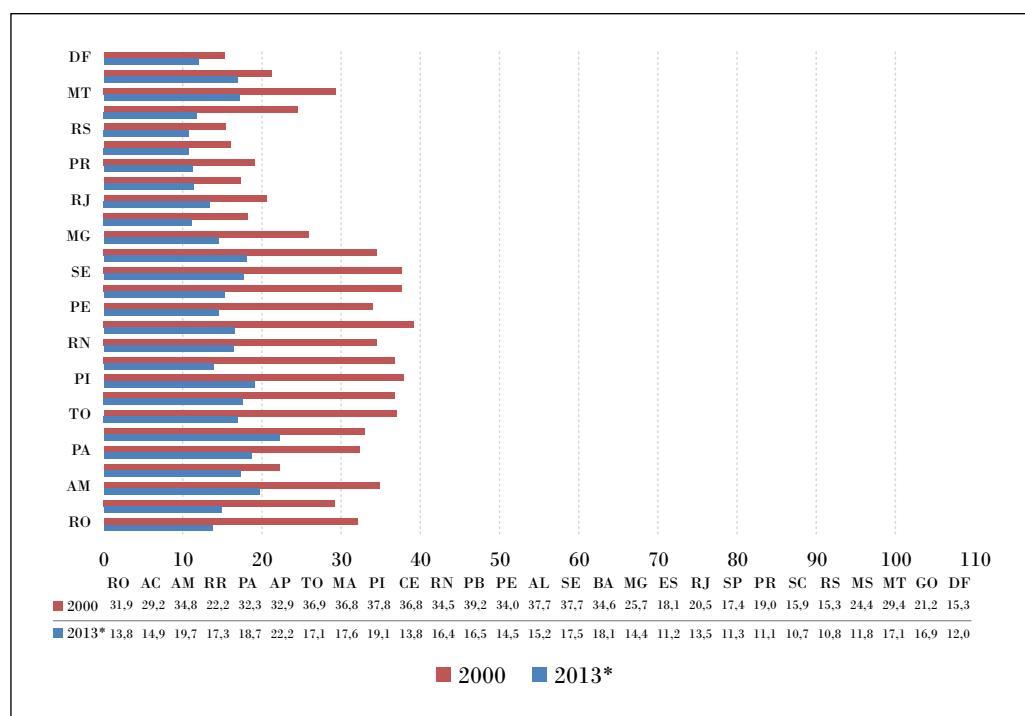
Da mesma forma, ressalta-se a redução da variabilidade dos valores de TMI entre as unidades federativas nos dois períodos. Em 1990, a amplitude de variação da TMI entre as UFs foi de 76 pontos (102,2/1.000 NVs em Alagoas e 26,2/1.000 NVs no Rio Grande do Sul). Essa amplitude foi reduzida a 23,9 pontos em 2000, expressando a diferença entre a TMI da Paraíba (39,2/1.000 NVs) e do Rio Grande do Sul ou Distrito Federal (15,3/1.000 NVs). Já em 2013, a amplitude de variação foi de 11,5 pontos, contrastando a TMI no Amapá (22,2/1.000 NVs) e de Santa Catarina (10,7/1.000 NVs) (gráficos 2 e 3).

Gráfico 2 – Taxa de mortalidade infantil por unidades da Federação – Brasil, 1990-2000



Fonte: MS/SVS/CGIAE/SIM e Sinasc, 2000, 2010 e 2013.²

Gráfico 3 – Taxa de mortalidade infantil por unidades da Federação – Brasil, 2000-2013



Fonte: MS/SVS/CGIAE/SIM e Sinasc, 2000, 2010 e 2013.²

* Dados preliminares para 2013.

Paralelamente à redução das taxas de mortalidade infantil, observa-se a mudança no seu perfil segundo componentes em todas as regiões, ao longo do período estudado (Gráfico 4). De predominância do componente pós-neonatal no início da década de 1990 (51% da mortalidade infantil), passa-se à estrutura onde o componente neonatal precoce ganha cada vez mais importância. A partir dos anos 2000, mais de 50% dos óbitos infantis ocorrem na primeira semana de vida, em todas as regiões do País.

No entanto, essa evolução não se deu igualmente em todas as regiões. A Figura 4 revela as diferenças regionais da composição da mortalidade infantil no início da década de 1990 e as variações ao longo do período analisado. Enquanto o Sul, Sudeste e Centro-Oeste já apresentavam proporções de óbitos no período pós-neonatal inferiores a 50% em 1990, essas proporções no Norte e no Nordeste encontravam-se em torno de 60%. A expressiva queda da TMI verificada a partir dos anos 1990 deveu-se principalmente à redução do componente pós-neonatal em todas as regiões do País, mas principalmente, nas regiões Norte e Nordeste (81% e 90% de redução, respectivamente).

Em 2013, as taxas de mortalidade infantil no período pós-neonatal variaram entre 3,3/1.000 NVs no Sul a 6,6/1.000 NVs no Norte, mostrando que ainda há diferenças

regionais no risco de morte infantil após o recém-nascido completar 28 dias de vida (Gráfico 4 e Tabela A1).

Tabela A1 – Taxa de mortalidade infantil por componente (por 1.000 NVs) – Brasil e regiões, anos selecionados

REGIÃO/COMPONENTE	ANOS					2013*
	1990	1995	2000	2005	2010	
Brasil						
Neonatal Precoce	17,7	15,7	13,1	10,5	8,5	7,6
Neonatal Tardia	5,4	4,1	3,6	3,2	2,6	2,4
Pós-Neonatal	24,0	15,2	9,4	6,8	4,9	4,5
TMI	47,1	35,1	26,1	20,4	16,0	14,5
Norte						
Neonatal Precoce	14,1	17,8	16,8	13,7	11,0	9,8
Neonatal Tardia	4,5	4,4	4,4	3,5	3,0	2,5
Pós-Neonatal	27,2	16,6	11,6	9,9	6,9	6,6
TMI	45,9	38,8	32,8	27,1	21,0	18,9
Nordeste						
Neonatal Precoce	19,5	18,5	17,1	13,6	11,0	9,6
Neonatal Tardia	9,3	5,9	4,2	3,3	2,6	2,6
Pós-Neonatal	47,0	27,8	14,7	9,0	5,5	4,8
TMI	75,8	52,2	35,9	25,9	19,1	16,9
Sudeste						
Neonatal Precoce	15,1	13,1	10,6	8,2	6,8	6,2
Neonatal Tardia	3,7	3,0	3,1	2,9	2,4	2,3
Pós-Neonatal	13,8	9,5	6,4	5,0	4,2	3,9
TMI	32,6	25,6	20,1	16,0	13,4	12,4
Sul						
Neonatal Precoce	11,7	9,9	8,5	7,2	6,0	5,5
Neonatal Tardia	3,4	2,7	2,3	2,4	2,0	2,1
Pós-Neonatal	13,2	9,3	6,1	4,4	3,5	3,3
TMI	28,3	21,9	16,9	14,1	11,6	10,9
Centro-Oeste						
Neonatal Precoce	14,5	13,3	11,3	9,6	8,3	7,7
Neonatal Tardia	3,9	3,9	3,7	3,3	2,7	2,7
Pós-Neonatal	16,0	10,5	7,3	6,4	4,9	4,4
TMI	34,3	27,7	22,3	19,3	15,9	14,9

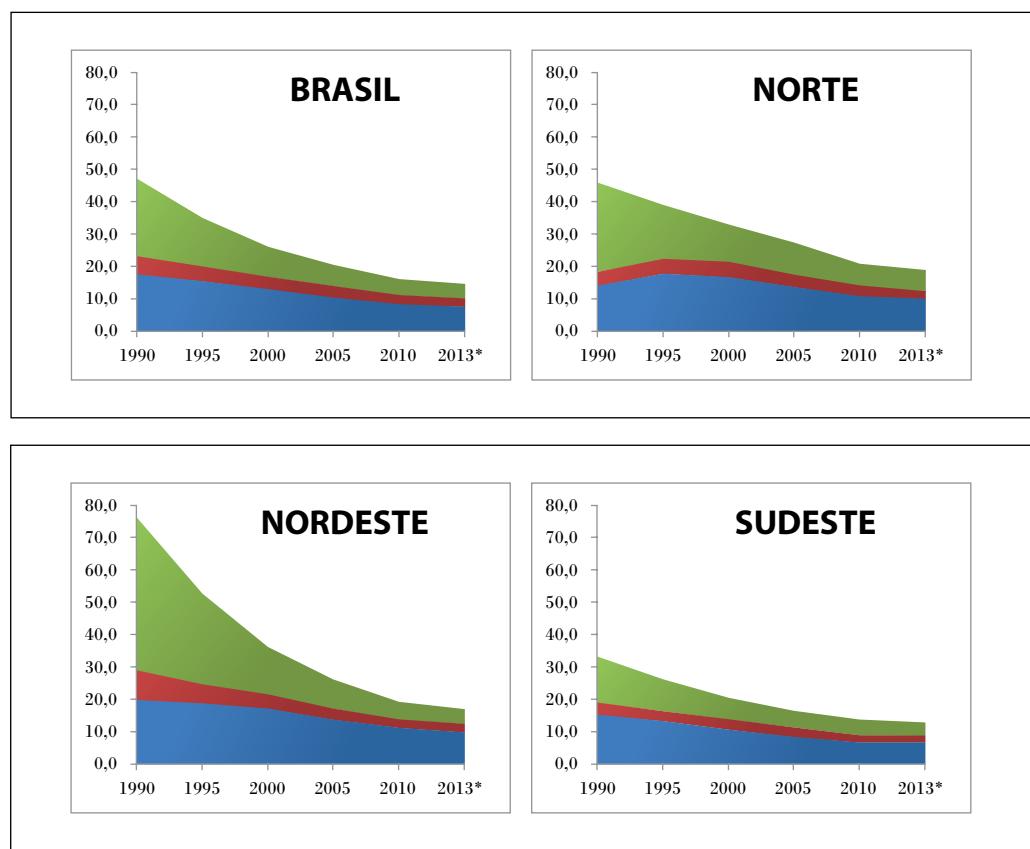
Fonte: MS/SVS/CGIAE/SIM e Sinasc, 2000, 2010 e 2013.²

* Dados preliminares para 2013.

A redução do risco de morte nos primeiros dias de vida foi menor, mas também relevante. A taxa mortalidade neonatal precoce passou de 17,7/1.000 NVs em 1990 a 9,3/1.000 NVs em 2013, significando uma redução de 52%. Essa queda foi mais expressiva no Sudeste e no Sul (59% e 53%, respectivamente) e menos intensa no Norte e no Centro-Oeste (31% e 47%, respectivamente). Novamente, ressaltam-se as diferenças regionais e a complexidade da redução do componente neonatal precoce (Figura 4).^{10,11,12,13,14} Da mesma forma que em anos anteriores,^{6,7,8} em 2013, verifica-se que cerca de um em cada quatro óbitos infantis acontecem nas primeiras 24 horas de vida, em todas as regiões do Brasil (Gráfico 4 e Tabela A1).

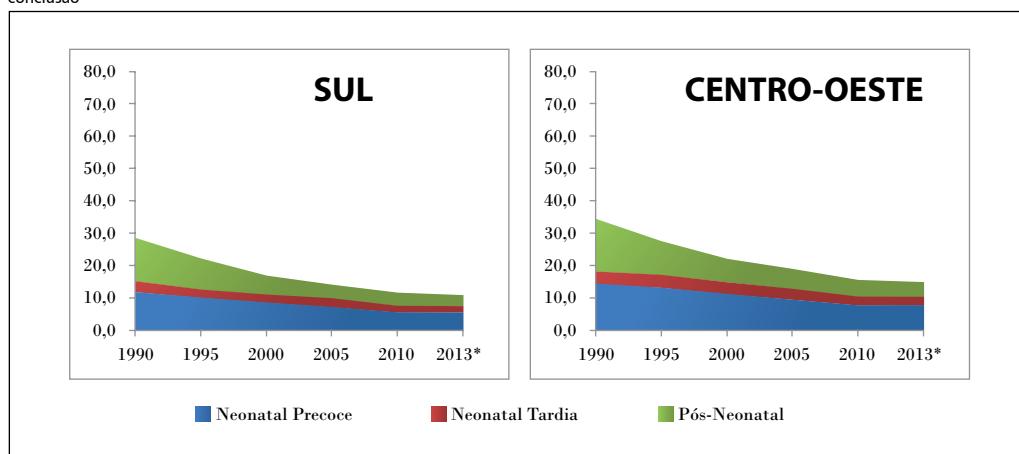
A queda das taxas de mortalidade infantil no período de 7 a 27 dias após o nascimento (componente neonatal tardia) foi igualmente importante e heterogênea. Para o País, essa taxa variou de 5,4 a 2,4/1.000 NVs no período analisado, representando uma redução de 55%. Com taxas mais elevadas em 1990, as maiores quedas foram observadas no Nordeste e no Norte (72% e 44%, respectivamente). Em 2013, as taxas apresentaram pequenas variações regionais: de 2,7/1.000 NVs no Centro-Oeste a 2,1/1.000 NVs no Sul (Gráfico 4 e Tabela A1).

Gráfico 4 – Taxa de mortalidade infantil por componente (por 1.000 NVs) – Brasil e regiões, anos selecionados



continua

conclusão

Fonte: MS/SVS/CGIAE/SIM e Sinasc, 2000, 2010 e 2013.²

* Dados preliminares para 2013.

Características do óbito infantil

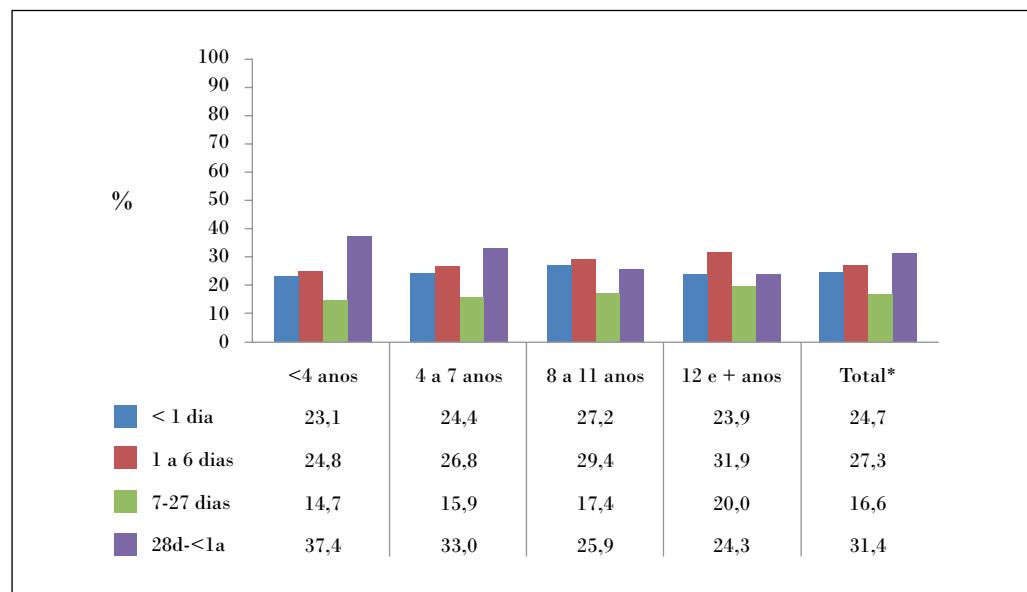
Como relatado em diversos estudos sobre determinantes da mortalidade infantil, é importante considerar as características socioeconômicas e demográficas da mãe, das circunstâncias do nascimento, do acompanhamento da gestação e do parto e do recém-nascido como fatores de risco para o óbito infantil.^{10,11,12,13,14,15} O formulário “Declaração de Óbito” (DO), utilizado para a notificação de óbitos no País, reserva um bloco de informações (Bloco V) para captar dados específicos sobre óbitos fetais e infantis¹⁶ que possam levar a uma melhor compreensão dos determinantes dessa mortalidade e como preveni-la.

No entanto, como referido nos aspectos metodológicos deste capítulo, as características dos óbitos infantis a serem analisadas ainda apresentam proporções elevadas de valores ignorados ou ausentes presentes, em todas as regiões, especialmente no Norte e no Nordeste. Dessa forma, essas análises devem ser consideradas com as devidas ressalvas.

No que se refere ao perfil de escolaridade materna, os dados de 2013 confirmam que quanto menor o nível de escolaridade da mãe maior a importância do componente pós-neonatal, com proporção de óbitos de crianças com 28 dias ou mais de vida superior a 33% entre mães que não concluíram o ensino fundamental (menos de sete anos de estudo) (Gráfico 5).

Em contrapartida, os componentes neonatal precoce e tardio são preponderantes em mães com escolaridade mais elevada. Nota-se que entre mães com 12 anos ou mais de estudo, a proporção de óbitos ocorridos entre 7 e 27 dias é mais elevada (20%). Um maior acesso a cuidados neonatais intensivos que reduzem o risco de morte nos primeiros dias de vida podem explicar essa mais elevada proporção,^{14,15,17} visto que pode haver um deslocamento desses óbitos para as semanas subsequentes (Gráfico 5).

Gráfico 5 – Proporção de óbitos infantis por escolaridade materna, segundo tempo de vida – Brasil, 2013

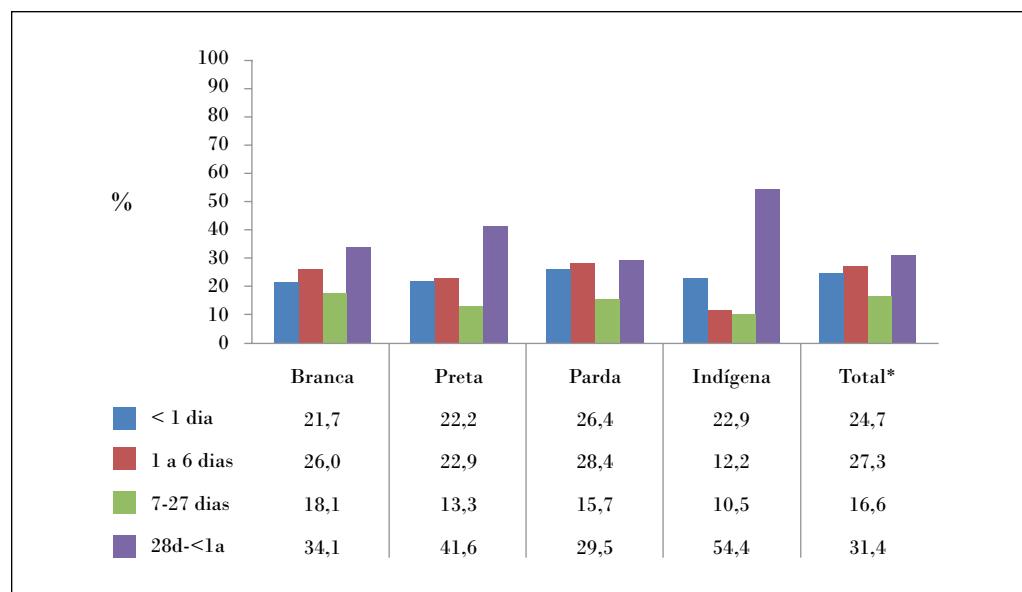


Fonte: MS/SVS/CGIAE/SIM, 2013.

* Incluem-se os óbitos com dados ignorados ou ausentes.

Quanto à cor da pele/raça, novamente é digno de nota a elevada proporção de óbitos no período pós-neonatal entre indígenas (54,4%) e entre mães de cor de pele preta (41,6%) (Gráfico 6). Chama a atenção, por outro lado, a mais elevada proporção de óbitos infantis ocorridos no primeiro dia entre mães de cor parda (26,4%).

Gráfico 6 – Proporção de óbitos infantis por raça cor da pele, segundo tempo de vida – Brasil, 2013



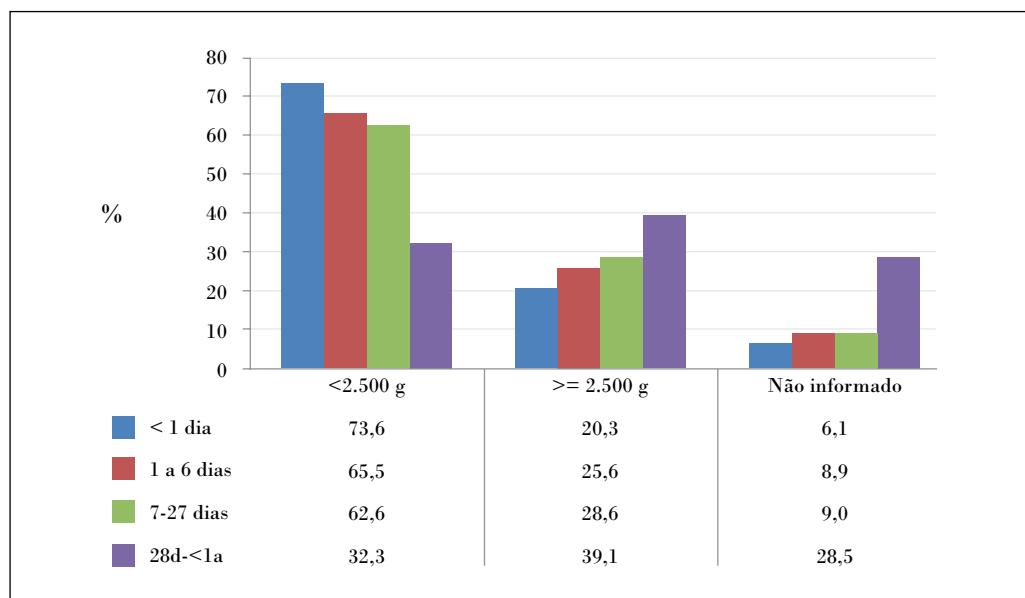
Fonte: MS/SVS/CGIAE/SIM, 2013.

* Incluem-se os óbitos com dados ignorados ou ausentes.

Entre as características do recém-nascido consideradas preditivas para a sua sobrevivência no 1º ano de vida destacam-se o baixo peso (<2.500 g) e a prematuridade (pré-termo -<37 semanas de gestação).^{12,13,14,15}

No que se refere ao peso ao nascer, observa-se que no período neonatal, mais de 60% dos óbitos infantis são de recém-nascidos com baixo peso. Essa proporção é maior quanto menor o tempo de vida. Ou seja, quanto menor o peso ao nascer, menor será o tempo de vida do recém-nascido. Incluem-se nesse grupo recém-nascidos com extremo baixo peso, menos de 500 g, com pequena viabilidade fetal, mas que por apresentarem sinais vitais ao nascer são declarados nascidos vivos, conforme normas internacionais adotadas no País.¹⁶

Observa-se, por outro lado, que quanto maior o tempo de vida, maior a proporção de peso não informado na Declaração de Óbito. Essa proporção alcança 28,5% entre os óbitos infantis ocorridos no período pós-neonatal, o que pode comprometer a análise dessa característica. No entanto, é importante destacar que, entre esses óbitos infantis, 39,1% tinham peso adequado, proporção que poderá se elevar se houver aprimoramento na qualidade dessa informação (Gráfico 7).

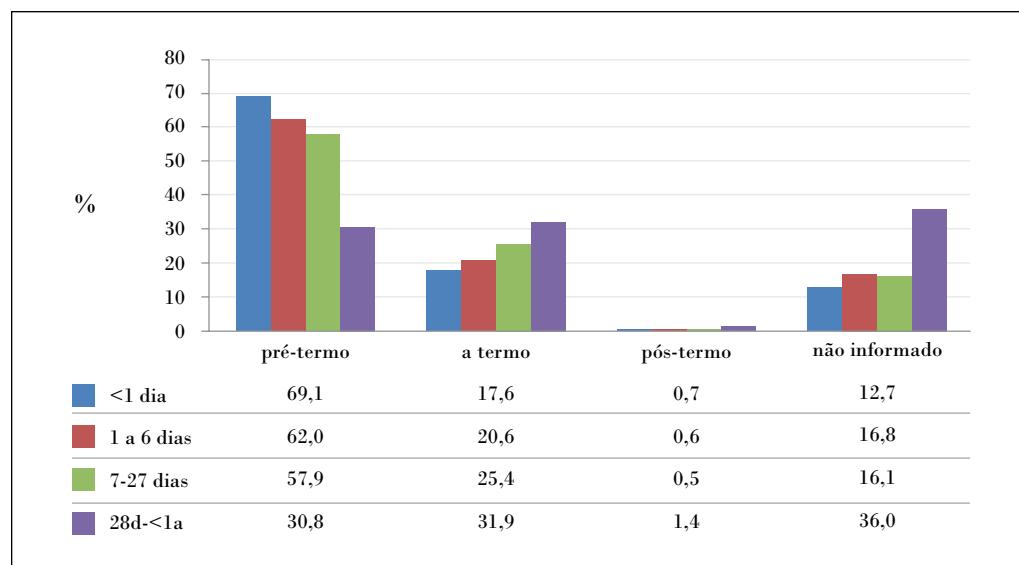
Gráfico 7 – Proporção de óbitos infantis, segundo tempo de vida e peso ao nascer – Brasil, 2013

Fonte: MS/SVS/CGIAE/SIM, 2013.

Quanto à idade gestacional, tem-se que a qualidade da informação é mais deficiente que a do peso ao nascer. Da mesma forma, observa-se que a proporção de duração da gestação não informada é muito mais elevada entre os óbitos ocorridos no período pós-neonatal (36%). Entre os óbitos infantis ocorridos no período neonatal, mais de 57% são de recém-nascidos prematuros. Já entre os óbitos infantis pós-neonatais, destaca-se a mais elevada proporção de nascidos a termo (31,9%) (Gráfico 8).

Verifica-se, portanto, que a mortalidade neonatal e pós-neonatal apresentam características muito diferenciadas, sobretudo com relação à qualidade da informação captada.

Gráfico 8 – Proporção de óbitos infantis, segundo tempo de vida e duração da gestação – Brasil, 2013



Fonte: MS/SVS/CGIAE/SIM, 2013.

Causas do óbito infantil

A concentração dos óbitos infantis no período neonatal precoce e a redução da proporção de óbitos de causas maldefinidas (de 23,2% em 2000 para 6% em 2013) trouxeram mudanças importantes no perfil da mortalidade infantil, segundo causas de morte entre 2000 e 2013. Considerando o agrupamento de causas proposta por França e colaboradores,⁵ verifica-se que os fatores perinatais e maternos que já constituíam as principais causas do óbito infantil em 2000 aumentam sua importância em 2013, passando de 41,2% para 51,7% (Tabela 1). Entre essas causas de morte, destacam-se a prematuridade e as infecções perinatais (16,5% e 11,5% em 2013, respectivamente). Neste grupo, ganham relevância, devido, sobretudo, à redução das causas maldefinidas, as causas relacionadas a fatores maternos, passando de 3,5% em 2000 a 11,4% em 2013 (Tabela 1).

O outro grupo de causas que se sobressai em decorrência da melhoria da qualidade dos dados são as malformações congênitas, que passam de 11,4% em 2000 para 20,7% em 2013. Da mesma forma, observa-se o aumento da proporção das causas externas de 2,3% para 3,6% no período.

Em contrapartida, a mudança do perfil segundo tempo de vida da mortalidade infantil explica a redução do percentual de óbitos por infecções da criança, de 12,9% para 8,6% no período. No entanto, apesar dessa redução, esse grupo de causas mantém-se entre as principais causas do óbito infantil em 2013 (Tabela 1).

No que se refere ao perfil da mortalidade por causas segundo o tempo de vida, confirmam-se diferenças observadas em edições anteriores do *Saúde Brasil*^{6,7} ao se comparar óbitos ocorridos no período neonatal e no pós-neonatal. No período neonatal, os fatores perinatais e maternos foram responsáveis por mais de 60% dos óbitos em 2013, ultrapassando 70% no neonatal precoce.

Neste ano, entre os óbitos ocorridos na primeira semana de vida, a prematuridade, os fatores maternos e asfixia/hipóxia aparecem como as principais causas de morte, com destaque para a primeira que responde por um entre quatro óbitos infantis nesse período de vida.

Já entre aqueles que morrem entre 7 e 27 dias, as infecções perinatais constituem a principal causa básica de morte, ainda que tenha diminuído a sua importância entre 2000 e 2013 (30% para 26,8%, respectivamente).

Agregando-se o grupo de malformações congênitas aos fatores perinatais e maternos, tem-se o perfil de mortalidade por causas de mais de 80% dos óbitos neonatais em 2013.

No pós-neonatal, os fatores perinatais e maternos perdem importância e observa-se maior diversidade de causas de morte. Em 2013, os fatores perinatais e maternos foram responsáveis por apenas 13,2% dos óbitos infantis ocorridos após o 27º dia de vida, com maior destaque para as infecções perinatais (4,7%). Ganharam importância as infecções da criança (25,9%), as malformações congênitas (25,5%) e as causas externas (9%). Entre outras causas de morte, destacamos as doenças imunizáveis, responsáveis por 1% dos óbitos infantis nesse período.

Tabela 1 – Percentual de causas de morte infantil, segundo tempo de vida – Brasil, 2000 e 2013

Grupo de causas de óbito	0 a 6 dias		7 a 27 dias		28 dias a 1 ano		até 1 ano	
	2000	2013	2000	2013	2000	2013	2000	2013
Fatores maternos e perinatais	62,4	71,1	56,1	63,8	5,9	13,2	41,2	51,7
Prematuridade	26,7	25,0	14,5	14,6	1,3	3,5	15,9	16,5
Asfixia/hipóxia	16,2	15,8	6,1	7,3	0,9	1,8	9,3	10,0
Infecções perinatais	10,1	10,8	30,0	26,8	3,0	4,7	10,2	11,5
Afecções respiratórias e CV perinatais	3,8	3,2	2,0	2,4	0,2	0,5	2,3	2,2
Fatores maternos	5,7	16,3	3,4	12,7	0,4	2,8	3,5	11,4
Infecções da criança	0,4	0,1	4,3	2,7	33,6	25,9	12,9	8,6
Causas externas na criança	0,4	0,7	1,1	2,2	5,4	9,0	2,3	3,6
Malformações congênitas	11,1	17,8	14,9	20,7	10,6	25,5	11,4	20,7
Doenças imunizáveis	0,0	0,0	0,2	0,1	0,4	1,0	0,2	0,3
Causas maldefinidas	22,0	5,6	16,5	3,5	27,5	7,9	23,2	6,0
Demais causas	3,6	4,7	6,9	7,0	16,6	17,5	8,8	9,1

Fonte: MS/SVS/CGIAE/SIM, 2000 e 2013.

Com relação ao risco de morte, da mesma forma que na edição anterior do *Saúde Brasil*,⁶ chama-se a atenção para os dois fatores que podem explicar as variações das taxas de mortalidade infantil por causas observadas entre 2000 e 2013: 1) redução real do risco de morte infantil; e 2) melhora da qualidade da informação sobre a causa da morte.

Em termos gerais, tem-se uma redução do risco de morte infantil entre 2000 e 2013, em 44%, passando de 26,1/1.000 NVs para 14,5/1.000 NVs, respectivamente (Figura 1). Acompanhando essa redução, todos os grupos de causas apresentam redução de suas taxas, com exceção das malformações congênitas que não apresentam variação no risco de morte, estimado em 3/1.000 NVs (Tabela 2).

Tabela 2 – Taxa de mortalidade infantil por grupo de causa, segundo tempo de vida – Brasil, 2000 e 2013

Grupo de causas de óbito	0 a 6 dias		7 a 27 dias		28 dias a 1 ano		até 1 ano	
	2000	2013	2000	2013	2000	2013	2000	2013
Fatores maternos e perinatais	8,2	5,4	2,0	1,5	0,6	0,6	10,8	7,5
Prematuridade	3,5	1,9	0,5	0,4	0,1	0,2	4,1	2,4
Asfixia/hipóxia	2,1	1,2	0,2	0,2	0,1	0,1	2,4	1,5
Infecções perinatais	1,3	0,8	1,1	0,6	0,3	0,2	2,7	1,7
Afecções respiratórias e CV perinatais	0,5	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,6	0,3
Fatores maternos	0,7	1,2	0,1	0,3	0,0	0,1	0,9	1,7
Infecções da criança	0,1	0,0	0,2	0,1	3,2	1,2	3,4	1,3
Causas externas na criança	0,1	0,1	0,0	0,1	0,5	0,4	0,6	0,5
Malformações congênitas	1,5	1,4	0,5	0,5	1,0	1,1	3,0	3,0
Doenças imunizáveis	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Causas maldefinidas	2,9	0,4	0,6	0,1	2,6	0,4	6,1	0,9
Demais causas	0,5	0,4	0,2	0,2	1,6	0,8	2,3	1,3

Fonte: MS/SVS/CGIAE/SIM, 2000 e 2013.

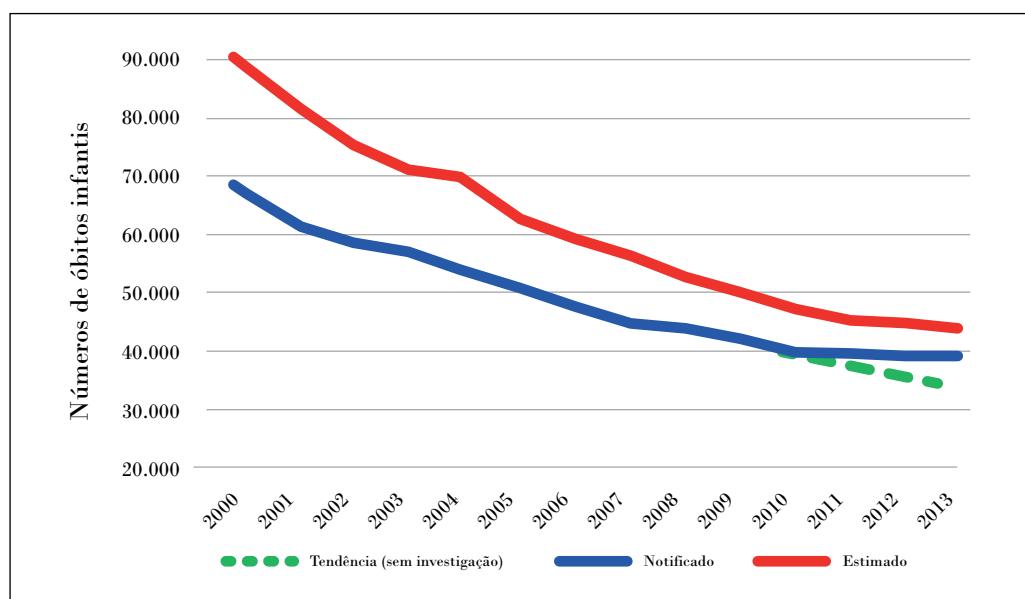
As infecções da criança, principal grupo de causas do período pós-neonatal, apresentou uma redução de 63% entre 2000 e 2013 (3,4/1.000 NVs para 1,3/1.000 NVs, respectivamente). Já a redução do risco devido a fatores maternos e perinatais foi de 30%, com maior redução das afecções respiratórias e transtornos cardiovasculares perinatais (47%) e da prematuridade (42%). Nesse grupo de causas, observa-se o aumento do risco por fatores maternos, de 0,9/1.000 NVs para 1,7/1.000 NVs, devido essencialmente à melhora da qualidade da informação sobre causas de morte, com a redução da proporção de óbitos por causas maldefinidas (Tabela 2).

Por outro lado, destaca-se o baixíssimo risco de morte por doenças imunizáveis, menor que 0,05/1.000 NVs, durante todo o período analisado; e a pequena redução do risco de morte por causas externas, que tem maior relevância no período pós-neonatal.

Vigilância do óbito infantil

Em 2013 foram investigados 73,6% dos óbitos infantis notificados ao SIM, mantendo a tendência crescente dos anos anteriores (51% em 2010, 63% em 2011 e 68% em 2012).⁹ Assim, estima-se que a meta da vigilância do óbito infantil prevista para 2015 (70% de investigação) já foi alcançada no País. Além de ter um papel fundamental para o aprimoramento de ações que visem a melhor atenção à saúde da mulher e do recém-nascido, a vigilância do óbito infantil tem contribuído para o aumento da cobertura do SIM no País, reduzindo cada vez mais a diferença entre o número de óbitos notificados ao sistema e o estimado (Gráfico 9).

Gráfico 9 – Número de óbitos notificados e estimados – Brasil, 2000-2013

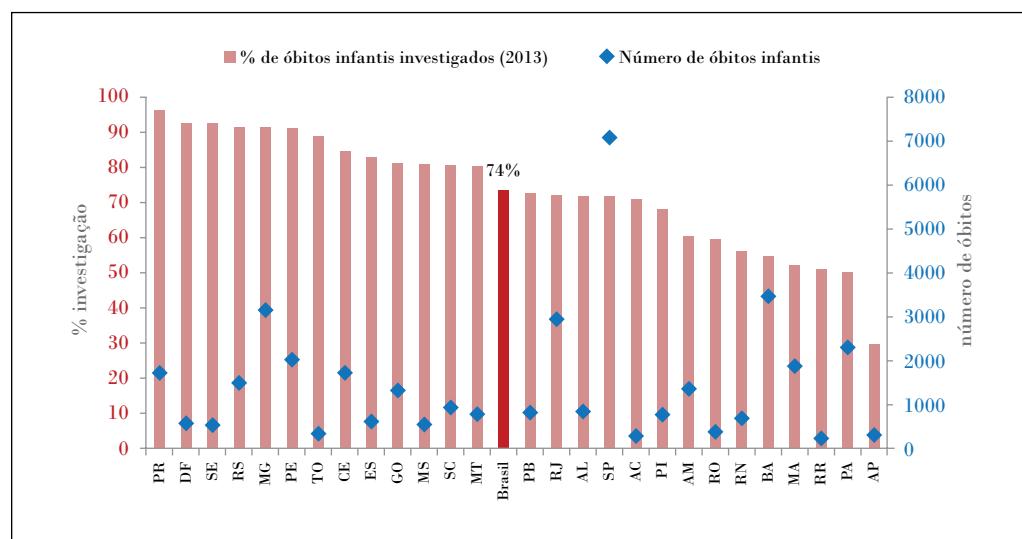


Fonte: MS/SVS/CGIAE/SIM, 2000 a 2013.

No detalhamento por unidade da Federação, observa-se que, de 2012 para 2013, não somente o percentual de óbitos investigados aumentou no País, mas houve um aumento de 14 para 18 UFs que alcançaram a meta de investigação (mínimo de 70% dos óbitos investigados).⁹ Vale notar que o fato de não alcançar a meta de 70% na investigação não se justifica pelo número elevado de óbitos infantis ocorridos no ano. De fato, das nove UFs

que não alcançaram a meta, três (Amapá, Rondônia e Roraima) notificaram menos de 500 óbitos infantis e dois (Piauí e Rio Grande do Norte) menos de 1.000. Em contrapartida, em unidades federativas mais populosas e com número mais elevado de óbitos infantis, como Paraná, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Pernambuco, apresentaram, em 2013, mais de 90% dos óbitos investigados (Gráfico 10).

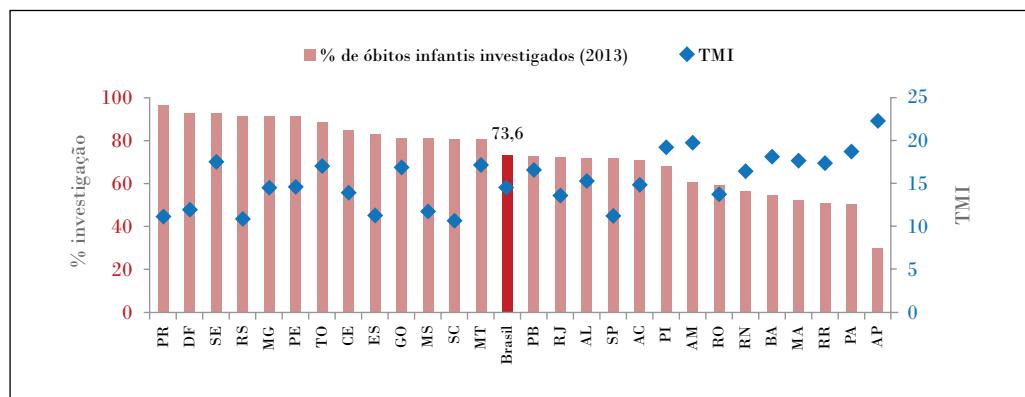
Gráfico 10 – Número de óbitos infantis notificados e proporção de investigados – Brasil e unidades da Federação, 2013



Fonte: MS/SVS/CGIAE/SIM, 2013.

Ao se relacionar o percentual de óbitos infantis investigados e a taxa de mortalidade infantil estimada por UF em 2013, tem-se que maiores valores da TMI ocorrem em UFs com menores percentuais de investigação (Gráfico 11). Essa relação sugere que a ampliação da investigação do óbito infantil poderá contribuir fortemente na redução das taxas de mortalidade infantil.

Gráfico 11 – Proporção de óbitos infantis investigados e taxa de mortalidade infantil – Brasil e unidades da Federação, 2013



Fonte: MS/SVS/CGIAE/SIM, 2013.

Discussão e conclusões

As informações provenientes do SIM confirmam a importante redução da mortalidade infantil no País no período de 1990 a 2013 (de 47,1/1.000 NVs para 14,5/1.000 NVs), implicando no alcance da Meta 4 do Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) já em 2011, compromisso internacional assumido de reduzir até 2015 a mortalidade infantil para 15,7/1.000 NVs. É notável a forte redução dos níveis de mortalidade no Nordeste, em especial do Estado de Alagoas, o que implicou na diminuição da amplitude de variação da TMI entre regiões e UFs. A diferença entre os valores máximo e mínimo da TMI das UFs passou de 76 pontos em 1990 para apenas 11,5 pontos em 2013, evidenciando um processo de homogeneização dos níveis de mortalidade infantil no País.

No entanto, é importante observar que, embora menores, ainda existem diferenças regionais importantes. Vale destacar, neste sentido, os maiores níveis de mortalidade infantil no Norte, que apresentou em 2013, o mais elevado risco de mortalidade pós-neonatal. As características geográficas e demográficas dessa região, como a presença de grandes áreas de floresta, maior contingente de indígenas e população dispersa, aumentam os desafios para ampliar o acesso à atenção oportuna e adequada a gestantes de alto risco e a recém-nascidos que necessitam de cuidados intensivos. A busca por serviços de saúde fora do município de residência da mãe, que poderia aumentar as possibilidades de atenção à saúde, é menos frequente no Norte do que no Nordeste, devido, certamente, às grandes distâncias entre municípios, como mostrado em publicação anterior do *Saúde Brasil*.¹⁸ Assim, mais esforços devem ser desenvolvidos em todos os âmbitos de gestão para reduzir as desigualdades de acesso oportuno e de qualidade em todas as regiões e UFs brasileiras.

No que se refere aos componentes da mortalidade infantil no Brasil, ressalta-se a maior importância do período neonatal (menos que 28 dias), especialmente a primeira semana

de vida (51,9%), enfatizando-se que do total de óbitos no 1º ano de vida, 7,1% acontecem na 1ª hora de vida e 24,7% no 1º dia de vida.

Esta concentração dos óbitos infantis nos primeiros 7 dias de vida mostra a relevância da assistência à saúde prestada à gestante e ao RN durante o período que antecede o parto, o momento do nascimento e o atendimento imediato a criança. Uma assistência de qualidade neste período é fundamental para se evitar as mortes neonatais, considerando-se que 98,4% dos partos no País são realizados em ambiente hospitalar.

Ressalta-se que as tecnologias de assistência perinatal têm tido impacto na redução da mortalidade neonatal no País, embora o acesso a este tipo de assistência ainda seja desigual se considerarmos as regiões Norte e Nordeste, com taxas de mortalidade neonatal superiores a 12/1.000 NVs, enquanto a Região Sul apresenta 7,6/1.000 NVs. Essas inequidades podem ser explicadas pela desigualdade econômica e social entre essas regiões, que tem reflexo no acesso à assistência qualificada de pré-natal, de atenção ao parto e de cuidados do RN, determinando maior concentração dos óbitos infantis nos grupos sociais de baixa renda.¹⁹ Segundo Wise,²⁰ pequenas diferenças no acesso a serviços terciários (unidade de tratamento intensivo – UTI), que são altamente eficazes, podem resultar em grandes diferenças na mortalidade, se não estão amplamente disponíveis.

Em relação à mortalidade pós-neonatal, evidencia-se uma redução importante em todas as regiões brasileiras entre 1990 e 2013 (47,1 a 14,5/1.000 NVs), representando uma queda de 82%. A redução mais importante deste componente da mortalidade infantil aconteceu no Nordeste, historicamente com taxas muito elevadas. Destaca-se que esta região foi alvo prioritário de ações governamentais a exemplo do Plano de Redução das Desigualdades na Mortalidade Infantil no Nordeste e Amazônia Legal/2009, e de programas de transferência de renda como o Programa Bolsa Família.²¹

Chama atenção que mães com menor escolaridade, indígenas e de raça cor preta apresentam maior proporção de óbitos acima de 27 dias de vida, o que poderia corresponder a maior dificuldade de acesso a uma atenção de qualidade.

Conforme Hartz e colaboradores, para a redução das disparidades entre classes sociais e raças, os serviços de saúde devem ser mais acessíveis e eficientes onde os riscos são maiores.²²

Quanto às características dos óbitos infantis, ressalta-se a importância do baixo-peso ao nascer que, segundo a OMS, é o principal fator de risco associado à morte infantil, especialmente no período neonatal.^{23,24} Muito embora o presente capítulo não exponha uma análise de fatores de risco, os dados do SIM corroboram a importância do baixo-peso ao evidenciar que 60% dos óbitos no 1º mês de vida apresentaram menos de 2.500 gramas ao nascer. Destaca-se, por outro lado, que é preocupante o fato de que cerca de 40% dos óbitos ocorridos no período pós-neonatal ser de crianças que nasceram com peso adequado, o que enfatiza a necessidade e a importância do processo de investigação do óbito infantil para que se possa esclarecer as causas dessas mortes.

A prematuridade é outra característica presente entre os óbitos infantis, sobretudo os neonatais: mais de 60% dos óbitos neonatais em 2013 foram de RN pré-termo. A

prematuridade está estreitamente relacionada com a ocorrência de baixo peso ao nascer e coloca-se com uma das principais causas de morte no período neonatal: em 2013, 25% dos óbitos neonatais precoces tiveram como causa básica de morte a prematuridade.

Como enfatizado no capítulo sobre “Mortalidade Infantil” em publicação anterior do *Saúde Brasil*,⁷ ainda que possa existir “um pequeno número de intervenções efetivas para reduzir a incidência de nascimentos pré-termo, existem diversas intervenções comprovadamente eficazes para reduzir a mortalidade precoce entre recém-nascidos prematuros.” Novamente, destaca-se o investimento em ações que busquem a ampliação do acesso da gestante e do recém-nascido à assistência qualificada em tempo oportuno, como estratégia fundamental para a redução das desigualdades da mortalidade, sobretudo no período neonatal precoce.^{10,25}

Nesse sentido, vale mencionar que programas implementados pelo Ministério da Saúde que buscam ampliar e qualificar o acesso à assistência médica no País, como Saúde da Família, Rede Cegonha, Política Nacional de Humanização, Projeto QualiSUS-rede e, mais recentemente, o Mais Médicos, devem contribuir para a redução ainda maior da mortalidade infantil, principalmente nos segmentos populacionais mais vulneráveis, como indígenas, de cor da pele preta ou parda, residentes em municípios mais pobres ou periferia das grande metrópoles.

Outro ponto digno de nota é o avanço do processo de investigação do óbito infantil, com um pouco mais de 70% de óbitos investigados em 2013. Buscar compreender as causas do óbito infantil e identificar possíveis ações que poderiam evitá-lo é fundamental para reduzir ainda mais as taxas de mortalidade infantil, principalmente do seu componente neonatal, e, assim, ultrapassar a barreira de 10,0/1.000 NVs, como em países com semelhante nível de desenvolvimento econômico. Dados mostrados neste capítulo evidenciam que o processo de investigação do óbito pode contribuir também na gestão da saúde e na ampliação da cobertura do SIM, e constitui um instrumento importante para a melhoria da qualidade dos dados informados na Declaração de Óbito, especialmente no que se refere às causas do óbito infantil, características da mãe, como idade e cor da pele, e do recém-nascido, como o peso ao nascer e duração da gestação.

Referências

- 1 POPULATION REFERENCE BUREAU. **2014 World Population Data Sheet**. 2014. Disponível em: <http://www.prb.org/pdf14/2014-world-population-data-sheet_eng.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2015.
- 2 SZWARCWALD, C. L. et al. Busca ativa de óbitos e nascimentos no Nordeste e na Amazônia Legal: estimativa das coberturas do SIM e Sinasc nos municípios brasileiros. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2010**: uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde. Brasília, 2011. p. 79-97.
- 3 SZWARCWALD, C. L. et al. Correction of vital statistics based on a proactive search of deaths and live births; evidence from a study of the North and Northeast regions of Brazil. **Population Health Metrics**, [S.l.], v. 12, p. 1-10, June 2014.
- 4 FRIAS, P. G. et al. Correção de informações vitais: estimativa da mortalidade infantil, Brasil, 2000-2009. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 6, p. 1048-1058, dez. 2013.
- 5 FRANÇA, E. et al. Mudança do perfil de causas de mortalidade infantil no Brasil entre 1996 e 2010: porque avaliar listas de classificação das causas perinatais. In: CONGRESO DA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE POBLACIÓN, 5., 2012, Montevideo. **Anais...** Montevideo: ALAP, 2012. p. 1-18.
- 6 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2013**: uma análise da situação de saúde e das doenças transmissíveis relacionadas à pobreza. Brasília, 2014.
- 7 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2011**: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher. Brasília, 2012.
- 8 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2010**: uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde. Brasília, 2011.
- 9 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Informações e Análises Epidemiológicas. **Painel de monitoramento da mortalidade infantil e fetal**. 2015. Disponível em: <<http://svs.aids.gov.br/dashboard/mortalidade/infantil.show.mtw>>. Acesso em: 25 jun. 2015.
- 10 VICTORA, C. G. et al. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. **Lancet**, [S.l.], v. 377, n. 9780, p. 1863-1876, May 2011.
- 11 VICTORA C. G. et al. Explaining trends in inequities: evidence from Brazilian child health studies. **Lancet**, [S.l.], v. 356, n. 9235, p. 1093-1098, Sept. 2000.
- 12 MORAIS NETO, O. L.; BARROS, M. B. Fatores de risco para mortalidade neonatal e pós-neonatal na Região Centro-Oeste do Brasil: linkage entre bancos de dados de nascidos vivos e óbitos infantis. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 477-485, abr./jun. 2000.
- 13 NASCIMENTO, M. N. et al. Determinantes de mortalidade neonatal: estudo caso-controle em Fortaleza. Ceará, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 559-572, mar. 2012.
- 14 BARROS, F. C. et al., The challenge of reducing neonatal mortality in middle-income countries: findings from three Brazilian birth cohorts in 1982, 1993 and 2004. **Lancet**, [S.l.], v. 365, n. 9462, p. 847-854, Mar. 2005.
- 15 FRANCA, E.; LANSKY, S. Mortalidade infantil neonatal no Brasil: situação, tendências e perspectivas. In: REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÃO PARA A SAÚDE. **Demografia e saúde**: contribuição para análise de situação e tendências. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2009. p. 83-112.
- 16 BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de instruções para o preenchimento da Declaração de Óbito**. 3. ed. Brasília, 2001.

- 17 BARROS, F. C. et al. Recent trends in maternal, newborn, and child health in Brazil: [S.I.], progress toward Millennium Development Goals 4 and 5. **American Journal of Public Health**, [S.I.], v. 100, n. 10, p. 1877-1889, Oct. 2010.
- 18 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2012: uma análise da situação de saúde e dos 40 anos do Programa Nacional de Imunizações**. Brasília, 2013.
- 19 LANSKY, S.; FRANÇA, E.; KAWACHI, I. Social inequalities in perinatal mortality in belo horizonte, Brazil: the role of hospital care. **American Journal of Public Health**, [S.I.], v. 97, n. 5, p. 867-873, May 2007.
- 20 WISE, P. H. The anatomy of a disparity in infant mortality. **Annual Review of Public Health**, [S.I.], v. 24, p. 341-362, Nov. 2003.
- 21 RASELLA, D. et al. Effect of a conditional cash transfer programme on childhood mortality: a nationwide analysis of Brazilian municipalities. **Lancet**, [S.I.], v. 382, n. 9886, p. 57-64, July 2013.
- 22 HARTZ, Z. M. A. et al. Mortalidade infantil “evitável” em duas cidades do Nordeste do Brasil: indicador de qualidade do sistema local de saúde. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 310-318, ago. 1996.
- 23 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Children: reducing mortality**. 2014. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/en/>>. Acesso em: 25 jun. 2015.
- 24 MCCORMICK, M. C. The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. **New England Journal of Medicine**, [S.I.], v. 312, n. 2, p. 82-90, Jan. 1985.
- 25 RAJARATNAM, J. K. et al. Neonatal, postneonatal, childhood, and under-5 mortality for 187 countries, 1970-2010: a systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal 4. **Lancet**, [S.I.], v. 375, n. 9730, p. 1988-2008, June 2010.

4

Mortalidade geral no Brasil

Sumário

Resumo	95
Introdução	95
Métodos	96
Resultados	97
Discussão e conclusões	106
Referências	108

Resumo

Objetivos: Analisar o perfil de mortalidade da população brasileira no ano de 2013 e sua tendência na última década.

Métodos: Os óbitos analisados foram os notificados no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde. Foram calculados indicadores de mortalidade proporcional e taxas de mortalidade. Não houve correções por subnotificação nem redistribuição das causas maldefinidas. As populações foram as disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os resultados foram desagregados por sexo, faixa etária, raça e território geográfico.

Resultados: Homens continuam tendo maior risco de morrer do que as mulheres, predominantemente na faixa de 15 a 59 anos, com grande participação das causas externas. Doenças cerebrovasculares e infarto agudo de miocárdio foram as causas mais frequentes de morte no País em 2013. No sexo feminino seguiram pneumonias, diabetes *mellitus* e doenças hipertensivas; no masculino, homicídios, pneumonias e acidentes de transporte terrestre. Os homicídios foram importantes nos pardos, pretos e indígenas e nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

Conclusão: O perfil da mortalidade brasileira em 2013 aponta para a manutenção da política de controle das doenças crônicas não transmissíveis, especialmente as cardiovasculares, e também os homicídios e acidentes por transporte terrestre em grupos populacionais estratégicos.

Palavras-chave: Mortalidade. Causas de morte. Estatística vital. Desigualdade.

Introdução

Como morrem os brasileiros? A pergunta tem sido o motivo da análise da mortalidade no País nos últimos anos, com diferentes enfoques estratégicos. Nas publicações do *Saúde Brasil* de 2008 a 2011^{1,2,3,4} utilizaram-se os grandes grupos da CID-10 para atribuição das causas de morte e, desde a versão 2012,⁵ retomaram-se as análises por causas mais específicas, como os agrupamentos propostos por Becker (Saúde Brasil 2012)⁵ ou pelo grupo brasileiro de classificação – CID-10 BR (Saúde Brasil 2013).⁶

Em 2012, último ano analisado por esta publicação, o perfil da mortalidade da população brasileira mostrou uma curva de mortalidade proporcional com muitas mortes de pessoas jovens em todas as regiões geográficas, com diferenças na magnitude do risco. Houve também desigualdade regional para a mortalidade infantil, com maior proporção no Norte e menor no Sul. As causas externas foram outro destaque entre as principais causas de morte, atingindo principalmente homens jovens, reduzindo sua expectativa de vida. O risco de morte por homicídios foi maior nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, mostrando um deslocamento geográfico, já que no início da década o risco estava mais concentrado na Região Sudeste do País. Por outro lado, as doenças crônicas foram

responsáveis pela maioria das mortes a partir dos 60 anos (70% das mortes), sendo seu principal componente as doenças cardiovasculares – isquêmicas e cerebrovasculares.⁶

A desigualdade do perfil da mortalidade no Brasil exige o aprofundamento das análises por diversas variáveis estratégicas – sexo, idade, raça/cor da pele, localização geográfica – além de novas abordagens das causas de morte. A análise das desigualdades é fundamental para reorientar as prioridades de prevenção e tratamento de doenças que mais matam.

O objetivo deste capítulo foi descrever e analisar o perfil de mortalidade da população brasileira no ano de 2013, destacando as diferenças por sexo, grupo etário, raça e região geográfica.

Métodos

Foram analisados os dados de mortalidade do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).⁷ Os dados de mortalidade de 2013 foram extraídos do SIM em maio de 2015. O registro da causa de morte baseia-se na Classificação Internacional de Doenças, décima revisão, implementada em 1996.⁸

Primeiro foi descrita a taxa padronizada de mortalidade geral em 2013, por sexo, regiões geográficas e unidade da Federação (UF). As UFs foram classificadas segundo o nível de cobertura do SIM em 2012.⁹

Em seguida, foi estudada a mortalidade proporcional segundo grupo etário e sexo, para o Brasil e regiões.

Em terceiro lugar foi analisada a mortalidade segundo causas, para cada sexo. Para isso foram utilizadas duas classificações:

- A primeira correspondeu aos três grandes grupos de carga de doenças da Organização Mundial da Saúde (OMS)¹⁰ (1. doenças transmissíveis, causas maternas, perinatais e deficiências nutricionais; 2. doenças não transmissíveis; 3. causas externas), que busca menos a precisão da exposição detalhada, demográfica e epidemiológica, e mais a facilidade de visualizar as prioridades para as políticas públicas relacionadas com saúde.
- A segunda teve o intuito de identificar as cinco principais causas específicas de morte utilizando a *Lista de Causas Determinadas*, disponível no sítio do DATASUS.¹¹

Para analisar a evolução das cinco principais causas de morte foram comparadas as taxas de 2000, 2005 e 2013, segundo sexo. Esta análise foi realizada por faixa etária (<5 anos, 5-9 anos, 10-19 anos, 20-59 anos e 60 ou mais anos),¹² raça/cor da pele (amarela, branca, indígena, parda e preta) e regiões geográficas.

Para o cálculo das taxas por sexo, raça/cor da pele e território geográfico, utilizou-se a população proveniente da projeção da população do Brasil e unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030 disponível no sítio do DATASUS/Ministério da

Saúde. A proporção de registros com informação ignorada em 2013 correspondeu a 6% para a variável raça/cor da pele, 0,1% para sexo e 0,3% para idade.

Para o cálculo das taxas padronizadas de mortalidade para o Brasil, a população de referência foi a população total do Brasil no ano de 2010,¹³ para ambos os sexos e para o total, para todas as taxas pudessem ser comparadas.

A frequência de óbitos utilizada foi a notificada ao SIM sem correção por subnotificação nem redistribuição pelas causas maldefinidas,¹⁴ portanto, as estimativas aqui apresentadas estão sujeitas a correção.

Resultados

No ano de 2013 foram registrados 1.210.474 para o Brasil. Considerando o número estimado de 1.247.164,¹³ a cobertura do SIM resultou em 97,1%. Quase metade dos óbitos ocorreu na Região Sudeste (46%), enquanto nas regiões Centro-Oeste e Norte ocorreram o menor número de casos (7% e 6%, respectivamente).

Mortalidade geral em 2013

A taxa de mortalidade geral padronizada (TMGp), em 2013, atingiu o valor de 5,7 por 1.000 habitantes. A TMGp do sexo masculino foi 1,6 vezes maior que a do sexo feminino. Entre as regiões do Brasil com cobertura do SIM >95%, a taxa foi de 7 (Sul – S, Sudeste – SE e Centro-Oeste – CO) (Tabela 1).

No grupo de 8 UFs com >95% de cobertura do SIM, a menor taxa ocorreu no Distrito Federal e a maior no Rio de Janeiro, para ambos os sexos.

Entre as 10 UFs com cobertura do SIM entre 90% e 94%, a menor taxa ocorreu em Minas Gerais e a maior em Alagoas, para ambos os sexos.

As 9 UFs com cobertura do SIM <=90% fazem parte das regiões Norte (N) e Nordeste (NE).

Tabela 1 – Taxas padronizadas de mortalidade geral, segundo sexo e cobertura do SIM – Brasil, regiões e UF, 2013

	Total	Sexo		Cobertura SIM 2012
		Feminino	Masculino	
Brasil	5,7	4,4	7,1	95%
Regiões				
Norte	5,6	4,3	6,8	88%
Nordeste	5,8	4,4	7,4	90%
Sudeste	5,6	4,4	7,0	97%
Sul	5,5	4,4	6,9	99%
Centro-Oeste	5,6	4,3	7,0	94%

continua

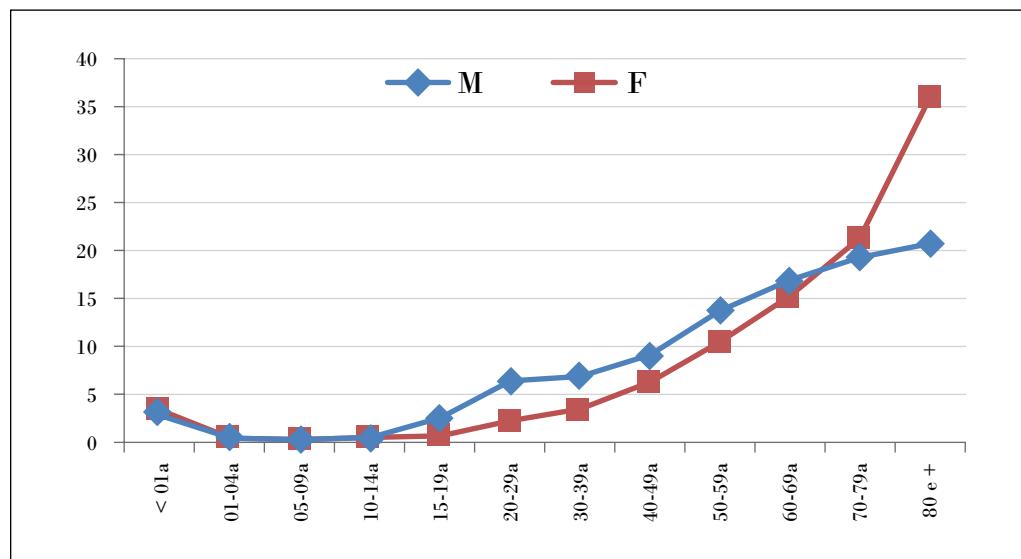
conclusão

	Total	Sexo		Cobertura SIM 2012
		Feminino	Masculino	
UF com cobertura do SIM >95%				
Distrito Federal	4,6	3,6	5,8	99%
Santa Catarina	5,1	4,0	6,3	99%
Espírito Santo	5,4	4,0	6,8	99%
São Paulo	5,5	4,3	6,9	99%
R. G. do Sul	5,6	4,5	7,0	99%
Paraná	5,7	4,4	7,1	99%
M. Grosso do Sul	5,9	4,4	7,4	99%
Rio de Janeiro	6,3	5,0	7,9	99%
UF com cobertura do SIM entre 91 e 95%				
Minas Gerais	5,3	4,2	6,5	91%
Rondônia	5,6	4,4	6,8	92%
Mato Grosso	5,8	4,4	7,1	92%
Ceará	5,8	4,3	7,5	91%
Goiás	5,9	4,6	7,2	92%
Acre	5,9	4,5	7,4	93%
Paraíba	6,2	4,8	7,8	92%
Sergipe	6,2	4,7	8,0	93%
Pernambuco	6,3	4,9	8,0	94%
Alagoas	6,6	4,9	8,5	93%
UF com cobertura do SIM <91%				
Roraima	6,2	4,7	7,5	89%
Bahia	5,4	4,1	6,8	89%
Piauí	5,9	4,4	7,6	90%
Amapá	5,6	4,2	7,0	88%
Tocantins	5,4	4,3	6,6	89%
R. G. do Norte	5,5	4,1	7,0	89%
Amazonas	5,8	4,5	7,1	87%
Pará	5,5	4,2	6,7	86%
Maranhão	5,3	4,0	6,9	83%

Fonte: SIM/CGIAE/SVS/MS/IBGE.

A mortalidade proporcional por grupo etário mostrou que a partir dos 15 anos de idade os homens morrem com mais frequência do que as mulheres, invertendo-se o perfil a partir dos 70 anos (Gráfico 1).

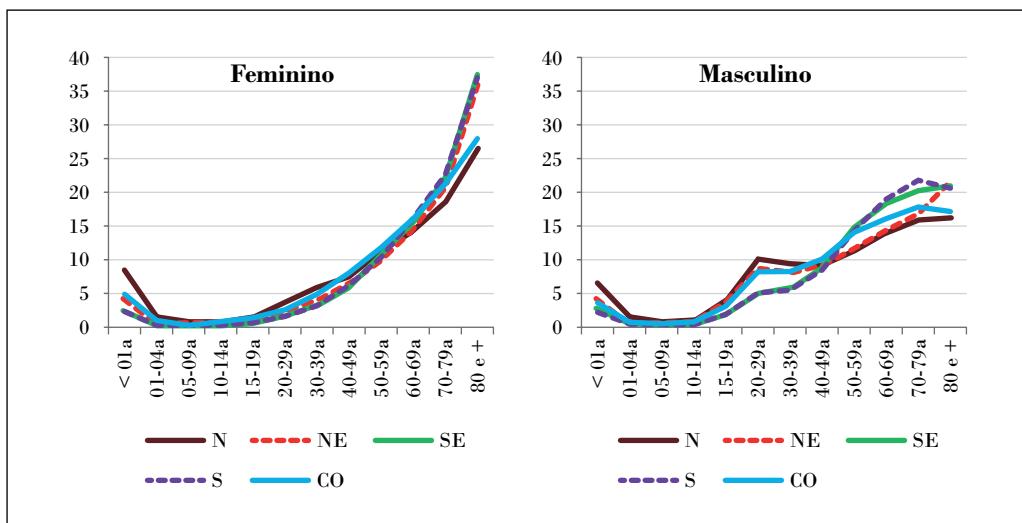
Gráfico 1 – Mortalidade proporcional por grupos de idade, segundo sexo – Brasil, 2013



Fonte: SIM/CGIAE/SVS/MS.

No sexo feminino, a distribuição proporcional da mortalidade é similar entre as regiões do País, com exceção dos menores de 1 ano, que tiveram maior proporção na Região Norte, e dos maiores de 80 anos, no Sul, Sudeste e Nordeste.

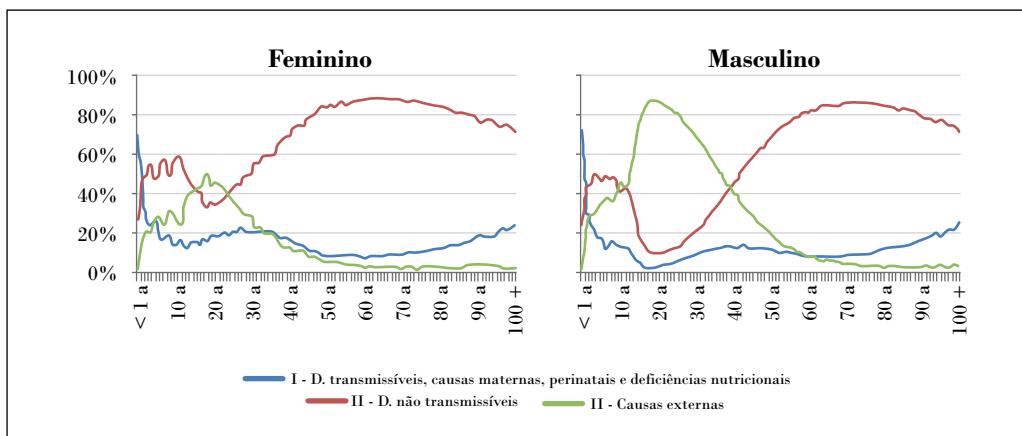
Nos homens, o percentual de óbitos infantis é maior no Norte, mas com menor magnitude que no sexo feminino. A desigualdade regional persiste no grupo de adultos jovens (20 a 39 anos), que apresenta maiores porcentagens nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Mortalidade proporcional por grupo etário, segundo sexo – regiões do Brasil, 2013

Fonte: SIM/CGIAE/SVS/MS.

Causas de morte em 2013

Dos três grandes grupos de doenças da OMS, as doenças não transmissíveis representaram 72,8% do total e, as causas externas, 13,3%. Ressalta-se que as causas externas foram a principal diferença de mortalidade entre homens e mulheres (19,3% x 5,4%), sendo a diferença ainda maior na faixa etária de 10 a 40 anos. A partir dos 40 anos, as doenças não transmissíveis predominaram em ambos os sexos (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Mortalidade proporcional por grupo de causa segundo idade e sexo – Brasil, 2013

Fonte: SIM/CGIAE/SVS/MS.

Considerando as causas específicas de morte, observa-se que, no Brasil, as cinco principais em 2013 foram: doenças cerebrovasculares (DCV), infarto agudo do miocárdio (IAM), pneumonias, diabetes e homicídios. O perfil de mortalidade segundo sexo se manteve diferente: nas mulheres continuam predominando as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e, nos homens, duas causas externas – homicídios e acidentes de transporte terrestre (ATT) – ainda permanecem entre as mais frequentes (Tabela 2).

Tabela 2 – Evolução das taxas padronizadas das principais causas de morte em 2013, segundo sexo – Brasil, 2000, 2005 e 2013

2000		2005		2013	
Sexo Feminino	Taxa	Sexo Feminino	Taxa	Sexo Feminino	Taxa
D. cerebrovasculares	52,8	D. cerebrovasculares	48,5	D. cerebrovasculares	40,7
Infarto agudo do miocárdio	30,8	Infarto agudo do miocárdio	28,7	Infarto agudo do miocárdio	29,2
Diabetes mellitus	26,1	Diabetes mellitus	24,8	Pneumonias	28,1
Pneumonias	16,6	D. hipertensivas	19,1	Diabetes mellitus	26,5
D. hipertensivas	16,2	Pneumonias	18,6	D. hipertensivas	20,2
Sexo Masculino		Taxa		Taxa	
D. cerebrovasculares	67,5	D. cerebrovasculares	61,8	D. cerebrovasculares	53,2
Infarto agudo do miocárdio	54,3	Infarto agudo do miocárdio	51,2	Infarto agudo do miocárdio	52,2
Homicídios	47,9	Homicídios	47,1	Homicídios	51,7
Acidentes transporte terrestre	29,0	Acidentes transporte terrestre	33,1	Pneumonias	36,1
Pneumonias	22,1	Pneumonias	24,1	Acidentes de transporte terrestre	34,4

Fonte: SIM/CGIAE/SVS/MS/IBGE.

Causas de morte segundo faixa etária

As tabelas 3 e 4 mostram as principais causas específicas de morte segundo faixa etária, em mulheres e em homens, respectivamente (Tabela 3).

Na infância (menores de 5 anos), mostraram-se importantes as *infecções específicas do período perinatal*, especialmente no sexo masculino, e as *anomalias congênitas do coração e do aparelho circulatório*. Outras afecções perinatais como *afecções respiratórias do recém-nascido* e a *doença da membrana hialina* foram cada vez menos frequentes na última década.

Nas crianças entre 5 a 9 anos de idade, o perfil praticamente não mudou, liderado pelos ATT, seguidos pelas pneumonias e leucemias, em ambos os sexos. O risco de morrer por ATT em 2013 no sexo masculino foi 1,5 vezes o do sexo feminino.

A faixa adolescente (10 a 19 anos) também manteve o perfil na última década, prevalecendo as causas externas. Nas adolescentes, a principal causa continuou sendo os ATT, seguida pelos homicídios, enquanto nos homens ocorreu o contrário. Em 2013, o risco de morrer por ATT no sexo masculino foi 3,4 vezes o do feminino e, por homicídio, 12 vezes. Cabe destacar que, entre as adolescentes, a terceira causa de morte foi associada ao ciclo gravídico puerperal.

Na idade adulta (20 a 59 anos), o perfil da mortalidade em mulheres indica predomínio das DCNT entre as principais causas, sendo que as DCV ocupam o primeiro lugar, seguido das mortes por câncer de mama e IAM. No lado masculino, o perfil de mortalidade continua sendo liderado pelos homicídios e ATT, em terceiro lugar aparecem as mortes por IAM, enquanto as DCV ocupam o quinto lugar. Vale ressaltar que as DCV mostram tendência decrescente desde a última década, independente do gênero, enquanto a mortalidade por IAM foi oscilante. Em 2013, a razão das taxas de mortalidade M/F foi de 1,2 para DCV, 2,3 para IAM e 5,8 para ATT.

Na faixa de 60 anos ou mais, ambos os sexos apresentam perfil similar, sendo as DCV a primeira causa. No sexo feminino, completam o perfil: pneumonia, o IAM, diabetes e as doenças hipertensivas; e no masculino: IAM, pneumonia, o grupo “bronquite, enfisema, asma” e diabetes. A tendência das DCV foi decrescente, e as de pneumonia e diabetes, crescente.

Tabela 3 – Evolução das taxas das principais causas de morte no sexo feminino em 2013, por faixa etária – Brasil, 2000, 2005 e 2013

Faixa etária	Causas específicas de morte	2000	2005	2013
<5 anos	Infecções específicas do período perinatal	28,0	28,5	23,1
	Anomalias congênitas do coração e aparelho circulatório	19,0	18,2	22,2
	Afecções respiratórias do recém-nascido	47,5	25,3	17,7
	Doença da membrana hialina	31,7	25,8	17,5
	Pneumonias	23,6	16,9	12,9
	Acidentes de transporte terrestre	3,9	3,5	2,4
5 a 9 anos	Pneumonias	1,4	1,2	1,1
	Leucemias	1,0	1,2	1,0
	Septicemia	0,5	0,7	0,5
	Homicídios	0,5	0,5	0,5
	Acidentes de transporte terrestre	5,3	5,8	5,5
	Homicídios	4,3	3,8	4,6
10 a 19 anos	Mortes maternas	1,4	1,5	1,5
	Suicídios	1,3	1,5	1,4
	Pneumonias	1,3	1,1	1,3
	D. cerebrovasculares	21,4	18,0	14,8
	Câncer de mama	9,6	10,5	12,2
	Infarto agudo do miocárdio	12,2	11,2	12,0
20 a 59 anos	Diabetes mellitus	9,4	8,3	8,9
	Acidentes de transporte terrestre	6,7	7,7	7,9
	continua			

conclusão

Faixa etária	Causas específicas de morte	2000	2005	2013
>=60 anos	D. cerebrovasculares	401,8	389,0	333,5
	Pneumonias	119,5	150,2	236,8
	Infarto agudo do miocárdio	235,7	226,2	231,4
	Diabetes mellitus	204,6	202,8	220,1
	D. hipertensivas	125,6	157,6	173,2

Fonte: SIM/CGIAE/SVS/MS/IBGE.

Tabela 4 – Evolução das taxas das principais causas de morte no sexo masculino em 2013, por faixa etária – Brasil, 2000, 2005 e 2013

Faixa etária	Causas específicas de morte	2000	2005	2013
<5 anos	Infecções específicas do período perinatal	36,8	34,3	27,4
	Anomalias congênitas do coração e aparelho circulatório	19,7	20,6	23,1
	Afecções respiratórias do recém-nascido	59,1	32,4	21,9
	Doença da membrana hialina	43,7	32,8	20,8
	Prematuridade	17,9	19,5	15,7
5 a 9 anos	Acidentes de transporte terrestre	5,9	5,6	3,7
	Leucemias	1,4	1,3	1,7
	Pneumonias	1,6	1,2	1,3
	Homicídios	0,8	0,7	0,8
	Anomalias congênitas do coração e aparelho circulatório	0,6	0,7	0,6
10 a 19 anos	Homicídios	39,3	43,2	55,0
	Acidentes de transporte terrestre	14,4	17,1	18,5
	Lesões de intenção indeterminada	6,0	4,2	3,5
	Suicídios	2,1	2,7	3,2
	Pneumonias	1,5	1,6	1,7
20 a 59 anos	Homicídios	73,1	69,1	71,2
	Acidentes de transporte terrestre	38,7	43,9	46,1
	Infarto agudo do miocárdio	28,3	26,0	28,0
	Cirrose e doenças crônicas do fígado	20,9	19,7	18,7
	D. cerebrovasculares	25,7	21,3	17,7
>=60 anos	D. cerebrovasculares	495,4	473,9	411,4
	Infarto agudo do miocárdio	355,2	347,7	355,0
	Pneumonias	135,7	164,8	259,8
	Bronquite, enfisema, asma	278,2	262,9	221,8
	Diabetes mellitus	162,2	174,8	203,6

Fonte: SIM/CGIAE/SVS/MS/IBGE.

Causas de morte por raça/cor da pele

As cinco principais causas de morte segundo raça/cor da pele em 2013 são apresentadas na Tabela 5.

Independentemente da raça/cor da pele, a DCV foi a primeira causa de morte, tendo maiores taxas nos pretos, pardos e, seguidamente, brancos.

As DCV, a pneumonia e o IAM conformaram as três primeiras causas de morte nas populações amarela, branca e indígena. Os brancos tiveram as maiores taxas de mortalidade por pneumonia e por IAM; já os pretos e pardos tiveram as maiores taxas por diabetes *mellitus*.

A diabetes *mellitus* fez parte das principais causas em todas as categorias de raça/cor da pele, exceto na indígena.

Entre os indígenas, as doenças infecciosas intestinais ocuparam o quinto lugar entre as principais causas de morte.

Causas externas (homicídio e/ou ATT) fizeram parte das cinco causas mais frequentes nos grupos pardo, preto e indígena. Os homicídios ocuparam o segundo lugar na população parda, o quarto na indígena e o quinto na preta. Os ATT estiveram presentes apenas na população parda, onde ocupou o quinto lugar das causas de morte.

Tabela 5 – Taxas de mortalidade padronizadas das principais causas de morte segundo raça/cor – Brasil, 2013

Raça/cor	Causas específicas de morte	2013
Amarela	D. cerebrovasculares	18,3
	Pneumonias	15,1
	Infarto agudo do miocárdio	14,6
	Diabetes <i>mellitus</i>	10,6
	D. hipertensivas	6,8
Branca	D. cerebrovasculares	42,7
	Infarto agudo do miocárdio	39,9
	Pneumonias	34,5
	Diabetes <i>mellitus</i>	24,2
	Bronquite, enfisema, asma	22,1
Indígena	D. cerebrovasculares	29,9
	Pneumonias	25,3
	Infarto agudo do miocárdio	24,4
	Homicídios	22,5
	Doenças infecciosas intestinais	15,3

continua

conclusão			
	Raça/cor	Causas específicas de morte	2013
Parda	Parda	D. cerebrovasculares	44,5
		Homicídios	37,6
		Infarto agudo do miocárdio	36,0
		Diabetes <i>mellitus</i>	26,2
		Acidentes de transporte terrestre	22,7
Preta	Preta	D. cerebrovasculares	51,3
		Infarto agudo do miocárdio	38,3
		Diabetes <i>mellitus</i>	30,2
		D. hipertensivas	28,8
		Homicídios	26,1

Fonte: SIM/CGIAE/SVS/MS/IBGE.

Diferenças regionais das causas de morte

A análise das cinco principais causas de morte por região em 2013 mostra algumas diferenças importantes (Gráfico 4).

As maiores taxas de mortalidade por DCV ocorreram nas regiões Norte e Nordeste, e a menor no Sudeste.

O IAM foi a segunda causa de morte em todas as regiões exceto na Norte, onde foi a terceira. A maior taxa de mortalidade por IAM ocorreu no Nordeste e, a menor, no Norte.

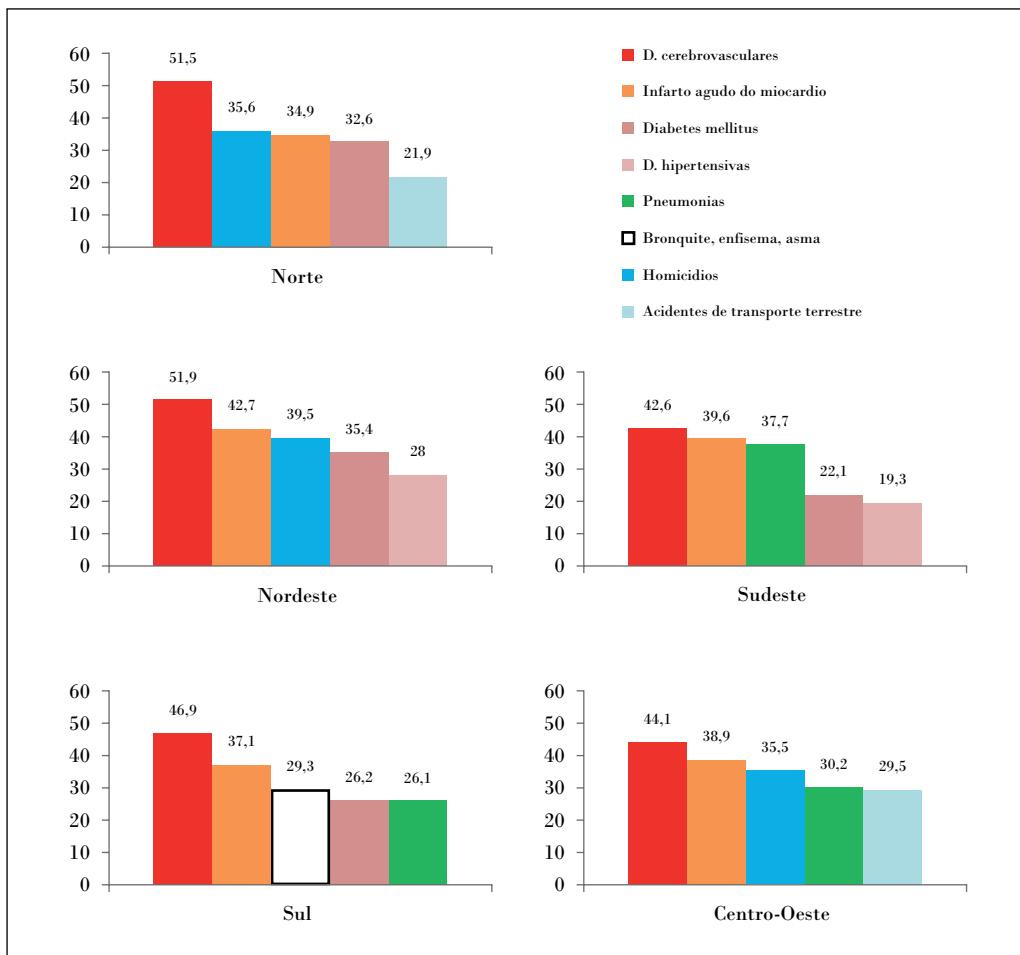
Diabetes *mellitus* ocupou o quarto lugar em todas as regiões exceto no Centro-Oeste, onde não aparece dentro das principais causas. A taxa mais elevada ocorreu no Nordeste.

As pneumonias atingiram o terceiro lugar no Sudeste, onde teve a maior taxa de mortalidade, o quarto lugar no Centro-Oeste e o quinto no Sul. No Norte e Nordeste não apareceram entre as principais causas.

Os homicídios apareceram dentro das principais causas nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, sendo a taxa mais elevada no Nordeste.

Os ATT apareceram dentro das principais causas nas regiões Norte e Centro-Oeste, ocupando o quinto lugar.

Gráfico 4 – Taxas de mortalidade padronizadas das principais causas específicas de morte por Região, 2013



Fonte: SIM/CGIAE/SVS/MS/IBGE.

As taxas padronizadas das cinco principais causas de morte por UF em 2013 são apresentadas no anexo deste capítulo, assim como seu respectivo valor em 2000.

Discussão e conclusões

Este capítulo apresenta as principais causas de morte no Brasil por idade, sexo, raça e local de residência. O *ranking* de causas de morte é um método popular de apresentar estatísticas de mortalidade e é uma ferramenta útil para ilustrar o peso relativo de mortalidade específica por causa, mas deve ser usado com cautela, com claro entendimento das limitações subjacentes ao método.¹⁵

Nos últimos anos, as doenças não transmissíveis têm sido a principal causa de morte no mundo, apresentando tendência crescente, sendo responsáveis por 60% das mortes em 2000 e por 68% em 2012. As condições transmissíveis, maternas, neonatais e nutricionais, coletivamente, foram responsáveis por 23% das mortes globais em 2012, e as causas externas 9%.

No Brasil, em 2013, o cenário apresentou predomínio das doenças não transmissíveis (73%) e importante carga de mortes por causas externas, predominantes no sexo masculino (uma a cada cinco mortes), onde podem representar a principal causa de morte dependendo da faixa etária.¹⁵

Analizando as causas específicas, as doenças cardiovasculares lideraram a lista a nível mundial, sendo a doença isquêmica do coração e o acidente vascular cerebral as que mais matam nos últimos anos. No Brasil, as DCV e o IAM continuam liderando as causas de morte desde 2000. De fato, entre os quatro grupos de DCNT, as doenças do aparelho circulatório têm tido a maior carga de mortalidade prematura (entre 30 a 69 anos de idade), seguida pelas neoplasias, doenças respiratórias crônicas e o diabetes.⁶

Ao comparar *rankings* entre os grupos etários ou ao longo do tempo, deve-se atentar ao efeito da distribuição etária das populações que estão sendo comparadas. As principais causas de morte para populações mais jovens tendem a mostrar maior importância para causas de morte predominantes nesta faixa etária, tais como homicídio, lesões não intencionais e acidentes de transporte.¹⁶ No Brasil, os ATT lideraram a lista de causa de morte em crianças (5 a 9 anos) e em mulheres adolescentes (10 a 19 anos). Outra causa externa importante foram os homicídios, que continuam atingindo principalmente adolescentes de ambos os性os e homens adultos. Os homicídios foram a segunda causa de morte em pardos e na Região Norte. Entre crianças e adolescentes até 14 anos de idade, os acidentes de trânsito, principalmente os atropelamentos, têm maior impacto na mortalidade do que os homicídios. Os jovens, ao começar a dirigir, passam a constituir população de alto risco, especialmente pela inexperiência na condução de veículos, pela impulsividade característica da idade, além de outros fatores, como o consumo de álcool e drogas, aliados à deficiente fiscalização existente no País.¹⁷

Já as principais causas para populações mais velhas tendem a mostrar *rankings* mais elevados para causas que são mais prevalentes entre os idosos, tais como doenças cardíacas, câncer e DCV. No Brasil, a população idosa tem as DCNT liderando as cinco principais causas de morte; entretanto, a pneumonia tem avançado substancialmente, até ocupar o segundo lugar em 2013.

Também foram identificadas desigualdades no perfil da mortalidade entre os diferentes grupos populacionais de raça/cor. A população preta brasileira teve as maiores taxas de DCV e diabetes *mellitus*, enquanto a branca liderou as taxas de IAM e pneumonia. É importante mencionar os homicídios entre as principais causas de morte em pardos, pretos e indígenas. As elevadas taxas de homicídios nas regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste coincidem com o predomínio populacional pardo nestas regiões (62%, 68% e 52%, respectivamente) comparadas às outras regiões (36% no Sudeste e 16% no Sul).^{18,i}

Dado que a ordem de classificação de qualquer determinada causa de morte vai depender da lista de causas a partir do qual a seleção é feita e sobre as regras aplicadas em fazer a seleção, um método uniforme claramente definido para o *ranking* causas de morte é essencial para manter a consistência e a comparabilidade de reportes como este.

Referências

- 1 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2008:** 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil. Brasília, 2009.
- 2 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2009:** uma análise da situação de saúde e da agenda nacional e internacional de prioridades em saúde. Brasília, 2010.
- 3 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2010:** uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde. Brasília, 2011.
- 4 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2011:** uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher. Brasília, 2012.
- 5 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2012:** uma análise da situação de saúde e dos 40 anos do Programa Nacional de Imunizações. Brasília, 2013.
- 6 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2013:** uma análise da situação de saúde e das doenças transmissíveis relacionadas à pobreza. Brasília, 2014.
- 7 BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) de 1979 a 2010.** Brasília, 2012.
- 8 ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde.** 10. ed. rev. São Paulo: Edusp, 1995. Revisão CBCD.
- 9 SZWARCWALD, C. L. et al. Busca ativa de óbitos e nascimentos no Nordeste e na Amazônia Legal: estimativa das coberturas do SIM e Sinasc nos municípios brasileiros. In: BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2010:** uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde. Brasília, 2011. p. 79-98.
- 10 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Department of Health Statistics and Information Systems WHO. **WHO methods and data sources for country level causes of death 2000 2012.** Geneva: WHO, 2014. Disponível em: <http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalCOD_method_2000_2012.pdf>. Acesso em: 1 ago. 2015.
- 11 BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **Portal da saúde (SUS).** 2014. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0901&item=1&acao=26>>. Acesso em: 1º ago. 2015.
- 12 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status:** use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO, 1995.
- 13 IBGE. Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA). **Indicadores sociodemográficos prospectivos para o Brasil 1991-2030.** Rio de Janeiro: Arbeit, 2006. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/publicacao_UNFPA.pdf>. Acesso em: 29 set. 2015.
- 14 SZWARCWALD, C. L. et al. Correction of vital statistics based on a proactive search of deaths and live births: evidence from a study of the North and Northeast regions of Brazil. **Population Health Metrics,** [S.l.], v. 12, n. 16, p. 2-10, June 2014.

- 15 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Media centre:** The top 10 causes of death. 2008. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/>>. Acesso em: 1º ago. 2015.
- 16 HERON, M. Deaths: leading causes for 2010. **National Vital Statistics**, [S.l.], v. 62, n. 6, p. 1-96, Dec. 2013.
- 17 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas em Saúde. Política nacional de redução da morbimortalidade por acidentes e violência. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 427-430, ago. 2000.
- 18 INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (Brasil). Secretaria de Políticas para as Mulheres. **Retrato das desigualdades de gênero e raça**. 2011. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/retrato/apresentacao.html>>. Acesso em: 1º ago. 2015.

Anexo A

Taxas padronizadas de mortalidade por causas específicas – UF, 2000 e 2013

	UF	Causa	2000	Causa	2013
Região Norte	Rondônia	D. cerebrovasculares	58,1	D. cerebrovasculares	50,5
		Homicídios	35,6	Infarto agudo do miocárdio	38,8
		Infarto agudo do miocárdio	33,2	Acidentes de transporte terrestre	32,9
		Diabetes mellitus	28,2	Diabetes mellitus	30,0
		Acidentes de transporte terrestre	27,0	Homicídios	27,3
	Acre	D. cerebrovasculares	39,4	D. cerebrovasculares	54,6
		Bronquite, enfisema, asma	22,1	Bronquite, enfisema, asma	42,3
		Infarto agudo do miocárdio	21,3	Infarto agudo do miocárdio	32,5
		Homicídios	19,8	Homicídios	32,1
		Pneumonias	14,6	Pneumonias	30,2
Amazonas	Amazonas	D. cerebrovasculares	45,3	D. cerebrovasculares	46,6
		Homicídios	20,8	Diabetes mellitus	33,4
		Diabetes mellitus	19,7	Homicídios	31,9
		Infarto agudo do miocárdio	18,7	Infarto agudo do miocárdio	25,8
		Pneumonias	17,3	Pneumonias	25,6
	Roraima	D. cerebrovasculares	66,5	D. cerebrovasculares	47,3
		Homicídios	43,5	Diabetes mellitus	46,2
		Acidentes de transporte terrestre	39,3	Homicídios	45,4
		Diabetes mellitus	29,2	Pneumonias	44,9
		Pneumonias	20,4	Acidentes de transporte terrestre	34,9
Pará	Pará	D. cerebrovasculares	46,1	D. cerebrovasculares	52,4
		Infarto agudo do miocárdio	24,3	Homicídios	41,6
		Diabetes mellitus	15,5	Infarto agudo do miocárdio	37,7
		Homicídios	14,3	Diabetes mellitus	33,2
		Pneumonias	11,5	Pneumonias	29,9
	Amapá	D. cerebrovasculares	61,3	D. cerebrovasculares	48,6
		Homicídios	32,8	Homicídios	30,8
		Acidentes de transporte terrestre	24,0	Diabetes mellitus	29,1
		Diabetes mellitus	15,6	Pneumonias	28,5
		Pneumonias	13,4	Acidentes de transporte terrestre	18,4
Tocantins	Tocantins	D. cerebrovasculares	47,3	D. cerebrovasculares	57,7
		Infarto agudo do miocárdio	28,9	Infarto agudo do miocárdio	40,8
		Acidentes de transporte terrestre	27,0	D. hipertensivas	35,6
		Diabetes mellitus	16,2	Acidentes de transporte terrestre	33,8
		D. hipertensivas	14,4	Diabetes mellitus	31,7

continua

continuação

	UF	Causa	2000	Causa	2013
Região Nordeste	Maranhão	D. cerebrovasculares	31,2	D. cerebrovasculares	64,2
		Infarto agudo do miocárdio	13,3	Infarto agudo do miocárdio	49,2
		Diabetes mellitus	12,6	Diabetes mellitus	37,3
		Acidentes de transporte terrestre	9,8	Homicídios	32,8
	Piauí	Homicídios	6,9	Acidentes de transporte terrestre	26,1
		D. cerebrovasculares	47,3	D. cerebrovasculares	69,3
		Infarto agudo do miocárdio	24,5	Infarto agudo do miocárdio	54,0
		Diabetes mellitus	16,1	D. hipertensivas	41,5
	Ceará	D. hipertensivas	15,6	Diabetes mellitus	39,3
		Acidentes de transporte terrestre	15,6	Acidentes de transporte terrestre	35,0
		D. cerebrovasculares	46,0	D. cerebrovasculares	51,4
		Infarto agudo do miocárdio	23,5	Homicídios	50,3
	R. G. do Norte	Homicídios	17,8	Infarto agudo do miocárdio	40,0
		D. hipertensivas	14,2	Pneumonias	33,7
		Pneumonias	11,7	D. hipertensivas	27,0
		D. cerebrovasculares	30,8	Infarto agudo do miocárdio	47,3
	Paraíba	Infarto agudo do miocárdio	25,8	Homicídios	42,7
		Diabetes mellitus	21,8	Diabetes mellitus	40,4
		Pneumonias	14,4	D. cerebrovasculares	39,5
		Homicídios	9,7	Pneumonias	29,0
	Pernambuco	D. cerebrovasculares	34,8	D. cerebrovasculares	52,3
		Diabetes mellitus	17,6	Infarto agudo do miocárdio	51,1
		Homicídios	15,4	Diabetes mellitus	41,4
		Infarto agudo do miocárdio	15,1	Homicídios	40,1
	Alagoas	D. hipertensivas	6,5	D. hipertensivas	30,3
		D. cerebrovasculares	59,1	Infarto agudo do miocárdio	58,6
		Homicídios	54,5	D. cerebrovasculares	54,1
		Infarto agudo do miocárdio	46,4	Diabetes mellitus	38,5
	Sergipe	Diabetes mellitus	32,2	Homicídios	33,8
		Pneumonias	16,4	Pneumonias	26,6
		D. cerebrovasculares	59,7	Homicídios	65,8
		Homicídios	27,4	D. cerebrovasculares	63,1
	Bahia	Diabetes mellitus	26,1	Diabetes mellitus	49,7
		Infarto agudo do miocárdio	24,9	Infarto agudo do miocárdio	41,2
		D. hipertensivas	14,0	D. hipertensivas	38,6
		D. cerebrovasculares	48,4	D. cerebrovasculares	55,3
	Bahia	Diabetes mellitus	32,1	Diabetes mellitus	43,7
		Homicídios	24,0	Homicídios	43,2
		Acidentes de transporte terrestre	20,3	D. hipertensivas	37,9
		D. hipertensivas	14,7	Acidentes de transporte terrestre	30,6
	Bahia	D. cerebrovasculares	41,8	D. cerebrovasculares	43,1
		Infarto agudo do miocárdio	21,7	Homicídios	36,9
		Diabetes mellitus	20,8	Diabetes mellitus	31,3
		D. hipertensivas	15,7	Infarto agudo do miocárdio	27,8
		Homicídios	9,7	D. hipertensivas	24,9

continua

continuação

	UF	Causa	2000	Causa	2013
Região Sudeste	Minas Gerais	D. cerebrovasculares	56,3	D. cerebrovasculares	40,0
		Infarto agudo do miocárdio	31,1	Pneumonias	28,9
		Pneumonias	21,4	Infarto agudo do miocárdio	27,3
		Diabetes mellitus	20,0	Diabetes mellitus	20,9
		D. hipertensivas	16,4	D. hipertensivas	20,5
	Espírito Santo	D. cerebrovasculares	72,7	D. cerebrovasculares	49,6
		Homicídios	45,0	Infarto agudo do miocárdio	43,6
		Infarto agudo do miocárdio	41,5	Homicídios	42,2
		Acidentes de transporte terrestre	27,2	Acidentes de transporte terrestre	26,9
		Diabetes mellitus	25,4	Diabetes mellitus	25,4
Região Sul	Rio de Janeiro	D. cerebrovasculares	73,8	Infarto agudo do miocárdio	48,6
		Infarto agudo do miocárdio	53,6	D. cerebrovasculares	46,0
		Diabetes mellitus	36,1	Pneumonias	41,6
		D. hipertensivas	24,1	Diabetes mellitus	30,2
		Pneumonias	19,5	D. hipertensivas	26,1
	São Paulo	D. cerebrovasculares	64,6	D. cerebrovasculares	42,0
		Infarto agudo do miocárdio	55,3	Pneumonias	41,5
		Pneumonias	32,2	Infarto agudo do miocárdio	41,5
		Bronquite, enfisema, asma	28,4	Bronquite, enfisema, asma	19,8
		Diabetes mellitus	26,8	Diabetes mellitus	19,1
Região Centro-Oeste	Paraná	D. cerebrovasculares	77,6	D. cerebrovasculares	49,4
		Infarto agudo do miocárdio	57,0	Infarto agudo do miocárdio	39,2
		Bronquite, enfisema, asma	44,3	Diabetes mellitus	30,9
		Diabetes mellitus	29,5	Bronquite, enfisema, asma	30,3
		Pneumonias	20,9	Pneumonias	25,7
	Santa Catarina	D. cerebrovasculares	66,7	D. cerebrovasculares	38,3
		Infarto agudo do miocárdio	45,5	Infarto agudo do miocárdio	33,4
		Bronquite, enfisema, asma	41,8	Bronquite, enfisema, asma	26,1
		Acidentes de transporte terrestre	28,4	Acidentes de transporte terrestre	24,7
		Pneumonias	13,6	Pneumonias	23,8
R. G. do Sul	R. G. do Sul	D. cerebrovasculares	71,5	D. cerebrovasculares	48,8
		Infarto agudo do miocárdio	61,9	Infarto agudo do miocárdio	37,0
		Bronquite, enfisema, asma	44,2	Bronquite, enfisema, asma	30,0
		Diabetes mellitus	24,0	Pneumonias	27,5
		Pneumonias	16,8	Diabetes mellitus	24,0

continua

conclusão

	UF	Causa	2000	Causa	2013
Região Centro-Oeste	M. Grosso do Sul	D. cerebrovasculares	67,0	Infarto agudo do miocárdio	56,7
		Infarto agudo do miocárdio	51,5	D. cerebrovasculares	49,9
		Pneumonias	20,9	Pneumonias	35,3
		Acidentes de transporte terrestre	20,5	D. hipertensivas	31,2
	Mato Grosso	D. hipertensivas	17,4	Acidentes de transporte terrestre	30,7
		D. cerebrovasculares	66,5	D. cerebrovasculares	44,7
		Homicídios	39,5	Infarto agudo do miocárdio	39,4
		Infarto agudo do miocárdio	38,7	Acidentes de transporte terrestre	36,4
	Goiás	Diabetes mellitus	31,3	Homicídios	35,3
		Acidentes de transporte terrestre	29,7	Diabetes mellitus	30,5
		D. cerebrovasculares	57,8	Homicídios	44,0
		Infarto agudo do miocárdio	32,2	D. cerebrovasculares	43,3
	Distrito Federal	Acidentes de transporte terrestre	28,6	Infarto agudo do miocárdio	37,4
		Homicídios	20,9	Pneumonias	32,5
		Pneumonias	15,1	Acidentes de transporte terrestre	30,6
		D. cerebrovasculares	65,2	D. cerebrovasculares	39,7
		Infarto agudo do miocárdio	34,0	Homicídios	26,9
		Homicídios	29,9	Infarto agudo do miocárdio	24,1
		Acidentes de transporte terrestre	26,0	Pneumonias	23,3
		Pneumonias	18,9	Acidentes de transporte terrestre	18,1

5

Doenças transmissíveis
no Brasil em 2014

Sumário

Resumo	117
Introdução	117
Métodos	118
Resultados e discussão	118
Referências	158

Resumo

Introdução: Este capítulo tem como objetivo trazer informações sobre a situação epidemiológica de algumas doenças transmissíveis no Brasil, no ano de 2014, entre as quais aquelas de potencial epidêmico e as decorrentes e perpetuadoras da pobreza. Além do período mencionado, também é abordada a febre pelo vírus Zika, de emergência no País apenas em 2015. É dado também neste capítulo, destaque às estratégias de controle de tuberculose, que passam por transição, uma vez que foram superadas as metas que eram previstas nos Objetivos do Milênio.

Métodos: Elaborou-se um estudo de algumas doenças transmissíveis, de caráter descritivo, no Brasil, em 2014, consideradas como prioritárias pela SVS. Essas foram colocadas em dois temas distintos, na primeira parte caracterizadas pelo seu potencial epidêmico e, na segunda parte, aquelas determinantes e perpetuadoras da pobreza. Os dados que basearam as informações estão registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), dados populacionais, de hospitalizações e de coberturas vacinais.

Resultados: No ano de 2014, mais uma vez, a dengue foi alvo de atenção, mantendo-se como doença de maior importância entre aquelas com potencial epidêmico. Houve um grande número de casos, mas permanecendo baixa a letalidade. Entre as doenças preveníveis por vacinação, o sarampo apresentou também potencial epidêmico, com um amplo surto da doença, havendo encerramento do surto em Pernambuco, no início do ano, e continuidade da transmissão da doença ao longo de todo o ano de 2014, no estado do Ceará. A coqueluche tem se caracterizado com uma redução da letalidade, com aumento da sensibilidade nos processos de vigilância.

Discussão: O Brasil segue em sua tendência de aprimoramento das ações de vigilância e controle das doenças infecciosas. Em 2014, houve destaque para a dengue e o sarampo. A dengue permaneceu ainda como fonte de constante preocupação nos âmbitos de assistência e vigilância. O sarampo exigiu ações de vigilância, cobertura e bloqueio vacinal mais apurados, resultando em diminuição de casos e fortalecimento da vigilância, nos estados em que houve surtos.

Palavras-chave: Epidemiologia. Doenças transmissíveis. Agravos. Surtos. Brasil. Arboviroses. Dengue. Febre de chikungunya. Febre amarela. Febre pelo vírus Zika. Doença pelo vírus do Nilo Ocidental. Doença pelo vírus Mayaro. Doença de Chagas aguda. Raiva. Febre maculosa brasileira. Hantavirose. Doenças diarreicas agudas. Sarampo. Coqueluche. Doenças decorrentes e perpetuadoras da pobreza. Hanseníase. Esquistossomose mansônica. Tracoma. Acidentes por animais peçonhentos. Malária falciparum. Filariose linfática. Oncocercose. Tuberculose.

Introdução

O capítulo destinado às doenças transmissíveis no *Saúde Brasil 2014* foi organizado em duas seções. A primeira tem como foco as doenças com potencial epidêmico. Nesta, foram

abordadas a dengue e outras arboviroses (febre amarela, febre Zika, febre de chikungunya, doença pelo vírus do Nilo Ocidental, doença pelo vírus Mayaro), algumas zoonoses (doença de Chagas aguda, raiva, febre maculosa, hantavirose), as doenças diarreicas agudas (DDA) e algumas doenças preveníveis por vacinas (sarampo e coqueluche). Na segunda seção, foram incluídas algumas doenças que vem sendo elencadas entre as “doenças tropicais negligenciadas”, agravos decorrentes e perpetuadores da pobreza. Procurou-se destacar aqueles cuja eliminação está colocada na ordem do dia. Foram abordadas a hanseníase, a esquistossomose mansônica, o tracoma, os acidentes por animais peçonhentos, a malária falciparum, a filariose linfática e a oncocercose.

Métodos

Foi realizado um estudo descritivo, a partir dos dados registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) de algumas doenças de notificação compulsória. Como fontes complementares foram utilizados outros sistemas de registro de dados de morbidade operados pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS). Outra fonte adicional de dados foram os relatórios de investigação de surtos produzidos pela SVS. Os dados e relatórios foram fornecidos diretamente pelos grupos técnicos responsáveis pela vigilância epidemiológica e pelos programas de controle das doenças, em julho de 2015. Foram incluídas na análise as seguintes doenças e quadros sindrômicos: dengue, febre amarela, febre de chikungunya¹, febres pelos vírus Mayaro, Zika² e Nilo Ocidental, doença de Chagas aguda, raiva, hantaviroses, febre maculosa, sarampo, coqueluche, doenças diarreicas agudas, hanseníase, tracoma, esquistossomose, acidentes por animais peçonhentos, malária, filariose linfática, oncocercose e tuberculose.

As definições de caso adotadas foram aquelas utilizadas pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde disponíveis no *Guia de Vigilância em Saúde*. Os dados populacionais foram obtidos pela consulta ao sítio eletrônico do DATASUS (<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/popuf.def>).

Resultados e discussão

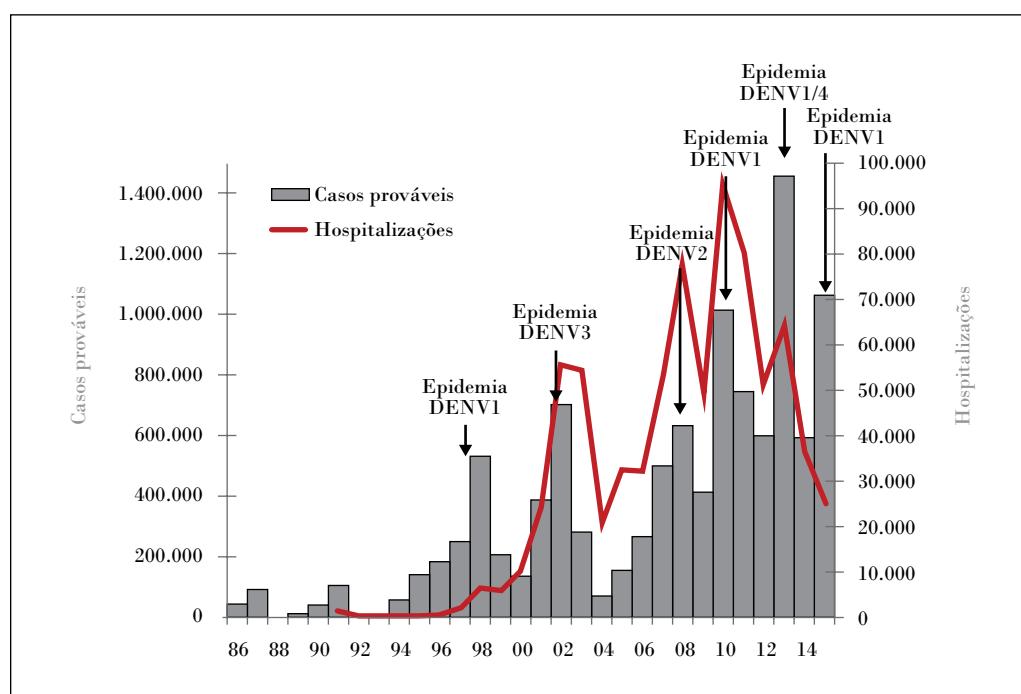
Doenças com potencial epidêmico

Dengue e outras arboviroses

A dengue continua a ser a mais relevante entre as doenças com potencial epidêmico no País.³ Em 2014 foram notificados 591.080 casos prováveis, com uma incidência de 291,5 casos por 100 mil habitantes (Gráfico 1). Apesar do número expressivo de casos, o ano de 2014 pode ser caracterizado como um ano interepidêmico, na análise em nível nacional. Entretanto, ao analisar a distribuição espacial da ocorrência no ano em questão, pode-se observar que o estado de São Paulo contribuiu com quase 40% das notificações, sendo

o ano de maior incidência na série histórica desde a emergência da doença no estado. O aumento da incidência em São Paulo iniciou-se no ano anterior (2013), e persistiu em 2015, com incremento ainda mais acentuado. Os estados do Acre, Goiás e Espírito Santo também apresentaram incidência elevada, sendo que nos dois últimos, em nível inferior a 2013. A letalidade da dengue permaneceu baixa: foram notificados 410 óbitos (letalidade de 0,07%). Não se observou mudança, em relação aos anos anteriores, na distribuição dos casos segundo sexo e faixa etária, predominando notificações de casos no sexo feminino e na faixa etária entre 20 e 49 anos de idade. Observou-se a circulação simultânea dos quatro vírus, porém o vírus dengue 1 foi o preponderante, em mais de 80% dos isolamentos.

Gráfico 1 – Série histórica do número de casos prováveis e de hospitalizações por dengue – Brasil, 1986-2015



Fonte: Sinan/SIH.

* Dados até semana epidemiológica 53/2014.

No primeiro semestre de 2015, até o fechamento deste capítulo, já se haviam notificado mais de 1 milhão de casos prováveis, com incidência de 503,5 por 100 mil habitantes. Sua distribuição é semelhante ao ano de 2014, com maior incidência nos estados do Acre, Goiás e São Paulo. Este último estado passa pela maior epidemia desde a emergência da dengue, com quase metade do total de casos prováveis notificados no País, 79,9% dos casos com sinais de alarme, 56,4% dos casos graves e 67,7% dos óbitos. Alguns relatos têm associado a epidemia em São Paulo à seca e à crise no abastecimento de água, pela

qual o estado passou, porém, até o momento, esta hipótese não foi confirmada por estudos epidemiológicos. Uma característica distinta ao que até então se havia observado no Brasil, vem sendo a concentração dos óbitos na população idosa. De forma semelhante ao ano anterior, o vírus dengue 1 tem sido o mais frequentemente isolado.

Pela primeira vez, a epidemia de dengue cursa na emergência de outras arboviroses. No segundo semestre de 2014, foi confirmada a circulação autóctone do vírus chikungunya na população brasileira, inicialmente em dois estados, Amapá e Bahia. Identificou-se que ocorreram dois episódios separados de introdução do vírus no País. No Amapá foi identificada uma cepa asiática do chikungunya, que provavelmente entrou no País pela fronteira norte, seguindo sua disseminação pelas ilhas do Caribe, Venezuela e Guianas. Já na Bahia, foi identificada uma cepa sul-africana. Outros dois estados, Roraima e Mato Grosso do Sul, identificaram também a autoctonia. Casos importados foram registrados em mais de dez estados e no Distrito Federal. A restrição da capacidade para a confirmação laboratorial tem limitado tal procedimento, a identificação da circulação de vírus em áreas novas e às pessoas com maior risco de complicações. Essa dificuldade agravou-se com a emergência quase simultânea de outro arbovírus nunca antes identificado no continente americano, o vírus Zika. Essa conduta também tem sido adotada para as suspeitas de infecção por vírus Zika, outro arbovírus que emergiu quase simultaneamente e nunca antes havia sido identificado no continente americano.

No último trimestre de 2014, foram notificados surtos de uma doença exantemática de etiologia até então desconhecida, nos municípios de Guamaré e Currais Novos, no estado do Rio Grande do Norte. O quadro caracterizava-se por exantema, febre baixa ou inexistente, artralgias e edema periarticular mais frequentemente em mãos, punhos e tornozelos. No início de 2015, municípios de outros estados nordestinos (Paraíba e Maranhão) notificaram surtos com as mesmas características. O agente etiológico dos surtos foi identificado como o vírus Zika. Esse agente foi descoberto em 1947, na floresta Zika, em Uganda, em amostras de um macaco rhesus sentinela, que lá havia sido colocado na vigilância de febre amarela. Nas décadas de 50 e 60 do século passado, ele foi isolado em outros países da África e Ásia, porém a primeira epidemia conhecida ocorreu na ilha de Yap, na Micronésia, em 2007. Entre 2013 e 2014 ocorreu a maior epidemia até agora descrita, na Polinésia Francesa, com aproximadamente 8.500 casos prováveis notificados. Inquéritos sorológicos após os surtos estimaram uma soroprevalência de 73% em Yap e 11% na Polinésia Francesa. Também em 2014, foi relatado surto na ilha de Páscoa, Chile. No Brasil, o quadro sindrômico já foi relatado em todos os estados do Nordeste, no Rio de Janeiro, em Minas Gerais, em Goiás e no Distrito Federal. Até a elaboração deste capítulo, um caso autóctone havia sido confirmado no interior do estado de São Paulo.

Já a febre amarela, a arbovirose de circulação mais “tradicional” no Brasil, foi pouco identificada neste período. Apenas um caso humano foi registrado em 2014, além de uma epizootia em primatas não humanos no estado do Tocantins. O caso ocorreu no estado do Pará, um adolescente, que havia sido vacinado aos 9 meses de idade. Trata-se do primeiro caso em um indivíduo vacinado no Brasil, em mais de três décadas. Em 2015 (até junho)

foram registrados quatro casos humanos, dois em Goiás, um no Pará e outro no Mato Grosso do Sul, todos em indivíduos do sexo masculino, não vacinados, que frequentaram regiões de mata, em atividades profissionais ou de lazer.

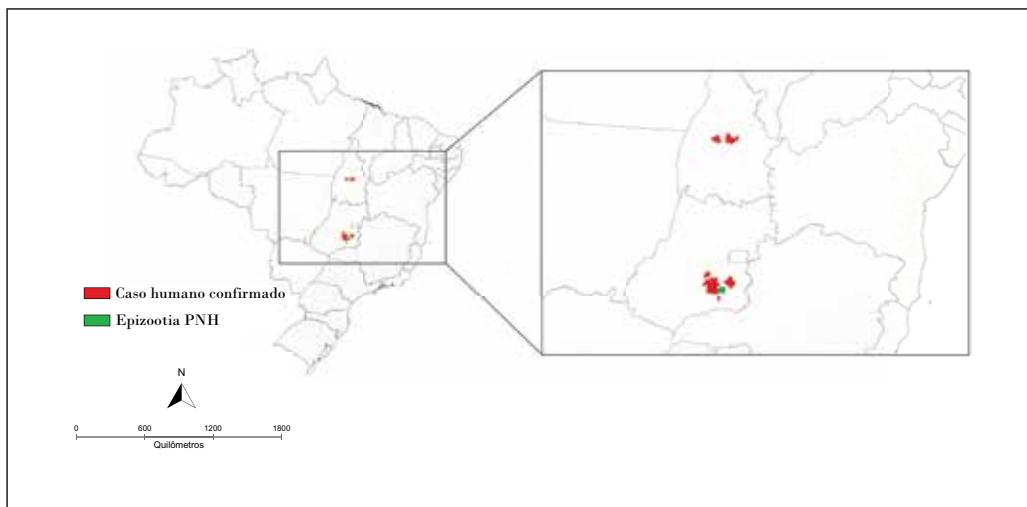
Outras duas ocorrências envolvendo arbovírus foram registradas entre 2014 e 2015. A primeira delas foi a identificação de surto de febre pelo vírus Mayaro. Trata-se de um arbovírus da família Togaviridae e do gênero *Alphavirus*, assim como o vírus chikungunya (CHIKV), ao qual é relacionado genética e antigenicamente. A apresentação clínica é semelhante para os dois vírus, com quadro inicial febril agudo inespecífico, semelhante à dengue. Na forma grave da doença, o sintoma predominante é a artralgia (dor nas articulações), que pode persistir por meses. Casos graves podem evoluir para meningoencefalite, embora a maioria dos casos seja autolimitada, com o desaparecimento dos sintomas em uma semana.

O vírus Mayaro (MAYV) foi isolado pela primeira vez em Trinidad, em 1954, e o primeiro surto no Brasil foi descrito em 1955, às margens do rio Guamá, próximo a Belém, no Pará. Desde então, casos esporádicos e surtos localizados têm sido registrados no País, geralmente com exposição durante atividades de trabalho ou lazer em áreas rurais, silvestres ou de mata, principalmente na região amazônica e nos estados de Mato Grosso do Sul, Tocantins e Goiás.

O ciclo de transmissão do MAYV é o mesmo da febre amarela, no qual os primatas não humanos atuam como hospedeiros principais e os mosquitos silvestres do gênero *Haemagogus* como vetores primários, ainda que a importância de outras espécies animais (vertebrados e invertebrados) tenha sido pouco estudada. Os humanos atuam como hospedeiros acidentais quando invadem o *habitat* natural de hospedeiros e reservatórios infectados. Em estudos experimentais, foi demonstrada a competência de vetores urbanos (incluindo o *Aedes aegypti*) em transmitir o vírus, o que poderia favorecer o estabelecimento de um ciclo urbano de transmissão (homem-mosquito-homem).

Entre dezembro de 2014 e maio de 2015 (semana epidemiológica 15), foram registrados 81 casos humanos suspeitos, dos quais 24 foram confirmados (29,6%), cinco (6,2%) foram descartados e outros 52 permanecem em investigação (64,2%). Entre os casos confirmados, quatro são habitantes de Tocantins (16,7%) e 20 de Goiás (83,3%) (Figura 1).

Figura 1 – Municípios com notificação de casos humanos confirmados de doença febril aguda pelo vírus Mayaro, Goiás e Tocantins – Brasil, dezembro de 2014 a maio de 2015



Fonte: SVS/MS.

O outro episódio de destaque envolvendo arbovírus foi a identificação da circulação do vírus do Nilo Ocidental (VNO) no Brasil. Trata-se de um *Flavivirus*, família Flaviviridae, assim como os vírus da dengue e da febre amarela. O VNO é transmitido principalmente por mosquitos do gênero *Culex*. Os seus hospedeiros naturais são algumas espécies de aves silvestres, que atuam como amplificadoras do vírus (viremia alta e prolongada) e como fonte de infecção para os mosquitos. O homem, assim como os equídeos e outros mamíferos, é suscetível à infecção, mas não desempenha papel importante na cadeia de transmissão, pois apresenta viremia breve e de baixa intensidade, não atuando como fonte de infecção para os mosquitos.

No homem, a doença manifesta-se em diferentes níveis de gravidade, desde febre passageira até encefalite grave. Os sintomas mais comuns são: febre de início súbito, acompanhada de mal estar geral, falta de apetite, dor muscular (mialgia), dor de cabeça (cefaleia), náusea, vômito, manchas vermelhas na pele (exantema) e alterações ganglionares (linfoadenopatia). Nos casos graves, que representam cerca de 1% do total de casos, o indivíduo apresenta doença febril, acompanhada de manifestações neurológicas.

Nas Américas, o VNO foi detectado pela primeira vez em 1999, causando alta mortalidade de corvos em Nova Iorque, nos Estados Unidos, com registros de epizootias entre equinos e aves, concomitantes à ocorrência de casos em humanos. A partir de então, houve transmissão comprovada para humanos, equinos e aves no Canadá, no México, na América Central e no Caribe. Na América do Sul, foram encontradas evidências sorológicas em aves na Colômbia e na Venezuela. Na Argentina, além da detecção de anticorpos em aves, o vírus foi isolado a partir de amostras de cérebro de equinos mortos por encefalite.

No Brasil, embora estudos anteriores indicassem a possibilidade da circulação do VNO desde 2005, a partir de achados sorológicos em aves domésticas (galinhas) e equídeos no Acre, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, nenhum evento envolvendo a morte ou o adoecimento de humanos ou animais havia sido registrado ou atribuído ao vírus, no País, até meados de 2014, quando um caso humano com quadro neurológico foi diagnosticado no Piauí. Uma investigação preliminar no local provável de infecção (zona rural do Município de Aroeiras do Itaim) do paciente demonstrou que, tanto galinhas, quanto equídeos, da área de foco, também foram infectados, evidenciando um ciclo de transmissão estabelecido naquela localidade e a necessidade de ampliar as ações de vigilância para identificar novos casos suspeitos.

Zoonoses e outras doenças transmitidas por vetores

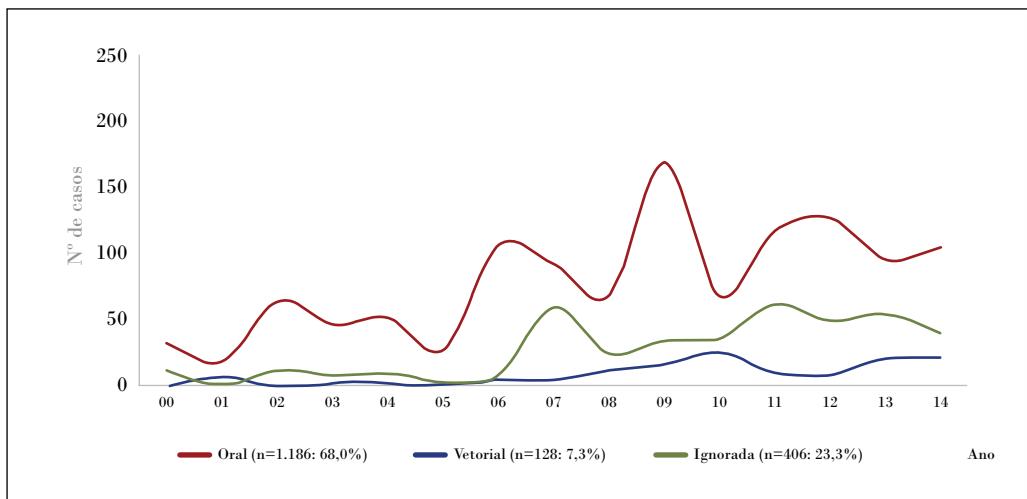
As quatro zoonoses aqui abordadas, doença de Chagas aguda, febre maculosa, raiva e hantavirose não apresentaram comportamento epidêmico em 2014. A sua ocorrência nos anos recentes será analisada em seguida.

Doença de Chagas aguda (DCA)

A partir da década de 70 do século passado, o Brasil desenvolveu intensos esforços, no sentido da interrupção da transmissão vetorial da doença de Chagas, pelo seu principal vetor domiciliado no país, o *Triatoma infestans*. Este esforço foi bem-sucedido, e a interrupção da transmissão foi certificada pela Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) em 2006.

Após a certificação, a atenção voltou-se à investigação de surtos da forma aguda da doença (DCA). A grande maioria desses surtos relaciona-se à transmissão alimentar, e alguns à transmissão vetorial pela exposição acidental ao ciclo silvestre do agente etiológico. No período de 2000 a 2014, foram registrados no Brasil 1.742 casos de DCA, destes, 68% (1.185) foram por transmissão alimentar, 7% (128) por transmissão vetorial, e em 23% (406) não foi identificada a forma de transmissão (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Casos confirmados de DCA, por ano de notificação e forma provável de transmissão – Brasil, 2000-2014*

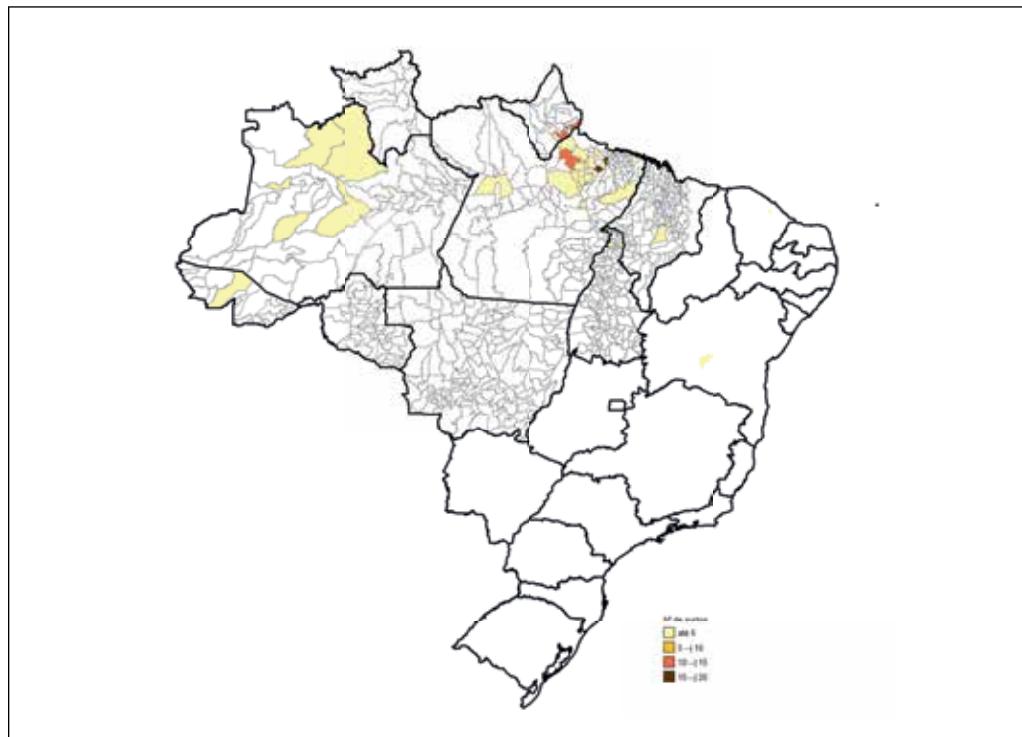


Fonte: Sinan.

*Dados coletados em março de 2015. Sujeitos a alteração.

Foram registrados 123 surtos de DCA no território nacional entre 2005 e 2014, envolvendo 38 municípios, em sua maioria (89%) (34/38), localizados na região amazônica (Figura 2). Os estados do Pará e Amapá registraram 77% e 11% dos surtos, respectivamente. A média de pessoas infectadas por surto foi de cinco pessoas, e a mediana de idade dos indivíduos foi de 30 anos ($>1 - 89$) e 50% do sexo masculino. A fonte provável de infecção foi a ingestão de alimentos contaminados com *Trypanosoma cruzi*, entre eles: açaí, bacaba, jaci (coquinho), caldo de cana e o palmito de babaçu.

Figura 2 – Distribuição dos surtos de doença de Chagas aguda ocorridos no Brasil, em destaque para Região da Amazônia Legal, 2005 a 2014*

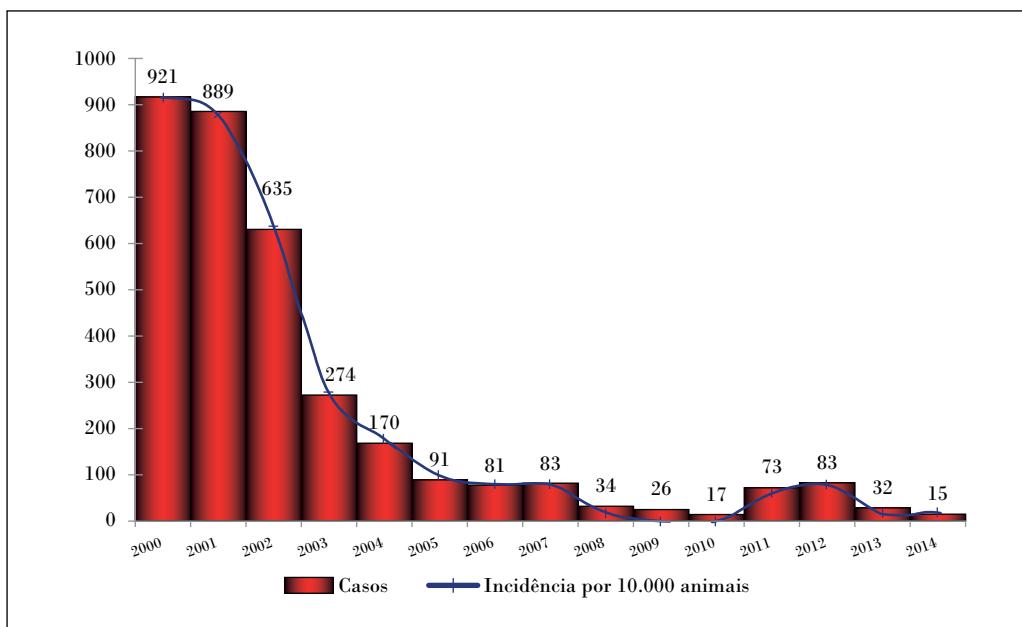


Fonte: GT-Chagas/SVS/MS. *Atualizado em março de 2015.
Dados sujeitos a alteração.

Raiva

O Brasil foi um dos signatários da meta continental de eliminação da raiva humana transmitida por cães até 2018, pactuada em conjunto com os demais países membros da Organização Pan-Americana da Saúde. Graças à intensificação das ações de controle, que envolvem campanhas de vacinação canina e felina, vigilância epidemiológica da doença entre humanos e animais, medidas profiláticas de atenção médica direcionada às pessoas expostas ao risco de adoecer (profilaxia preventiva), realização de bloqueio de focos em tempo oportuno e ações educativas, o número de casos de raiva canina (Gráfico 3), bem como os de raiva humana transmitida por cães já reduziu em mais de 90% nas últimas duas décadas.

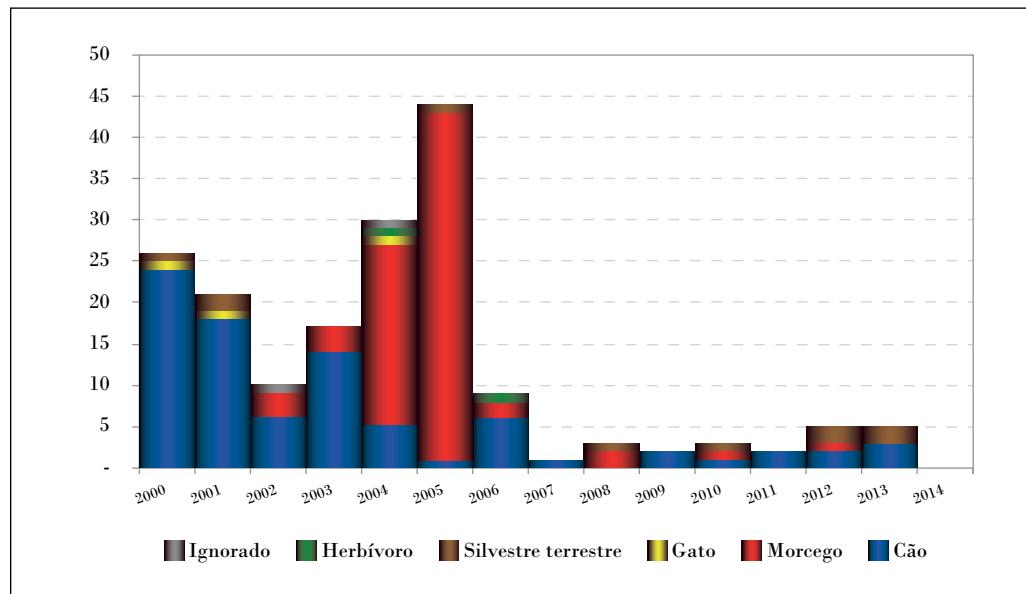
Gráfico 3 – Número de casos de raiva canina e estimativa da incidência por 10 mil animais – Brasil, 2000-2014



Fonte: SVS/MS.

No mesmo período, entretanto, merece atenção a emergência da raiva transmitida por animais silvestres, com destaque para o ciclo aéreo, a raiva humana transmitida por morcegos. No período de 2000 a 2014, foram registrados 178 casos de raiva humana, destes, 47,75% (85/178) dos casos foram transmitidos pela espécie canina. Importante destacar que neste período, nos anos de 2008 e 2014, não ocorreram casos e óbitos de raiva humana transmitida pela espécie canina (Gráfico 4). Por outro lado, a ocorrência de um pequeno número de casos humanos em quase todos os anos da série, em especial nos estados da Região Nordeste, expõe a necessidade de ampliação e intensificação das ações de controle, para que seja possível atingir a meta de “zero casos” de raiva humana transmitida por cão em 2018.

Gráfico 4 – Casos de raiva humana, segundo espécie de animal transmissor – Brasil, 2000-2014

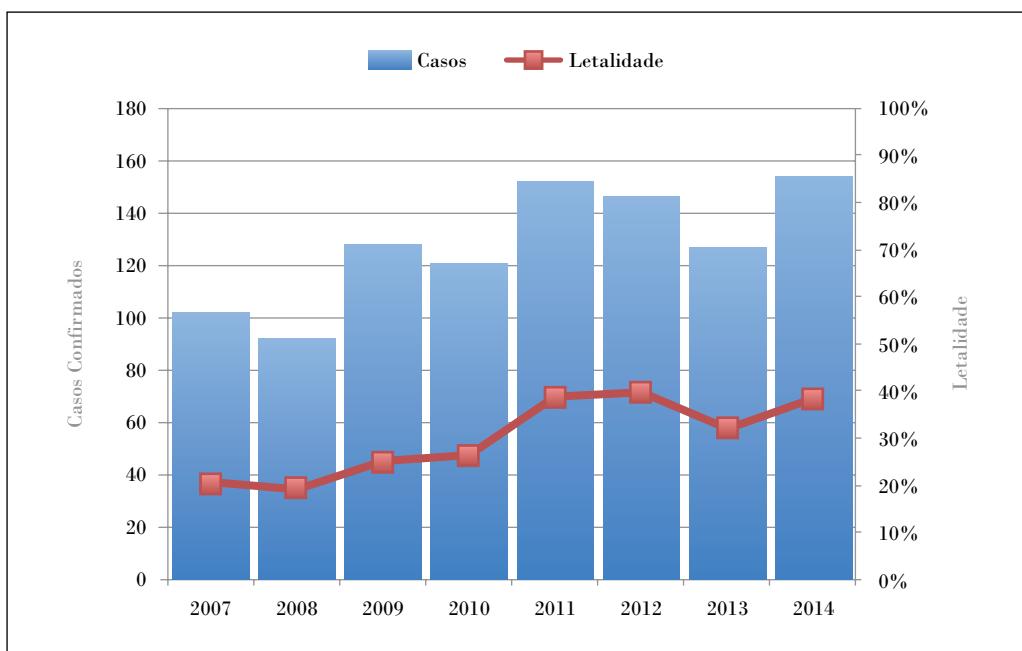


Fonte: SVS/MS.

Febre maculosa brasileira e outras rickettsioses

A febre maculosa brasileira (FMB) é uma doença infecciosa aguda, cujo agente etiológico faz parte das bactérias do gênero *Rickettsia*, transmitidas ao homem pela saliva de carrapatos infectados.^{4,5} Entre os anos de 2007 a 2014, foram notificados 14.164 casos suspeitos de febre maculosa brasileira, dos quais 7,21% (1.022) foram confirmados. Destes, evoluíram para óbito 322 casos. A taxa de letalidade em 2014 foi de 38,31% para o País (Gráfico 5).

Gráfico 5 – FMB: Casos confirmados e taxa de letalidade – Brasil, 2007-2014*



Fonte: Sinan/Net/SVS/MS.

*Dados sujeitos a alteração.

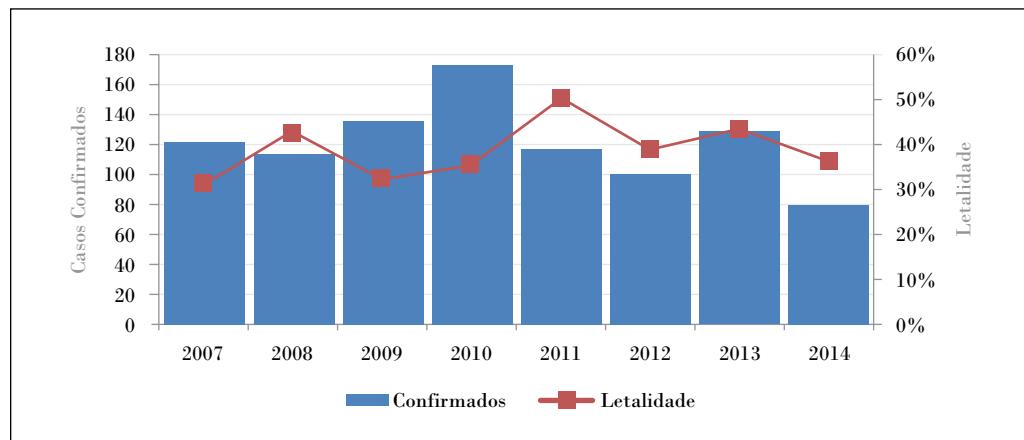
Em 2014, 22 unidades federadas notificaram casos suspeitos de FMB. A Região Sudeste do Brasil concentrou cerca de 90,24% das notificações, com destaque para o estado de São Paulo, onde foram notificados 78,25% dos casos do País.

Hantavirose

A hantavirose é uma doença zoonótica aguda, cujo agente etiológico é um vírus RNA pertencente à família *Bunyaviridae* do gênero *Hantavirus*. Seus reservatórios são os roedores silvestres da subfamília *Sigmodontinae*.⁶ A infecção humana pode variar desde assintomática ou doença aguda febril inespecífica, até quadros graves de febre hemorrágica, com comprometimento circulatório e respiratório, e elevada letalidade, a síndrome cardiopulmonar por hantavírus (SCPH).

No período de 2007 a 2014, foram confirmados 970 casos de SCPH. No ano de 2014 foram confirmados 77 casos, com uma letalidade de 35,06% (Gráfico 6).

Gráfico 6 – Distribuição anual dos casos confirmados e letalidade de Hantavirose – Brasil, 2007 a 2014*



Fonte: Sinan/Net/SVS/MS.

*Dados sujeitos a alteração.

As regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste registraram, respectivamente, 14 (18,18%), 23 (29,87%) e 22 (28,57%) dos casos confirmados, enquanto a Região Norte (1) detectou 1,29% dos casos. No ano em questão, apenas 8 estados registraram casos confirmados (MT: 13 casos; SC: 12 casos; MG e SP: 11 casos por estado; PR: 7 casos; RS: 4 casos; PA e DF: 1 caso por estado). A maioria dos casos era do sexo masculino (74%), na faixa etária de 20 a 49 anos (80,5%).

Doenças preveníveis por vacinas

O Programa Nacional de Imunizações em 2014 continuou a sua trajetória de ampliação e incorporação de novos imunobiológicos, oferecidos de forma gratuita à população-alvo. A ocorrência de doenças imunopreveníveis no Brasil vem se reduzindo drasticamente. Além da poliomielite, a rubéola também teve sua transmissão interrompida no País. Entretanto, no ano de 2014, merecem destaque a ocorrência de um surto de sarampo na Região Nordeste e a manutenção do aumento no número de casos de coqueluche no País.

Sarampo

O sarampo é uma doença infecciosa febril, aguda, de transmissão respiratória, sendo ainda, em algumas partes do mundo, uma das principais causas de morbimortalidade entre crianças menores de 5 anos de idade. A única forma de prevenir a ocorrência do sarampo na população é por meio do uso de vacina com componente sarampo. O risco da doença

para indivíduos suscetíveis persiste, em função da circulação do vírus do sarampo em várias regiões do mundo, e se acentua na medida da facilidade em viajar por esses lugares.

No Brasil, os últimos casos autóctones de sarampo haviam ocorrido no ano 2000 e, desde então, todos os casos confirmados no País eram importados ou relacionados à importação.⁷

No período de 2001 a 2005 foram notificados 17.574 casos suspeitos e confirmados dez casos, todos relacionados à importação, com identificação dos genótipos D5 e D4. Em 2006, ocorreu um surto no interior do estado da Bahia, com 57 casos confirmados. Neste surto, o genótipo D4 foi identificado. Não foi possível identificar o caso índice.

Seguiu-se um período, entre os anos de 2007 a 2009, sem registro de caso confirmado.

A partir de 2010, casos da doença voltaram a ocorrer no País, todos relacionados à importação de vírus de outros continentes. Nesse ano, foram notificados 1.727 casos suspeitos com 68 confirmados em decorrência de 3 surtos em estados do Norte (Pará), Sul (Rio Grande do Sul) e Nordeste (Paraíba), gerados a partir dos genótipos D4 e B3. No estado da Paraíba, ocorreu um surto de maiores proporções, com 57 casos confirmados, concentrados em João Pessoa, capital do estado (53) e 4 casos nos municípios da região metropolitana. Os casos foram distribuídos em todas as faixas etárias com variação de 6 meses a 50 anos de idade, o grupo mais atingido foi o de 20 a 39 anos, com 13 casos confirmados, e o de maior risco foi dos menores de 1 ano de idade, com coeficiente de incidência de 17,1 por 100 mil hab., faixa etária em que não é recomendada a vacinação de rotina. Na população de 1 a 39 anos de idade, 49% não apresentaram registro de vacinação. Em 14 amostras (24%) dos casos confirmados foi identificado o genótipo B3. Uma das características desse surto foi a disseminação na sala de espera de uma unidade hospitalar do setor privado, o que dificultou a interrupção da transmissão em tempo oportuno pelo setor público.

Em 2011, foram notificados 1.763 casos suspeitos de sarampo. Destes, 43 foram confirmados, assim distribuídos: Distrito Federal (1), Mato Grosso do Sul (1), Rio de Janeiro (4), São Paulo (27), Minas Gerais (1), Rio Grande do Sul (7), Bahia (1) e Piauí (1). A faixa etária dos casos variou entre 5 meses e 43 anos de idade, com mediana de 10,5 sendo 82% em não vacinados. Foram identificados os genótipos virais D4 em 26 casos e G3 em um caso. Das oito cadeias de transmissão, em 100% houve identificação viral D4.

No ano de 2012, foram notificados 867 casos suspeitos de sarampo e confirmados apenas 2 casos.

Em 2013, foram notificados 1.797 casos de sarampo e confirmados 220 casos. Em 2 de abril de 2013, foi notificado um caso suspeito de sarampo, no Município de Olinda, no estado de Pernambuco, tratando-se de uma criança de 1 ano de idade, não vacinada, sem história de contato ou deslocamento, com início do exantema em 31 de março e identificado o genótipo D8. Foi realizada busca ativa e atualização do cartão de vacinação dos contatos não vacinados. Na busca retrospectiva, foi identificado o primeiro caso do surto, com início do exantema em 19 de março.

Tratava-se do início de um surto mais amplo. Entre março de 2013 e junho de 2014, no estado de Pernambuco, foram notificados 1.151 casos suspeitos de sarampo, sendo que 224 foram confirmados. Os casos confirmados distribuíam-se por 24 municípios, dos quais a capital, Recife, apresentou o maior número de casos (70). Outros municípios da Região Metropolitana do Recife contribuíram com 87 casos. O genótipo identificado nesse surto foi o D8.

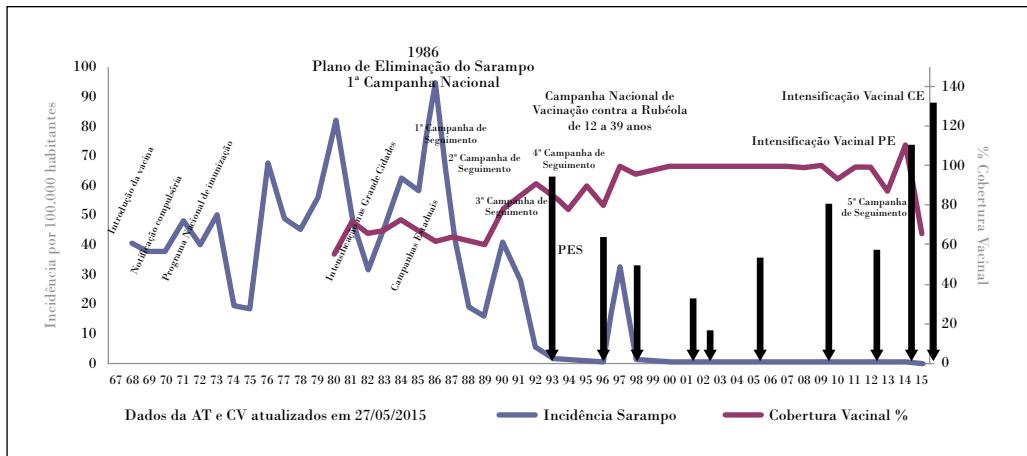
Dos 224 casos confirmados, 49% (110/224) eram menores de 1 ano de idade. Em todo esse período do surto, foi registrado apenas um óbito em uma criança de 7 meses de idade, portadora de doenças imunossupressoras (HIV e sífilis). Dos casos confirmados, 91% (203/224) foram encerrados por critério laboratorial, 2% (5/224) por vínculo epidemiológico e 7% (16/224) pelo critério clínico. O último caso confirmado de sarampo, no estado de Pernambuco, apresentou exantema em 14 de março de 2014. O estado permanece em processo de monitoramento para maior segurança de que não há circulação do vírus.

A partir de um primeiro caso, com início dos sintomas em 25 de dezembro de 2013, começou um surto no estado do Ceará, que persiste até o momento em que este capítulo está sendo escrito (junho de 2015). Entre dezembro de 2013 e dezembro de 2014, foram confirmados 695 casos de sarampo em 29 municípios, dos quais aqueles com maior concentração de casos foram: Fortaleza (326), Massapê (126), Sobral (81), Uruburetama (61), Forquilha (19), Caucaia (17) e Maracanaú (9). Em relação ao critério de confirmação, 602 (86,6%) casos foram confirmados pelo critério laboratorial, 11 (1,6%) casos por vínculo epidemiológico e 82 (11,8%) pelo critério clínico. As datas do início do exantema do primeiro e do último caso confirmado foram 25 de dezembro de 2013 e 31 de dezembro de 2014, respectivamente. Dos 695 casos confirmados, 27,2% (189/695) eram menores de 1 ano de idade, e não foi identificado vínculo do caso índice com o viajante. Nesse surto foi identificado o genótipo D8, sendo o mesmo identificado no surto de Pernambuco. Até junho de 2015, mais 161 casos haviam sido confirmados, a maioria deles residentes da Região Metropolitana de Fortaleza.

O Gráfico 7 apresenta o resumo da evolução das estratégias de controle do sarampo no Brasil, no período de 1967 a 2014, compreendendo um período de mais de 40 anos desde a introdução da vacina e de aproximadamente 20 anos de intensificação de ações de vacinação e de vigilância da doença no País.

A característica comum aos três últimos surtos, todos com ocorrência em estados da Região Nordeste (PB, PE e CE) tem sido a falta de oportunidade na detecção dos casos iniciais, bem como a falta de oportunidade na execução das ações de controle. O atraso em ambas as ações permitiu a ampliação da circulação do vírus, tornando mais complexas as ações necessárias para lograr a interrupção da transmissão. Outra característica em comum a esses episódios tem sido a observação de coberturas vacinais abaixo de 95%, portanto aquém do necessário para impedir a circulação do sarampo.

Gráfico 7 – Estratégias de controle do sarampo, incidência da doença e cobertura vacinal – Brasil, 1967-2014*

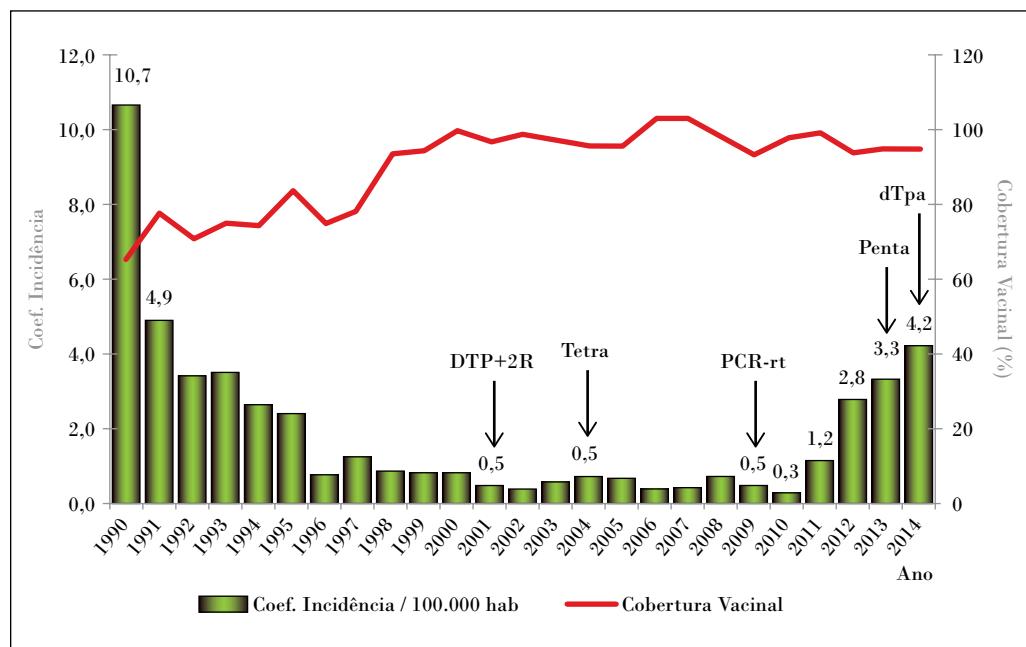


Fonte: UVRI/CGDT/DEVIT/SVS/MS (*Dados atualizados em 10/6/2015).
PES*: Programa de Eliminação do Sarampo.

Coqueluche

Com o aumento da cobertura vacinal, a taxa de incidência de coqueluche no Brasil caiu a menos de 1 caso por 100 mil habitantes/ano, durante a primeira década do século XXI (Gráfico 8). Esse cenário alterou-se subitamente a partir do ano de 2011. As razões para o aumento do número de casos de coqueluche não são facilmente identificáveis, porém entre as hipóteses explicativas para as mudanças observadas no comportamento da doença, vale citar: o aumento da sensibilidade da vigilância epidemiológica e da rede assistencial, possíveis falhas na proteção conferida pela vacina, perda da imunidade, bem como a variação cíclica da doença, que ocorre em intervalos de três a cinco anos, elevando assim o número de casos. Vale ressaltar também que, nos últimos anos, houve melhora do diagnóstico laboratorial com a introdução de técnicas biomoleculares.

Gráfico 8 – Série histórica do coeficiente de incidência de coqueluche e cobertura vacinal – Brasil, 1990-2014*



Fonte: CGDT/DEVIT/SVS/MS.

População: IBGE/DATASUS.

*Dados sujeitos a revisão.

** Em 2013, vacina pentavalente.

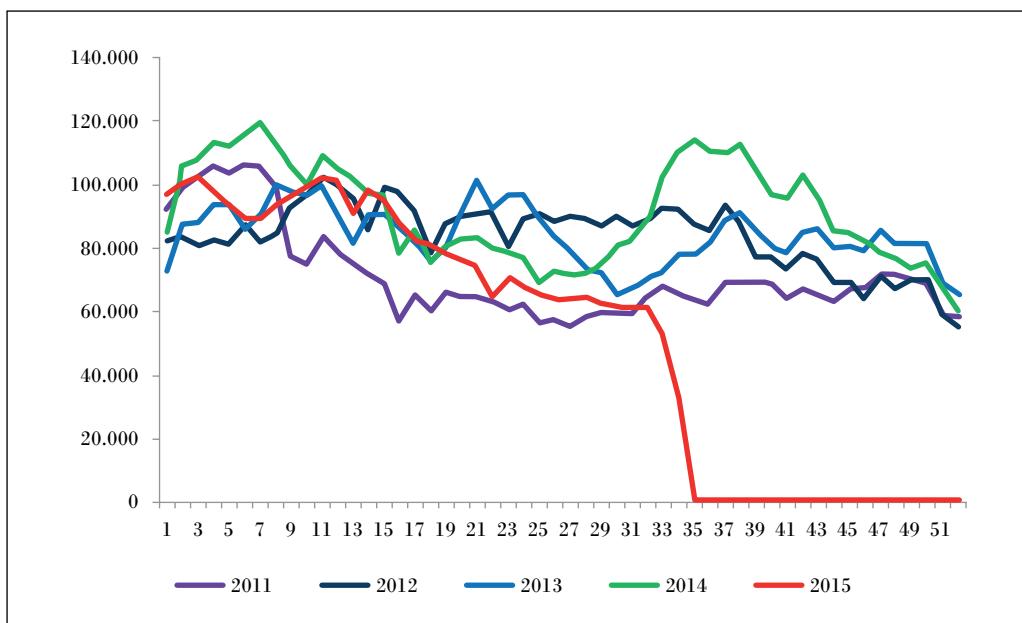
O aumento do número de casos no Brasil apresenta a distribuição etária com predominância de casos entre menores de 1 ano de idade (cerca de 70% dos casos), em sua maioria em crianças menores de 6 meses, portanto antes de completarem sua vacinação básica. A letalidade da doença também foi mais elevada nesse grupo. Nos anos de 2011, 2012, 2013 e 2014, foram registrados 56, 86, 109 e 120 óbitos, respectivamente, com letalidade de 2,5%, 1,6%, 1,7% e 1,5%, ao ano. A redução da letalidade sugere aumento na sensibilidade da vigilância da doença. A maioria dos óbitos registrados foi em crianças menores de 1 ano de idade. A ocorrência de casos entre menores de 1 ano sugere ampla circulação do agente etiológico na população de adultos jovens no País. Entre as medidas de controle adotadas, com o objetivo de interromper a transmissão para os menores de 1 ano, destaca-se a incorporação da vacina tríplice acelular (dTpa) para as gestantes, a partir da 27^a semana de gestação à 36^a, preferencialmente, administrada pelo menos 20 dias antes da data provável do parto. O objetivo da vacinação nesse período é induzir a produção de altos títulos de anticorpos contra a coqueluche na gestante, a fim de transferi-los via transplacentária para o feto. Dessa forma, eleva-se a proteção do recém-nascido nos primeiros meses de vida, até que se complete o esquema vacinal contra a doença, ou seja, no mínimo três doses de vacina pentavalente (DTP+HIB+HepB).

Doenças diarreicas agudas (DDA)

A vigilância das doenças diarreicas agudas (DDA) no Brasil é feita por intermédio de um sistema de vigilância em unidades sentinelas. Em sua maioria, as unidades participantes do sistema são Unidades Básicas de Saúde (UBS), nas quais está implantado o sistema de monitorização das doenças diarreicas agudas (MDDA), com o registro dos dados no Sistema de Informações de Vigilância Epidemiológica das Doenças Diarreias Agudas (Sivep-DDA).

Entre 2011 e maio de 2015 foram notificados mais de 15 milhões de casos de DDA pelas unidades sentinelas. Sua distribuição anual pode ser observada por intermédio do Gráfico 9.

Gráfico 9 – Distribuição dos casos notificados de doença diarreica aguda, segundo semana epidemiológica – Brasil, 2011-2015*



Fonte: Sivep-DDA. UVHA/CGDT/DEVIT/SVS/MS.

*Dados preliminares sujeitos a alteração.

Os estados da Região Nordeste concentram a maior proporção dos casos notificados, sendo também responsáveis por quase metade dos óbitos por DDA. No ano de 2013, a região apresentou aumento significativo do número de casos notificados. Parece existir uma associação ecológica entre o aumento no número de casos de DDA notificados na Região Nordeste e os anos de seca. Esta seria uma possível explicação para o aumento observado em 2013. A escassez de chuvas influencia na redução da oferta de água nos reservatórios, gerando intermitência ou interrupção no fornecimento de água à população.

A água destinada ao consumo humano, quando não ofertada em quantidade suficiente e de boa qualidade, representa o principal veículo de transmissão de doenças como diarreia, cólera, hepatites virais, entre outras. A disponibilidade de água potável é a medida mais efetiva na prevenção dessas doenças, mas nem todas as comunidades têm acesso à água tratada. Algumas utilizam água proveniente de barreiros, cisternas, açudes e poços rasos sem o tratamento adequado.

O abastecimento e a distribuição de água para a população, adequados ao consumo humano, foram extremamente prejudicados no contexto da seca no Nordeste em 2013. Para mitigar essa situação, foi formado um Gabinete de Crise, envolvendo alguns órgãos do Poder Executivo, como o Ministério da Saúde (MS), Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), Ministério da Integração Nacional (MI), Ministério da Defesa (MD) e Casa Civil (Presidência da República). Essa formação preconizou apoiar tecnicamente os estados da Região Nordeste, por meio de realização de videoconferências, reuniões e seminários, visitas e investigação de surtos, comunicação semanal com os entes em situação epidêmica ou de alerta, além da disponibilização de recursos para os estados envolvidos, como o envio de frascos de solução de hipoclorito de sódio a 2,5% para a desinfecção da água para consumo humano.

Doenças decorrentes e perpetuadoras da pobreza

Quase todas as doenças analisadas nesta seção são alvo de acordos e iniciativas internacionais visando à sua eliminação. O uso do termo “eliminação” de doenças infecciosas tem sido frequentemente fonte de mal-entendidos, assim, consideramos importante esclarecer do que tratamos ao utilizá-lo. A Organização Mundial da Saúde foi pioneira na utilização do termo “eliminação”. Em 1991, a Assembleia Mundial da Saúde, órgão máximo de decisão da OMS, composta pelos ministros da Saúde dos 192 países membros da Organização, aprovou a resolução propondo a “eliminação da hanseníase como problema de saúde pública”. A “eliminação” foi definida como uma prevalência de hanseníase menor que um caso para cada 10 mil habitantes.

Posteriormente, com o avanço no controle das doenças preveníveis por vacinas, em âmbito mundial, o termo “eliminação” passou a ser usado para a interrupção da transmissão de algumas doenças, em áreas geográficas amplas (continentes).

Os dois significados do termo têm sido usados e, com frequência, confundidos com “erradicação”. Esta é entendida como a cessação da transmissão de uma doença, pela extinção do seu agente infeccioso, por intermédio da contenção e da vigilância. A varíola segue como o único exemplo de doença humana erradicada.

A hanseníase foi a primeira das doenças associadas e perpetuadoras da pobreza a ser alvo de um plano mundial visando à sua eliminação. Hoje, inúmeras iniciativas vêm sendo realizadas com vistas à eliminação de outras doenças tropicais negligenciadas.

Em 2012, a Assembleia Mundial da Saúde aprovou resolução reconhecendo que muitos países haviam interrompido a transmissão da esquistossomose, e recomendando

que aqueles países que ainda eram endêmicos desenvolvessem esforços no sentido de avançar em direção à eliminação, e que a OMS elaborasse diretrizes para o processo e para a certificação da eliminação.⁸

A eliminação do tracoma como causa de cegueira até 2020 foi aprovada pela Assembleia Mundial da Saúde de 1998. Em 1997 foi formada a Aliança Global para Eliminação do Tracoma como Causa de Cegueira, iniciativa que reúne governos dos países, instituições acadêmicas e organizações não governamentais interessadas na causa.⁹

Em 2000, a OMS implantou o Programa Global de Eliminação da Filariose Linfática, com a meta de eliminação da doença até 2020. Já a oncocercose vem sendo alvo de iniciativas regionais, na África e nas Américas. O Programa de Eliminação da Oncocercose nas Américas (OEPA), estabelecido em 1992, já logrou a interrupção da transmissão em 11 dos 13 focos de transmissão da doença no continente.¹⁰ Colômbia e Equador foram os primeiros países do mundo a terem certificada pela OMS, a eliminação da oncocercose, em 2013 e 2014, respectivamente.

Tuberculose e malária são doenças de ampla distribuição mundial e alvo de iniciativas mundiais de controle. Metas para o controle de ambas foram incluídas entre os Objetivos do Milênio, pactuados entre todos os países-membros da ONU. Em 1998, a OMS lançou a iniciativa *Roll Back Malaria* (Fazendo Retroceder a Malária), e em 2005, a Assembleia Mundial da Saúde estabeleceu a meta de redução em 75% do número de casos e óbitos por malária até 2015. A parceria *Stop TB* foi lançada em 2001, com o propósito de integrar os esforços governamentais e não governamentais no avanço do controle da tuberculose. Ambas as doenças fazem parte do escopo do Fundo Global de Luta contra a Aids, Tuberculose e Malária, mecanismo de financiamento internacional, criado em 2002, voltado a essas doenças.

Hanseníase

A hanseníase permanece como objeto de atuação da saúde pública, em razão da sua elevada magnitude, seu potencial de causar incapacidades físicas e por acometer a faixa etária economicamente ativa. O comportamento da hanseníase é fortemente influenciado por determinantes sociais, um baixo IDH está associado a uma frequência maior de transmissão por *Mycobacterium leprae*.^{11,12}

A hanseníase persiste como doença endêmica de interesse para a saúde pública no Brasil. O nosso país foi um dos poucos do mundo a não atingir a meta de “eliminação da hanseníase como problema de saúde pública”, ou seja, uma prevalência menor de 1 caso por 10 mil habitantes. O Brasil firmou compromisso com a Organização Mundial da Saúde (OMS) de atingir esta meta até 2015.¹³ Para isto, 255 municípios foram considerados prioritários. 72,5% (185/255) dos municípios selecionados estão situados nas regiões Norte-Nordeste, onde reside 76% da população brasileira em extrema pobreza.¹⁴

Em 2013, a prevalência da doença foi de 1,42/10 mil habitantes (equivalente a 28.485 indivíduos em tratamento) e o coeficiente de detecção geral de 15,44/100 mil habitantes

(31.044 casos novos). Observa-se decréscimo contínuo na prevalência e na detecção de casos novos. As regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste ainda são as mais endêmicas e importantes na manutenção da transmissão. Para o Programa de Controle, a detecção de casos de hanseníase entre menores de 15 anos é a prioridade da política atual de eliminação da doença como problema de saúde pública, por sinalizar focos de infecção ativos e transmissão recente. Em 2013, foram notificados 2.439 casos novos e o coeficiente de detecção foi de 5,03/100 mil habitantes, neste grupo etário.

A partir do ano de 2013, entre as principais estratégias definidas pelo Ministério da Saúde (MS) para o enfrentamento da hanseníase, geo-helmintíases e tracoma, está a “Campanha Nacional de Hanseníase, Geo-helmintíases e Tracoma”. A Campanha tem como público-alvo estudantes da rede pública municipal e estadual de ensino fundamental, na faixa etária de 5 a 14 anos. Em relação à hanseníase, a estratégia consiste no “método do espelho ou de autoimagem” com a utilização de formulário de mapeamento de lesões a ser preenchido pelos pais ou responsáveis a respeito de sinais e sintomas sugestivos de hanseníase, bem como sobre o histórico familiar da doença. Na presença de lesões sugestivas, o aluno é encaminhado à unidade de saúde para confirmação diagnóstica, com início imediato do tratamento.

As medidas de vigilância estão direcionadas ao aumento da cobertura de exames de contatos intradomiciliares dos casos novos de hanseníase. Essa cobertura foi de 75,1% em 2013, nível considerado regular. Nesse ano, a proporção de cura de casos novos foi de 84%, e a avaliação do grau de incapacidade física no momento do diagnóstico foi de 88,1%. Ambos os indicadores operacionais foram classificados como regulares.

Tabela 1 – Série histórica dos indicadores operacionais do Programa de Eliminação da Hanseníase – Brasil, 2001-2013

Indicadores	Ano	Indicadores epidemiológicos e operacionais de hanseníase						Unidades de saúde com pacientes em tratamento				
		Casos novos < 15 anos	Coeficiente detecção < 15 anos	Casos novos geral	Coeficiente detecção geral	Casos em registro ativo 31/12 de cada ano	Coeficiente de prevalência	% de cura nas coortes	% de contatos examinados	% de avaliados quanto ao GIf no diagnóstico	Coeficiente GIf 2 por 100 mil habitantes	% de avaliados quanto ao GIf na cura
2000	3.378	6,72	43.196	25,44	79.933	4,71	83,0	60,9	83,2	1,52	57,8	3.327
2001	3.555	6,96	45.874	26,61	68.812	3,99	81,6	68,0	84,7	1,40	64,7	3.895
2002	3.862	7,47	49.438	28,33	75.624	4,33	75,8	52,7	84,2	1,47	63,1	4.640
2003	4.181	7,98	51.900	29,37	79.908	4,52	69,3	43,9	84,9	1,45	60,9	5.493
2004	4.075	7,68	50.565	28,24	30.693	1,71	67,3	45,5	84,8	1,46	60,4	5.847
2005	4.010	7,34	49.448	26,86	27.713	1,48	69,2	49,7	85,5	1,40	58,9	6.526
2006	3.444	6,22	43.642	23,37	26.338	1,41	85,5	43,8	86,6	1,30	60,6	6.988
2007	3.048	6,07	40.126	21,19	41.549	2,11	81,1	49,8	83,0	1,72*	55,1	7.323
2008	2.913	5,89	39.047	20,59	39.115	2,06	81,3	54,7	88,2	1,39	67,8	7.492
2009	2.669	5,43	37.610	19,64	38.179	1,99	82,1	59,8	89,3	1,27	71,8	8.015
2010	2.461	5,36	34.894	18,22	29.761	1,56	82,6	57,7	89,4	1,17	72,9	9.155
2011	2.420	5,22	33.955	17,65	29.690	1,54	82,7	59,8	89,5	1,13	72,9	9.445
2012	2.246	4,81	33.303	17,17	29.311	1,51	85,9	74,5	88,6	1,15	71,3	9.593
2013	2.439	5,03	31.044	15,44	28.445	1,42	84,0	75,1	88,1	0,99	69,9	8.944
2014	2.341	4,88	31.064	15,32	25.738	1,27	82,7	76,6	86,9	1,01	70,8	8.579

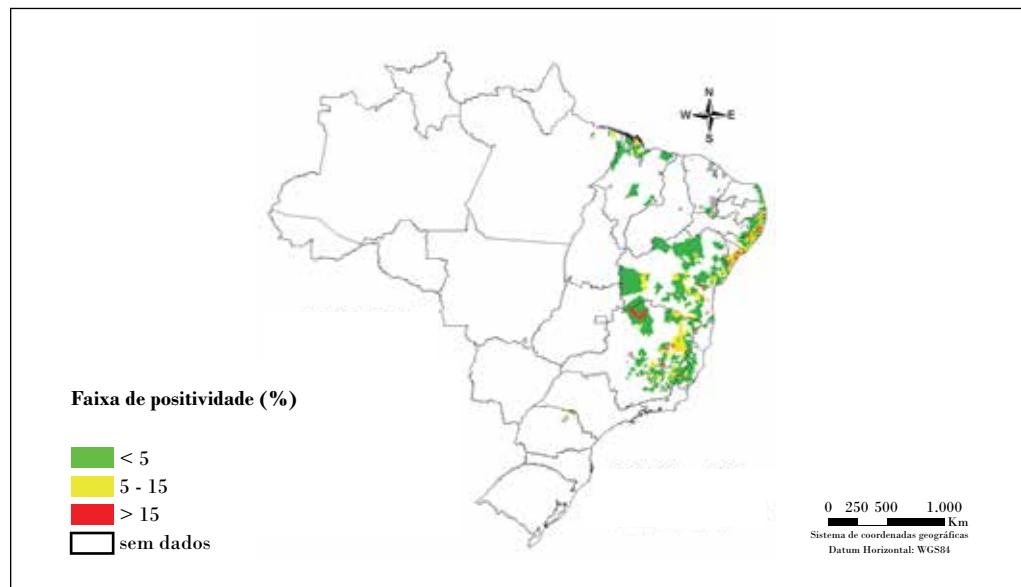
Fonte: Shan/SVS/MS; Tabela elaborada pela CGHDE/DEVIT/SVS/MS.
Dados disponíveis em 18/6/2015.

Legenda: GIf= Grau de Incapacidade Física
* Grau de incapacidade em 2007 influenciado pela mudança no Sistema de Informação.

Esquistossomose

Até meados da década de 80 do século passado, a esquistossomose mansônica era hiperendêmica em grande parte dos estados da Região Nordeste, e em partes dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Com a intensificação das intervenções de controle, inclusive com a utilização de tratamento coletivo, ou seja, o tratamento de todas as pessoas da comunidade, independentemente da realização de exames para diagnóstico, melhoria do saneamento básico, aliada a processos demográficos e econômicos (intensificação da migração rural-urbana, mudanças nas relações de produção na atividade agrícola, entre outros), a prevalência da doença reduziu-se consideravelmente. Nos anos mais recentes, as proporções de positividade mais elevadas dos exames realizados pelo Programa de Controle são encontradas nos estados de Alagoas, Pernambuco, Sergipe, Minas Gerais, Bahia, Paraíba e Espírito Santo (Figura 3). De forma localizada, existem áreas de transmissão focal nos estados do Ceará, Piauí, Maranhão, Pará, Goiás, Distrito Federal, São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.¹⁵

Figura 3 – Distribuição da esquistossomose, de acordo com a faixa de positividade, por município – Brasil, 2014



Fonte: SISPCE/SVS/MS.

Nas áreas endêmicas, são realizados exames parasitológicos de fezes na população, para o diagnóstico precoce e o tratamento dos portadores de *Schistosoma mansoni*. Verifica-se que, de 2009 a 2013, o número de indivíduos examinados vem caindo e, ainda assim, o percentual de positividade vem se mantendo estável (Tabela 2). Faz-se necessário

avaliar o impacto da descentralização das ações de controle de doenças, no Programa de Controle da Esquistossomose.

Tabela 2 – População examinada e percentual de positividade para esquistossomose na área endêmica – Brasil, 2009-2014

Ano	Nº Examinados	Nº Positivos	% Positividade
2009	1.511.043	74.721	4,9
2010	1.290.372	66.779	5,2
2011	1.124.278	55.352	4,9
2012	589.906	26.677	4,5
2013	811.892	39.113	4,8
2014	316.908	13.636	4,3

Fonte: CGHDE/DEVIT/SVS/MS.

Tracoma

O tracoma é uma cerato-conjuntivite crônica recidivante, cujo agente etiológico é a bactéria gram-negativa *Chlamydia trachomatis*. A transmissão ocorre por meio do contato com secreções oculares ou nasais de uma pessoa infectada, transmissão direta, ou por meio de contato com objetos contaminados como toalhas, fronhas etc., transmissão indireta. Sua ocorrência dá-se principalmente em locais com condições de higiene precárias, falta de água e aglomeração domiciliar.

É uma doença de evolução crônica, que se caracteriza por cinco formas clínicas: duas formas transmissíveis com infecção ativa (tracoma inflamatório folicular – TF e tracoma inflamatório intenso – TI) e três formas não transmissíveis (tracoma cicatricial – TS, triquíase tracomatosa – TT e opacificação corneana – CO). As três formas não transmissíveis são sequelas decorrentes do processo repetido de infecção ativa ao longo da vida, que leva à formação de cicatrizes na conjuntiva da pálpebra superior.

A infecção geralmente começa na infância. Quando não tratada, pode causar triquíase tracomatosa (TT), ou seja, inversão da pálpebra, fazendo com que os cílios lesionem o globo ocular, o que causa dor intensa e pode levar à cegueira. A cegueira geralmente ocorre a partir dos 30 ou 40 anos de idade.

No Brasil, em 2014 foram notificados 30.927 casos de tracoma, detectados entre 680.218 pessoas examinadas em 544 municípios, de 23 unidades federadas (UFs). Em número absoluto, as UFs com maior quantidade de casos foram Ceará (8.770) Bahia (3.724), Espírito Santo (3.340) e São Paulo (3.168). As UFs com maior percentual de positividade foram Amazonas (25,5%), Roraima (15,6%), Sergipe (10,4%) e Pará (9,4%). O Brasil apresentou uma positividade média de 4,5% (Tabela 3).

Tabela 3 – Número de pessoas examinadas, número de casos e proporção de casos de tracoma entre examinados, segundo unidade da Federação (UF) – Brasil, 2014

UF	Examinados (N)	Casos (N)	Positividade (%)
Amazonas	7.884	1.986	25,2
Roraima	3.948	615	15,6
Sergipe	3.257	340	10,4
Pará	19.021	1.796	9,4
Espírito Santo	43.889	3.340	7,6
Amapá	588	41	7,0
Rondônia	25.898	1.690	6,5
Goiás	9.081	590	6,5
Mato Grosso	2.306	145	6,3
Rio Grande do Sul	2.562	159	6,2
Bahia	62.414	3.724	6,0
Santa Catarina	18.942	1.027	5,4
Ceará	181.144	8.770	4,8
Pernambuco	7.962	299	3,8
Mato Grosso do Sul	10.593	361	3,4
Minas Gerais	609	20	3,3
Tocantins	54.354	1.750	3,2
Rio Grande do Norte	33.007	721	2,2
São Paulo	153.598	3.168	2,1
Acre	3.075	48	1,6
Piauí	8.436	130	1,5
Maranhão	25.768	201	0,8
Paraíba	1.882	6	0,3
Brasil	680.218	30.927	4,5

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) – dados extraídos em 5/6/2014.

Nas últimas décadas, em especial, a partir de 1970, observou-se redução dos indicadores de prevalência do tracoma no Brasil, como resultado das intervenções de tratamento dos casos e de melhoria nas condições de vida da população. Apesar da tendência de redução, a doença persiste com indicadores de média e alta prevalência, em comunidades com maior concentração de pobreza.

O Ministério da Saúde realizou um estudo de prevalência de tracoma, para conhecer a distribuição e a ocorrência da endemia no País no período de 2002 a 2008, em amostra de municípios, com Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) menor que a média nacional. Dados do referido inquérito demonstram que o tracoma, em sua forma transmissível, apresenta prevalência média no País em torno de 5,2%, com variações entre 2% a 10%, nos diferentes estados. Dos 1.514 municípios amostrados, foi encontrada

prevalência acima de 5% em escolares de 569 municípios (38%) em todas as regiões do País, abrangendo áreas antes consideradas não endêmicas (Tabela 4).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que no mundo existam 41 milhões de casos da doença ativa com necessidade de tratamento. Estima-se ainda que o tracoma seja o responsável por pelo menos 3% dos casos de cegueira no mundo, e que existam aproximadamente 8 milhões de pessoas com lesões oculares irreversíveis causadas pela doença. Sua eliminação é uma meta da Aliança Global para Eliminação do Tracoma como Causa de Cegueira até o ano de 2020 (GET 2020), liderada pela OMS. Essa meta corresponde ao alcance de uma prevalência inferior a um caso de TT por mil habitantes e prevalência de tracoma ativo inferior a 5% entre crianças de 1 a 9 anos de idade. Para o alcance da meta é preconizada a utilização da estratégia SAFE, acrônimo em inglês, que significa cirurgia dos casos de TT (S), antibioticoterapia nos casos de tracoma ativo (A), higiene facial (F) e melhoria do ambiente (E).

A estratégia de eliminação do tracoma, como causa de cegueira no Brasil, prevê a realização de busca ativa de casos de TT em todas as áreas cobertas pela Atenção Básica, com ênfase em áreas rurais mais vulneráveis, além da busca ativa de casos de tracoma inflamatório em áreas de maior concentração de pobreza dos municípios, em áreas indígenas e comunidades quilombolas. Os casos de TT diagnosticados devem ser encaminhados para cirurgias de correção. Para os casos de tracoma ativo detectados, é indicado o tratamento de toda a comunidade, quando a prevalência entre crianças de 1 a 9 anos for igual ou superior a 10%.

O impacto das ações para eliminação do tracoma como causa de cegueira dar-se-á a partir da intensificação das estratégias de diagnóstico precoce e do tratamento coletivo em áreas consideradas de risco epidemiológico, da melhoria de acesso aos serviços de saúde e de qualidade de vida das populações, em especial no que se refere às melhorias de saneamento básico e do acesso à água tratada.

A distribuição média do percentual de positividade entre examinados revela que em torno de 65% dos municípios encontram-se com indicadores considerados de baixa endemicidade pela OMS, sem risco de transmissão da doença como causa de cegueira.

Tabela 4 – Prevalência de tracoma em municípios amostrados, por regiões. Inquérito nacional de prevalência de tracoma em escolares – Brasil, 2002-2008

Prevalência em Municípios	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Total Brasil	
						N	%
Zero	35	172	38	39	21	305	20,1
>Zero <5%	128	290	80	79	63	640	42,3
5% <10%	69	136	28	72	30	335	22,1
≥10%	51	102	25	42	14	234	15,5
Total	283	700	171	232	128	1.514	100

Fonte: CGHDE/DEVIT/SVS-MS.

Acidentes por animais peçonhentos

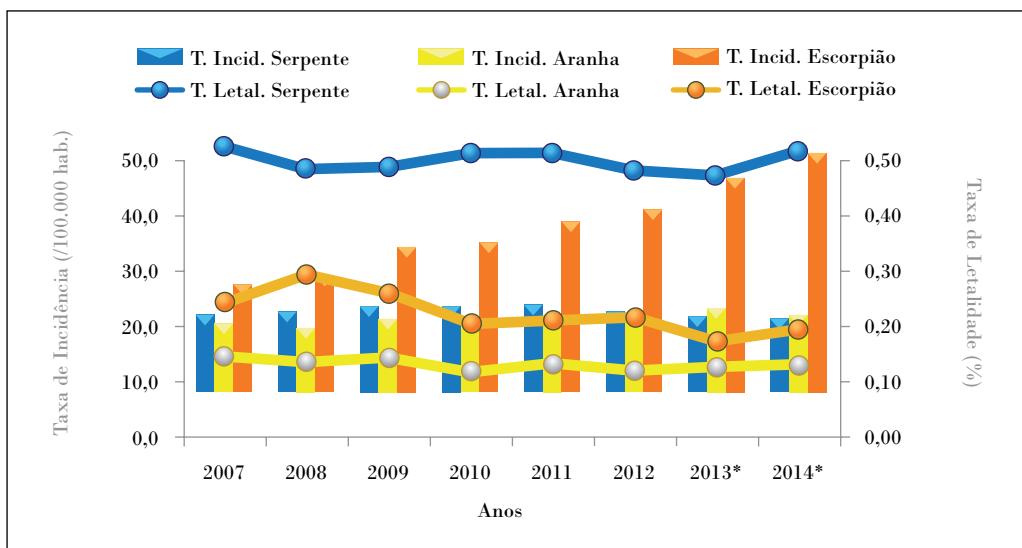
Os acidentes por animais peçonhentos são ocasionados por algumas espécies de serpentes, escorpiões, aranhas, lagartas, abelhas e outros animais peçonhentos de interesse em saúde pública.¹⁶ Os acidentes ofídicos e escorpiônicos são reconhecidos, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), como agravos tropicais negligenciados, associados, em sua maioria, a populações de baixa renda.¹⁷ Muitas vezes habitam a área rural, em moradias precárias, considerando-se principalmente os trabalhadores do campo, em especial. No período de 2007 a 2014, foram registrados mais de 1 milhão de acidentes por animais peçonhentos no Brasil, dos quais cerca de 2 mil evoluíram para óbito, representando um incremento de 66,4% de notificações de acidentes no Sinan.

Em 2014, foram registrados 170.674 casos e 281 óbitos. Neste ano, a taxa de incidência geral foi de 84,2 acidentes para cada 100 mil habitantes, sendo os acidentes escorpiônicos responsáveis por cerca de metade deste indicador (43,4/100 mil hab.) (Gráfico 10). O escorpionismo, acidente de maior ocorrência no País, principalmente na Região Nordeste, teve sua maior taxa de incidência registrada no estado de Alagoas (242,1/100 mil hab.), em 2014,¹⁸ quanto ao ofidismo, acidente responsável pela maioria dos óbitos (41,6%), o estado de Roraima apresentou a maior taxa de incidência (68,8/100 mil hab.). O coeficiente de letalidade, em 2014, foi de 0,16% (Gráfico 10), chegando a mais de 1% em acidentes por serpentes do gênero *Crotalus* (“cascavêis”), a depender da qualidade e oportunidade do atendimento clínico e soroterápico.

O perfil dos acidentes está relacionado ao tipo de animal envolvido, os quais apresentam diferentes modos de vida, relacionados às características ambientais de onde ocorrem. Por tal razão, no Brasil como um todo, acidentes ofídicos acometem mais trabalhadores rurais, enquanto que acidentes escorpiônicos e araneídicos ocorrem com maior predominância na zona urbana.

A distribuição geográfica das espécies também determina a caracterização dos acidentes. Em 2014, a Região Norte apresentou mais notificações de acidentes ofídicos (35,6%) do que o restante do País, mesmo possuindo uma população menor que as demais regiões. A Região Sul foi responsável por 63,5% das notificações de acidentes araneídicos. Acidentes com escorpiões foram predominantes nos estados das regiões Nordeste (49%) e Sudeste (39%)

Gráfico 10 – Taxas de incidência (histograma) e letalidade (linha) por acidentes por serpentes, aranhas e escorpiões no Brasil, 2007-2014*



Fonte: Sinan/SVS/MS.

*Dados sujeitos a revisão.

Embora o número de registros e a taxa de incidência tenham apresentado padrão crescente nos últimos anos, a taxa de letalidade tem se mostrado com variações menores, tendendo à constância.

O acesso aos serviços de saúde em tempo oportuno evidencia melhora no suporte aos acidentes e maior conhecimento da população, relativo ao agravo. Em áreas rurais, no ano de 2007, 31,8% dos atendimentos a acidentados por animais peçonhenos ocorreram em até 1 hora pós-acidente; já em 2014, 43,5% dos acidentados foram atendidos neste mesmo intervalo de tempo.

O contexto da assistência à saúde, com relação aos acidentes por animais peçonhenos no Brasil, vem se mostrando adequado, com atendimentos clínicos e soroterápicos gratuitos nos serviços disponíveis pelo Sistema Único de Saúde (SUS), com constante melhoria da qualidade, por meio de capacitação dos profissionais de saúde ligados ao SUS.

Malária por *Plasmodium falciparum* no Brasil – Perspectivas de eliminação

A malária ainda é considerada uma doença que causa impacto na morbidade e na mortalidade da população mundial, principalmente em países situados nas regiões tropicais e subtropicais. Seus agentes etiológicos são protozoários do gênero *Plasmodium*. No Brasil, três espécies são responsáveis por casos autóctones de malária em seres humanos:

P. vivax, de maior incidência no País; *P. falciparum*, responsável pela forma mais grave da doença, e *P. malariae*, registrado em menor número.

No Brasil, a transmissão da malária está quase que totalmente restrita à região amazônica (Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins) que contribuiu com 96% do total de casos registrados em 2014. Outros casos notificados no País são provenientes da região extra-amazônica ou importados de outros países endêmicos. Apesar das poucas notificações na região extra-amazônica, a doença não pode ser negligenciada nessa área, pois além do risco de reintrodução da transmissão devido à presença dos mosquitos vetores da doença, também preocupa a alta taxa de letalidade, em geral, relacionada ao atraso no diagnóstico e tratamento dos doentes.

Apesar de em 2014 haver registros de cerca de 144.100 casos, ou seja, o menor número dos últimos 35 anos, a malária ainda representa desafio para gestores e profissionais de saúde, uma vez que a interrupção das ações de controle pode levar a um rápido aumento no número de casos registrados. No mesmo ano, dos 808 municípios da região amazônica, 50 apresentaram surtos de malária por mais de oito semanas (Tabela 5) e 27 municípios da região extra-amazônica apresentaram casos autóctones da doença.

Tabela 5 – Municípios que apresentaram surto de malária por mais de oito semanas, segundo unidade da Federação – Região amazônica, 2014*

Estado	Número total de municípios	Número e percentual de municípios com registro de surto	Municípios com sinalização de surto		
			Alto risco (IPA ≥ 50)	Médio risco (50 > IPA ≥ 10)	Baixo risco (IPA < 10)
Acre	22	7 (32%)	Rodrigues Alves	Porto Walter	Bujari
			Mâncio Lima	Taraúacá	Marechal Thaumaturgo
			Cruzeiro do Sul		
Amapá	16	10 (62%)	Calçoene	Ferreira Gomes	Laranjal do Jari
			Mazagão	Porto Grande	Macapá
			Pedra Branca do Amapari	Santana	
			Serra do Navio		
			Tartarugalzinho		

continua

conclusão

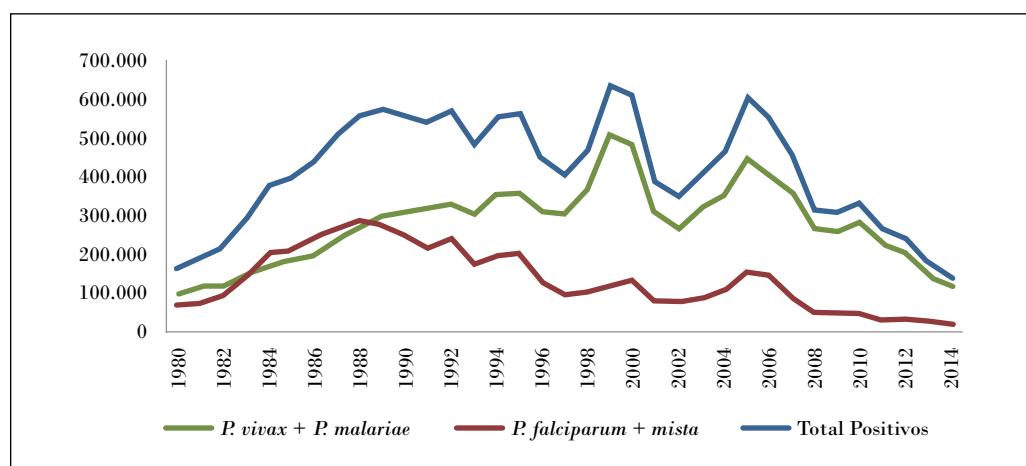
Estado	Número total de municípios	Número e percentual de municípios com registro de surto	Municípios com sinalização de surto		
			Alto risco (IPA ≥ 50)	Médio risco (50 > IPA ≥ 10)	Baixo risco (IPA < 10)
Amazonas	62	25(40%)	Alvarâes		
			Atalaia do Norte		
			Barcelos		
			Eirunepé		
			Guajará		
			Ipixuna	Benjamin Constant	
			Itamarati	Canutama	
			Jutaí	Carauari	Boca do Acre
			Lábrea	Envira	Careiro da Várzea
			Pauini	Humaitá	Maués
				Iranduba	
				Maraã	
			Santo Antônio do Içá		
			São Gabriel da Cachoeira		
			São Paulo de Olivença		
			Tapauá		
			Uarini		
Maranhão	217	1 (0,5%)			Amapá do Maranhão
Mato Grosso	141	0 (0%)			
Pará	144	2 (1%)		Almeirim	São João do Araguaia
Rondônia	52	0 (0%)			
Roraima	15	5 (33%)	Amajari São João da Baliza	Pacaraima São Luiz	Alto Alegre
Tocantins	139	0 (0%)			
TOTAL	808	50 (6%)	25	15	10

Fonte: Diagrama de Controle/Sivep-Malaria (atualizado em 29/12/2014).

*Dados sujeitos a alteração.

Nos últimos anos, tem-se dado maior atenção ao monitoramento da malária por *P. falciparum* no País. Em 2000, a malária *falciparum* era responsável por 21% dos casos de malária no Brasil, caindo para 16% em 2014. Em 2014, o número de casos de malária *falciparum* sofreu uma redução de 21%, quando comparado com o ano de 2013, passando de 28.261 para 22.226 casos autóctones, o menor número dos últimos 51 anos (Gráfico 11). Os estados do Acre e Amazonas concentraram 80% dos casos do País, porém somente o estado de Rondônia apresentou aumento de casos de malária *falciparum* em 2014, em comparação ao ano de 2013, sendo que o Acre contribuiu com o maior número de casos (42%) por essa espécie, seguido pelo Amazonas (38%).

Gráfico 11 – Série histórica dos casos de malária por agente etiológico – Brasil, 1980-2014



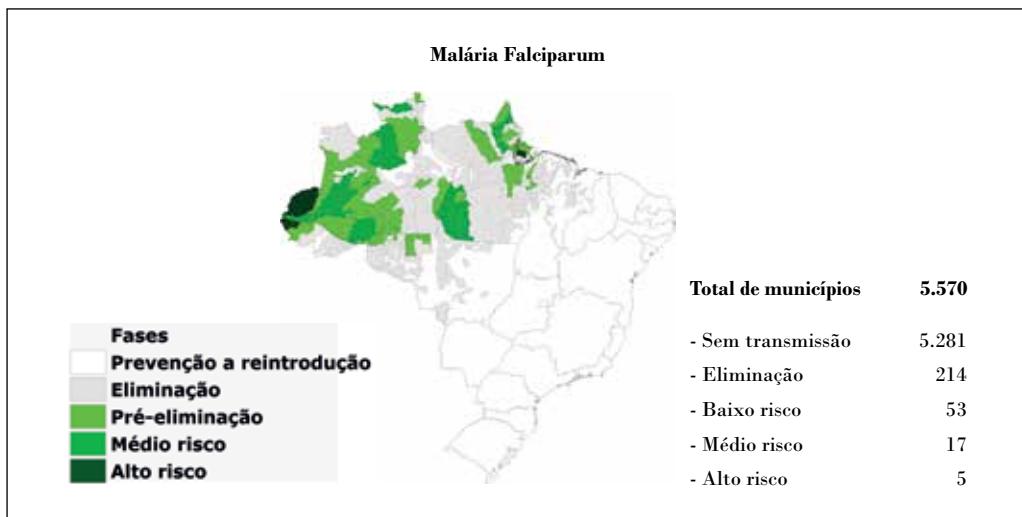
Fonte: Sistema de Informação Série Histórica de Malária (1980 a 1995); Sismal (1986 a 2003); Sivep-Malaria (2003 a 2014) atualizados em 28/5/15.

Historicamente, nos processos de eliminação de malária, a primeira espécie a ser eliminada é o *P. malariae*, seguido do *P. falciparum* e, por fim, o *P. vivax*. Desta forma, uma vez que a malária por *P. malariae* já é pouco registrada no País, a perspectiva de eliminação do *P. falciparum* surge no horizonte. Esse parasita é responsável, com maior frequência, pela ocorrência de formas graves e óbitos; soma-se a isso, o risco de surgimento de resistência aos medicamentos de primeira linha, usados para tratamento da malária *falciparum*, conforme já registrado em outras regiões do mundo.

Com o esforço conjunto de municípios, estados e União, a eliminação da malária *falciparum* é possível. Em cenários de baixa transmissão, esta meta está mais próxima, no entanto, em áreas de transmissão moderada a alta, é possível reduzir fortemente a transmissão, mas a eliminação pode requerer novas ferramentas e estratégias. No mapa a seguir (Figura 4), estão identificados os municípios brasileiros classificados segundo o cenário de eliminação da transmissão do *P. falciparum*, em 2014.

Do total de municípios brasileiros, 5.276 não apresentaram transmissão de *P. falciparum* nos últimos três anos (2012 a 2014), 272 municípios foram classificados com baixo risco, sendo 219 em vias de eliminação (com menos de 1 caso para cada 1.000 habitantes) e 53 em fase de pré-eliminação (≥ 1 e $\leq 9,9$ casos/1.000 hab.), 17 em situação de médio risco ($\geq 10,0$ e $\leq 49,9$ casos/1.000 hab.) e apenas 5 municípios em situação de alto risco (≥ 50 casos/1.000 hab.).

Figura 4 – Municípios brasileiros, segundo fases de eliminação para *malária falciparum*, baseada na classificação de risco de transmissão de 2012 a 2014



Fonte: Sivep-malaria e Sinan (critérios PNCM), excluídas as recidivas.
Atualizado em 17 abr. 2015.

Em todas as fases de eliminação da malária *falciparum* é imprescindível o diagnóstico oportuno e de boa qualidade, com amplo acesso ao diagnóstico por microscopia (ou, quando não for possível, com testes de diagnóstico rápido), distribuição adequada da rede com diagnóstico gratuito e garantia de diagnóstico em até 48 horas após o início dos sintomas.

A perspectiva de eliminação deve estimular e encorajar a gestão municipal no sentido de intensificação de medidas e uso de diferentes estratégias no controle e eliminação desse parasita.

Filariose Linfática

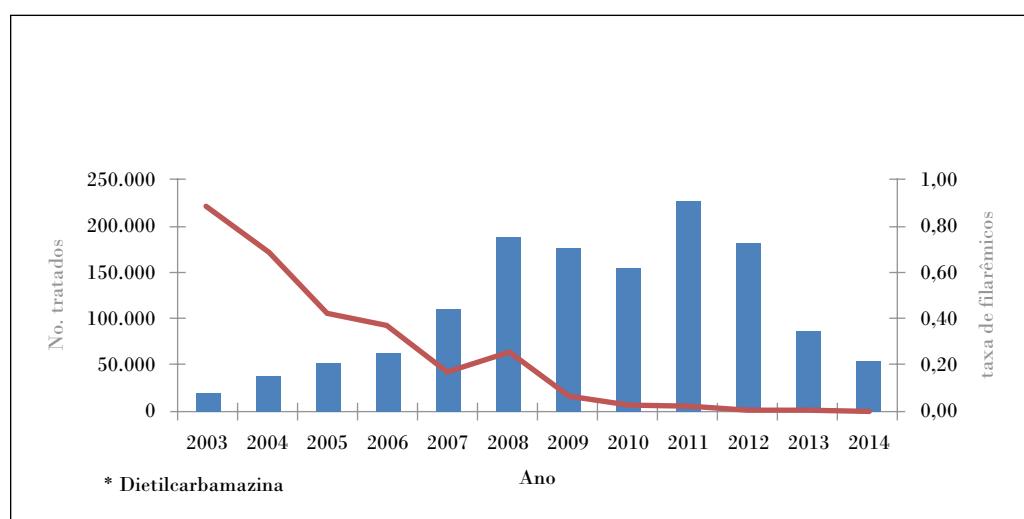
A filariose linfática (FL) é uma doença parasitária de caráter crônico, cujo agente etiológico *Wuchereria bancrofti*, é transmitido ao homem pela picada do mosquito *Culex quinquefasciatus*, infectado com larvas do nematoide. Os vermes adultos lesionam os vasos linfáticos onde se desenvolvem, provocando o quadro clínico típico da doença, que pode levar a incapacidades físicas permanentes ou por longo período de tempo. Esta endemia ocorre espacialmente de modo focal, acometendo, sobretudo, populações com baixas condições socioeconômicas em áreas urbanas com infraestrutura pública deficiente ou ausente.¹²

Em anos recentes, verificam-se avanços consideráveis nas estratégias relativas ao combate da FL no Brasil. A transmissão de filariose linfática está restrita, atualmente, a apenas

quatro municípios da Região Metropolitana de Recife (RMR): Jaboatão dos Guararapes, Paulista, Olinda e Recife.

Durante as últimas décadas, houve redução consistente da proporção de positividade ao exame de hemoparasitoscopia por gota espessa, que se intensificou após a introdução do tratamento em massa em 2003 (Gráfico 12). Esses dados indicam a possibilidade de alcance da meta de eliminação em curto prazo.

Gráfico 12 – Número de pessoas tratadas com dietilcarbamazina e taxa de filariêmicos por ano de atuação – Região Metropolitana de Recife, 2003-2014*



Fonte: CGHDE/DEVIT/SVS/MS.

* Relatórios trimestrais enviados pelas Secretarias Municipais de Saúde de Jaboatão dos Guararapes, Paulista, Olinda e Recife.

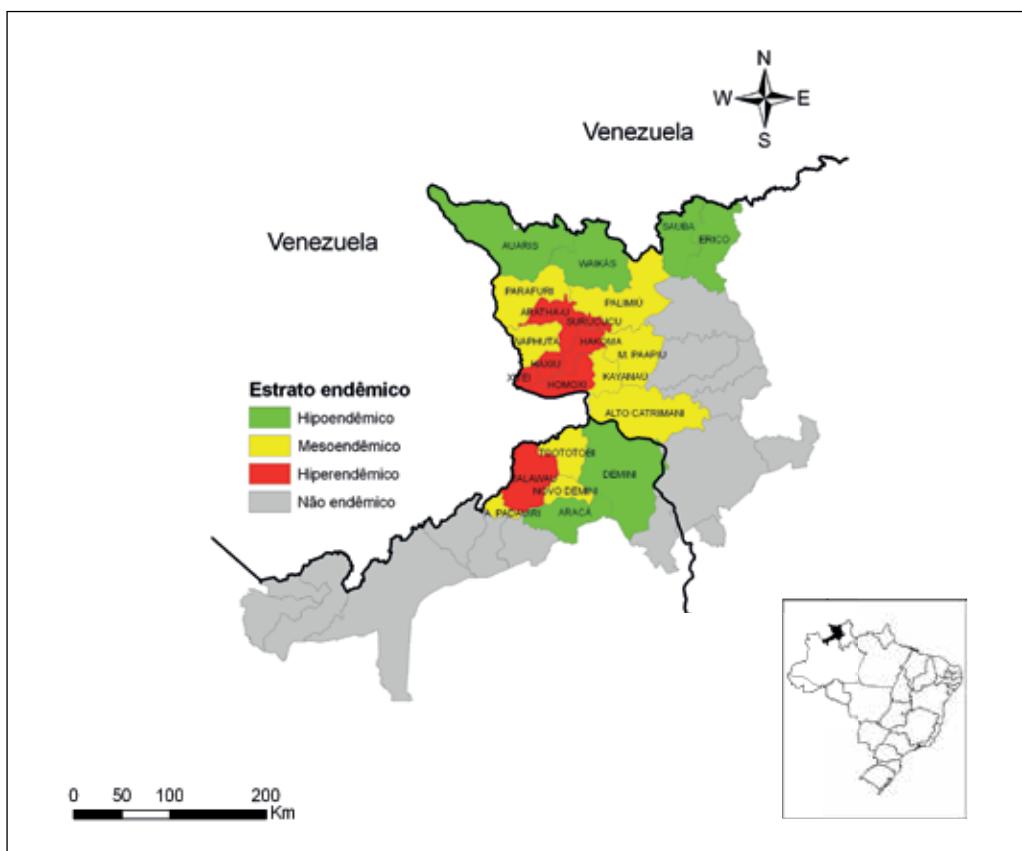
Em 2013, teve inicio o estudo de verificação da interrupção da transmissão de FL nas áreas submetidas à estratégia de tratamento coletivo, utilizando a metodologia definida pela OMS. Os resultados até o momento são satisfatórios e indicam a eliminação dessa doença no País. É necessário realizar três inquéritos de verificação com intervalos mínimos de dois anos, portanto, esse estudo será finalizado em 2021. Entretanto, considera-se importante a manutenção da vigilância para assegurar a inexistência de casos autóctones em outras áreas do País.

Oncocerose

A oncocerose (popularmente conhecida como cegueira dos rios) é uma doença parasitária que ocorre na África, América Central e América do Sul e cujo agente etiológico é um nematódeo, *Onchocerca volvulus*. As manifestações mais importantes são nódulos subcutâneos, prurido, alterações na pele e cegueira.¹¹

No Brasil, a oncocercose está restrita à área indígena Yanomami (localizada entre os estados de Roraima e Amazonas) (Figura 5) e atualmente, está em fase de pré-eliminação. Não há registros de casos novos no Brasil entre o período de 2000 a 2012. Apenas uma proporção de portadores assintomáticos de microfilárias na pele, com baixas densidades da parasitemia foi detectada nas áreas-sentinela (média de 20% em 2003, 15% em 2007 e 4% em 2012).

Figura 5 – Foco de oncocercose na área Yanomami – Brasil/Venezuela



Fonte: CGHDE/DEVIT/SVS/MS.

Pode-se observar na Tabela 6 que a proporção de positividade, na avaliação de 2012, caiu acentuadamente. Ressalta-se que esses resultados se referem a áreas de maior vulnerabilidade, no epicentro da área endêmica, correspondendo em sua maior parte a zonas hiperendêmicas, no alto da Serra do Parima, na fronteira com a Venezuela. Em outras áreas de menor risco já avaliadas fora das áreas-sentinela não mais foram encontradas pessoas parasitadas, revelando assim resultados altamente satisfatórios da intervenção adotada.

A vigilância tem sido realizada por meio de inquéritos parasitológicos na população indígena Yanomami, inquéritos oftalmológicos específicos e levantamentos entomológicos.

Tabela 6 – Percentual de casos positivos para oncocercose – 1995/2012

Comunidade	1995 (basal)	1998 (1a EEP)	2003 (2a EEP)	2007 (4a EEP)	2012 (5a EEP)
Xitei	62,70%	13,10%	28,70%	23,60%	6,40%
Tootobi	56,20%	19,20%	11,90%	5,00%	1,30%
Balawaú	75,80%	38,90%	10,00%	5,80%	0,70%
Total	63,30%	19,20%	20,20%	14,70%	4,00%

Fonte: CGHDE/DEVIT/SVS/MS.

Vem-se observando a queda acentuada da prevalência da infecção entre os residentes, bem como a redução na prevalência das alterações oftalmológicas (*ceratite punctata* e observação de microfilárias vivas na câmara anterior dos olhos) e a redução acentuada da infecção parasitária nos vetores.

A intervenção mediante tratamento coletivo, com altas coberturas em área endêmica da população Yanomami é a medida fundamental para se alcançar a meta de eliminação. Torna-se, então, imprescindível a manutenção dos tratamentos coletivos com regularidade, com coberturas adequadas e com homogeneidade.

Os resultados dos inquéritos demonstraram uma evolução notável e significativa quanto à redução da oncocercose. Porém, ainda não foi alcançada a esperada interrupção da transmissão. Por essa razão, o PCC (*Program Coordinating Committee*) do OEPA (*Onchocerciasis Elimination Program in the Americas*), que visa à eliminação da oncocercose nas Américas, não recomendou suspender os tratamentos coletivos. Então, em 2013 essa estratégia de intervenção foi mantida. A proposta é que 2015 seja o último ano de administração em massa de medicamentos. No período de 2016 a 2018, haverá a fase de vigilância pós-tratamento e em 2019 poderá ser solicitada a verificação da eliminação.

Para o alcance da meta para interromper a transmissão é necessário: 1) assegurar a estrita observância, com alta confiabilidade, dos ciclos de tratamento com ivermectina, com altas coberturas (tratamento para toda a população que vive em área endêmica); e 2) fortalecer o acordo de entendimento binacional Brasil-Venezuela.

Tuberculose – Estratégia pós-2015: o compromisso mundial para a eliminação

A tuberculose ainda é uma doença infecciosa de elevada magnitude e importância no mundo. Estima-se que um terço da população mundial esteja infectada com o bacilo causador da doença, e que em 2013 ocorreram 9 milhões de casos novos e 1 milhão de óbitos.¹⁹ No Brasil, no período de 2005 a 2014, foram diagnosticados, em média, ao ano, 72 mil casos novos de tuberculose e 4.650 óbitos.

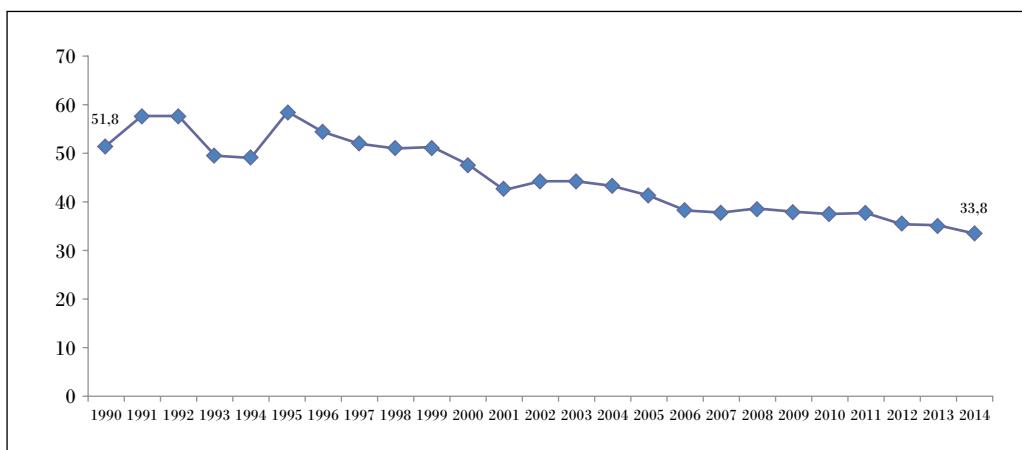
Diante desse cenário, algumas estratégias globais foram elaboradas para reduzir a carga da doença enquanto problema de saúde pública. Entre elas a Estratégia DOTS (*Directly Observed Treatment Short-Course*), que foi criada em 1993, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), com foco na garantia do medicamento aos pacientes, sobretudo por meio do tratamento diretamente observado.²⁰

Em 2000, os 189 estados-membros da Organização das Nações Unidas (ONU) fizeram compromisso de combater a extrema pobreza e outros problemas que afetam a comunidade global, culminando nos oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), com metas a serem alcançadas até 2015.²¹ Nesse contexto, o controle da tuberculose passou a ser uma prioridade global, contemplado no objetivo seis dos ODM, com a meta de reduzir a incidência da doença.

Alinhada a esse objetivo, a OMS estabeleceu metas mais arrojadas: reduzir em 50% a taxa de prevalência e de mortalidade, comparadas aos valores de 1990. Foi então lançada a Estratégia *Stop TB*, em 2006, visando fortalecer a Estratégia DOTS e alcançar as metas estabelecidas, com o objetivo de reduzir drasticamente o peso global da tuberculose até 2015.²²

No Brasil, ao longo dos anos, observa-se redução do coeficiente de incidência, passando de 51,8/100 mil habitantes (hab.), em 1990 para 33,8 por 100 mil hab. em 2014 (Gráfico 13). No que diz respeito ao coeficiente de mortalidade, em 1990 ocorreram 3,6 óbitos por 100 mil hab. e em 2014, 2,1/100 mil hab. (Gráfico 14). De acordo com o Relatório Global da Tuberculose da OMS,²³ o Brasil atingiu as metas internacionais relacionadas à incidência, à prevalência (passando de 140/100 mil hab. em 1990 para 59/100 mil hab. 2012) e à mortalidade (passando de 7/100 mil hab. em 1990 para 2,5/100 mil hab. em 2012), por considerar os valores estimados para o País. Mundialmente, a meta dos ODM para a tuberculose foi alcançada desde 2013, com redução contínua na taxa de incidência por quase uma década.¹⁹

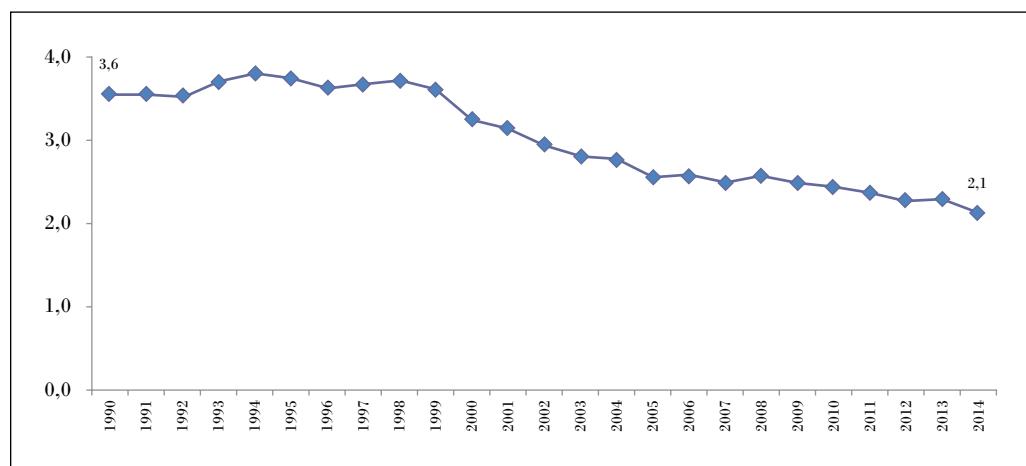
Gráfico 13 – Coeficiente de incidência de tuberculose (todas as formas) – Brasil, 1990-2014*



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

*Dados provisórios.

Gráfico 14 – Coeficiente de mortalidade tuberculose (todas as formas) – Brasil, 1990-2014*



Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade.

*Dados provisórios.

Embora o mundo tenha progredido no controle da doença, são necessárias novas abordagens para a eliminação da tuberculose. Diante disso, foi aprovada na Assembleia Mundial da Saúde (AMS), em 2014, a “Estratégia global e metas para a prevenção, atenção e controle da tuberculose pós-2015” (Estratégia pós-2015), na qual o Brasil foi o principal proponente.

O objetivo deste texto é descrever a Estratégia pós-2015, apresentando a contextualização política em seu desenvolvimento, metas, pilares e marcos intermediários, bem como a resposta brasileira diante desse novo desafio.

O contexto político: elaboração da nova estratégia

Com o cumprimento das metas das estratégias mundiais de tuberculose e devido à falta de diretrizes para o cenário posterior a 2015, durante a AMS, em maio de 2012, Brasil, Reino Unido, Itália, Suazilândia e a Arábia Saudita solicitaram à OMS que propusesse uma nova estratégia com diretrizes a serem apresentadas na AMS de 2014, para consenso entre os estados-membros.²⁴

O processo de elaboração da estratégia evidenciou um reequilíbrio na liderança global, onde economias emergentes ganharam um papel significativo no desenvolvimento das políticas de saúde. O Brasil serviu como estudo de caso para a OMS, devido ao seu sistema público de saúde, o Sistema Único de Saúde (SUS), e pela experiência na articulação dos programas sociais com a saúde pública, o que proporcionou importante impacto na queda da mortalidade²⁵ infantil, na diminuição da desnutrição e no controle das doenças determinadas pela pobreza.

Como consequência, o País foi convidado para liderar a elaboração da estratégia, sendo o responsável por apresentar a proposta aos outros estados durante a AMS, onde foi discutida e ratificada.²⁶

Metas, marcos intermediários e pilares da Estratégia Global pós-2015: um mundo livre da tuberculose

A Estratégia pós-2015 tem como visão “Um mundo livre da tuberculose: zero morte, adoecimento e sofrimento devido à tuberculose” e por objetivo o fim da epidemia global da doença, reduzindo a incidência para menos de 10 casos por 100 mil habitantes e a taxa de mortalidade em 95%, a partir de 2015 até 2035. Para isso, estabelece marcos intermediários de redução da mortalidade em 35%, 75% e 90% e da taxa de incidência em 20%, 50% e 80% para os anos de 2020, 2025 e 2030, respectivamente. A estratégia considera ainda, que a partir de 2020, nenhuma família enfrente gastos catastróficos por conta da doença.²⁷

A nova estratégia está embasada em quatro princípios: gestão e responsabilização do governo, com componentes de monitoramento e avaliação; forte envolvimento das organizações da sociedade civil e de base comunitária; proteção e promoção dos direitos humanos, éticos e de equidade; adaptação da estratégia e metas nos países, com colaboração no âmbito global.²⁷

Para o alcance das metas, a estratégia prevê o estabelecimento de três pilares voltados para a atenção ao paciente, para o componente social e para a pesquisa e inovação. Cada pilar é dividido em componentes, provenientes das diretrizes anteriores para o controle da doença, adaptados ao cenário epidemiológico atual.²⁷ Os pilares e suas divisões estão a seguir elencados:

1. Prevenção e cuidado integrado e centrado no paciente
 - a. Diagnóstico precoce, teste de sensibilidade antimicrobiano universal, investigação sistemática dos contatos e das populações mais vulneráveis.
 - b. Tratamento de todos os casos de tuberculose, incluindo casos de tuberculose drogarresistente e apoio ao paciente.
 - c. Atividades colaborativas TB-HIV e manejo de outras comorbidades.
 - d. Tratamento preventivo para pessoas com alto risco de adoecimento e vacina contra a tuberculose.
2. Políticas arrojadas e sistemas de apoio
 - a. Comprometimento político, alocação adequada de recursos para o cuidado e a prevenção da tuberculose.
 - b. Envolvimento comunitário, das organizações da sociedade civil e dos setores público e privado.
 - c. Políticas de cobertura universal em saúde, regulamentação da notificação de casos, registro vital, uso qualitativo e racional de medicamentos e controle da infecção.

- d. Proteção social, redução da pobreza e ações relacionadas aos determinantes da tuberculose.
- 3. Intensificação da pesquisa e inovação
 - a. Descoberta, desenvolvimento e rápida absorção de novas ferramentas, intervenções e estratégias.
 - b. Pesquisa para otimizar a implantação e impacto e a promoção de inovações.

Ao fomentar a pesquisa e a inovação, estima-se que novos instrumentos para a eliminação da doença, como vacinas e intervenções profiláticas, sejam desenvolvidos e absorvidos pelos países até 2025. Somente com a inserção dessas novas ferramentas, aliada às abordagens associadas aos determinantes sociais da doença, é possível estimar a redução de 17% ao ano da taxa de incidência da tuberculose, alcançando, portanto, a meta de menos de 10 casos por 100 mil habitantes, em 2035.²⁷

Nesse contexto, a Estratégia pós-2015 demanda o incremento na organização do controle da tuberculose no Brasil, que já vem trabalhando na resposta nacional, a fim de contemplar os pilares estabelecidos.

Estratégia pós-2015: a resposta brasileira

Para atender ao primeiro pilar, relacionado à detecção precoce, à prevenção e ao cuidado integrado e centrado no paciente, o Ministério da Saúde do Brasil prioriza o fortalecimento e a ampliação da rede de teste rápido molecular da tuberculose. Para melhores resultados no diagnóstico e na identificação da resistência à tuberculose, a descentralização da cultura, principalmente pelo meio sólido, também deve ser implementada.

A adesão continua sendo um desafio para o tratamento da tuberculose e envolve questões referentes à qualidade da assistência, ao vínculo dos usuários com o serviço de saúde e aos contextos socioculturais dos pacientes. Desta forma, recomenda-se o desenvolvimento do Projeto Terapêutico Singular nos programas de tuberculose como ferramenta de organização do cuidado, voltada para a pessoa e sua família, considerando a singularidade de cada caso.

Acerca dos medicamentos, tratamentos eficazes, de curta duração e de fácil posologia, estão sendo desenvolvidos como estratégia para ampliar a adesão. A incorporação de novos fármacos para o tratamento de tuberculose drogarresistente, de formulações pediátricas inéditas e de medicamentos para o tratamento da infecção latente da tuberculose estão em fase de avaliação. Além disso, busca-se maior estímulo à produção nacional, que representa independência do País em relação à aquisição internacional de medicamentos para o tratamento da doença.

Vale salientar que as populações mais vulneráveis: pessoas em situação de rua, população privada de liberdade, povos indígenas e pessoas vivendo com HIV/aids (PVHA) – necessitam de abordagem específica, pois apresentam maior risco de adoecimento, em

decorrência das condições de saúde e de vida a que estão expostos. Na Tabela 7 estão alguns indicadores operacionais e epidemiológicos do controle da tuberculose para as populações mais vulneráveis.²⁸

Tabela 7 – Indicadores epidemiológicos e operacionais do controle da tuberculose de acordo com as populações mais vulneráveis – Brasil, 2013-2014

Indicadores	PPL ^a	Indígenas	HIV	Geral
Morbidade^b				
Número de casos	5.395	805^{c10}	6.938	68.467
Taxa de incidência	939,9	93,4^{c10}	945,2	33,8
Operacionais^c				
Proporção de cura de casos novos de tuberculose pulmonar bacilifera	73,9	72,2	51,7	73,7
Proporção de abandono de tratamento entre os casos novos de tuberculose pulmonar bacilifera	7,8	7,8	16,7	11,1
HIV	734.000			
Taxa de incidência na Pop. HIV	945,2	28,0		

Fonte: Sinan/IBGE/InfoPen/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais/SVS/MS.

^a População privada de liberdade.

^b Valores referentes ao ano de 2014.

^c Valores referentes ao ano de 2013.

Alerta-se ainda que, para o alcance das metas propostas pela estratégia global e para garantir o cuidado integrado e centrado no paciente, é essencial o fortalecimento e a qualificação das ações da tuberculose na atenção básica, fazendo parte da agenda da gestão nas três esferas.

O pilar dois, o mais ousado e inovador da Estratégia pós-2015, tem como desafio o desenvolvimento de “políticas arrojadas e sistemas de apoio”.²⁷ Baseado integralmente no sistema de saúde brasileiro, esse pilar tem como componentes a garantia do comprometimento político, a alocação adequada de recursos, a universalidade no acesso, a notificação compulsória, o envolvimento da sociedade civil e a proteção social, a fim de mitigar os custos relacionados ao adoecimento.

No Brasil, como a oferta gratuita de diagnóstico e tratamento está garantida pelo SUS, os custos catastróficos relacionados ao adoecimento são praticamente inexistentes. Mesmo assim, é necessário articular a rede de proteção social em torno dos pacientes, sobretudo dos socialmente vulneráveis, para minimizar os custos indiretos e garantir a continuidade do tratamento. Assim, nacionalmente, a inovação que caracteriza a nova estratégia, consiste em aliar as políticas de superação da pobreza às ações já preconizadas pelo setor Saúde, como diagnóstico precoce e tratamento oportuno.

Para conhecer o perfil socioeconômico das pessoas com tuberculose, em 2011, foi realizado um relacionamento entre as bases de dados do Sinan e do Cadastro Único para os Programas Sociais (CadÚnico) do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate

à Fome (MDS). Observou-se que 25% dos 73.800 casos novos de tuberculose vivem em situação de pobreza, desses 13,9% recebem o Bolsa Família.²⁶ Tem-se também, que uma pesquisa realizada apontou efetividade de 7% do Programa Bolsa Família na cura da tuberculose.²⁹

Para responder aos componentes do segundo pilar, o País estabeleceu, como principal missão, a garantia de direitos, participação e proteção social. Neste contexto, os objetivos definidos foram: 1) priorizar o controle da tuberculose entre as populações socialmente vulneráveis; 2) articular uma agenda conjunta entre políticas públicas, especialmente entre os sistemas únicos de saúde e de assistência social (SUS e Suas), para enfrentamento dos determinantes sociais da tuberculose e concessão de incentivos sociais, a fim de ampliar a adesão ao tratamento; e 3) ampliação da participação da sociedade civil no controle da tuberculose.

Por fim, a “*intensificação das pesquisas e inovação*”, abordadas no terceiro pilar, visa à incorporação de novas ferramentas, intervenções e estratégias para o enfrentamento da tuberculose.²⁶ Para tanto, é necessário estabelecer parcerias entre os institutos de pesquisa, universidades e centros de desenvolvimento tecnológico. O Brasil tem participado de pesquisas em fase experimental e coloca-se à disposição para contribuir com os ensaios clínicos para o desenvolvimento e incorporação racional de inovações.

Ademais, a Rede Brasileira de Pesquisas em Tuberculose existente no Brasil, a Rede TB, tem sido apontada pela OMS como modelo de organização para o segmento acadêmico e de pesquisadores para os demais países.

A tuberculose ainda é um desafio a ser mundialmente superado. Estratégias arrojadas vêm sendo propostas e implementadas, no cenário nacional e global. Apesar das reduções nos coeficientes de incidência e de mortalidade, a doença ainda é endêmica no País, concentrando-se em grandes centros urbanos, nos aglomerados populacionais e, sobretudo, em populações mais vulneráveis.

A importância da Estratégia pós-2015 está em promover cuidado integrado e centrado no paciente, em comprometer novos parceiros e no desenvolvimento de novas tecnologias para o enfrentamento da tuberculose.

Referências

- 1 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Febre de chikungunya: manejo clínico.** Brasília, 2015.
- 2 IOOS, S. et al. Current Zika virus epidemiology and recent epidemics. **Médecine et maladies infectieuses**, [S.l.], v. 44, n. 7, p. 302-307, July 2014.
- 3 LUNA, E. J. A.; SILVA JÚNIOR, J. B. Doenças transmissíveis, endemias, epidemias e pandemias. In: NORONHA, J. C.; PEREIRA, T. R. (Ed.). **A saúde no Brasil em 2030**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2013. p. 121-175. v. 2.
- 4 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde: febre maculosa brasileira e outras ricketssioses.** Brasília, 2014.
- 5 SZABÓ, P. J. M.; PINTER, A.; LABRUNA, M. B. Ecology, biology and distribution of spotted-fever tick vectors in Brazil. **Frontiers in Cellular and Infection Microbiology**, [S.l.], v. 3, p. 1-9, July 2013.
- 6 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância, prevenção e controle das hantaviroses.** Brasília, 2014.
- 7 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2013: uma análise da situação de saúde e das doenças transmissíveis relacionadas à pobreza.** Brasília, 2014.
- 8 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Schistosomiasis: Strategy: control and preventive chemotherapy.** 2015. Disponível em: <<http://www.who.int/schistosomiasis/strategy/en/>>. Acesso em: 2 set. 2015.
- 9 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Sustaining the drive to overcome the global impact of neglected tropical diseases:** Report on neglected tropical diseases. Geneva: WHO, 2012.
- 10 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Onchocerciasis:** Fact sheet n. 375. 2015. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs374/en/>>. Acesso em: 2 jul. 2015.
- 11 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias:** guia de bolso. Brasília, 2010.
- 12 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância epidemiológica e eliminação da filariose linfática.** Brasilia, 2009.
- 13 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Doenças Transmissíveis. **Plano integrado de ações estratégicas de eliminação da hanseníase, filariose, esquistossomose e oncocercose como problema de saúde pública, tracoma como causa de cegueira e controle das geo-helmintíases:** plano de ação 2011-2015. Brasília, 2012.
- 14 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância do culex quinquefasciatus.** Brasília, 2011.
- 15 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Vigilância da esquistossomose mansoni:** diretrizes técnicas. Brasília, 2014.
- 16 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Acidentes por animais peçonhentos. In: _____. **Guia de vigilância em saúde.** Brasília, 2014. p. 718-738.
- 17 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Rabies and envenomings:** a neglected public health issue: report of a Consultative Meeting. Geneva: WHO, 2007.
- 18 RECKZIEGEL, G. C.; PINTO, V. L. Scorpionism in Brazil in the years 2000 to 2012. **Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases**, [S.l.], v. 20, n. 46, Oct. 2014.
- 19 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global tuberculosis report 2014.** Geneva: WHO, 2014. Disponível em: <http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/>. Acesso em: 20 fev. 2015.

- 20 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Tuberculosis**. 2002. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/who104/en/print.html>>. Acesso em: 25 ago. 2015.
- 21 UNITED NATIONS ORGANIZATION. **The millennium development goals**. Geneva: WHO, 2015. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs290/en/>>. Acesso em: 10 maio 2015.
- 22 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The stop TB Strategy: vision, goal, objectives and targets**. Geneva: WHO, 2015. Disponível em: <http://www.who.int/tb/strategy/stop_tb_strategy/en>. Acesso em: 20 ago. 2015.
- 23 5 STOP TB Partnership. World TB Day 2015. **Reach the 3 million: reach, treat, cure everyone**. 2015. Disponível em: <http://www.stoptb.org/events/world_tb_day/2015/>. Acesso em: 12 fev. 2015.
- 24 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Monitoring of the achievement of the health-related Millennium Development Goals**. Geneva: WHO, 2012. Disponível em: <http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA65/A65_14-en.pdf>. Acesso em: 10 maio 2015.
- 25 RASELLA, D. et al. Effect of a conditional cash transfer programme on childhood mortality: a nationwide analysis of Brazilian municipalities. **Lancet**, [S.l.], v. 382, n. 9886, p. 57-64, July 2013.
- 26 BRASIL. Ministério da Saúde O controle da tuberculose no Brasil: avanços, inovações e desafios. **Boletim epidemiológico**, Brasília, v. 45, n. 2, p. 1-13, 2014. Disponível em: <<http://portalsaudesaude.gov.br/images/pdf/2014/maio/29/BE-2014-45--2--tb.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2015.
- 27 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The end TB strategy**. Geneva: WHO, 2015. Disponível em: <http://www.who.int/tb/End_TB_brochure.pdf?ua=1>. Acesso em: 20 jun. 2015.
- 28 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Indicadores de vigilância em saúde, analisados segundo a variável raça/cor. **Boletim Epidemiológico**, Brasília, v. 46, n. 10, 2015. Disponível em: <<http://portalsaudesaude.gov.br/images/pdf/2015/abril/22/Boletim-raca-cor-09-04-15-v2.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2015.
- 29 WIECZOREK, A. T. **Efetividade do Programa Bolsa Família na cura da tuberculose**. 2015. 45 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Tropical) – Faculdade de Medicina, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

6

Perfil epidemiológico do HIV/aids, sífilis e hepatites virais no Brasil

Sumário

Resumo	163
Introdução	163
Método	165
Resultados	166
Discussão	197
Conclusão	198
Referências	199

Resumo

Introdução: O HIV/aids, a sífilis e as hepatites virais permanecem como agravos importantes de saúde pública no mundo e no Brasil, dado a sua magnitude, transcendência e vulnerabilidade.

Objetivo: Descrever o perfil epidemiológico do HIV/aids, sífilis e hepatites virais no Brasil.

Métodos: Os dados epidemiológicos apresentados para o HIV/aids e sífilis mostram a evolução epidemiológica com base nos sistemas de informação de rotina existentes no País, bem como o relacionamento dos bancos de dados obtidos por meio deles. Com relação às hepatites virais são apresentados modelos matemáticos, também com base em sistemas de informação, mostrando estimativas de casos da doença no Brasil e análises detalhadas, segundo regiões, faixas etárias e gênero.

Resultados: Destacam-se as principais ações governamentais alinhadas com os compromissos internacionais para a prevenção e a redução dos casos de aids, da mortalidade pela doença e da transmissão vertical pelo HIV. A ação principal com relação à sífilis refere-se à eliminação da sífilis congênita reafirmando o compromisso da “Estratégia e Plano de Ação para a Eliminação da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis Congênita”, de 2010, para eliminar a transmissão vertical da doença até 2015. Em 2011, o governo federal lançou a “Rede Cegonha”, tendo como uma de suas estratégias, a implantação dos testes rápidos para diagnósticos do HIV e triagem da sífilis, no âmbito da Atenção Básica, no intuito de realizar o diagnóstico precoce destes agravos em gestantes, com vistas à diminuição da transmissão vertical.

Conclusão: Espera-se, com relação às hepatites, qualificar o conhecimento sobre a situação epidemiológica no País, bem como melhoria das ações de prevenção, diagnóstico e tratamento precoce visando à redução dos casos da doença.

Palavras-chave: DST. HIV. Aids. Hepatites virais. Brasil.

Introdução

HIV/aids

O HIV/aids continua sendo um grave problema de saúde mundial; cerca de 34 milhões de pessoas vivem com HIV no mundo. Em 2013, foram registrados em torno de 2,7 milhões de novos casos, 6,65 milhões receberam terapia antirretroviral (ART). Estima-se que desde o início da epidemia, quase 39 milhões de pessoas morreram de aids em todo o mundo, sendo 1,5 milhão em 2013. A África Subsariana apresenta a maior carga de HIV/aids, com cerca de 70% do total global de infecções em 2013. Outras regiões significativamente afetadas incluem a Ásia-Pacífico, América Latina e Caribe, Europa Médio e Ásia Central.¹

No Brasil, estimaram-se aproximadamente 734 mil pessoas vivendo com HIV/aids no ano de 2014, correspondendo a uma prevalência de 0,4%. Na população de 15 a 49 anos a prevalência é de 0,6%, sendo 0,7% em homens e 0,4% em mulheres.² Entre os jovens de 17 a 21 anos do sexo masculino a prevalência estimada em 2007 foi de 0,12% e 1,2% nos homens que fazem sexo com homens (HSH) da mesma faixa etária.³ Nos grupos populacionais em situação de maior vulnerabilidade as taxas de prevalência de HIV encontradas em estudos realizados pelo Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais em 2008 a 2009 foram de 5,9% entre usuários de drogas,⁴ 10,5% entre HSH⁵ e 4,9% entre mulheres profissionais do sexo.⁶ Outro estudo, realizado em uma parceria entre Ministério da Justiça e Ministério da Saúde/Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) com usuários de crack em 2013, encontrou uma prevalência de 5%.⁷

Quanto à sífilis, estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam que aproximadamente 36 milhões de pessoas estejam infectadas no mundo, sendo 12 milhões de novos casos a cada ano.⁸ Em 2008, ainda segundo estimativas da OMS, 1,4 milhão de gestantes em todo o mundo estavam infectadas com sífilis,⁹ resultando em cerca de 215 mil natimortos (em >28 semanas) ou mortes fetais precoces (22 a 28 na semana), 90 mil mortes neonatais, 65 mil casos de prematuridade ou baixo peso ao nascer e 150 mil infecções congênitas.¹⁰

Usando uma modelagem baseada em dados informados por meio do *Global AIDS Response Progress Reporting* (GARPR) e métodos previamente publicados, a OMS estima que, em 2012, havia cerca de 950 mil gestantes com sífilis, o que acarretaria 370 mil resultados adversos, incluindo 150 mil mortes fetais ou natimortos, 50 mil nascidos prematuros ou de baixo peso ao nascer, 60 mil mortes neonatais e 110 mil bebês com infecção congênita.¹¹

No último estudo realizado no Brasil, em 2010 a 2011 entre parturientes, com amostra de aproximadamente 36 mil, distribuídas entre as cinco macrorregiões brasileiras, estimou-se a prevalência da sífilis em gestantes em 0,85%. Para as regiões, a prevalência encontrada nesse estudo foi: 1,05% na Norte (N), 1,14% na Nordeste (NE), 0,73% na Sudeste (SE), 0,48% na Sul (S) e 1,20% na Centro-Oeste (CO).¹²

As hepatites virais A, B, C, D, e E afetam milhões de pessoas no mundo, causando doença hepática aguda e crônica e matando aproximadamente de 1,45 milhão de pessoas a cada ano. Nos países em desenvolvimento com condições sanitárias muito precárias, a maioria das crianças (90%) são infectadas com o vírus da hepatite A antes da idade de 10 anos. Já nos países desenvolvidos com boas condições sanitárias e de higiene, as taxas de infecção são baixas. A prevalência de hepatite B é mais elevada na África Subsaariana e na Ásia Oriental, onde entre 5%-10% da população adulta estão cronicamente infectados. A hepatite C é encontrada em todo o mundo. As regiões mais afetadas são Central e Leste da Ásia e Norte da África. A epidemia de hepatite C pode ser concentrada em determinadas populações de alto risco (por exemplo, entre pessoas que usam drogas). Surtos e casos esporádicos de hepatite E ocorrem em todo o mundo. Estima-se que 20 milhões de infecções e 3,3 milhões de casos agudos ocorrem anualmente em todo o mundo com uma estimativa de 56.600 mortes. Mais de 60% de todas as infecções e 65% de todas as mortes

por hepatite E ocorrem no Leste e no Sul da Ásia, onde as taxas de soroprevalência de 25% são comuns em alguns grupos etários. No Egito, a metade da população com idade acima de 5 anos é sorologicamente positiva para o vírus da hepatite E.¹²

Método

Estudo descritivo, com dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), Sistema de Controle de Exames Laboratoriais da Rede Nacional de Contagem de Linfócitos CD4+/CD8+ e Carga Viral (Siscel) e Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (Siclom).

Para a transmissão vertical do HIV, foram considerados os casos em gestantes no Sinan notificados no período de 2000 a junho de 2014. Os casos de aids foram compostos pelo relacionamento probabilístico dos registros do Sinan, Siscel, Siclom e SIM; a descrição pormenorizada da metodologia já foi publicada.²

Para os casos de sífilis em gestantes foram utilizados os casos notificados no Sinan, no período de 2005 até junho de 2014 e, para a sífilis congênita, os casos notificados no Sinan no período de 1998 até junho de 2014.

Na análise de dados, foram empregados cálculos de distribuições de frequências, de taxas de incidência, de detecção e representações gráficas.

Os indicadores de taxa de incidência e de detecção da sífilis em gestantes, sífilis congênita e HIV em gestantes foram calculados utilizando-se o número de casos em determinado ano e local, dividido pelo número de nascidos vivos do mesmo ano e local, multiplicado pela base 1.000. O número de nascidos vivos foi obtido do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc).

Para a obtenção do número de casos estimados de sífilis no Brasil e nas regiões foram aplicadas as respectivas prevalências encontradas no estudo com parturientes realizado em 2010, multiplicadas pelo número de nascidos vivos de 2011, mais uma correção de 10% para abortos e natimortos.

Para as hepatites virais foram criados modelos matemáticos utilizando dados do Sinan, do Sistema de Informações Hospitalares (SIH), da lista nacional de transplantes hepáticos e do Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL). No modelo matemático utilizado, foram considerados os casos novos notificados por idade e ano como indicadores de incidência (casos novos por habitante e ano) das hepatites A, B e C. Em seguida, ajustou-se uma função contínua à curva de incidência média por idade no período entre 2004 a 2014.

Esse ajuste permitiu a estimativa da densidade de incidência etária de casos notificados. A aplicação dessa função ao modelo matemático desenvolvido permite a estimativa da prevalência por idade e do número total de casos esperados no Brasil. Simultaneamente, estimou-se, para uma contraprova, usando o mesmo modelo e seus parâmetros, o número de casos de hepatite C crônica existentes na lista nacional de transplantes hepáticos. Projetaram-se no modelo dinâmico as prevalências esperadas por idade e a prevalência total para hepatite C apenas, pois os dados de casos novos por idade e ano das hepatites

A e B não permitem ajustes adequados para prevalência no modelo dinâmico empregado. Adicionalmente, analisou-se a distribuição etária dos casos notificados por sexo, região e ano, para as três hepatites virais.

O denominador populacional foi obtido dos censos demográficos e das projeções intercensitárias produzidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

As análises foram realizadas utilizando-se os programas SPSS, versão 18¹³ e Microsoft Excel 2010.

Resultados

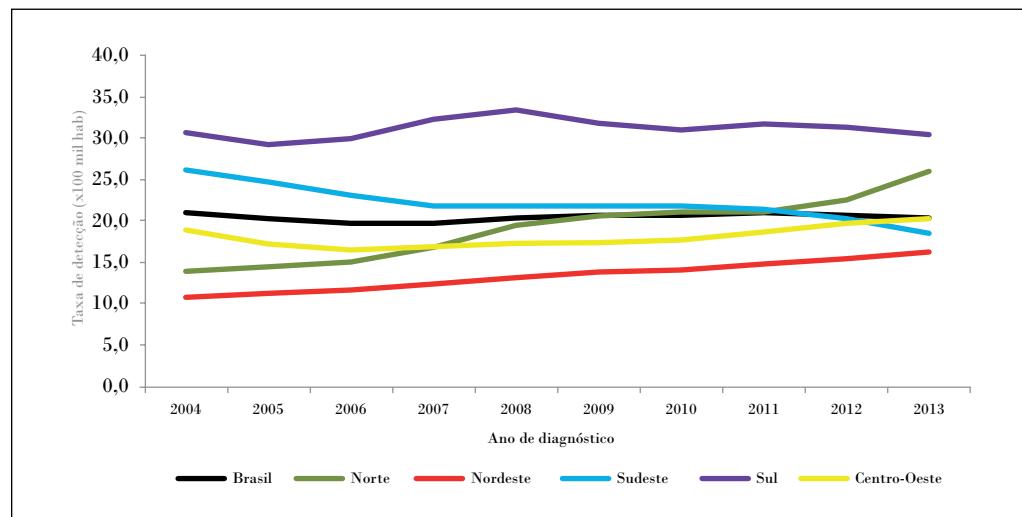
HIV/aids

Desde o início da epidemia de aids no Brasil, em 1980, até junho de 2014 foram registrados 757.042 casos de aids, sendo 593.217 (78,4%) notificados no Sinan, 42.006 (5,5%) e 121.819 (16,1%) do SIM e Siscel/Siclom, respectivamente, identificados pelo relacionamento probabilístico dos dados.

Nos últimos cinco anos, o Brasil tem registrado uma média de 39,7 mil casos de aids. Segundo as regiões, a Norte (N) apresenta média de 3,5 mil casos ao ano, a Nordeste (NE) 7,9 mil, a Sudeste (SE) 17 mil, a Sul (S) 8,6 mil e a Centro-Oeste (CO) 2,7 mil.

A taxa de detecção de aids no Brasil tem apresentado estabilização nos últimos dez anos, com uma média de 20,5 casos para cada 100 mil habitantes; também observa-se estabilização da taxa na Região Sul, com uma média de 31,1 casos para cada 100 mil habitantes. As regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste apresentam tendência linear de crescimento significativa considerando o nível de significância de 5%; em 2004 a taxa registrada foi de 15 N, 11 NE e 18,7 CO casos para cada 100 mil habitantes, enquanto que no último ano a taxa foi de 26,1 N, 16,0 NE e 20,3 CO, representando um aumento de 74% N, 45,5% NE e 8,6% CO. A Região Sudeste é a única que apresenta tendência de queda significativa nos últimos dez anos (gráficos 1 e 2).

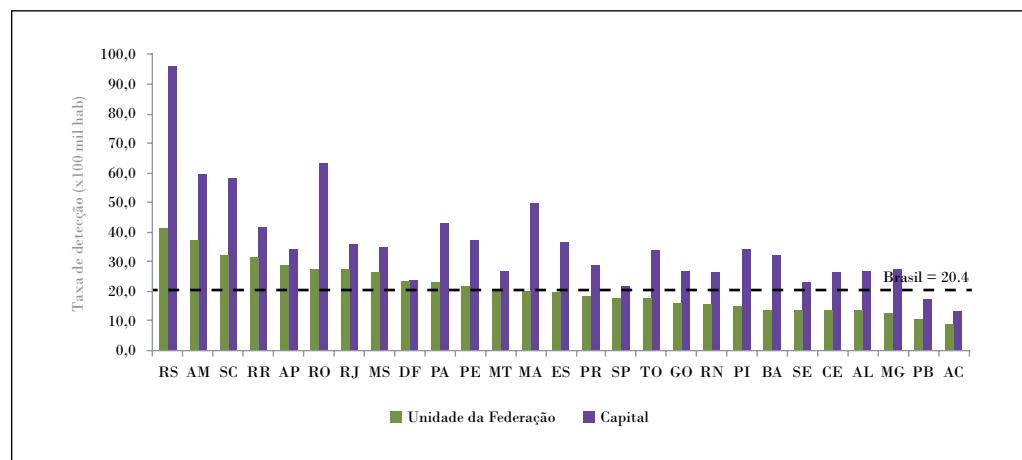
Gráfico 1 – Taxa de detecção de aids (por 100 mil habitantes), segundo região de residência por ano de diagnóstico – Brasil, 2004-2013⁽ⁱ⁾



Fonte: MS/SVS/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais.

Nota: ⁽ⁱ⁾ Casos notificados no Sinan e Siscel/Siclam até 30/6/2014 e no SIM de 2000 até 2013.

Gráfico 2 – Taxa de detecção de aids (por 100 mil habitantes), segundo UF e capital de residência – Brasil, 2013⁽ⁱ⁾



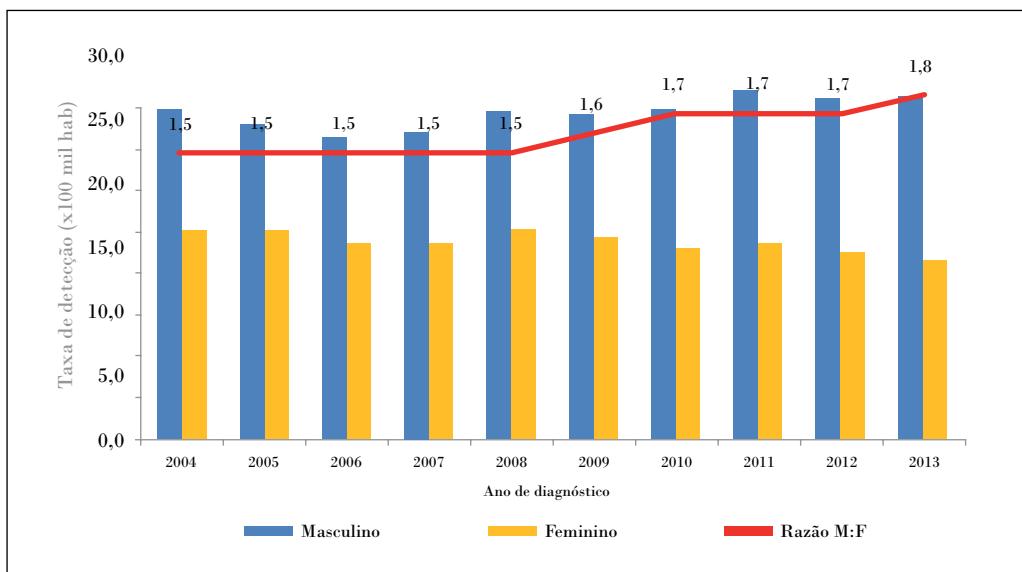
Fonte: MS/SVS/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais.

Nota: ⁽ⁱ⁾ Casos notificados no Sinan e Siscel/Siclam até 30/6/2014 e no SIM de 2000 até 2013.

No período de 1980 até 2008 observou-se um aumento na participação das mulheres nos casos de aids. Com isso, a razão de sexo, expressa pela relação entre o número de casos de aids em homens e mulheres, apresentou redução para até 15 casos em homens

para cada 10 casos em mulheres. No entanto, a partir de 2009 observa-se uma redução nos casos de aids em mulheres e aumento nos casos em homens, refletindo na razão de sexo, que passou a ser de 18 casos de aids em homens para cada 10 casos em mulheres em 2013 (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Taxa de detecção de aids (por 100 mil habitantes), segundo sexo e razão de sexo por ano de diagnóstico – Brasil, 2004 a 2013⁽ⁱ⁾



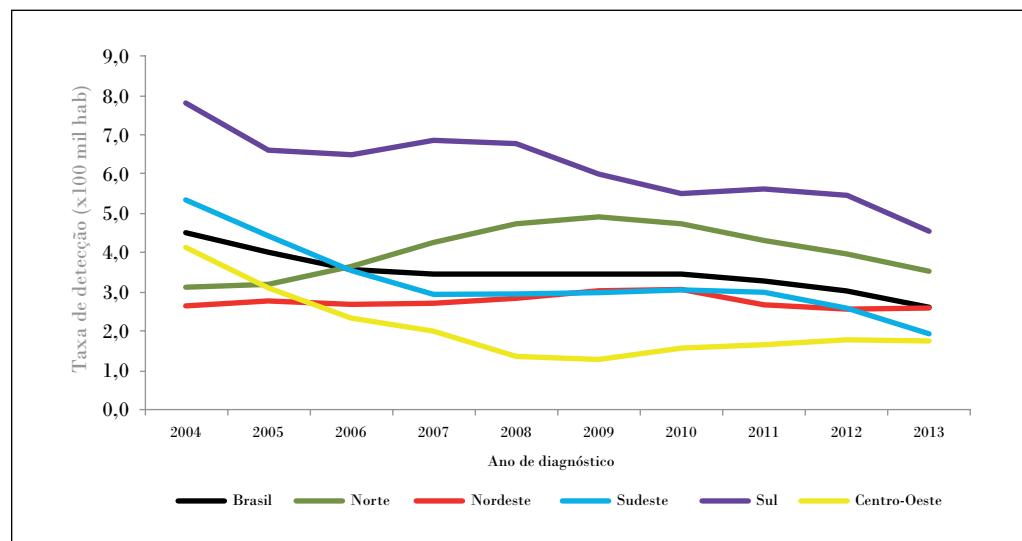
Fonte: MS/SVS/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais.

Nota: ⁽ⁱ⁾ Casos notificados no Sinan e Siscel/Siclom até 30/6/2014 e no SIM de 2000 até 2013.

A concentração dos casos de aids no Brasil está entre os indivíduos com idade entre 25 a 39 anos para ambos os sexos, entre os homens esta faixa etária corresponde a 54% e entre as mulheres 50,3% do total de casos desde 1980 a junho de 2014. Entre os homens, observa-se aumento estatisticamente significativo da taxa de detecção entre aqueles com 15 a 19 anos, 20 a 24 anos e 60 anos ou mais nos últimos dez anos; destaca-se o aumento em jovens de 15 a 24 anos, sendo o aumento observado entre aqueles com 15 a 19 anos de 53,2% e os de 20 a 24 de 10,3% de 2004 para 2013. A taxa de detecção dos últimos dez anos, segundo faixa etária, entre as mulheres apresenta tendência significativa de aumento entre aquelas com 15 a 19 anos, 55 a 59 e 60 anos ou mais, sendo o aumento de 10,5%, 24,8% e 40,4% de 2004 para 2013, respectivamente. A taxa de detecção de aids em menores de 5 anos tem sido utilizada como indicador *proxy* para avaliar a transmissão vertical do HIV. Tem-se observado tendência de queda no Brasil sendo de 35,7% nos últimos dez anos. No entanto, apresenta diferenças importantes entre as regiões quanto à tendência; nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste há uma tendência de queda, com um percentual de 59,2%, 34,3% e 67,3%, respectivamente, de 2004 a 2013. Para as regiões

Norte e Nordeste, por outro lado, observa-se no mesmo período elevação nas taxas, de 9,1% (de 3,3 para 3,6 por 1.000 nascidos vivos) e 13% (de 2,3 para 2,6 por 1.000 nascidos vivos), respectivamente (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Taxa de detecção de aids (por 100 mil habitantes) em menores de 5 anos, segundo região de residência por ano de diagnóstico – Brasil, 2004 a 2013⁽ⁱ⁾

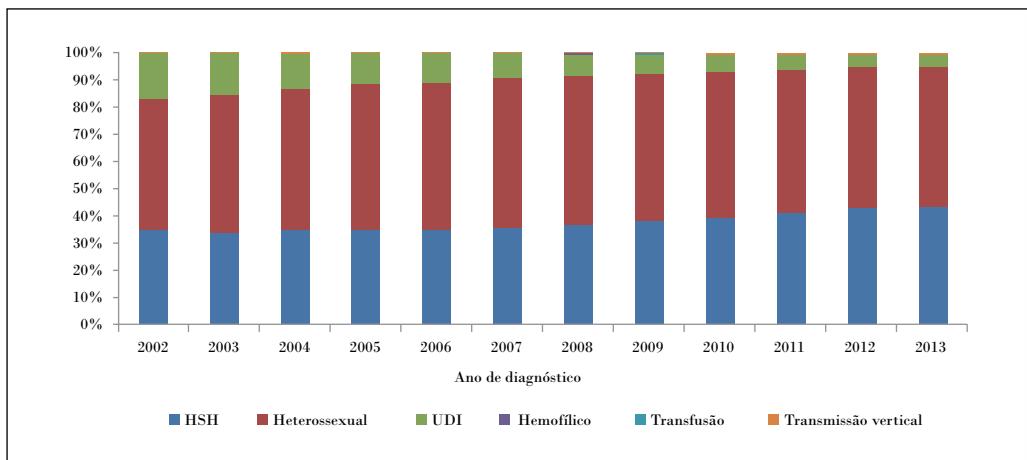


Fonte: MS/SVS/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais.

Nota: ⁽ⁱ⁾ Casos notificados no Sinan e Siscel/Siclom até 30/6/2014 e no SIM de 2000 até 2013.

Quanto à categoria de exposição entre os indivíduos menores de 13 anos de idade, a quase totalidade dos casos teve como via de infecção a transmissão vertical. Entre os indivíduos com 13 anos ou mais de idade, a principal via de transmissão é a sexual, tanto entre os homens quanto entre as mulheres; em 2013, esta categoria corresponde a 94,9% entre os homens e 97,4% entre as mulheres. Entre os homens observa-se um predomínio da categoria de exposição heterossexual, porém uma tendência de aumento na proporção de casos em HSH nos últimos dez anos, passando de 34,6% em 2004 para 43,2% em 2013. A proporção de usuários de drogas injetáveis (UDI) vem reduzindo ao longo dos anos em todo o Brasil, com tendência de queda estatisticamente significativa (Gráfico 5).

Gráfico 5 – Distribuição percentual dos casos de aids em homens de 13 anos ou mais de idade, segundo categoria de exposição por ano de diagnóstico – Brasil, 2002-2013⁽ⁱ⁾

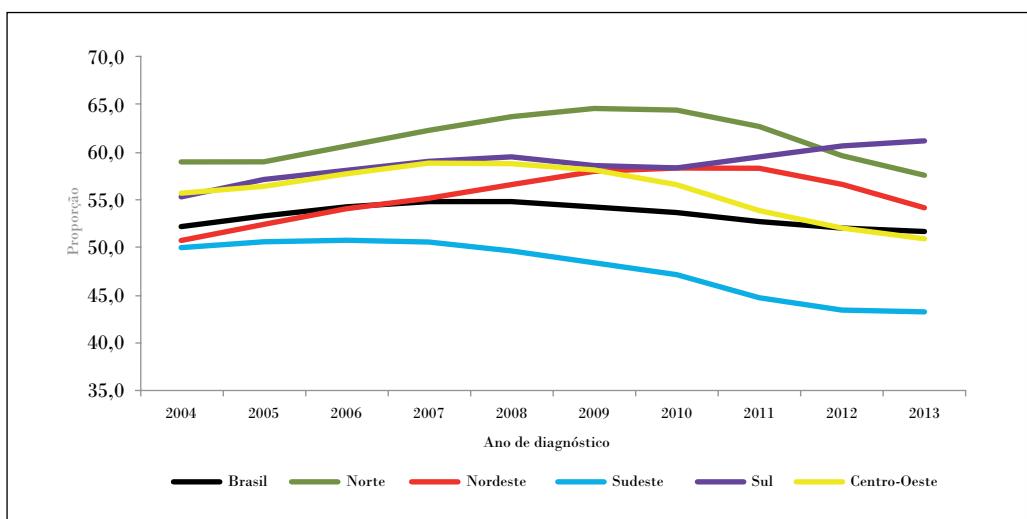


Fonte: MS/SVS/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais.

Nota: ⁽ⁱ⁾ Casos notificados no Sinan até 30/6/2014.

Em relação à categoria de exposição heterossexual entre os homens com 13 anos ou mais de idade, observa-se que há uma leve estabilização no Brasil em torno de 53,4% dos casos nos últimos dez anos (Gráfico 6).

Gráfico 6 – Proporção de casos de aids em homens heterossexuais com 13 anos ou mais de idade, segundo região de residência por ano de diagnóstico – Brasil, 2004-2013⁽ⁱ⁾

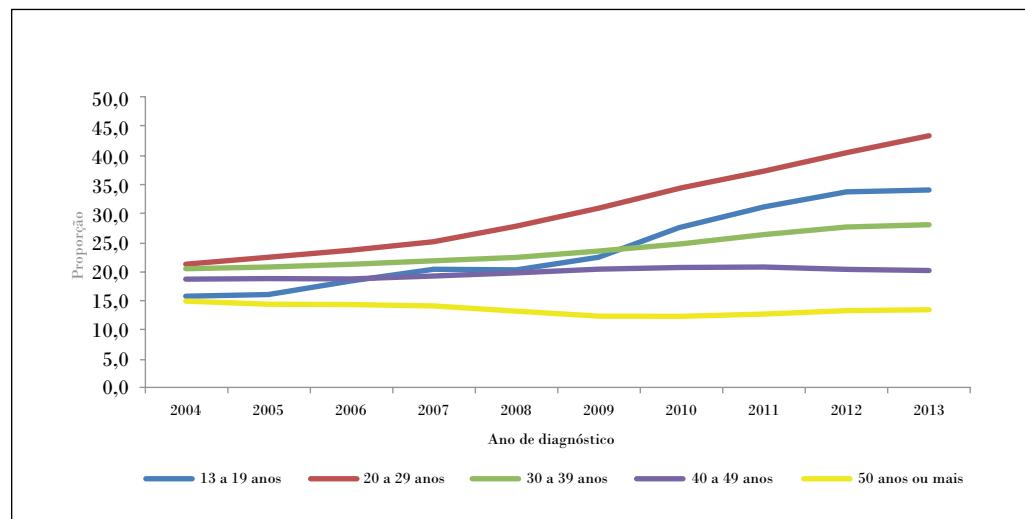


Fonte: MS/SVS/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais.

Nota: ⁽ⁱ⁾ Casos notificados no Sinan até 30/6/2014.

No Gráfico 7 estão apresentadas as proporções de homens com 13 anos ou mais de idade, segundo a categoria de exposição de HSH. Entre os HSH com até 29 anos, observa-se que a proporção é superior quando comparados com as demais faixas etárias. Além disso, observa-se tendência de aumento em quase todas as faixas etárias, exceto entre aquelas com 50 anos ou mais. Entre os homens com até 29 anos, a proporção mais que dobrou comparando-se 2004 com 2013.

Gráfico 7 – Proporção de casos de aids em HSH com 13 anos ou mais de idade, segundo faixa etária por ano de diagnóstico – Brasil, 2004 a 2013⁽ⁱ⁾

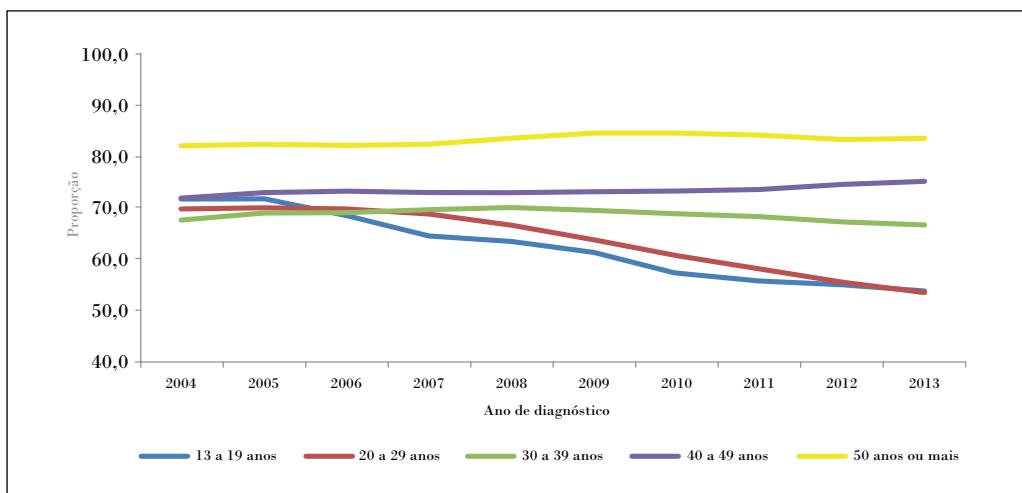


Fonte: MS/SVS/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais.

Nota: ⁽ⁱ⁾ Casos notificados no Sinan até 30/6/2014.

A proporção de heterossexuais do sexo masculino com 13 anos ou mais de idade vem reduzindo significativamente entre quase todas as faixas etárias nos últimos dez anos, exceto entre a de 30 a 39 anos, onde permanece constante em média de 68,1% neste período (Gráfico 8).

Gráfico 8 – Proporção de casos de aids em homens heterossexuais com 13 anos ou mais de idade, segundo faixa etária por ano de diagnóstico – Brasil, 2004-2013⁽ⁱ⁾



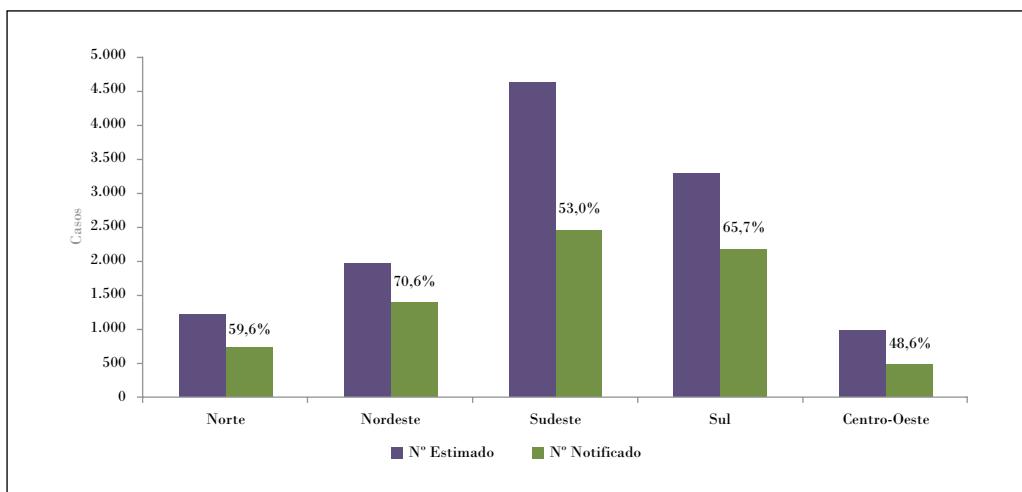
Fonte: MS/SVS/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais.

Nota: ⁽ⁱ⁾ Casos notificados no Sinan até 30/6/2014.

HIV em gestantes

Segundo a estimativa de prevalência do HIV em parturientes, o número esperado de gestantes com HIV no Brasil é de aproximadamente 12 mil casos por ano. Em 2013, 59,9% dos casos esperados foram notificados no Sinan. A Região Nordeste apresentou o maior percentual de casos notificados em relação ao número esperado (Gráfico 9).

Gráfico 9 – Número de casos de HIV em gestantes esperados e notificados, segundo região de residência – Brasil, 2013

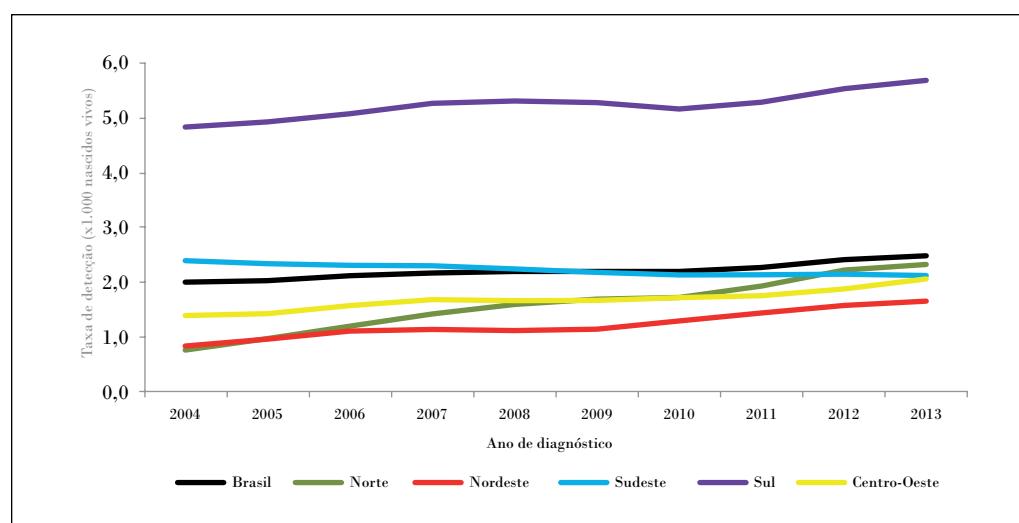


Fonte: MS/SVS/DATASUS/Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan); MS/DASIS/Sistema de Informação de Nascidos Vivos (Sinasc); Estudo Sentinel Parturientes 2010/2011.

No Brasil, desde 2000 até junho de 2014, foram notificadas 84.558 gestantes infectadas pelo HIV, a maioria destas residentes na Região Sudeste (41,1%), seguida pelas regiões Sul (31,1%), Nordeste (15,4%), Norte (6,6%) e Centro-Oeste (5,8%). Em 2013, foram identificadas 7.219 gestantes no Brasil.

A taxa de detecção de gestantes com HIV no Brasil vem apresentando tendência de aumento nos últimos dez anos; em 2004, a taxa observada foi de 2 casos para cada 1.000 nascidos vivos, passando para 2,5 em 2013, indicando um aumento de 25% (Gráfico 10).

Gráfico 10 – Taxa de detecção de HIV em gestantes (por 1.000 nascidos vivos), segundo região de residência e ano do parto – Brasil, 2004 a 2013⁽ⁱ⁾



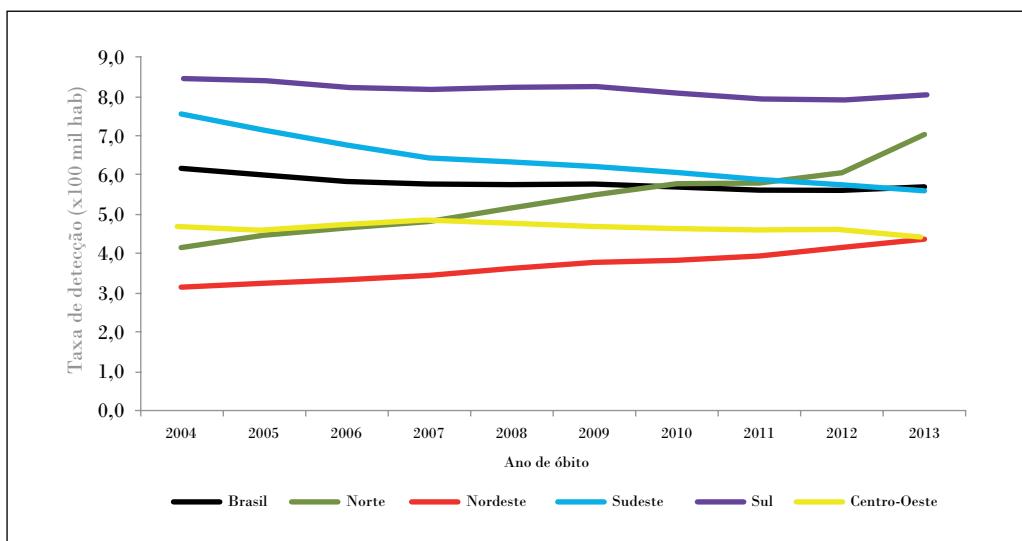
Fonte: MS/SVS/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais.

Nota: ⁽ⁱ⁾ Casos notificados no Sinan até 30/6/2013.

Mortalidade por aids

Desde o início da epidemia de aids (1980) até dezembro de 2013 foram identificados 278.306 óbitos como registro de morte, baseada na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID), com causa básica aids, sendo a maioria na Região Sudeste (61,8%), seguida da Sul (17,3%), Nordeste (11,9%), Centro-Oeste (5%) e Norte (4%). Avaliando o coeficiente de mortalidade padronizado observa-se tendência significativa de queda nos últimos dez anos no Brasil, passando de 6,1 óbitos para cada 100 mil habitantes em 2004, para 5,7 em 2013, representando uma queda de 6,6% (Gráfico 11).

Gráfico 11 – Coeficiente de mortalidade padronizado de aids (por 100 mil habitantes), segundo região de residência por ano do óbito – Brasil, 2004-2013⁽ⁱ⁾



Fonte: MS/SVS/DASIS/Sistema de Informação de Mortalidade.

Nota: ⁽ⁱ⁾ Óbitos registrados no SIM até 31/12/2013.

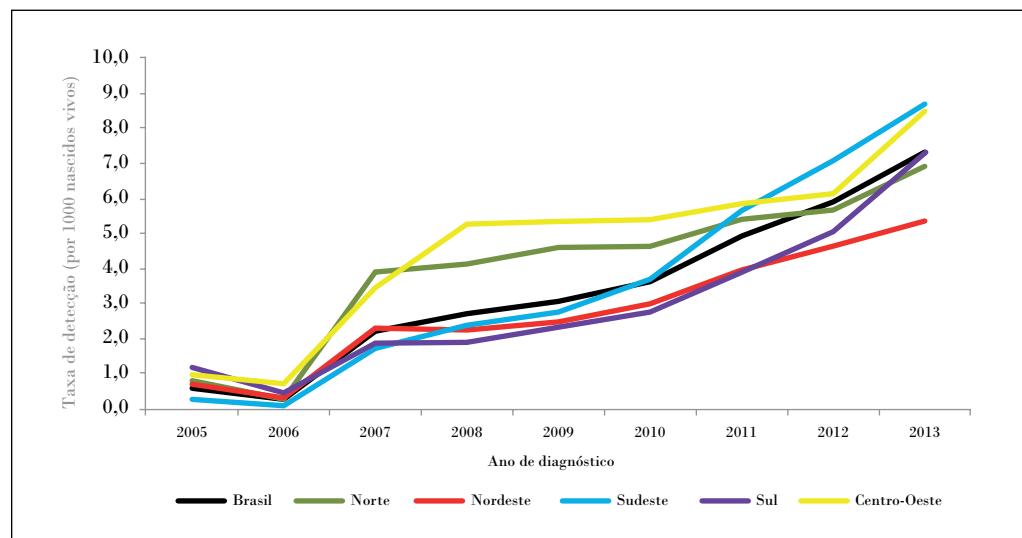
Sífilis

Sífilis em gestantes

De 2005 a junho de 2014 foram notificados 100.790 casos de sífilis em gestantes no Brasil, dos quais 42,1% na Região Sudeste, 23,5% na Nordeste, 12,4% na Norte, 11,6% na Sul e 10,3% na Centro-Oeste. Em 2013, o número total de casos notificados no Brasil foi de 21.382.

Em 2013, no Brasil observou-se taxa de detecção de 7,4 casos de sífilis em gestantes para cada 1.000 nascidos vivos, taxa superada pelas regiões Sudeste (8,7) e Centro-Oeste (8,5) (Gráfico 12).

Gráfico 12 – Taxa de detecção de sífilis em gestantes (por 1.000 nascidos vivos), por região e ano de notificação – Brasil, 2005-2013



Fonte: MS/SVS/Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

Quanto às unidades da Federação, a taxa de detecção mais elevada em 2013 foi observada no Mato Grosso do Sul (16,7 casos por 1.000 nascidos vivos), e a mais baixa no Maranhão (3,2).

A análise dos casos de gestantes com sífilis mostra que em 2013 no Brasil 86,3% receberam Penicilina Benzatina para tratamento, 2,8% outro esquema, 6,5% não utilizaram medicamento e para 4,4% não há informação. Até 2011, observava-se tendência de aumento na proporção de gestantes que não realizaram tratamento, atingindo 10,6%. Em 2012, houve queda para 7,3% e em 2013 para 6,5%.

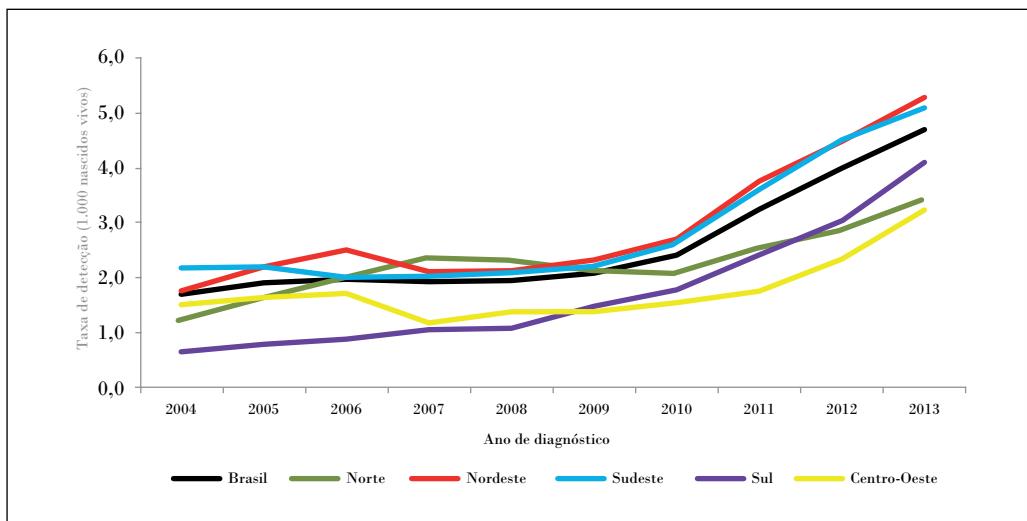
Sífilis congênita

De 1998 a junho de 2014, foram notificados no Sinan 104.853 casos de sífilis congênita em menores de 1 ano de idade, dos quais 48.015 (45,8%) na Região Sudeste, 32.884 (31,4%) na Nordeste, 8.959 (8,5%) na Sul, 8.856 (8,4%) na Norte e 6.139 (5,9%) na Centro-Oeste. Em 2013, foram notificados 13.705 casos de sífilis congênita em menores de 1 ano de idade, a maioria dos quais (43,1%) na Região Sudeste, seguido pela Nordeste (32,2%), Sul (11,4%), Norte (7,8%) e Centro-Oeste (5,5%).

Com relação à incidência de sífilis congênita, em 2013 observou-se uma taxa de 4,7 casos por 1.000 nascidos vivos no Brasil, sendo que a Região Nordeste apresentou a maior incidência de casos (5,3), seguida da Sudeste (5,1), Sul (4,1), Norte (3,5) e Centro-Oeste (3,3) (Gráfico 13).

Nos últimos dez anos houve progressivo aumento na taxa de incidência de sífilis congênita: em 2004 a taxa era de 1,7 caso para cada 1.000 nascidos vivos e em 2013 subiu para 4,7 (Gráfico 13).

Gráfico 13 – Taxa de incidência de sífilis congênita em menores de 1 ano de idade (por 1.000 nascidos vivos), por região de residência e ano de diagnóstico – Brasil, 2004-2013⁽ⁱ⁾

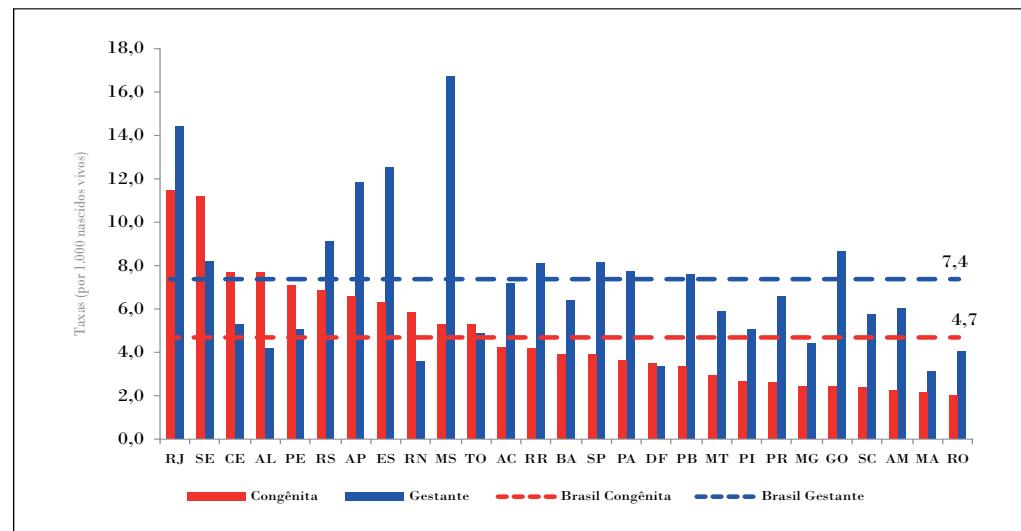


Fonte: MS/SVS/Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

Nota: ⁽ⁱ⁾ Casos notificados no Sinan até 30/6/2014.

No Gráfico 14 são apresentadas as taxas de incidência de sífilis congênita e de detecção de sífilis em gestantes, por unidade da Federação.

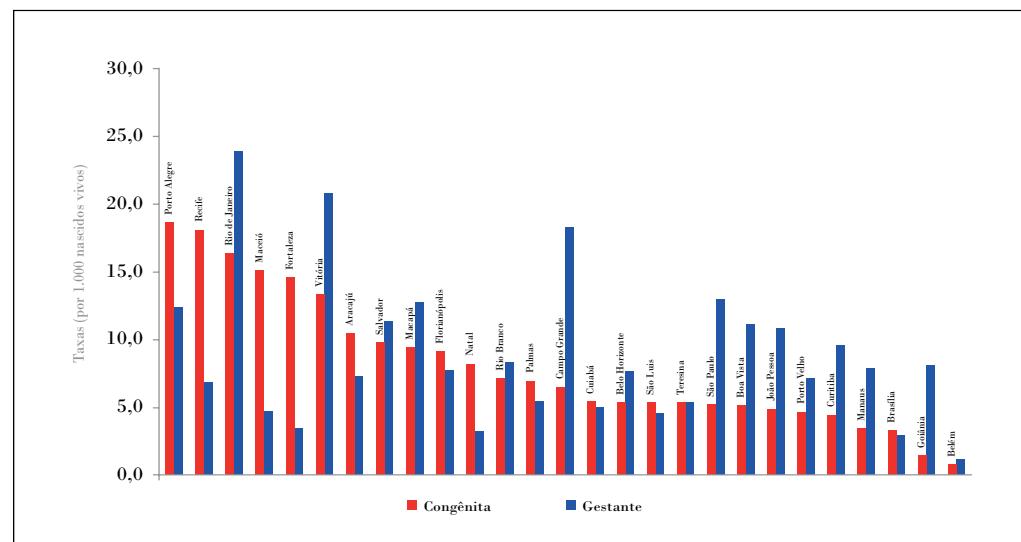
Gráfico 14 – Taxas de detecção de sífilis em gestante e da incidência de sífilis congênita, por UF – Brasil, 2013



Fonte: MS/SVS/Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

No Gráfico 15 são apresentadas as taxas de incidência da sífilis congênita e de detecção da sífilis em gestantes, por capitais.

Gráfico 15 – Taxas de detecção de sífilis em gestante e de incidência de sífilis congênita, por capital – Brasil, 2013



Fonte: MS/SVS/Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

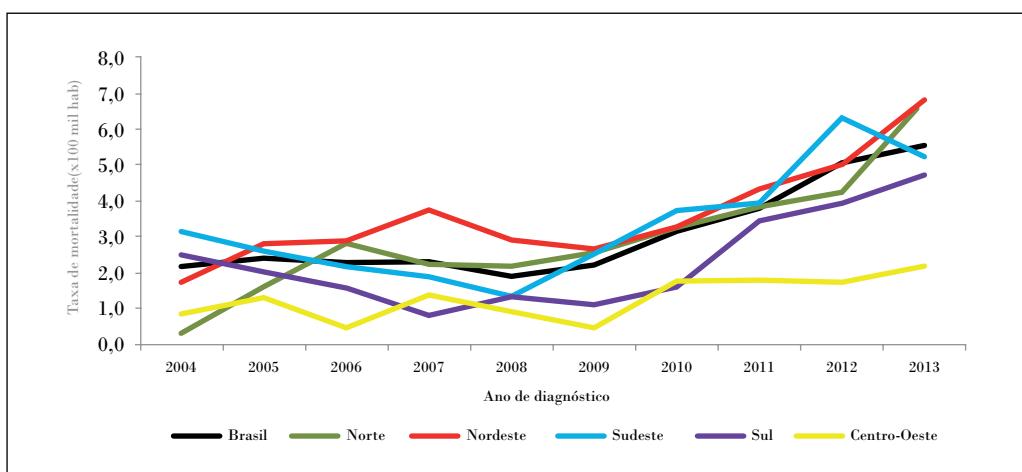
Em 2013, as maiores proporções de casos de sífilis congênita ocorreram em crianças cujas mães têm entre 20 e 29 anos de idade (50,2%) e possuem escolaridade entre a 5^a e a 8^a série incompleta (24,7%). Em relação à raça/cor das mães das crianças com sífilis congênita, observa-se que a maioria é parda, seguida das brancas e pretas. Em 2013, 54,5% das mães das crianças eram pardas, 24,3% brancas, 10,2% pretas, 0,4% amarelas e 0,3% indígenas, além de um percentual de 10,2% de casos com esta informação ignorada.

No ano de 2013, com relação ao acesso ao pré-natal, 74,8% das mães das crianças com sífilis congênita realizaram pelo menos uma consulta de pré-natal, 18,5% não realizaram e 6,7% apresentam informação ignorada/em branco. No mesmo ano, entre aquelas que fizeram o pré-natal, 58,7% tiveram diagnóstico da sífilis durante o pré-natal, 27,8% no momento do parto/curetagem, 9,4% após o parto e 0,5% não tiveram diagnóstico, além de 3,6% de informações ignoradas.

Quanto à mortalidade infantil (até 365 dias após o nascimento) por sífilis congênita, no período de 2000 a 2013, o número de óbitos declarados no SIM foi de 1.241, sendo 536 (43,2%) na Região Sudeste (sendo 378 registrados no Estado do Rio de Janeiro, o que corresponde a 30,5% do Brasil), 422 (34%) na Nordeste, 126 (10,2%) na Norte, 118 (9,5%) na Sul e 39 (3,1%) na Centro-Oeste.

Em 2013 foi declarado no SIM um total de 161 óbitos por sífilis em crianças menores de 1 ano, o que corresponde a um coeficiente de mortalidade de 5,5 por 100 mil nascidos vivos. De acordo com a região de residência, verificou-se um coeficiente de 6,8 para a Região Nordeste (57 óbitos), 6,8 para a Norte (21), 5,2 para a Sudeste (60), 4,7 para a Sul (18) e 2,2 para a Centro-Oeste (5) (Gráfico 16). Nos últimos dez anos, a taxa de mortalidade infantil por sífilis passou de 2,2 por 100 mil nascidos vivos em 2004 para 5,5 em 2013.

Gráfico 16 – Taxa de mortalidade infantil por sífilis congênita, segundo região de residência – Brasil, 2004-2013



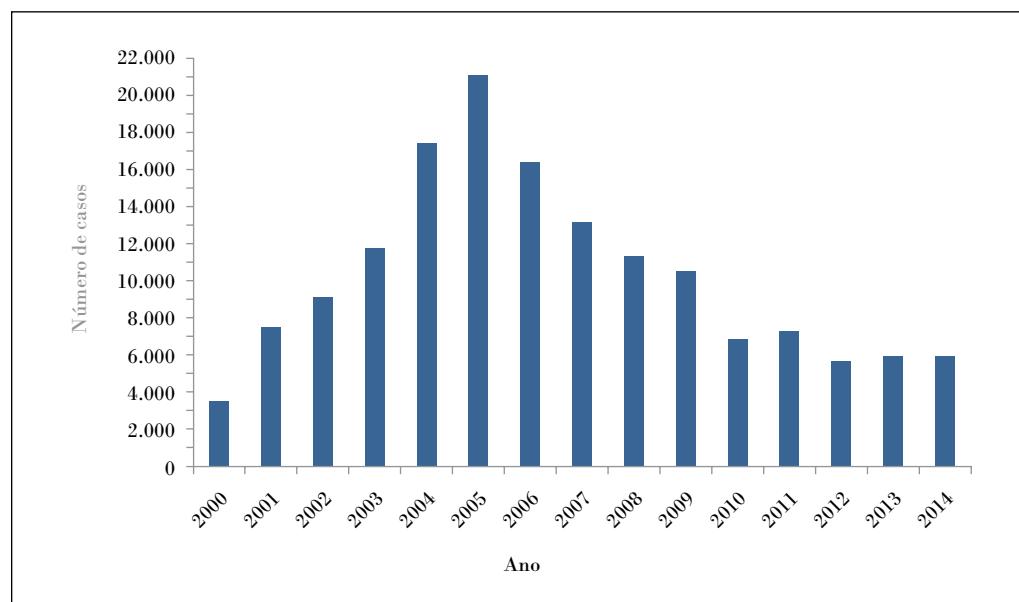
Fonte: MS/SVS/Departamento de Análise da Situação em Saúde/Sistema de Informação de Mortalidade.

Embora os dados apontem que, apesar de a maioria das mães de crianças com sífilis congênita ter acesso ao pré-natal e ter recebido diagnóstico da sífilis durante a gravidez, a cadeia de transmissão vertical da doença não foi interrompida.

Hepatite A

O Gráfico 17 mostra a série histórica de casos de hepatite A no Brasil, no período de 2000 a 2014. Observa-se um decréscimo no número de casos diagnosticados a partir de 2005, que é o ano com o maior número de casos. Essa redução pode ser atribuída à melhoria do sistema de saneamento básico e da oferta de água tratada no País.

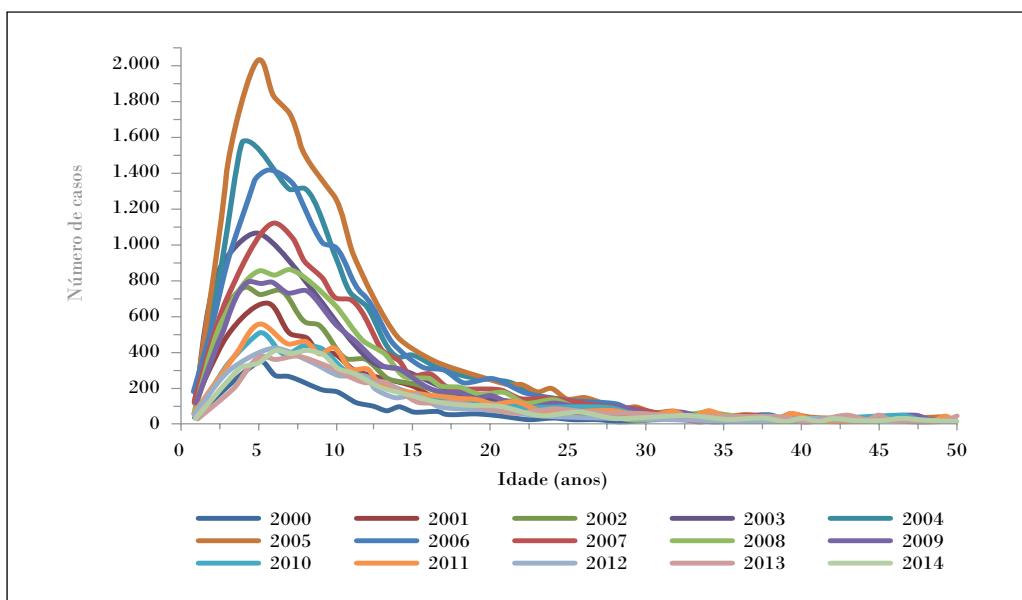
Gráfico 17 – Casos de hepatite A por ano – Brasil, 2000-2014



Fonte: MS/SVS/DDAHV.

O Gráfico 18 mostra os casos de hepatite A diagnosticados no Brasil, segundo faixa etária, no período de 2000 a 2014. Observa-se maior concentração de casos nas idades de 5 e 6 anos e decréscimo nas demais faixas etárias.

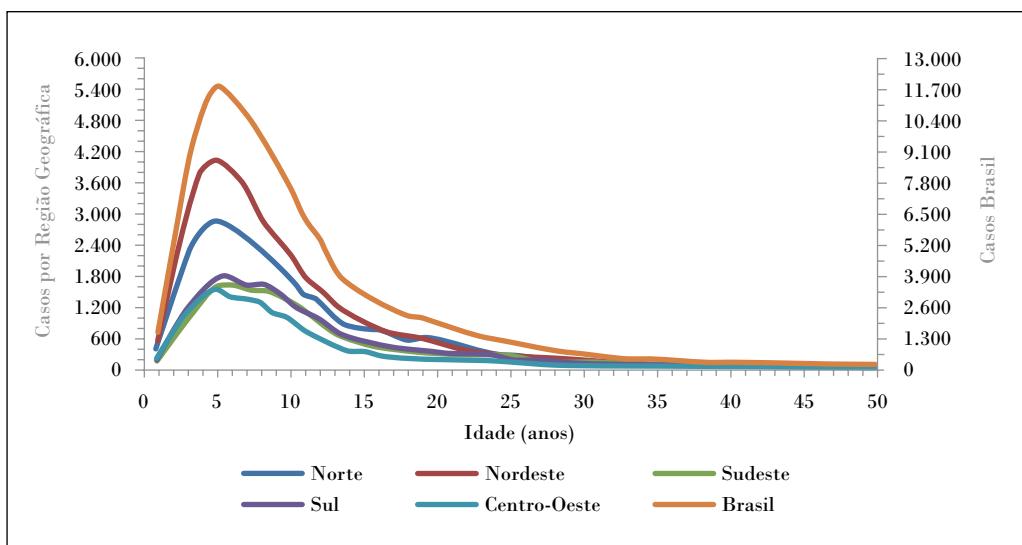
Gráfico 18 – Casos de hepatite A por idade e ano – Brasil, 2000-2014



Fonte: MS/SVS/DDAHV.

O Gráfico 19 mostra a distribuição dos casos de hepatite A no Brasil, entre 2000 e 2014, por idade e região geográfica. Verifica-se que as regiões Nordeste e Norte apresentam o maior número de casos, porém sem grandes diferenças em relação à faixa etária dos casos diagnosticados.

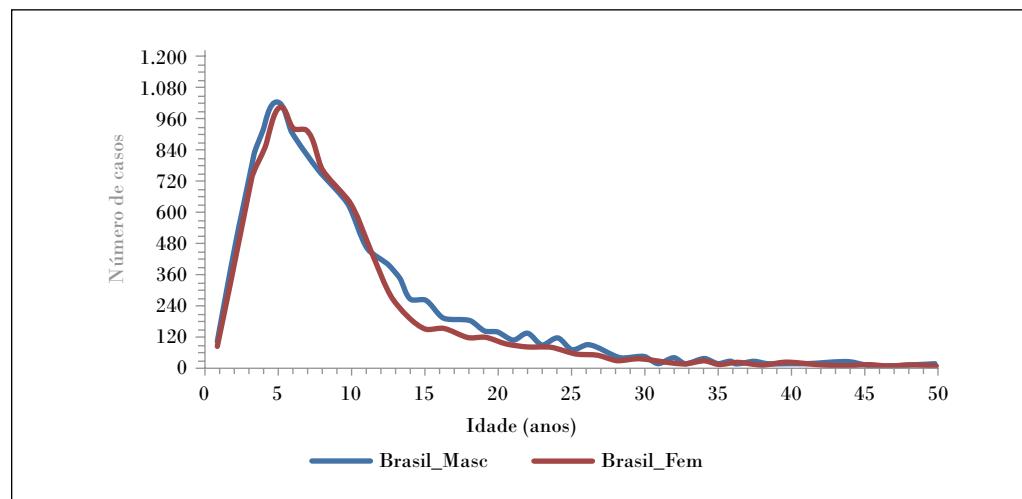
Gráfico 19 – Casos de hepatite A por idade e regiões – Brasil, 2000-2014



Fonte: MS/SVS/DDAHV.

O Gráfico 20 ilustra a distribuição etária da hepatite A no Brasil, segundo sexo. Não há diferenças na ocorrência de hepatite A entre os sexos. Em todo o Brasil, a infecção ocorre principalmente antes dos 10 anos de idade, e o pico no número de casos, para ambos os sexos, se dá entre 5 e 6 anos de idade.

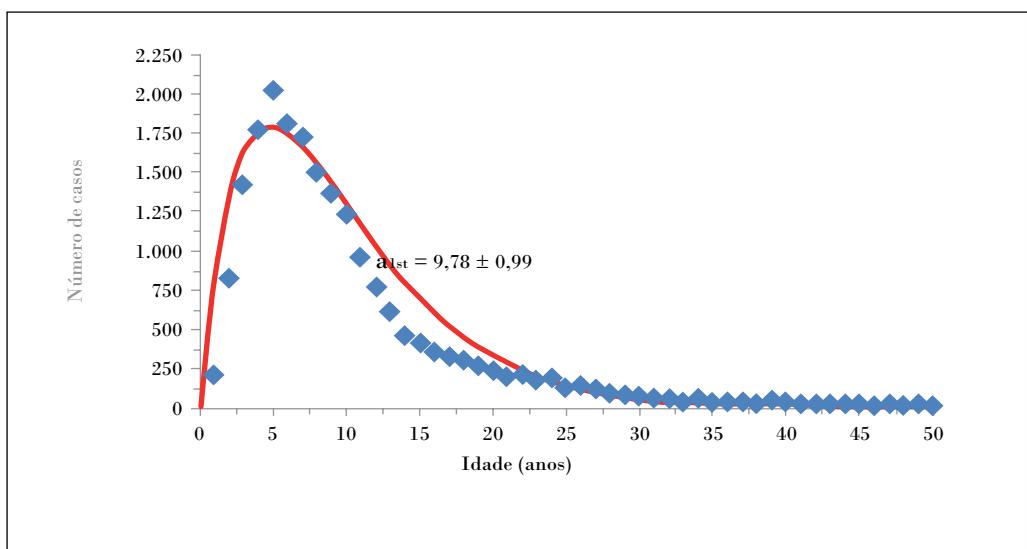
Gráfico 20 – Casos de hepatite A, segundo sexo e faixa etária – Brasil, 2005



Fonte: MS/SVS/DDAHV.

Apresenta-se a seguir a média de idade dos casos de hepatite A, no ano de 2005, no Brasil. Como não há diferença significativa entre os sexos, será mostrada apenas a análise do total de casos. Na figura a seguir, os pontos azuis representam os dados reais e, a linha vermelha, o ajuste do modelo matemático.

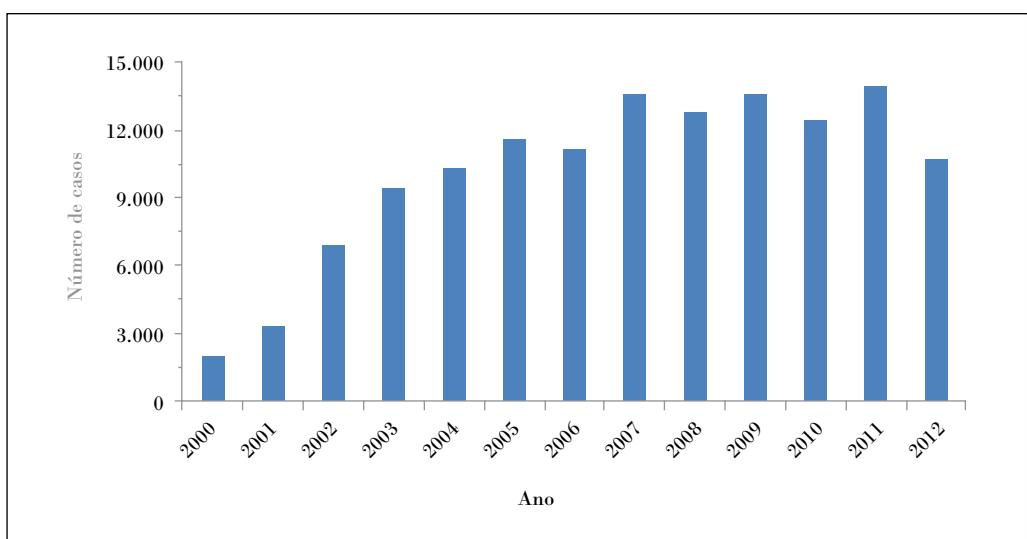
O Gráfico 21 mostra a distribuição dos casos de hepatite A por idade no Brasil, para o ano de 2005. A média de idade dos casos no País é de 9,78 anos.

Gráfico 21 – Média de idade dos casos de hepatite A – Brasil, 2005

Fonte: MS/SVS/DDAHV.

Hepatite B

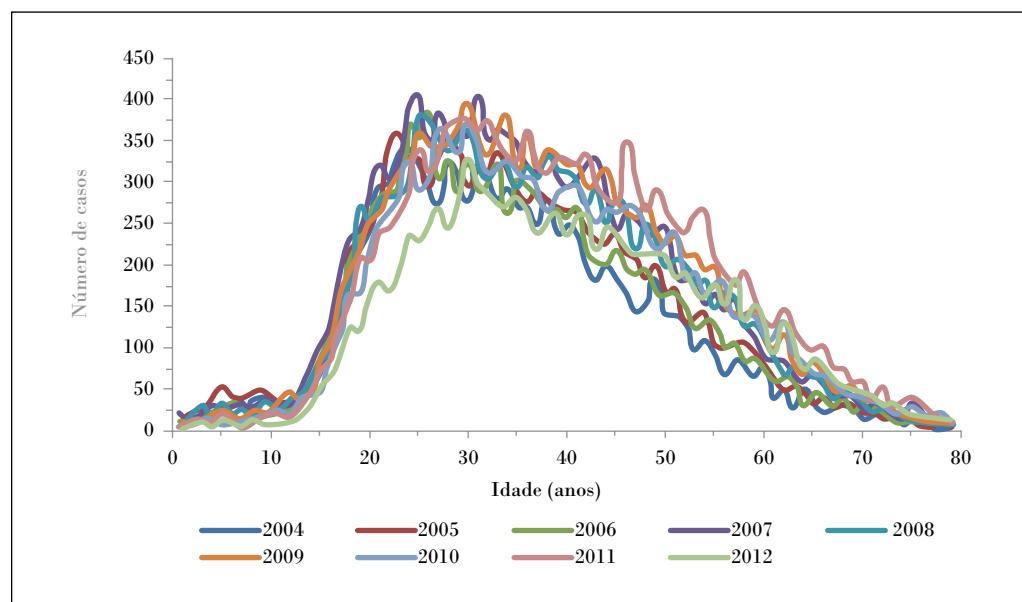
Os casos de hepatite B serão apresentados a seguir, segundo sexo, idade e região geográfica. O Gráfico 22 mostra o total de casos de hepatite notificados por ano no Sinan. Não houve modificação significativa entre 2000 e 2012.

Gráfico 22 – Casos de hepatite B – Brasil, 2000-2012

Fonte: MS/SVS/DDAHV.

O Gráfico 23 mostra que a distribuição etária da hepatite B não apresentou modificação significativa entre 2004 e 2012.

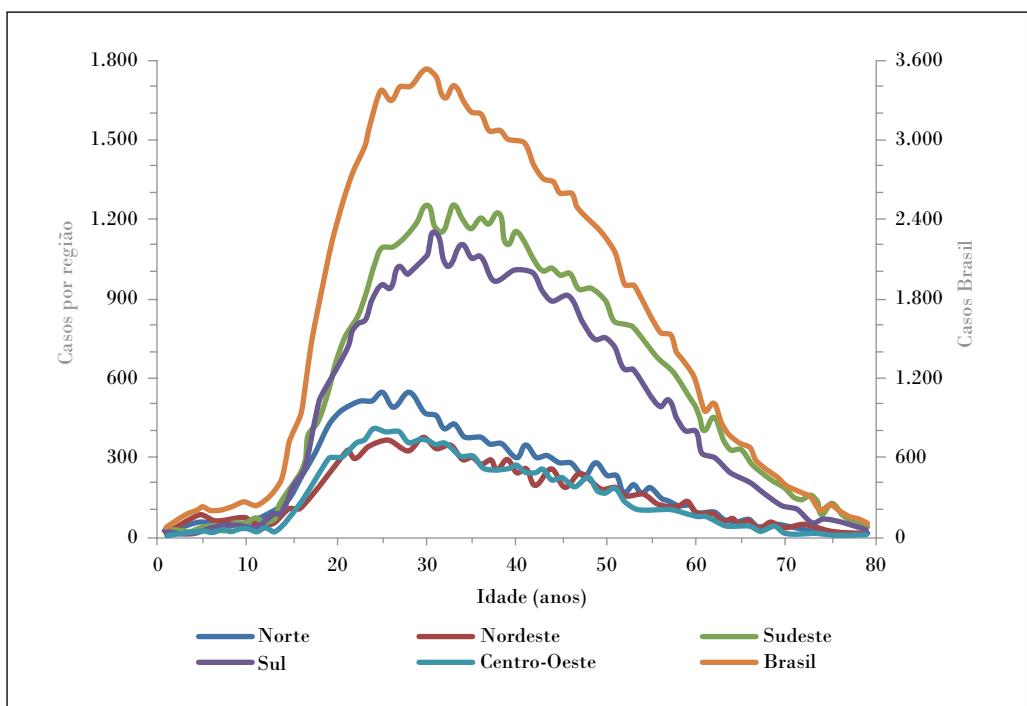
Gráfico 23 – Casos de hepatite B, segundo faixa etária – Brasil, 2004-2012



Fonte: Casos de Hepatites Virais, Sinan/SVS/MS.

O Gráfico 24 mostra o total de casos de hepatite B, segundo idade e região geográfica, notificados no Sinan entre 2004 a 2014. Verifica-se que, no caso da hepatite B, as regiões Sudeste e Sul apresentam o maior número de casos notificados, enquanto que as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste mostram uma média de idade menor entre os casos notificados. O maior número de notificações nas regiões Sul e Sudeste, comparadas às demais regiões, pode ser atribuído a um melhor sistema de vigilância.

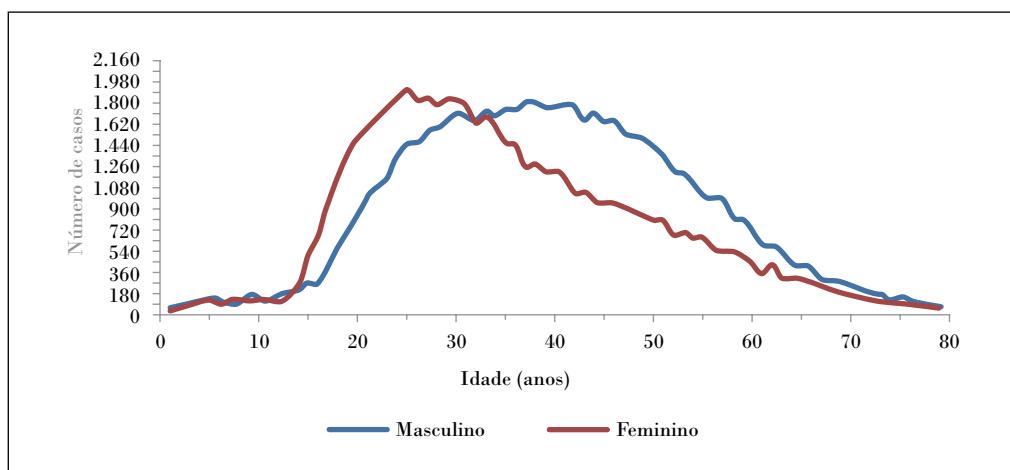
Gráfico 24 – Casos de hepatite B, por idade e região geográfica – Brasil, 2004-2014



Fonte: MS/SVS/DDAHV.

O Gráfico 25 mostra a distribuição etária dos casos notificados de hepatite B segundo sexo no Brasil, entre os anos 2004-2014. Verifica-se que o sexo feminino apresenta uma exposição significativamente mais precoce ao vírus B; porém, o período máximo de exposição é menor que nos homens, o que resulta em menor número total de casos entre as mulheres. Essas diferenças provavelmente refletem diferentes padrões de comportamento sexual entre os sexos.

Gráfico 25 – Casos de hepatite B, segundo sexo – Brasil, 2004-2014

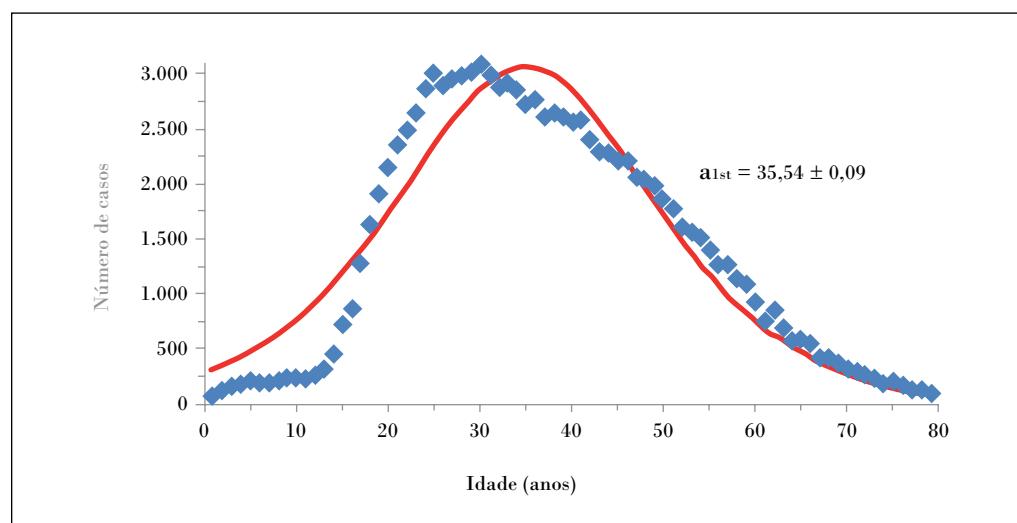


Fonte: Casos de Hepatites Virais, Sinan/SVS/MS.

Com relação à média de idade do primeiro diagnóstico da hepatite B, as mulheres adquirem mais precocemente a infecção (-7,2 anos), assumindo que o retardo entre a infecção e o diagnóstico seja igual para homens e mulheres. Nos gráficos a seguir, os pontos azuis representam os dados reais, e a linha vermelha, o ajuste de $\lambda S(a)$ do modelo para o ano de 2005.

O Gráfico 26 ilustra a distribuição etária e o cálculo da média de idade dos casos notificados da doença no Brasil, considerando ambos os sexos. A média de idade dos casos da infecção no País é de 35,54 anos.

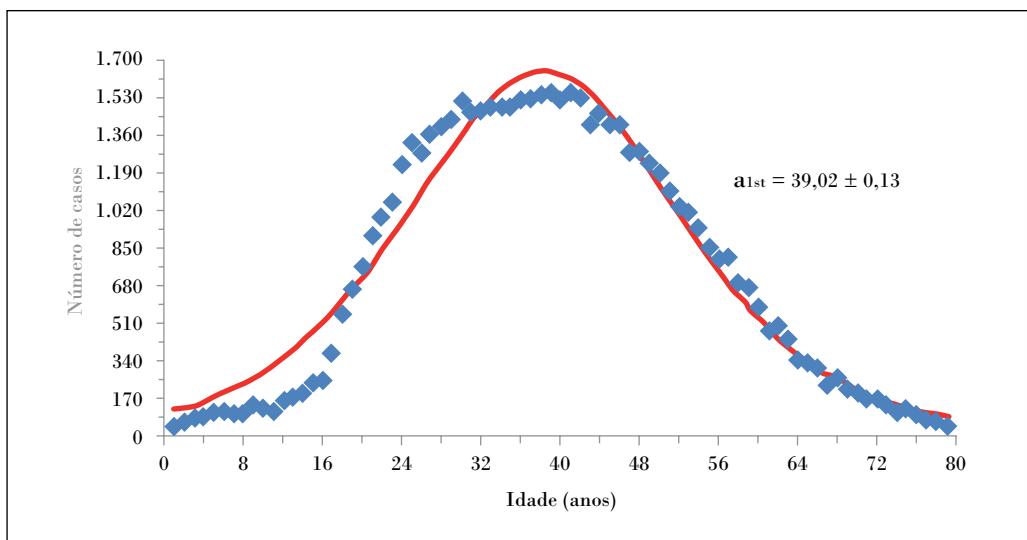
Gráfico 26 – Média de idade do diagnóstico de hepatite B – Brasil, 2005



Fonte: MS/SVS/DDAHV.

O Gráfico 27 apresenta a distribuição etária e o cálculo da média de idade dos casos notificados da doença no Brasil, considerando apenas o sexo masculino. Nesse caso, a média de idade dos casos da doença (39,02 anos) é maior que a do Brasil como um todo, refletindo os diferentes padrões de exposição ao vírus entre os sexos.

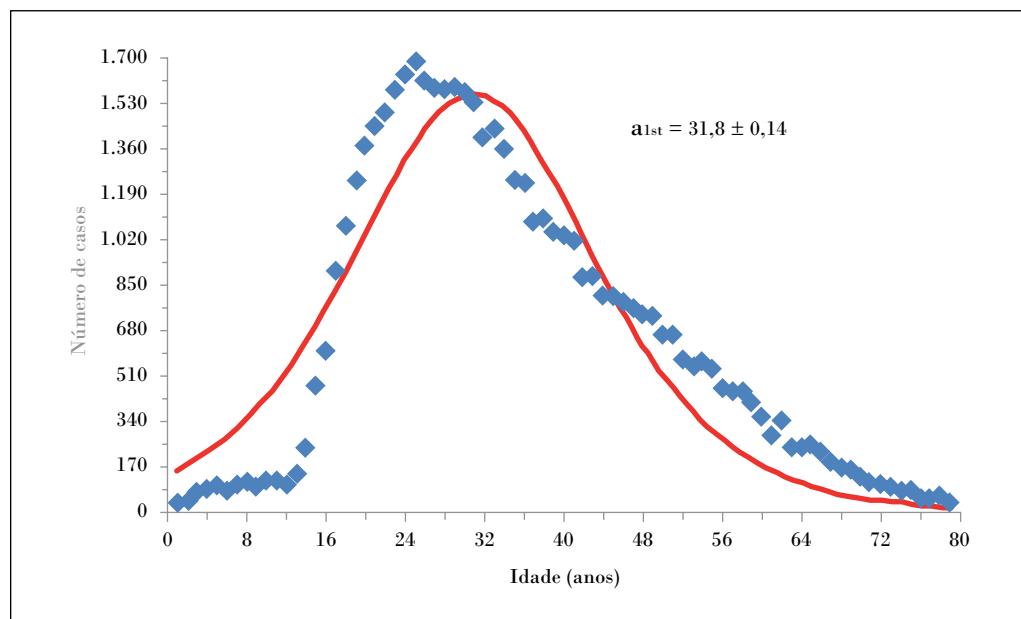
Gráfico 27 – Distribuição etária e cálculo da média de idade dos casos notificados de hepatite B no sexo masculino – Brasil, 2005



Fonte: MS/SVS/DDAHV.

O Gráfico 28 apresenta a distribuição etária e o cálculo da média de idade dos casos notificados da doença no Brasil, considerando apenas o sexo feminino. Nesse caso, a média de idade dos casos (31,8 anos) da doença é consideravelmente menor que a do Brasil como um todo, e 7 anos menor que a verificada para o sexo masculino. Esses achados provavelmente refletem os diferentes padrões de comportamento sexual ligados à exposição ao vírus B entre os sexos.

Gráfico 28 – Distribuição etária e cálculo da média de idade dos casos/notificação de hepatite B no sexo feminino – Brasil, 2005

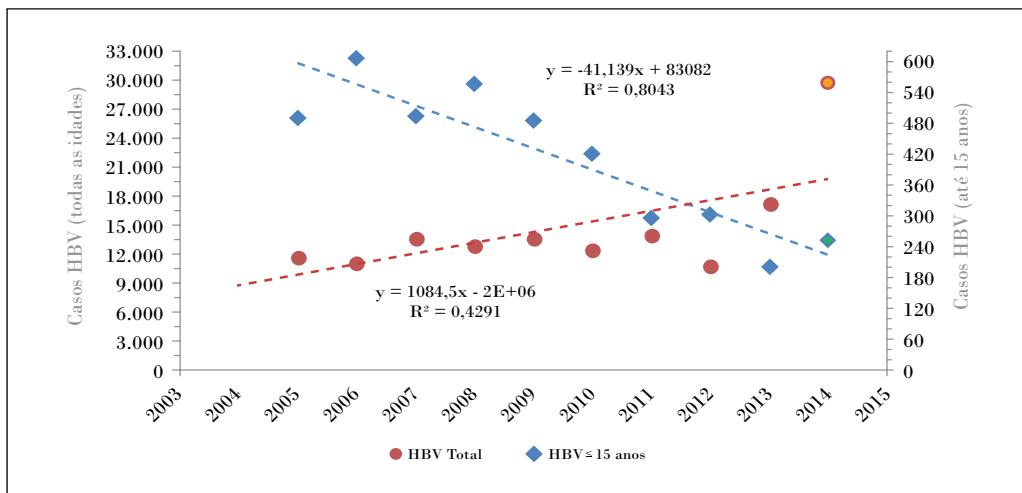


Fonte: MS/SVS/DDAHV.

Finalmente, apresenta-se a variação no número de casos por ano, entre 2004 a 2014, destacando a faixa etária até 15 anos. Observa-se que o comportamento da hepatite B nessa faixa etária é bastante diferente em relação a todas as idades, provavelmente refletindo o efeito da introdução da vacina contra o agravo no calendário oficial de vacinação do País.

O Gráfico 29 mostra redução no número de casos de hepatite B em menores de 15 anos, o que não se verifica quando se consideram todas as faixas etárias.

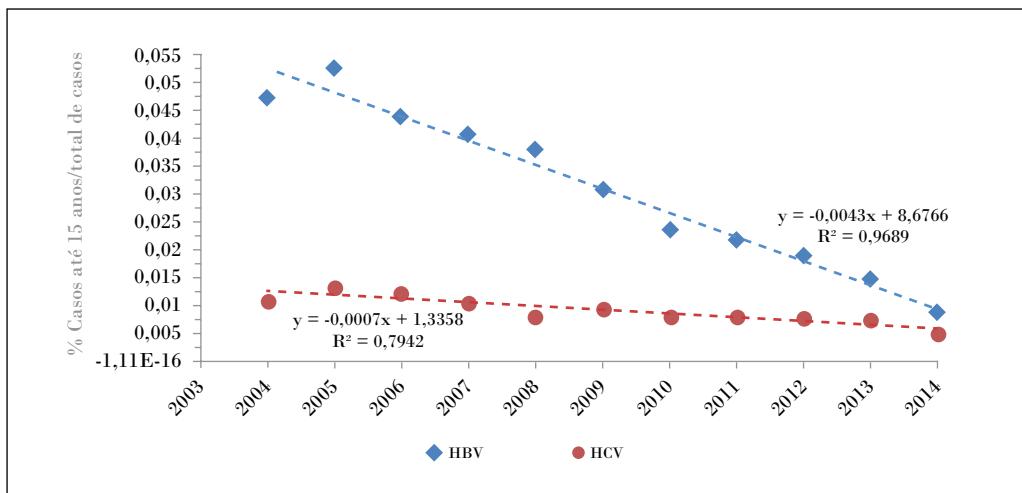
Gráfico 29 – Casos de hepatite B em menores de 15 anos e em todas as faixas etárias – Brasil, 2003-2014



Fonte: MS/SVS/DDAHV.

O Gráfico 30 ilustra o diferente comportamento das hepatites B e C quando se compara a proporção de casos na faixa etária até 15 anos em relação ao total de casos (todas as faixas etárias). Novamente, nota-se redução evidente na proporção de casos de hepatite B na faixa etária até 15 anos em comparação com o total de casos, por ano de notificação. O mesmo, contudo, não se verifica para a hepatite C. Esse achado reforça a hipótese sobre o efeito potencial da introdução da vacina contra a hepatite B no calendário oficial de vacinação sobre a redução no número de casos da doença verificado nos últimos dez anos.

Gráfico 30 – Casos de hepatite B e C em menores de 15 anos – Brasil, 2003-2014



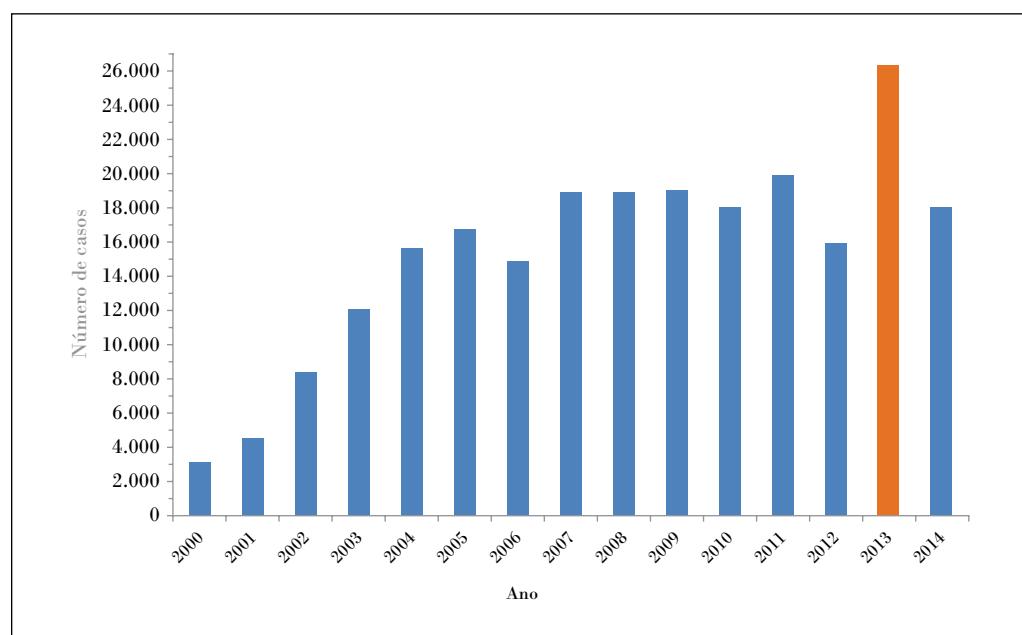
Fonte: MS/SVS/DDAHV.

No conjunto, os gráficos anteriores sugerem fortemente um impacto positivo da introdução da vacinação na redução dos casos de hepatite B em menores de até 15 anos de idade.

Hepatite C

Apresenta-se, a seguir, a projeção do número de casos possíveis e não diagnosticados de hepatite C crônica, obtidos a partir de simulações no modelo dinâmico considerando a melhor estimativa para o agravio, ou seja, o intervalo de tempo entre a ocorrência da infecção e o seu reconhecimento e notificação no Sinan. O Gráfico 31 mostra a ocorrência de hepatite C entre os anos de 2000 a 2014.

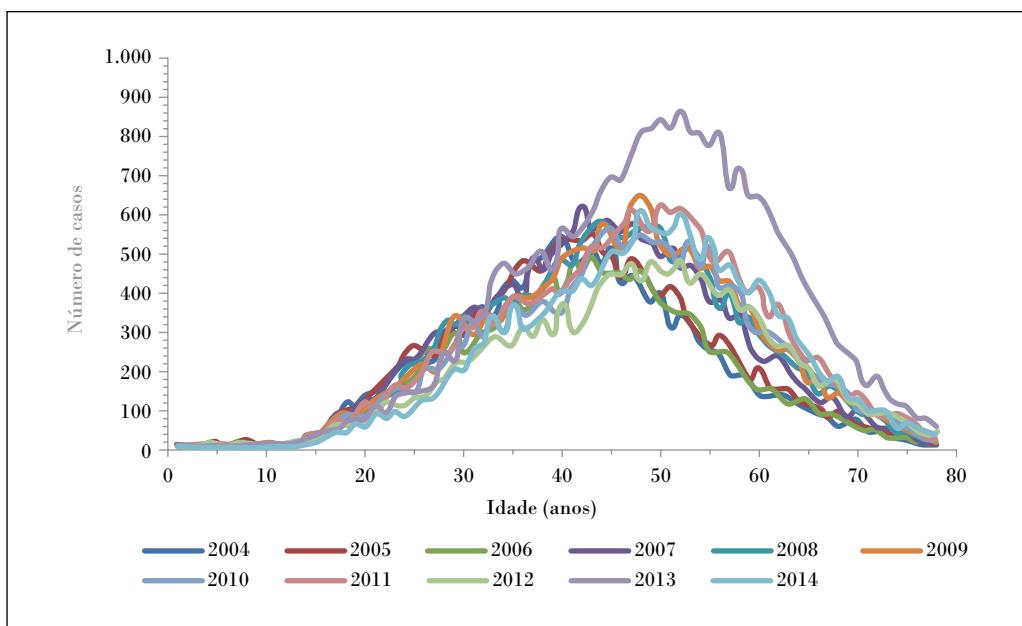
Gráfico 31 – Total de casos de hepatite C, segundo ano – Brasil, 2000-2014



Fonte: MS/SVS/DDAHV.

A transmissão da hepatite C está relativamente estável no Brasil, em termos de número de casos novos diagnosticados por ano, no período entre 2004 a 2014, à exceção de 2013. Não houve variação significativa na distribuição etária dos casos novos diagnosticados em cada ano no mesmo período (Gráfico 32).

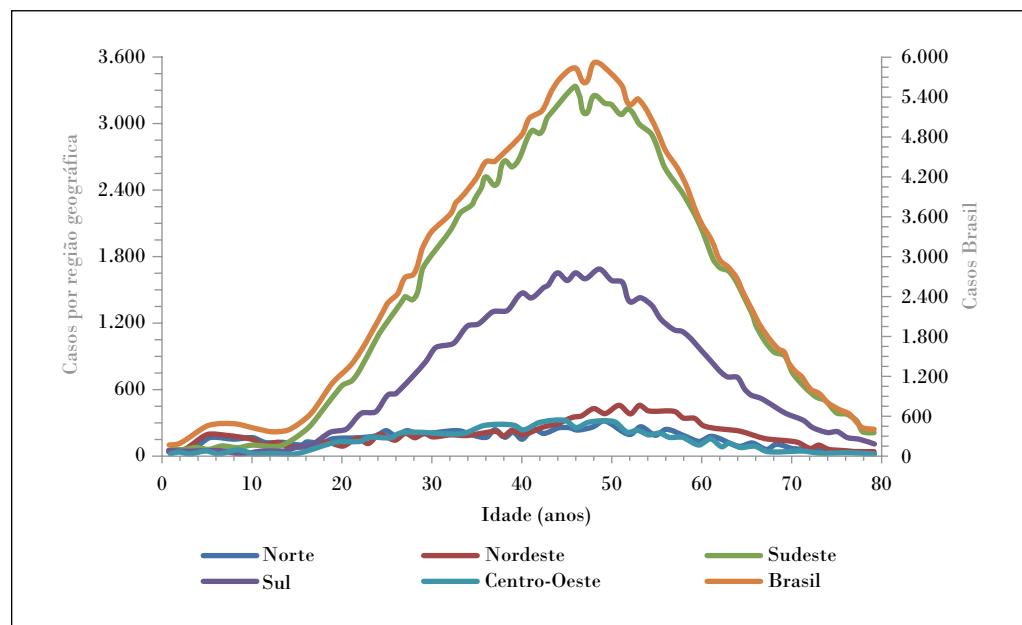
Gráfico 32 – Casos de hepatite C, segundo faixa etária – Brasil, 2004-2014



Fonte: MS/SVS/DDAHV.

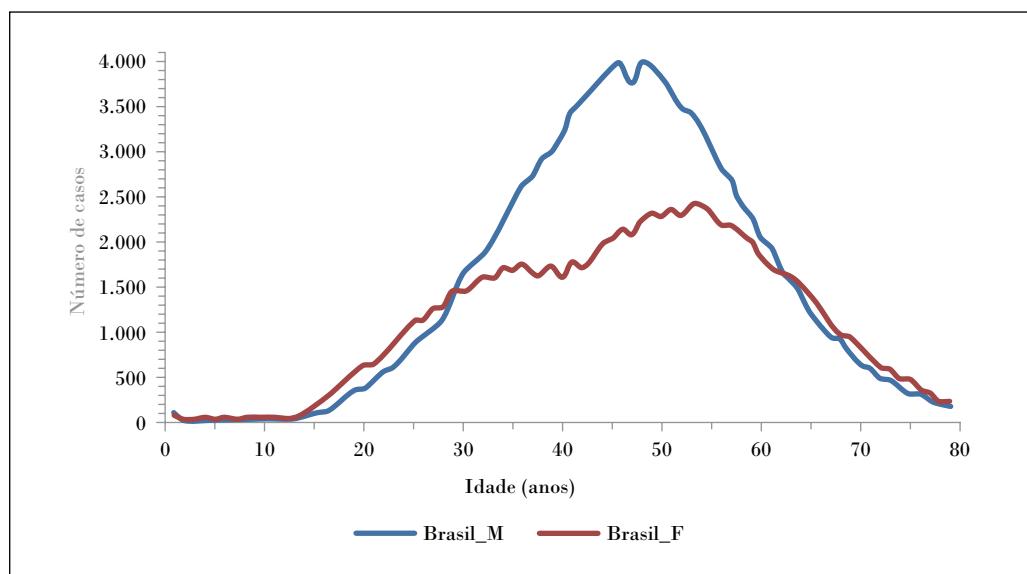
As regiões Sudeste e Sul concentram 86% dos casos notificados de hepatite C no Brasil, sendo a Região Sudeste responsável por 60% dos casos. Do mesmo modo que na hepatite B esse número expressivo de casos nas regiões Sudeste e Sul, em relação às demais regiões, pode ser devido a problemas com relação à notificação de casos nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. A seguir, analisam-se as distribuições dos casos de hepatite C segundo sexo e idade, entre as diferentes regiões. Há diferença considerável no risco para a doença entre os sexos, mas nesse caso os homens apresentam maior risco e adquirem a hepatite C mais precocemente, considerando que eventuais retardos entre a infecção e a notificação sejam iguais entre os sexos. Nos gráficos, a seguir, demonstra-se essa relação para o Brasil e regiões (Gráfico 33).

Gráfico 33 – Casos de hepatite C, segundo faixa etária – Brasil e regiões, 2004-2014



Fonte: MS/SVS/DDAHV.

O Gráfico 34 demonstra a distribuição etária dos casos notificados de hepatite C, segundo sexo no Brasil, entre os anos 2004 a 2014. Verifica-se que, ao contrário do que ocorre para a hepatite B, não há diferença significativa entre os sexos na taxa total da infecção. Porém, entre os homens, a incidência aumenta com intensidade regular dos 25-30 anos até aproximadamente 45 anos, o que não se verifica para o sexo feminino; as mulheres apresentam redução expressiva na incidência a partir dos 25 anos de idade, mantendo aumento mais discreto que só se reverte após os 55 anos. Sendo assim, o número total de homens infectados e notificados no Sinan é expressivamente maior que o de mulheres, refletindo diferentes padrões de exposição parenteral entre os sexos.

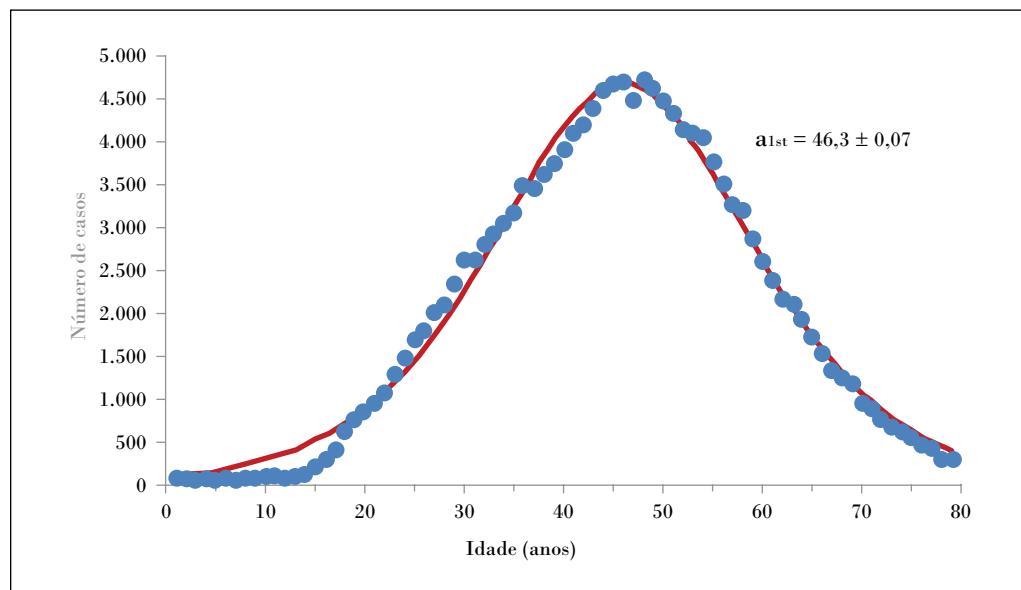
Gráfico 34 – Casos de hepatite C, segundo sexo e faixa etária – Brasil, 2004-2014

Fonte: MS/SVS/DDAHV.

Mostra-se, a seguir, a análise dinâmica da hepatite C com o cálculo da média de idade de aquisição/diagnóstico, para o período entre 2004 e 2014, segundo sexo, no Brasil. Esta é a forma de hepatite que apresenta média de idade mais tardia no Brasil.

O Gráfico 35 ilustra a distribuição etária e o cálculo da média de idade dos casos notificados da doença no Brasil, considerando ambos os sexos. A média de idade dos casos da infecção no País é de 46,3 anos.

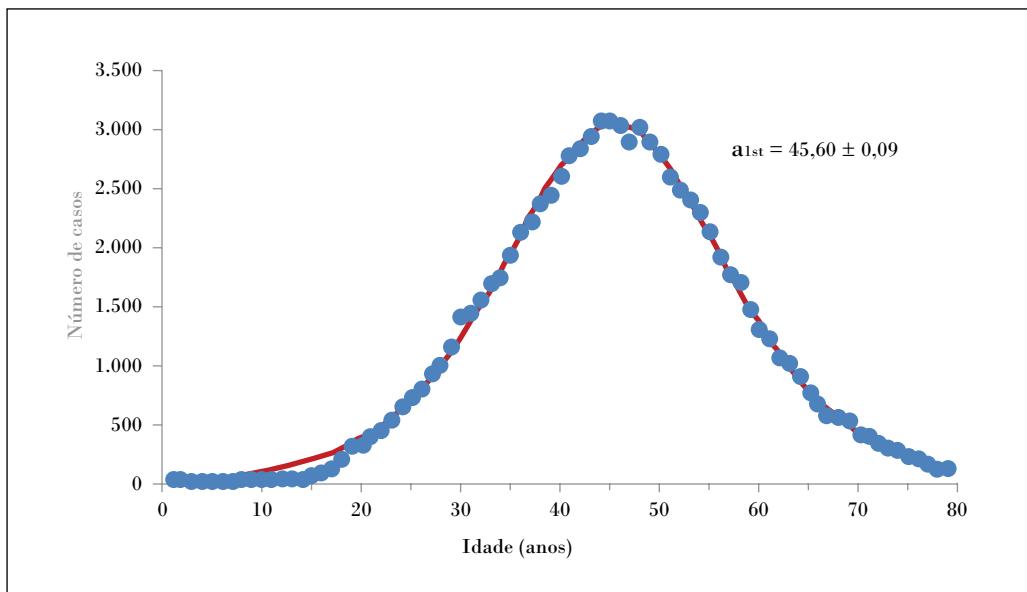
Gráfico 35 – Média de idade dos casos notificados de hepatite C – Brasil, 2004-2014



Fonte: MS/SVS/DDAHV.

O Gráfico 36 ilustra a distribuição etária e o cálculo da média de idade dos casos notificados da doença no Brasil, considerando apenas o sexo masculino. Nesse caso, a média de idade dos casos da doença (45,6 anos) é apenas ligeiramente menor que a do Brasil (46,3 anos) como um todo, refletindo pequenas diferenças de exposição ao vírus entre os sexos.

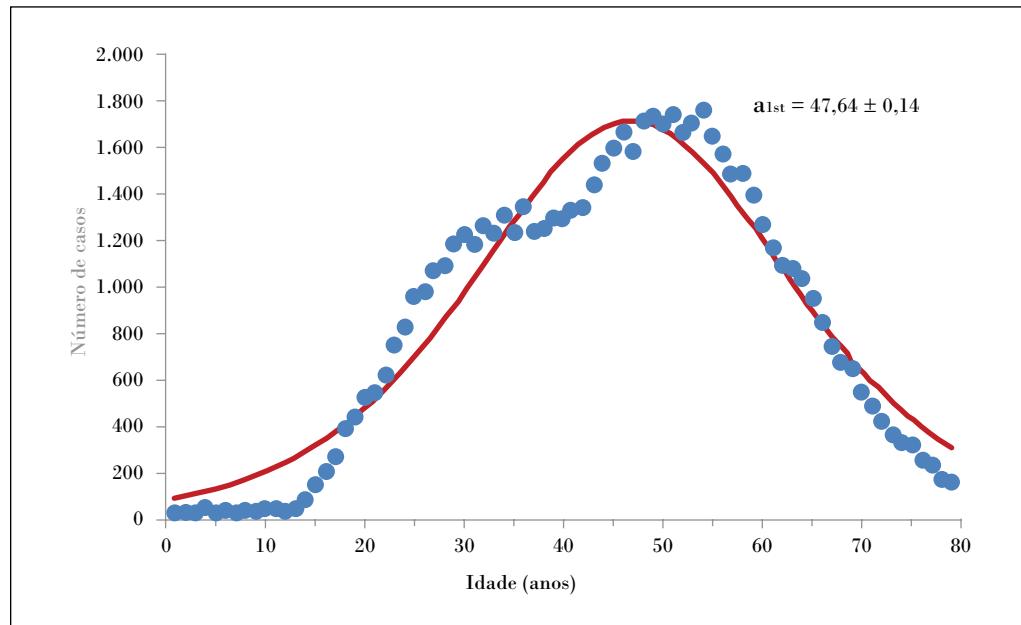
Gráfico 36 – Média de idade dos casos notificados de hepatite C no sexo masculino – Brasil, 2004-2014



Fonte: MS/SVS/DDAHV.

O Gráfico 37 apresenta a distribuição etária e o cálculo da média de idade dos casos notificados da doença no Brasil, considerando apenas o sexo feminino. Nesse caso, a média de idade dos casos da doença (47,64 anos) é apenas ligeiramente maior que a do Brasil como um todo, refletindo pequenas diferenças de exposição ao vírus entre os sexos.

Gráfico 37 – Média de idade dos casos notificados de hepatite C no sexo feminino – Brasil, 2004-2014



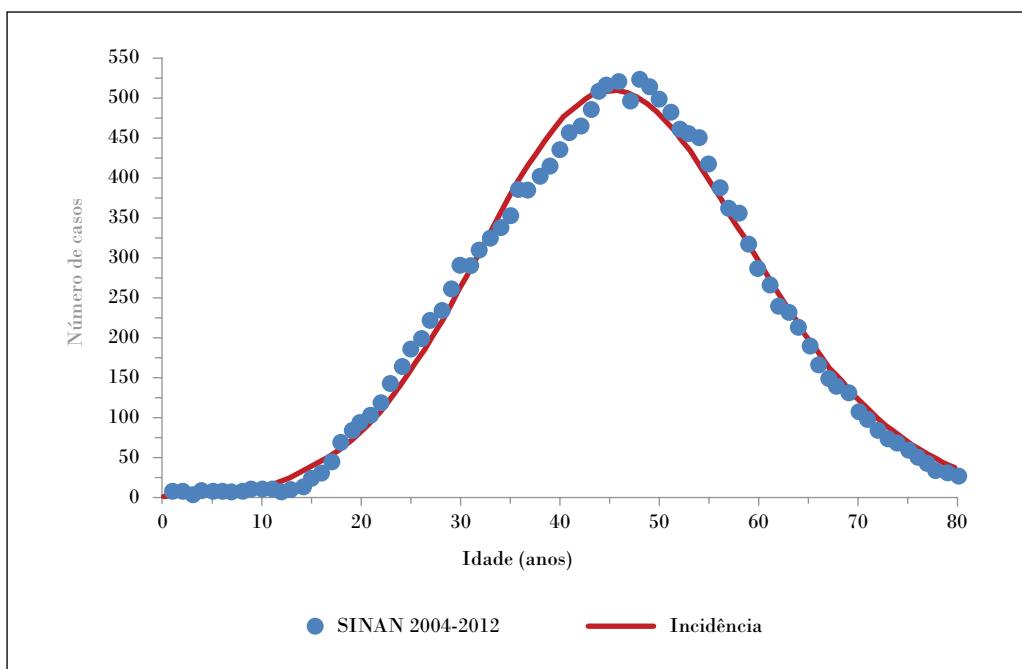
Fonte: MS/SVS/DDAHV.

Nota-se, nos gráficos anteriores, que os homens adquirem a infecção, em média, dois anos mais cedo que as mulheres, e respondem por aproximadamente 60% dos casos diagnosticados. Esse padrão é significativamente diferente do verificado para a hepatite B.

Estimativa do total de casos de hepatite C

No caso da hepatite C, doença crônica assintomática na maioria dos casos e com tempo de evolução variando entre 10 e mais de 30 anos, o número total de pessoas vivendo com o vírus é desconhecido. A estimativa do total de casos existentes, mesmo que não diagnosticados ou notificados ao sistema de saúde, tem importância crucial para o planejamento adequado de medidas de contenção e redução de danos e para garantir o tratamento daqueles que dele precisem (Gráfico 38).

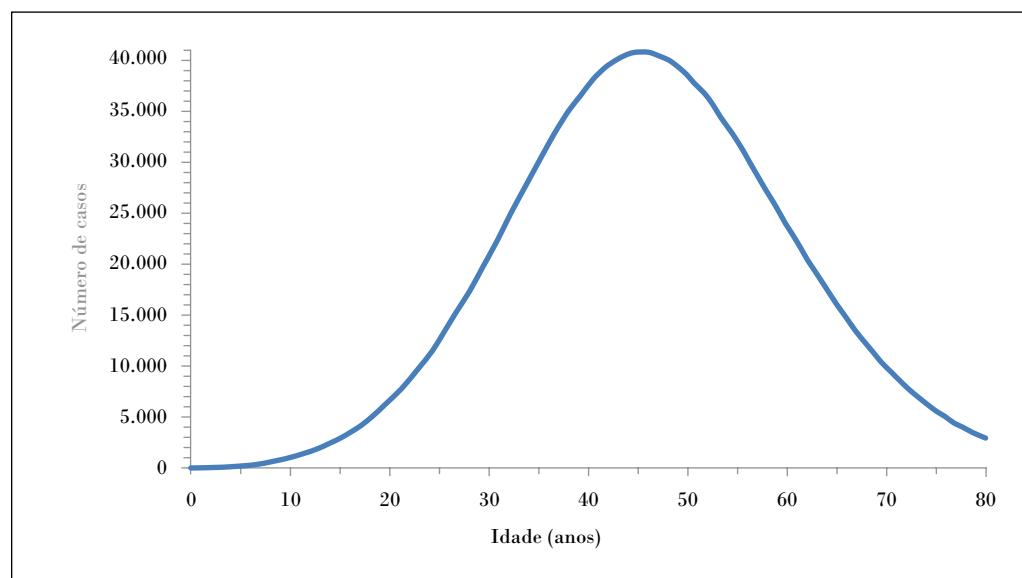
Gráfico 38 – Ajuste da incidência de casos de hepatite C, segundo faixa etária – Brasil, 2004-2012



Fonte: MS/SVS/DDAHV.

O Gráfico 39 ilustra o ajuste do modelo à média dos casos novos notificados por ano e idade no Brasil entre 2004 a 2014. A função foi ajustada com o valor de *Kappa* que melhor reproduz a prevalência notificada no Sinan e o número de casos na lista de espera para transplantes hepáticos em decorrência da infecção pelo vírus da hepatite C. Com a simulação do modelo dinâmico, a partir da função ajustada, obtém-se a prevalência esperada por idade, sobre a qual se pode calcular o número total esperado de pessoas infectadas com o vírus da hepatite C, atualmente existentes no Brasil.

Gráfico 39 – Prevalência estimada de hepatite C, segundo faixa etária – Brasil, 2004-2014



Fonte: MS/SVS/DDAHV.

O gráfico anterior mostra a prevalência esperada por idade, estimada pelo modelo dinâmico para o Brasil. De acordo com essa estimativa, a prevalência total esperada de hepatite C no Brasil é de aproximadamente 1.450.000 casos em 2014.

Discussão

Em maio de 2014, durante a realização do “I Fórum Latino-americano e do Caribe sobre o contínuo da atenção em HIV”, realizado na Cidade do México, o Brasil e demais países da região estabeleceram as chamadas metas “90/90/90”: 90% das pessoas que vivem com HIV (PVHA) conhecendo seu *status* sorológico; 90% das PVHA seguindo terapia antirretroviral (Tarv); e 90% das pessoas em TARV atingindo supressão viral, até o ano de 2020. Para o alcance das metas, o Brasil está comprometido com a ampliação da testagem, associadas à política da oferta do tratamento como prevenção (*Test and Offer – TasP*).

A fim de colaborar para a ampliação do acesso ao tratamento em tempo oportuno, o Ministério da Saúde vem promovendo a gestão compartilhada da atenção aos pacientes de HIV/aids com a rede de Atenção Básica, incorporando novas apresentações terapêuticas e aperfeiçoando sistemas informatizados para o acompanhamento do cuidado contínuo.

As eliminações da sífilis congênita e da transmissão vertical do HIV constituem prioridade para a região da América Latina e do Caribe. O documento “Estratégia e Plano de Ação para a Eliminação da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis Congênita”, de 2010, reafirma o compromisso dos países das Américas para eliminar a transmissão vertical dos

dois agravos até 2015.¹⁴ Este compromisso está em conformidade com as metas estabelecidas pela “Iniciativa de Eliminação” da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) e Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef); de redução da taxa de transmissão vertical do HIV para menos de 2%, e da incidência de sífilis congênita para menos de 0,5 casos por 1.000 nascidos vivos até 2015.¹⁵

Diante da realidade nacional e em consonância com o contexto global, a política de prevenção da morbimortalidade materno-infantil do Pacto pela Saúde do Ministério da Saúde (2006) incluiu metas de redução da transmissão vertical do HIV e da sífilis. Por isso, uma das prioridades descritas na Agenda Estratégica da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde (MS) é a eliminação da sífilis congênita como problema de saúde pública até 2015.

Em 2011, o governo federal lançou a estratégia “Rede Cegonha”, e um dos seus componentes é a implantação dos testes rápidos para diagnóstico do HIV e triagem da sífilis, no âmbito da Atenção Básica, com o objetivo de promover um diagnóstico precoce desses agravos nas gestantes e o início oportuno das ações de prevenção, com vistas à redução das taxas de transmissão vertical do HIV e a eliminação da sífilis congênita, bem como redução de óbitos materno e infantis evitáveis.

Com o objetivo de identificar as possíveis falhas que ocasionam a transmissão vertical da sífilis e do HIV e propor medidas de correção na prevenção, na assistência e na vigilância, o Ministério da Saúde tem recomendado a instituição de comitês de investigação de transmissão vertical nas unidades da Federação, capitais e municípios que apresentem elevados números de sífilis congênita e incidência de aids em menores de 5 anos.

Com relação às hepatites virais, algumas medidas têm sido adotadas, tais como, a vacinação de crianças entre 12 meses e menores de 2 anos para a hepatite A, modificações no arsenal terapêutico para a hepatite B, vacinação contra hepatite B até 49 anos de idade, além da hierarquização de diagnósticos e procedimentos.

Para a hepatite C espera-se tratar 15 mil casos em 2015, capilarizar a assistência para curar mais pacientes para se chegar à eliminação virtual da doença até o ano de 2030 e prolongar a vida útil do transplante hepático, gerando aumento da expectativa de vida do paciente transplantado.

Conclusão

As políticas para o controle do HIV/aids, da sífilis e das hepatites virais que o Brasil vem implementando, têm representado avanços importantes, levando o País ao alcance das metas internacionais acordadas com Opas/OMS.

Faz-se necessário, portanto, o monitoramento contínuo desses agravos no País para que possam ser verificados os avanços e problemas encontrados no seu controle para que as medidas sejam tomadas de acordo com as diversas situações encontradas.

Referências

- 1 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global AIDS response progress reporting:** epidemic update and health sector progress towards universal access. Progress report. Geneva: WHO, 2011.
- 2 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim epidemiológico:** aids e DST, Brasília, ano 3, 2015.
- 3 SZWARCWALD, C. L. et al. HIV-related risky practices among Brazilian Young men, 2007. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, p. S19-S26, 2011. Suppl 1.
- 4 BASTOS, F. I. **Taxas de infecção de HIV e sífilis e inventário de conhecimento, atitudes e práticas de risco relacionadas às infecções sexualmente transmissíveis entre usuários de drogas em 10 municípios brasileiros.** Relatório técnico entregue ao Departamento de DST, AIDS e hepatites virais. Brasília, 2009.
- 5 KERR, L. **Comportamento; atitudes; práticas e prevalência de HIV e sífilis entre homens que fazem sexo com homens (HSH) em 10 cidades brasileiras.** Relatório técnico entregue ao Departamento de DST; AIDS e hepatites virais. Brasília, 2009.
- 6 SZWARCWALD, C. L. **Taxas de prevalência de HIV e sífilis e conhecimento, atitudes e práticas de risco relacionadas às infecções sexualmente transmissíveis nos grupos das mulheres profissionais do sexo, no Brasil.** Relatório técnico entregue ao Departamento de DST, AIDS e hepatites virais. Brasília, 2009.
- 7 BASTOS, F. I.; BERTONI, N. **Pesquisa Nacional sobre o uso de crack:** quem são os usuários de crack e/ou similares do Brasil? Quantos são nas capitais brasileiras? Rio de Janeiro: ICICT/FIOCRUZ, 2014.
- 8 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Prevalence and incidence of selected sexually transmitted infections, chlamydia trachomatis, neisseria gonorrhoeae, syphilis and trichomonas vaginalis:** methods and results used by WHO to generate 2005 estimates. Geneva: WHO, 2011.
- 9 BRADLEY, H. T. V. et al. Can the Perinatal Information System in Peru be used to measure the proportion of adverse birth outcomes attributable to maternal syphilis infection? **Revista Panamericana de Salud Pública**, [S.I.], v. 36, n. 2, p. 73-79, Aug. 2014.
- 10 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **DoRHaR.** Baseline report on global sexually transmitted infection surveillance 2012. Geneva: WHO, 2013.
- 11 NEWMAN, L. et al. Global estimates of syphilis in pregnancy and associated adverse outcomes: analysis of multinational antenatal surveillance data. **PLoS Medicine**, [S.I.], v. 10, n. 2, Feb. 2013.
- 12 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Fact sheet hepatitis. 2015. Disponível em: <<http://www.who.int/topics/hepatitis/factsheets/en/>>. Acesso em: 15 ago. 2015.
- 13 SPSS Inc. **PASW statistics for Windows, versão 18.0.** Chicago: SPSS Inc., 2009.
- 14 BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano operacional:** redução da transmissão vertical do HIV e da sífilis. Brasília, 2007.
- 15 ORGANIZACIÓN PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Iniciativa regional para la eliminación de la transmisión materno-infantil del VIH y de la sífilis congénita en América Latina y el Caribe:** documento conceptual. Montevideo: CLAP/SMR, 2009.

7

Prevalência e distribuição
de importantes
doenças crônicas não
transmissíveis no Brasil,
2013: análise da Pesquisa
Nacional de Saúde (PNS)

Sumário

Resumo	203
Introdução	203
Métodos	204
Resultados	206
Discussão	210
Conclusão	213
Referências	214

Resumo

Objetivos: Descrever a magnitude e a distribuição das principais doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil, segundo as informações autorreferidas por indivíduos de 18 anos ou mais de idade.

Métodos: Foram utilizados dados da *Pesquisa Nacional de Saúde – 2013*, estudo transversal de base populacional. As prevalências das DCNT selecionadas foram calculadas e apresentadas segundo sexo, com seus respectivos intervalos de confiança de 95%.

Resultados: Do total de entrevistados (n=60.202), 45,1% referiu ter pelo menos uma DCNT. A região com maior prevalência de DCNT foi a Sul (52,1%). A hipertensão arterial apresentou a maior prevalência (21,4%) entre as DCNT, seguida por problema crônico de coluna (18,5%), depressão (7,6%), artrite (6,4%) e diabetes (6,2%). O grau de limitação classificado como intenso ou muito intenso foi mais prevalente para “outra doença mental” (37,6%) e para AVC (25,5%).

Discussão: A melhoria dos serviços de saúde é indispensável para uma resposta efetiva à dupla carga de adoecimento de países de média e baixa renda.

Palavras-chave: Inquéritos epidemiológicos. Doença crônica não transmissível. Limitação de atividades. Vigilância epidemiológica. Hipertensão. Diabetes *mellitus*.

Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) constituem um dos maiores problemas de saúde pública atualmente e têm gerado elevado número de mortes prematuras, perda de qualidade de vida com alto grau de limitação e incapacidade para as atividades de vida diária, além de impactos econômicos para famílias, comunidades e sociedade.^{1,2}

Anualmente no mundo as DCNT respondem por 36 milhões, ou 63% das mortes, com destaque para as doenças do aparelho circulatório, diabetes, câncer e doença respiratória crônica. Cerca de 80% das mortes por DCNT ocorrem em países de baixa ou média renda, e apenas 13% em países de renda alta.^{1,2} Percentual elevado (29%) ocorre em pessoas com menos de 60 anos de idade.^{1,2}

No Brasil, as DCNT também se constituem como um problema de saúde de grande magnitude, correspondendo a 72% de todas as mortes, principalmente devido às doenças do aparelho circulatório (31,3%), câncer (16,3%), diabetes (5,2%) e doença respiratória crônica (5,8%). As DCNT atingem indivíduos de todas as camadas socioeconômicas e, de forma mais intensa, grupos vulneráveis, como idosos e pessoas de baixa escolaridade e renda.^{3,4}

As DCNT caracterizam-se por ter uma etiologia complexa, com muitos fatores de risco, longos períodos de latência, curso prolongado da doença clínica e origem não infecciosa e, também, por associarem-se a deficiências e incapacidades funcionais. Sua ocorrência é muito influenciada pelos estilos de vida, pelas condições de vida, assim como pelas

desigualdades sociais. As DCNT requerem, ainda, abordagem sistemática para o seu tratamento efetivo, exigindo novas estratégias dos serviços de saúde.^{4,5}

A Organização Mundial da Saúde (OMS) inclui como importantes DCNT as doenças do aparelho circulatório (cerebrovasculares, cardiovasculares), neoplasias, doenças respiratórias crônicas e diabetes *mellitus*. Esse conjunto de doenças tem em comum uma série de fatores de risco resultando na possibilidade de se ter uma abordagem comum para a sua prevenção.^{2,4,5,6}

A vigilância em DCNT é ação de grande relevância em saúde pública, pois é uma ferramenta que possibilita conhecer a distribuição, a magnitude e a tendência dessas doenças e de seus fatores de risco na população e identificar seus condicionantes sociais, econômicos e ambientais, com o objetivo de subsidiar o planejamento, a execução e a avaliação da prevenção e do controle.⁷

Visando à estruturação da vigilância de DCNT, o Ministério da Saúde desenvolveu a partir de 2003 um conjunto de iniciativas que permitem conhecer a distribuição, a magnitude e a tendência das doenças crônicas e seus fatores de risco e apoiar as políticas públicas de promoção da saúde. Como parte do processo, o Brasil delineou um sistema baseado em informações de fatores de risco e morbimortalidade originadas de inquéritos domiciliares, telefônicos e em populações específicas, como os escolares.⁸

A Pesquisa Nacional de Saúde em 2013 – o mais amplo inquérito sobre saúde e seus determinantes já realizada no País – compõe esse sistema de monitoramento de DCNT do Brasil e inclui tanto informações sobre fatores de risco quanto de morbidade.

O objetivo deste trabalho é descrever as principais DCNT no País, segundo as informações coletadas em indivíduos de 18 anos ou mais de idade entrevistados na Pesquisa Nacional de Saúde no ano de 2013.

Métodos

A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) é uma pesquisa domiciliar integrante do Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares (SIPD) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e utiliza a Amostra Mestra deste Sistema, com maior espalhamento geográfico e ganho de precisão das estimativas.⁹

Com desenho próprio, elaborado, especificamente, para coletar informações de saúde, foi realizada pelo IBGE em parceria com o Ministério da Saúde e constitui-se na mais completa pesquisa de saúde e seus determinantes.⁹ Após o encerramento da coleta, foram obtidos registros de entrevistas de 64.348 domicílios, o que resultou em uma taxa de não resposta de 8,1%.

O plano amostral empregado foi amostragem conglomerada em três estágios, com estratificação das unidades primárias de amostragem. Os setores censitários ou conjunto de setores formam as unidades primárias de amostragem (UPAs), os domicílios são as unidades de segundo estágio e os moradores com 18 anos ou mais de idade definem as unidades de terceiro estágio. Dentro de cada domicílio, um morador com 18 anos ou

mais de idade foi selecionado para responder ao questionário específico, também por amostragem aleatória simples.

Todos os agentes de coleta de informações, supervisores e coordenadores da PNS foram capacitados para compreender detalhadamente toda a pesquisa. As entrevistas foram feitas com a utilização de PDAs (*Personal Digital Assistance*), computadores de mão, programados adequadamente para processos de crítica das variáveis.

O morador respondente do questionário individual foi selecionado de forma aleatória, e a este indivíduo foram feitas perguntas sobre diagnóstico médico prévio de diversas DCNT. Os entrevistadores perguntaram se “Algum médico já lhe deu o diagnóstico de hipertensão arterial? (pressão alta)”, ou se “Algum médico já lhe deu o diagnóstico de diabetes?”. As opções de resposta em ambos os casos foram (sim; sim apenas durante a gravidez: somente para as mulheres; não). Para efeito da estimativa de prevalências, foi considerada apenas a resposta sim.

A mesma pergunta foi feita para as demais morbidades (doença do coração, acidente vascular cerebral – AVC, asma, artrite ou reumatismo, Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho – DORT, câncer e insuficiência renal crônica). As opções de resposta eram sim ou não. No caso da dor de coluna foi feita a pergunta: “O Sr.(a) tem algum problema crônico de coluna, como dor nas costas, ou no pescoço, lombalgia, ou ciática, problemas de vértebras ou disco?”. As opções de resposta eram sim ou não.

Para a depressão a pergunta foi: “Algum médico, ou profissional de Saúde Mental como psiquiatra, ou psicólogo, já lhe deu o diagnóstico de depressão?”. As opções de resposta eram sim ou não. Para as outras doenças mentais a pergunta foi: “Algum médico, ou profissional de Saúde Mental como psiquiatra, ou psicólogo, já lhe deu o diagnóstico de outra doença mental (esquizofrenia, transtorno bipolar, psicose, ou transtorno obsessivo-compulsivo)?” As opções de resposta eram sim ou não.

O questionário da Pesquisa Nacional de Saúde encontra-se disponível *on-line* no endereço: <http://www.pns.icict.fiocruz.br/arquivos/Novos/Questionario%20PNS.pdf>

O estudo atual analisou os seguintes indicadores referentes às DCNT:

- Prevalência (%) de indivíduos de 18 anos ou mais de idade que referem diagnóstico médico de:
 - a) hipertensão arterial; b) diabetes; c) alguma doença do coração; e) acidente vascular cerebral (AVC); f) asma; g) artrite ou reumatismo; h) distúrbio osteomuscular relacionado ao trabalho (DORT); i) câncer; j) insuficiência renal crônica.
 - k) Prevalência (%) de indivíduos de 18 anos ou mais que referem problema crônico de coluna.
 - l) Prevalência (%) de indivíduos de 18 anos ou mais que referem diagnóstico de depressão por profissional de Saúde Mental.
 - m) Prevalência (%) de indivíduos de 18 anos ou mais que referem diagnóstico de outra doença mental (esquizofrenia, transtorno bipolar, psicose ou transtorno obsessivo-compulsivo – TOC) por profissional de Saúde Mental.

- n) Prevalência (%) de indivíduos de 18 anos ou mais que referem diagnóstico de alguma doença no pulmão (enfisema pulmonar, bronquite crônica ou doença pulmonar obstrutiva crônica – DPOC).

Foi calculado o total de indivíduos de 18 anos ou mais de idade que declaravam ter ao menos uma destas DCNT. Posteriormente, foram calculadas as prevalências e o total de indivíduos com cada uma das DCNT citadas anteriormente, segundo sexo.

Ainda, foi calculada a proporção de indivíduos de 18 anos ou mais de idade que referiram grau intenso/muito intenso de limitação das atividades habituais, conforme o grau de incapacidade declarado pelo entrevistado para cada uma das DCNT. Foram considerados os indivíduos que responderam que a doença limita intensamente/muito intensamente.

Todos os indicadores de prevalência foram apresentados segundo sexo, com intervalo de confiança de 95%. Os dados foram analisados no *software* Stata versão 11.0, por meio do módulo *survey*, que considera efeitos da amostragem complexa.

A PNS foi aprovada na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, sob o número 328.159 de 26 de junho de 2013. Todos os indivíduos foram consultados, esclarecidos e aceitaram participar da pesquisa.

Resultados

Com base nos entrevistados na PNS, estima-se prevalência de indivíduos que referiram ter pelo menos uma DCNT foi de 45,1%, sendo que para os indivíduos do sexo feminino esta prevalência foi de 50,4% e para o sexo masculino, 39,2%. Isso significa que são mais de 66 milhões de brasileiros com diagnóstico prévio de alguma DCNT (Tabela 1).

A região com maior prevalência de indivíduos com DCNT foi a Sul, com 52,1%, seguida pelas regiões Sudeste (46,1%), Centro-Oeste (43,9%), Nordeste (42,2%) e Norte (37,2%). O estado brasileiro com maior prevalência de DCNT foi o Rio Grande do Sul, com 54,2%, sendo que a prevalência para o sexo feminino foi de 57,6% e para o sexo masculino, 46,1%. Os demais estados da Região Sul também apresentaram altas prevalências de DCNT: Paraná (52,3%) e Santa Catarina (48,4%). A Região Sudeste, que concentra a maior parte da população brasileira, apresentou altas prevalências para os estados de São Paulo (46,9%) e Minas Gerais (48,0%). Entre os estados da Região Norte, Pará foi o estado que apresentou a menor prevalência, com 34,4%, ou em números absolutos, 1,7 milhões indivíduos (Tabela 1).

Tabela 1 – Indivíduos que referiram ter pelo menos uma doença crônica, segundo sexo em números absolutos e proporções. Dados para Brasil, grandes regiões e unidades da Federação – Pesquisa Nacional de Saúde, 2013

	Total		Sexo		Total (mil pessoas)	Sexo		%	Sexo	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino		Masculino	Feminino		Masculino	Feminino
Brasil	66.016.475	27.037.033	38.979.442	66.016	27.037	38.979	45,1	39,2	50,4	
Norte	4.049.280	1.738.670	2.310.610	4.049	1.739	2.311	37,2	32,8	41,4	
Rondônia	464.281	194.490	269.790	464	194	270	39,0	33,3	44,5	
Acre	184.372	82.169	102.204	184	82	102	38,4	35,9	40,8	
Amazonas	858.280	383.699	474.581	858	384	475	37,6	34,4	40,7	
Roraima	96.222	43.287	52.935	96	43	53	34,9	31,7	37,9	
Pará	1.796.619	739.634	1.056.985	1.797	740	1.057	34,4	29,1	39,5	
Amapá	178.803	79.401	99.403	179	79	99	39,4	36,7	41,9	
Tocantins	470.703	215.991	254.712	471	216	255	47,7	45,2	49,9	
Nordeste	16.444.004	6.611.220	9.832.784	16.444	6.611	9.833	42,2	36,2	47,6	
Maranhão	1.618.789	611.348	1.007.441	1.619	611	1.007	37,0	29,2	44,2	
Piauí	996.825	421.789	575.037	997	422	575	45,0	39,7	50,0	
Ceará	2.818.465	1.236.999	1.581.466	2.818	1.237	1.581	45,3	41,9	48,3	
Rio Grande do Norte	1.071.244	416.590	654.654	1.071	417	655	44,3	37,1	50,6	
Paraíba	1.169.928	464.554	705.374	1.170	465	705	42,1	35,9	47,5	
Pernambuco	3.012.792	1.209.398	1.803.395	3.013	1.209	1.803	46,5	40,1	51,9	
Alagoas	933.391	379.386	554.005	933	379	554	41,4	36,5	45,6	
Sergipe	611.215	257.744	353.471	611	258	353	39,9	35,1	44,3	
Bahia	4.211.354	1.613.411	2.597.943	4.211	1.613	2.598	39,5	32,5	45,6	
Sudeste	29.511.611	12.090.491	17.421.120	29.512	12.090	17.421	46,1	40,4	51,0	
Minas Gerais	7.370.922	3.015.625	4.355.297	7.371	3.016	4.355	48,0	41,6	53,9	
Espírito Santo	1.134.259	457.148	677.112	1.134	457	677	40,6	34,3	46,3	
Rio de Janeiro	5.449.500	2.186.694	3.262.805	5.449	2.187	3.263	42,7	37,9	46,7	
São Paulo	15.556.930	6.431.024	9.125.906	15.557	6.431	9.126	46,9	41,3	51,8	
Sul	11.276.123	4.731.838	6.544.285	11.276	4.732	6.544	52,1	46,1	57,6	
Paraná	4.207.829	1.790.288	2.417.541	4.208	1.790	2.418	52,3	47,0	57,1	
Santa Catarina	2.446.779	1.047.189	1.399.591	2.447	1.047	1.400	48,4	42,6	54,0	
Rio Grande do Sul	4.621.515	1.894.362	2.727.153	4.622	1.894	2.727	54,2	47,4	60,1	
Centro-Oeste	4.735.457	1.864.814	2.870.644	4.735	1.865	2.871	43,9	36,3	50,9	
Mato Grosso do Sul	768.122	293.499	474.623	768	293	475	43,4	34,9	51,1	

continua

conclusão

	Total	Sexo		Total (mil pessoas)	Sexo		%	Sexo	
		Masculino	Feminino		Masculino	Feminino		Masculino	Feminino
Mato Grosso	993.529	397.509	596.019	994	398	596	43,8	35,6	51,7
Goiás	2.155.887	873.596	1.282.291	2.156	874	1.282	46,1	38,8	52,9
Distrito Federal	817.920	300.209	517.710	818	300	518	39,8	32,3	46,0

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, IBGE.

Com relação às morbidades, a hipertensão arterial foi a mais referida entre os entrevistados, com prevalência de 21,4% na população de pessoas de 18 anos ou mais de idade e estimativa de 31 milhões de indivíduos com esta condição. Na sequência, as doenças mais referidas foram: problema crônico de coluna (18,5%), depressão (7,6%), artrite (6,4%) e diabetes (6,2%). As demais doenças apresentaram prevalências inferiores a 5% (Tabela 2).

Tabela 2 – Prevalência (IC95%) e total em número absoluto de indivíduos que referiram morbidades – Brasil – Pesquisa Nacional de Saúde, 2013

Morbidades	Prevalência			Total estimado de casos (x 1.000)
	%	IC95%		
Hipertensão arterial	21,4	20,8	22,0	31.315
Diabetes	6,2	5,9	6,6	9.122
Asma	4,4	4,1	4,7	6.438
Depressão	7,6	7,2	8,1	11.179
Outra doença mental	0,9	0,8	1,1	1.347
Doença do coração	4,2	3,9	4,5	6.115
AVC	1,5	1,4	1,7	2.231
Artrite	6,4	6,1	6,7	9.382
Problema na coluna	18,5	17,8	19,1	27.021
DORT	2,4	2,2	2,7	3.568
Câncer	1,8	1,6	2,0	2.681
Insuficiência renal crônica	1,4	1,3	1,6	2.080
Doença do pulmão	1,8	1,6	2,0	2.611

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, IBGE.

Para o sexo masculino, a hipertensão arterial foi a mais referida entre os entrevistados, com prevalência de 18,3%, seguida por problema crônico de coluna (15,5%), diabetes (5,4%), depressão e doença do coração (3,9%). As demais doenças apresentaram prevalências inferiores a 4% (Tabela 3).

Tabela 3 – Prevalência (IC95%) e total de indivíduos do sexo masculino que referiram morbidades – Brasil – Pesquisa Nacional de Saúde, 2013

Morbidades	Prevalência (sexo masculino)			Total estimado de casos (x 1.000)
	%	IC95%		
Hipertensão arterial	18,3	17,5	19,1	12.601
Diabetes	5,4	4,8	5,9	3.688
Asma	3,6	3,2	4,0	2.486
Depressão	3,9	3,5	4,4	2.714
Outra doença mental	0,9	0,7	1,0	588
Doença do coração	3,9	3,5	4,4	2.709
AVC	1,6	1,3	1,9	1.117
Artrite	3,5	3,1	3,9	2.396
Problema na coluna	15,5	14,8	16,3	10.712
DORT	1,5	1,2	1,8	1.037
Câncer	1,6	1,3	1,9	1.105
Insuficiência renal crônica	1,4	1,1	1,6	933
Doença do pulmão	1,7	1,5	2,0	1.205

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, IBGE.

Para o sexo feminino, a hipertensão arterial também foi a condição mais referida, com prevalência de 24,2%, seguida por problema crônico de coluna (21,1%), depressão (10,9%), artrite ou reumatismo (9%) e diabetes (7%). As demais doenças apresentaram prevalências inferiores a 5% (Tabela 4).

Tabela 4 – Prevalência (IC95%) e total de indivíduos do sexo feminino que referiram morbidades – Brasil – Pesquisa Nacional de Saúde, 2013

Morbidades	Prevalência (sexo feminino)			Total estimado de casos (x 1.000)
	%	IC95%		
Hipertensão arterial	24,2	23,4	24,9	18.715
Diabetes	7,0	6,5	7,5	5.433
Asma	5,1	4,7	5,5	3.952
Depressão	10,9	10,3	11,6	8.465
Outra doença mental	1,0	0,8	1,2	760
Doença do coração	4,4	4,0	4,8	3.406
AVC	1,4	1,2	1,6	1.115
Artrite	9,0	8,5	9,6	6.986
Problema na coluna	21,1	20,2	21,9	16.309

continua

conclusão

Morbidades	Prevalência (sexo feminino)			Total estimado de casos (x 1.000)
	%	IC95%		
DORT	3,3	2,9	3,7	2.531
Câncer	2,0	1,8	2,3	1.576
Insuficiência renal crônica	1,5	1,3	1,7	1.147
Doença do pulmão	1,8	1,6	2,1	1.405

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, IBGE.

No que se refere ao grau de limitação “intenso/muito intenso” de limitação das atividades habituais referido para as DCNT investigadas, outra doença mental (esquizofrenia, transtorno bipolar, psicose ou TOC) foi o mais referido pelos entrevistados, com 37,6%, AVC (25,5%), artrite ou reumatismo (17,1%), problema crônico de coluna (16,4%), DORT e asma (15,7%) (Tabela 5).

Tabela 5 – Prevalência (IC95%) de limitação com grau muito intenso/intenso, segundo morbidades autorreferidas, Brasil – Pesquisa Nacional de Saúde, 2013

Morbidades	Prevalência		
	%	IC95%	
Hipertensão arterial	4,7	4,0	5,4
Diabetes	7,0	5,5	8,5
Asma	15,7	11,5	20,0
Depressão	11,8	10,3	13,4
Outra doença mental	37,6	31,1	44,7
Doença do coração	13,5	10,8	16,2
AVC	25,5	20,1	30,9
Artrite	17,1	15,3	19,1
Problema na coluna	16,4	15,2	17,6
DORT	15,7	12,6	18,8
Câncer	10,3	7,8	13,5
Insuficiência renal crônica	11,9	8,2	15,5
Doença do pulmão	10,0	6,8	13,2

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, IBGE.

Discussão

A PNS revelou que a carga de morbidade das DCNT no País é elevada. Cerca de 45% da população declara pelo menos uma doença crônica e as mulheres (50,4%) relatam mais DCNT que os homens (50,4%). O diagnóstico médico de hipertensão arterial é relatado por cerca de um quinto da população adulta, seguido pelo problema crônico de coluna.

Outras DCNT como depressão e diabetes também têm frequências elevadas. As outras doenças mentais (em comparação com a depressão e outras DCNT) apresentaram os maiores graus de limitação, seguidas pelo AVC, artrite e dores de coluna.

As DCNT são o problema de saúde pública de maior magnitude no País.¹⁰ O Brasil tem experimentado, nas últimas décadas, importantes transformações no seu padrão de mortalidade e morbidade, em função dos processos de transição epidemiológica, demográfica e nutricional. Ocorreu importante redução das doenças infecciosas e aumento das DCNT, acidentes e violências.^{11,12} Os processos de transição demográfica, epidemiológica e nutricional, a urbanização e o crescimento econômico e social contribuem para o maior risco de desenvolvimento de DCNT pela população.^{10,11}

Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD, 2008), 31,3% dos brasileiros afirmaram apresentar pelo menos uma doença crônica.¹³ Os dados da PNS de 2013 apontaram 45,1% da população referindo DCNT. No entanto, os dados destas duas pesquisas não são inteiramente comparáveis, pois a PNAD entrevistou indivíduos de 15 anos ou mais de idade, em uma amostra menor que a PNS em termos de setores censitários. Além disso, os questionários são diferentes.

Estudos de mortalidade apontam o crescimento do risco de mortes por DCNT e também aumento da proporção de internações.¹⁴ Além das mudanças no padrão de vida, comportamentos e exposições, o Brasil é um país que envelhece e a carga de doenças crônicas no País tende a aumentar, exigindo um novo modelo de atenção à saúde para essa população.¹⁵

Neste estudo, em todas as DCNT autorreferidas, as mulheres apresentaram maiores prevalências que os homens. Outros estudos de morbidade autorreferida, apontaram maiores prevalências entre as mulheres, o que pode ser explicado em parte pela maior procura aos serviços de saúde e maior oportunidade de diagnóstico médico.^{15,16,17}

A hipertensão foi a doença mais citada, compatível com outros estudos, que apontam que é a doença circulatória mais prevalente e frequentemente está associada a desfechos mais graves como doenças cardiovasculares (DCV) fatais e não fatais, cerebrovasculares e insuficiência renal.^{18,19} A PNAD 2008¹³ apontou 14% de hipertensão na população de 15 anos ou mais de idade. Mais recentemente, nas capitais brasileiras, a vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (Vigitel) registrou prevalência média de 22,7% em indivíduos de 18 anos ou mais de idade.²⁰ A hipertensão autorreferida diagnosticada previamente foi também mais elevada entre as mulheres.

Diversos estudos apontam que antes dos 50 anos, ou da menopausa, a prevalência da hipertensão é mais baixa entre as mulheres, sugerindo um efeito protetor do estrogênio.^{21,22} Ainda, a OMS aponta que em adultos maiores de 25 anos, as prevalências são maiores entre os homens.²³ Portanto, futuras análises relativas à hipertensão arterial aferida pela PNS poderão esclarecer se a diferença reflete apenas um viés de detecção pela maior procura de serviços de saúde entre as mulheres, ou se reflete diferença real entre homens e mulheres.

O diabetes *mellitus* é um problema de saúde global, com prevalência estimada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2010 de 6,4%, entre os adultos de 20 a 79 anos

e com incremento anual de 2,2%.²⁴ Segundo a OMS, em 2008, o diabetes foi responsável por 1,3 milhão de mortes e cerca de 4% das mortes prematuras (<70 anos).² Além disso, associa-se com limitações e incapacidades. A PNS apontou prevalências muito próximas dos dados globais,²⁴ [6,2% (IC95%: 5,9-6,6%)] e também próximas aos dados do Vigitel (2013)²⁵ nas capitais brasileiras [6,9% (IC95%: 6,5-7,3%)]. Essa é a primeira pesquisa que aponta o elevado grau de incapacidade do diabetes (7%): uma estimativa de 642 mil brasileiros vivendo com limitação intensa ou muito intensa devido ao diabetes. Tais dados reforçam a importância das ações de prevenção da doença e da promoção da saúde.

As dores e os problemas musculoesqueléticos podem acometer grande parcela da população, tendo impacto econômico e na qualidade de vida dos indivíduos. Entre os problemas crônicos de coluna, os problemas lombares crônicos são os mais comuns, atingindo principalmente a população com idade economicamente ativa. Na PNS esta foi a segunda DCNT mais referida (18,5%) da população. Não existem muitos estudos populacionais no País sobre dor na coluna. Conforme dados do Ministério da Previdência Social do Brasil, a dor nas costas tem sido o principal motivo de afastamento do trabalho.²⁶

Dados da PNAD (2003 e 2008) mostraram que o autorrelato de artrite/reumatismo foi a terceira condição de doença crônica mais frequente na população adulta brasileira, acometendo cerca de 6% da população em ambos os inquéritos, sendo duas vezes maior em mulheres do que em homens.²⁷ A PNS apontou prevalências semelhantes, 6,4%, sendo a quarta doença mais referida.

Os distúrbios osteomuscular relacionados ao trabalho (DORT), caracterizados como transtornos dolorosos e prejudiciais causados pelo uso excessivo ou atividade excessiva de alguma parte do sistema musculoesquelético, geralmente resultantes de atividades físicas relacionadas ao trabalho, ocasionam, igualmente, repercussões negativas para os indivíduos e aos cofres públicos.²⁸ A PNS avaliou pela primeira vez o tema da DORT, permitindo ter a visualização de um panorama nacional destes agravos. Afetam 2,4% da população brasileira, predominantemente mulheres (quase o dobro), dos quais 16,4% referem incapacidade para atividades do dia a dia, revelando o tamanho da incapacidade e como isso afeta as pessoas, o trabalho, as empresas e o sistema de saúde.

A depressão é um distúrbio afetivo caracterizado, principalmente, por alterações no humor, redução da energia e diminuição das atividades. Pode variar entre episódios mais leves e mais graves. Segundo estimativas da OMS, a depressão é a principal doença na carga global de doenças no mundo.² Estudos apontam diferenças sociodemográficas na prevalência de depressão. Por exemplo, entre as mulheres, a depressão é duas vezes mais frequente do que entre os homens.^{29,30} A PNS explorou pela primeira vez o tema e os dados são surpreendentes: 7,6% da população brasileira foi diagnosticada por médico ou profissional da Saúde Mental. A doença atinge quase três vezes mais as mulheres e cerca de 12% refere incapacidade devido à doença.

A asma caracteriza-se como uma doença de natureza crônica que afeta as vias aéreas e também outras estruturas dos pulmões. De acordo com a OMS, a asma ocupa o primeiro lugar na prevalência de doenças respiratórias crônicas acometendo 300 milhões

de indivíduos no mundo.³¹ No Brasil, a doença afeta cerca de 6,4 milhões de pessoas, ou 4,4% da população adulta, sendo que 15,7% revelam incapacidade pela doença. A asma é responsável por grande número de internações hospitalares, originando custo importante para o Sistema Único de Saúde (SUS).³²

A doença renal crônica (DRC) é caracterizada por lesão renal ou redução da função renal por três ou mais meses, independente do diagnóstico que originou a lesão ou redução da função. A doença renal crônica é um problema de saúde pública que impacta tanto os indivíduos e seus familiares quanto à sociedade e o sistema de saúde. Os principais fatores de risco associados à doença renal crônica são diabetes *mellitus*, hipertensão arterial, história familiar de nefropatia e envelhecimento.³³

Estudo baseado em análises do Subsistema de Autorização de Procedimento de Alta Complexidade de Terapia Renal Substitutiva (Apac-TRS) estimou a incidência de doença renal crônica para o período de 2000 a 2006 para o País em 119,8 por 1.000.000 de habitantes por ano. A prevalência e a incidência aumentam ao longo da progressão da faixa etária.³³ O achado da PNS de 1,4% de prevalência de DRC é absolutamente inédito e revela a dimensão da doença no País, já que cursa com elevada incapacidade (11,9%) e onera os serviços de saúde, indivíduos e famílias.

O acidente vascular cerebral (AVC) é uma das principais causas de mortes e incapacidade no mundo. Estima-se que em 2005, cerca de 5,7 milhões de óbitos foram em decorrência de AVC, sendo que 87% ocorreram em países de renda média e baixa.³⁴ Um estudo de tendência de mortalidade por AVC no Brasil, para indivíduos de 30 anos ou mais de idade, de 2000 a 2009, observou tendência de aumento na taxa de mortalidade até 2006 e posterior declínio até 2009.³⁵ Ainda, o *Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto* (ELSA-Brasil, 2014) encontrou prevalência de 1,3% em população de 35 a 74 anos.³⁶

As doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no Brasil. Apesar de a mortalidade ter caído ao longo dos anos no Brasil (cerca de 35% para doenças cerebrovasculares e 44% para outras doenças cardíacas), ela ainda continua alta. Em 2004, a mortalidade atribuível às doenças cardiovasculares foi de 286 por 100 mil pessoas. Ainda, as doenças cardiovasculares geram os maiores custos com relação a internações hospitalares.¹⁰ De acordo com dados do ELSA-Brasil, a prevalência de doença coronariana e infarto em população de 35 a 74 anos foi de 4,7% e 1,7%, respectivamente.³⁶

Conclusão

A PNS revelou um painel rico e preocupante do País, com elevada carga de DCNT e de incapacidades, o que deve se ampliar em função do envelhecimento da população. Torna-se fundamental monitorar a morbimortalidade das DCNT e fatores de risco. O fortalecimento da vigilância é uma prioridade nacional e global. O Ministério da Saúde tem investido na melhoria de cobertura e da qualidade dos dados de mortalidade e morbidade e com a PNS completa-se o painel de informações para a vigilância, estabelecendo uma linha de base inestimável.

Existe forte evidência que correlaciona os determinantes sociais, como educação, ocupação, renda, gênero e etnia, com a prevalência de DCNT e os seus fatores de risco.² No Brasil, mesmo com a existência do Sistema Único de Saúde (SUS), gratuito e universal, o custo individual de uma doença crônica ainda é bastante alto, em função dos custos agregados, afastamentos do trabalho, perda de produtividade, o que contribui para o empobrecimento das famílias.^{1,27}

Em relação à carga de morbimortalidade por DCNT são enormes os desafios colocados aos governos, aos gestores de saúde e à população em geral. Agrega-se, ainda, o aumento da população de idosos e da carga de doenças nas próximas décadas, com ampliação crescente da demanda pelos serviços de saúde. As evidências na produção técnico-científica atual apontam os benefícios de políticas públicas integradas e intersetoriais na resposta a esses desafios.³¹

A produção de informações e análises da situação de saúde pode apoiar a implementação de estratégias setoriais e intersetoriais, operando um cuidado integral das DCNT e seus fatores de risco. Além disso, a melhoria dos serviços de saúde, em especial a qualificação da atenção básica, pode responder efetivamente à dupla carga de adoecimento dos países de média/baixa renda.^{1,2,10}

Referências

- 1 BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022**. Brasília, 2011.
- 2 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on non-communicable diseases 2010**. Geneva: WHO, 2011.
- 3 DUNCAN, B. B. et al. Mortalidade por doenças crônicas no Brasil: situação em 2009 e tendências de 1991 a 2009. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2010: uma análise da situação de saúde**. Brasília, 2011. p. 117-133.
- 4 MALTA, D. C.; MERHY, E. E. The path of the line of care from the perspective of non-transmissible chronic diseases. **Interface**, Botucatu, v. 14, n. 34, p. 593-605, jul./set. 2010.
- 5 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Preventing chronic diseases: a vital investment**. Geneva: WHO, 2005.
- 6 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **National cancer control programmes, policies and managerial guidelines**. 2. ed. Geneva: WHO, 2002.
- 7 MALTA, D. C.; MOURA, L.; SILVA JUNIOR, J. B. Epidemiologia das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil. In: ROQUAYROL, M. Z.; SILVA, G. C. **Epidemiologia e saúde**, Rio de Janeiro, p. 273-296, 2013.
- 8 MALTA, D. C. et al. Inquéritos nacionais de saúde: experiência acumulada e proposta para o inquérito de saúde brasileiro. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 11, p. 159-167, maio 2008. Suplemento 1.
- 9 SZWARCWALD, C. L. et al. Pesquisa nacional de saúde no brasil: concepção e metodologia de aplicação. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 333-342, fev. 2014.
- 10 SCHMIDT, M. I. et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **Lancet**, [S.l.], p. 61-74, maio 2011.

- 11 MALTA, D. C.; MORAIS NETO, O. L.; SILVA JUNIOR, J. B. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 20, n. 4, p. 425-438, out./dez. 2011.
- 12 MALTA, D. C. et al. Construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do sistema único de saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 15, n. 3, p. 47-64, set. 2006.
- 13 IBGE. Pesquisa nacional por amostra de domicílios. **Panorama da saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde (PNAD 2008)**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- 14 MALTA, D. C. et al. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasilia, v. 23. n. 4, p. 599-608, out./dez. 2014.
- 15 LIMA-COSTA, M. F. F. et al. Tendências em dez anos das condições de saúde de idosos brasileiros: evidências da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (1998, 2003, 2008). *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 9, p. 3689-3696, set. 2011.
- 16 LIMA-COSTA, M. F. F.; PEIXOTO, S. V.; FIRMO, J. O. A. validade da hipertensão arterial autorreferida e seus determinantes (projeto Bambuí). *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 38, n. 5, p. 637-642, out. 2004.
- 17 NOGUEIRA, D. et al. Reconhecimento, tratamento e controle da hipertensão arterial: Estudo Pró-Saúde, Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, Washington, v. 27, n. 2, p. 103-109, Feb. 2010.
- 18 RIBEIRO, M. C. S. A. et al. Perfil sociodemográfico e padrão de utilização de serviços de saúde para usuários e não-usuários do SUS - PNAD 2003. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 4, p. 1011-1022, out./dez. 2006.
- 19 RIBEIRO, A. B. **Atualização em hipertensão arterial:** clínica, diagnóstico e terapêutica. São Paulo: Atheneu, 2007.
- 20 ANDRADE, S. S. C. A. et al. Prevalência de hipertensão arterial autorreferida nas capitais brasileiras em 2011 e análise de sua tendência de 2006 a 2011. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 17, p. 215-226, fev. 2014. Suplemento 1.
- 21 PEREIRA, M. et al. Differences in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension between developing and developed countries. *Journal of Hypertension*, [S.l.], v. 27, n. 5, p. 963-975, May 2009.
- 22 VICTOR, R. G. Hipertensão arterial. In: AUSIELLO, D.; GOLDMAN, L. C. **Tratado de medicina interna**. 23. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. p. 506-537.
- 23 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World health statistics 2012**. 2012. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44844/1/9789241564441_eng.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2015.
- 24 SHAW, J. E.; SICREE, R. A; ZIMMET, P. Z. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Research and Clinical Practice*, [S.l.], v. 87, n. 1, p. 4-14, Jan. 2010.
- 25 BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel 2013: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, 2014.
- 26 BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Relação das 10 maiores frequências de auxílios-doença concedidos segundo os códigos da CID-10 – Acumulado Ano 2007**. 2007. Disponível em: <http://www.mps.gov.br/arquivos/office/3_081014-103849-820.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2015.
- 27 BARROS, M. B. A. et al. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003- 2008. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 9, p. 3755-3768, set. 2011.
- 28 BRASIL. Ministério da Previdência Social. Instrução Normativa nº 98, do Instituto Nacional de Seguro Social, de 5 de dezembro de 2003. Aprova norma técnica sobre lesões por esforços

- repetitivos - LER ou distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho – DORT. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 dez. 2003. Seção 1.
- 29 ROMBALDI, A. J. et al. Prevalência e fatores associados a sintomas depressivos em adultos do sul do Brasil: estudo transversal de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 620-629, dez. 2010.
- 30 VAN DE VELDE, S.; BRACKE, P.; LEVECQUE, K. Gender differences in depression in 23 European countries. Cross-national variation in the gender gap in depression. **Social Science & Medicine**, [S.l.], v. 71, n. 2, p. 305-313, July 2010.
- 31 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **2008-2013 Action plan for the global strategy for the prevention and control of non-communicable diseases**. Geneva: WHO, 2014.
- 32 ALFRADIQUE, M. E. et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP – Brasil). **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 6, p. 1337-1349, jun. 2009.
- 33 MOURA, L. et al. Monitoramento da doença renal crônica terminal pelo subsistema de autorização de procedimentos de alta complexidade – Apac – Brasil, 2000 a 2006. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 18, n. 2, p. 121-131, jun. 2009.
- 34 STRONG, K.; MATHERS, C.; BONITA, R. Preventing stroke: saving lives around the world. **Lancet Neurology**, [S.l.], v. 6, n. 2, p. 182-187, Feb. 2007.
- 35 GARRITANO, C. R. et al. Análise da tendência da mortalidade por acidente vascular cerebral no Brasil no século XXI. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 98, n. 6, p. 519-527, abr. 2012.
- 36 SCHMIDT, M. I. et al. Cohort profile: longitudinal study of adult health (ELSA-Brasil). **International Journal of Epidemiology**, [S.l.], v. 44, n. 1, p. 68-75, Feb. 2015.

8

Exposição humana a
agrotóxicos no Brasil: ações
de Vigilância em Saúde
Ambiental e Saúde do
Trabalhador

Sumário

Resumo	219
Introdução	219
Métodos	221
Resultados e discussão	222
Conclusão e considerações finais	238
Referências	240

Resumo

Introdução: No contexto mundial, entre as consequências da utilização de substâncias químicas, destaca-se a exposição humana aos agrotóxicos.

Objetivos: Descrever e discutir dados relacionados à exposição humana a agrotóxicos, monitoramento de resíduos de agrotóxicos em água para consumo humano e o perfil de intoxicações por agrotóxicos no Brasil.

Métodos: Estudo descritivo do monitoramento de resíduos de agrotóxicos em água para consumo humano no ano de 2013 disponíveis no Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Sisagua) e das intoxicações por agrotóxicos no Brasil no período de 2007 a 2014 no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan).

Resultados e discussão: 1.598 municípios monitorados quanto à presença de resíduos de agrotóxicos em água de consumo humano com 21% dos municípios com pelo menos algum resultado analítico acima do valor máximo permitido (VMP) estabelecido pela legislação. As notificações de intoxicações ocorreram em todos os estados brasileiros no período analisado e totalizaram 71.862 intoxicações. A morbimortalidade relacionada ao trabalho pode estar ligada à situação de alta exposição e risco elevado, identificado de forma desigual no País.

Conclusão e considerações finais: A presença de resíduos de agrotóxicos em água de consumo humano e o registro de casos de intoxicação são alertas a serem consideradas para ações e medidas voltadas para a promoção da saúde. O estágio de implantação dos serviços de vigilância em saúde ambiental e do trabalhador relacionadas às populações expostas aos agrotóxicos influencia os dados analisados. Conhecer, evitar e reduzir seus impactos à saúde é um desafio para a saúde coletiva no Brasil, em especial na definição de estratégias e práticas de vigilância em saúde para a promoção da qualidade de vida da população.

Palavras-chave: Vigilância em saúde. Saúde do trabalhador. Saúde ambiental. Praguicidas. Envenenamento. Água potável.

Introdução

No contexto mundial, entre as consequências da utilização de substâncias químicas, destaca-se a exposição humana aos agrotóxicos.¹ Conhecer e reduzir seus impactos à saúde é um desafio apresentado para a saúde coletiva no Brasil, em especial na definição de estratégias e práticas de vigilância em saúde. Em 2008, o País ocupou a posição de maior consumidor de agrotóxicos do mundo, reforçando a importância do enfrentamento de seus impactos considerando a magnitude do risco à saúde.²

Esse risco, embora seja universal, não é homogêneo. A vigilância em saúde ambiental e em saúde do trabalhador visa reduzir esse risco por meio da definição de práticas e grupos populacionais de maior vulnerabilidade e do estabelecimento de estratégias de

atuação integrada e preventiva com outros setores para o controle de formas e fontes de exposição. Essa forma de ação consiste no modo de fazer a vigilância em saúde voltada para os impactos dos agrotóxicos na saúde.

O aumento intensivo do uso de agrotóxicos no País é preocupante em função de sua toxicidade intrínseca e efeitos deletérios à saúde humana que variam de acordo com o princípio ativo, a dose absorvida, a forma e o tempo de exposição, as características individuais da pessoa exposta e os riscos que essas substâncias trazem ao meio ambiente e à saúde pública. A exposição a grandes ou pequenas quantidades pode ocorrer a partir de diferentes rotas, por mais de uma via e ao mesmo tempo, e ainda por exposições múltiplas a mais de um tipo de agrotóxico.³

O risco de exposição aos agrotóxicos está concentrado em trabalhadores que atuam direta ou indiretamente em atividades agrícolas e em grupos populacionais residentes no entorno de áreas agrícolas. O risco também é estendido a toda a população pelo uso doméstico e pela possível presença de resíduos nos alimentos e nos corpos hídricos, superficiais e/ou subterrâneos, utilizados como fonte de abastecimento para o consumo humano.³

A exposição humana aos agrotóxicos está relacionada com efeitos agudos e crônicos na saúde. As intoxicações agudas manifestam-se por meio de um conjunto de sinais e sintomas que se apresentam minutos ou algumas horas após a exposição de um indivíduo ou de um grupo de pessoas aos agrotóxicos. A intoxicação crônica resulta da interação nociva das substâncias com o organismo em decorrência da exposição continuada a baixas concentrações que, normalmente, ocorre durante longos períodos de tempo. Manifesta-se por meio de diversas alterações no estado de saúde de um indivíduo, ou de um grupo de pessoas, onde os quadros clínicos são inespecíficos, progressivos de longa evolução e, muitas vezes, irreversíveis. O diagnóstico individual é complexo e, normalmente, sem estabelecimento da causa/efeito, entretanto a associação se estabelece com o adoecimento observado nos grupos expostos.⁴

Entre os agravos à saúde associados à exposição, destacam-se as neoplasias (cérebro, leucemias, linfoma, intestino, pulmão, mama, pâncreas, rim, bexiga, próstata, testículo, ovário) doenças do sangue, dos órgãos hematopoiéticos e transtornos imunitários, transtornos mentais e comportamentais, doenças do sistema nervoso, do aparelho circulatório, respiratório e do aparelho digestivo, do sistema endócrino (desregulação endócrina), sistema reprodutor, de pele e do tecido subcutâneo, mortes accidentais e suicídios, além de alterações e reações alérgicas a estas substâncias. Os grupos mais suscetíveis a esses efeitos são os trabalhadores, as crianças, as gestantes, as lactentes, os idosos e as pessoas com problemas de saúde preexistentes.^{4, 5, 6, 7}

Além da exposição no trabalho, outras possíveis rotas de exposição devem ser consideradas. No que se refere à água de consumo humano, a legislação estabelece obrigatoriedade do monitoramento de agrotóxicos. Assim, toda água destinada ao consumo humano, distribuída por meio de sistema ou solução alternativa de abastecimento de água, deve ser objeto de controle e vigilância,⁸ sendo os responsáveis pelo sistema ou por solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano a realização do controle,

e de responsabilidade das autoridades de saúde pública a realização da vigilância. Para a análise dos parâmetros de agrotóxicos deve-se considerar a avaliação dos seus usos na bacia hidrográfica do manancial de contribuição, bem como a sazonalidade das culturas. Os resultados das análises devem ser inseridos no Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Sisagua).⁹

Diante das exposições humanas aos agrotóxicos é necessário compreender a distribuição dos fenômenos de saúde/doença, seus fatores condicionantes e determinantes nas populações humanas e ainda a avaliação da eficácia das intervenções realizadas no âmbito da saúde pública. Desde 2010, as intoxicações por agrotóxicos fazem parte da Lista de Notificação Compulsória (LNC) do Sistema Único de Saúde (SUS) e, segundo a Portaria MS nº 1.271, de 6 de junho de 2014, deve ser notificada semanalmente por meio da ficha de intoxicações exógenas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan).

O Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Vigilância em Saúde, no Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (MS/SVS/DSAST), instituiu a Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos (VSPEA) visando efetivar ações integradas de vigilância, prevenção, promoção e assistência à saúde de populações expostas e/ou potencialmente expostas a estas substâncias, adotando como importante ferramenta a análise de situação de saúde da população exposta aos agrotóxicos de forma articulada e estratégica. E, entre as ações e atividades relacionadas à saúde do trabalhador destacam-se as ações de atenção integral por meio da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (Renast), que é uma rede de informação e práticas de saúde e uma das principais estratégias do Ministério da Saúde para a implementação destas ações, e que também abrange as ações direcionadas para o combate ao trabalho infantil.

Objetivos

Descrever e discutir dados relacionados à exposição humana a agrotóxicos, incluindo o monitoramento de resíduos de agrotóxicos em água para consumo humano no Brasil no ano 2013 disponíveis no Sisagua e o perfil de intoxicações por agrotóxicos no Brasil no período de 2007 a 2014 notificadas no Sinan, incluindo recorte para intoxicações relacionadas ao trabalho, de forma a contribuir para a análise da situação de saúde da população exposta aos agrotóxicos e para a proposição de políticas públicas de vigilância e promoção da saúde da sociedade brasileira.

Métodos

No presente capítulo foi realizado estudo descritivo dos dados de monitoramento de resíduos de agrotóxicos em água para consumo humano no Brasil no ano de 2013, disponíveis no Sisagua, e das intoxicações por agrotóxicos no Brasil no período de 2007 a 2014, notificadas no Sinan.

Para a análise quanto à presença de resíduos de agrotóxicos em água para consumo humano, os dados foram obtidos a partir do banco de dados do Sisagua. A análise foi realizada considerando o valor absoluto e o respectivo percentual de municípios monitorados, incluindo informações sobre o percentual de atendimento ao padrão de potabilidade estabelecido pela Portaria MS/GM nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011. Os dados inconsistentes, campos em branco e descrições não numéricas foram desconsiderados para análise. Após a seleção, os dados foram tabulados e os gráficos gerados com o uso do programa Microsoft Excel 2010.

Para a análise dos dados de intoxicação por agrotóxicos foram selecionados, na variável agente tóxico da ficha de intoxicação exógena do Sinan, os agrotóxicos de uso agrícola, agrotóxicos de uso domiciliar, agrotóxicos usados em campanha de saúde pública, raticidas e aqueles produtos veterinários cujos princípios ativos são os mesmos dos grupos químicos dos agrotóxicos. Para o cálculo das taxas, foram considerados os dados populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Na tabulação dos dados, utilizou-se o programa Tabwin versão 3.6 b. Os gráficos foram criados no programa Microsoft Excel 2010.

O cálculo da taxa de incidência tem em seu numerador o total por unidade da Federação (UF) das notificações de intoxicação exógena por agrotóxico agrícola relacionada ao trabalho, em maiores de 18 anos, notificadas no Sinan em 2013, dividido pelo total da população maior de 18 anos estimada em 2012.

Para a análise de gênero foi desenvolvido um conjunto de tabulações das circunstâncias, com o uso do percentual relativo às formas de exposição por gênero e a razão de sexo (equivalente a um), para demonstrar diferenças quantitativas das notificações masculina e femininas.

Resultados e discussão

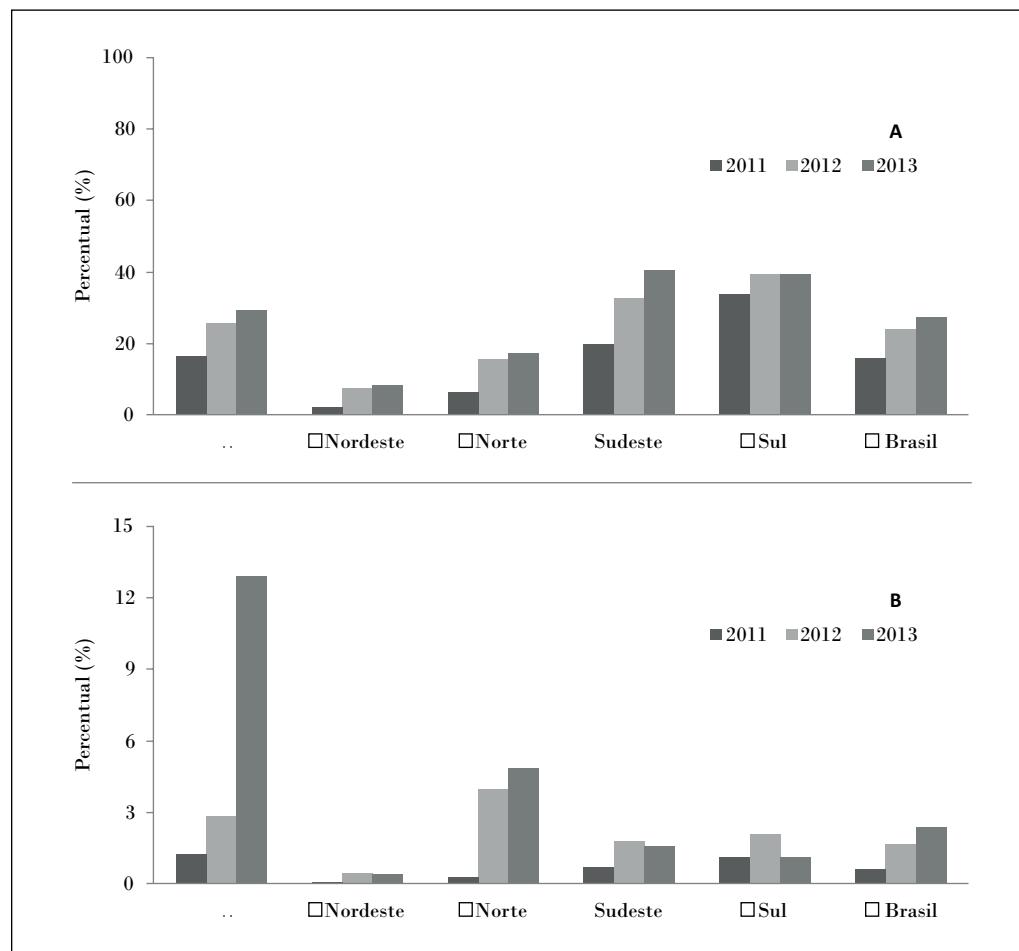
Monitoramento de agrotóxicos em água para consumo humano

O Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Vigiagua)¹⁰ desenvolve ações para garantir à população o acesso à água em quantidade suficiente e qualidade compatível com o padrão de potabilidade estabelecido na legislação vigente, como parte integrante das ações de prevenção dos agravos transmitidos pela água e de promoção da saúde, previstas no SUS.

Atualmente, a Portaria MS/GM nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011, estabelece o valor máximo permitido (VMP) para 64 substâncias químicas que representam risco à saúde, das quais 27 são agrotóxicos. As secretarias de saúde dos estados e municípios devem elaborar legislação complementar à portaria para garantir que agrotóxicos utilizados nas culturas agrícolas do território também sejam monitorados.

Em relação ao histórico de cobertura de monitoramento executado no País, o Gráfico 1 apresenta o percentual de municípios monitorados pelo Controle e pela Vigilância, por região geográfica e Brasil, no período de 2011 a 2013.

Gráfico 1 – Percentual de municípios monitorados pelo Controle (A) e pela Vigilância (B) quanto à presença de agrotóxicos em água para consumo humano, por região geográfica e Brasil, 2011-2013



Fonte: Sisagua, abril de 2014.

Nas ações executadas pelo Controle (Gráfico 1 – A), destaca-se a elevação no percentual de municípios monitorados no País, passando de 887 municípios (15,9%) em 2011 para 1.513 municípios (27,1%) em 2013, contudo, há a necessidade de fortalecimento das ações por parte dos responsáveis pelos sistemas ou soluções alternativas coletivas de abastecimento de forma a alcançar a universalidade, conforme estabelece a legislação de potabilidade. Em relação aos dados de Vigilância (Gráfico 1 – B), observa-se um aumento

expressivo de 402% da cobertura de monitoramento no País, passando de 34 municípios (0,6%) em 2011 para 137 municípios (2,4%) em 2013. A ampliação do número de municípios que realizaram o monitoramento de agrotóxicos em água para consumo humano no Brasil, no período de 2011 a 2013, foi decorrente do esforço conjunto entre as três esferas de gestão do setor Saúde. Entretanto, apesar de ter avançado, a vigilância em saúde ainda possui desafios a serem enfrentados.

Considerando as ações desenvolvidas pelo Controle e pela Vigilância em 2013, 1.598 municípios foram monitorados quanto à presença de resíduos de agrotóxicos em água para consumo humano. Dos municípios monitorados, 1.461 (91,4%) apresentaram dados referentes ao monitoramento realizado exclusivamente pelo Controle, enquanto que 85 municípios (5,3%) foram monitorados somente pela Vigilância. O monitoramento executado pelo Controle e Vigilância, simultaneamente, ocorreu em 52 municípios (3,2%) – Tabela 1.

Tabela 1 – Número de municípios que realizaram e informaram sobre o monitoramento da presença de resíduos de agrotóxicos em água para consumo humano, executado pelo Controle e Vigilância da qualidade da água, por região geográfica e unidade da Federação – Brasil, 2013

Unidade Federada	Número de municípios que realizaram Vigilância e/ou Controle			
	Vigilância	Controle	Vigilância e Controle	TOTAL
Norte	16	70	7	93
Rondônia	NR	NI	NR	NR
Acre	NR	NI	NR	NR
Amazonas	NR	NI	NR	NR
Roraima	15	NI	NR	15
Pará	1	1	1	3
Amapá	NR	NI	NR	NR
Tocantins	0	69	6	75
Nordeste	8	151	0	159
Maranhão	1	1	NR	2
Piauí	2	NI	NR	2
Ceará	NR	106	NR	106
Rio Grande do Norte	NR	NI	NR	NR
Paraíba	NR	NI	NR	NR
Pernambuco	5	NI	NR	5
Alagoas	NR	NI	NR	NR
Sergipe	NR	8	NR	8
Bahia	NR	36	NR	36

continua

conclusão

Unidade Federada	Número de municípios que realizaram Vigilância e/ou Controle			
	Vigilância	Controle	Vigilância e Controle	TOTAL
Sudeste	10	659	18	687
Minas Gerais	5	263	6	274
Espírito Santo	NR	8	NR	8
Rio de Janeiro	3	12	1	16
São Paulo	2	376	11	389
Sul	7	464	7	478
Paraná	1	354	5	360
Santa Catarina	6	94	2	102
Rio Grande do Sul	NR	16	NR	16
Centro-Oeste	44	117	20	181
Mato Grosso do Sul	NI	33	NI	33
Mato Grosso	27	17	11	55
Goiás	17	67	9	93
Distrito Federal	NI	NI	NI	NI
Brasil	85	1461	52	1598

Fonte: Sisagua, abril de 2014.

NR- não realizado e NI - não informado.

Entre os 1.598 municípios monitorados em 2013, foram identificados 337 (21%) municípios com pelo menos algum resultado analítico acima do VMP estabelecido pela Portaria MS/GM nº 2.914/2011, distribuídos entre os estados da Bahia, do Ceará, do Espírito Santo, do Goiás, do Maranhão, de Minas Gerais, de Mato Grosso do Sul, de Mato Grosso, do Pará, do Paraná, do Rio de Janeiro, do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina, de Sergipe, de São Paulo e de Tocantins. Todas as amostras com dados de substâncias acima do VMP foram provenientes do monitoramento executado pelo controle. Para os dados apresentados pela Vigilância, 100% das amostras analisadas e informadas atenderam ao padrão de potabilidade para os parâmetros de agrotóxicos.

O número de análises realizadas e informadas pelo Controle no ano de 2013 foi de 82.651 (Pará, Tocantins, Maranhão, Ceará, Sergipe, Bahia, Minhas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás), das quais 99% estavam dentro do padrão estabelecido pela Portaria MS/GM nº 2.914/2011, e 8.037 análises foram realizadas e informadas pela Vigilância (Roraima, Pará, Tocantins, Maranhão, Piauí, Pernambuco, Minhas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso e Goiás).

Observa-se que em alguns estados como Acre, Alagoas, Amazonas, Amapá, Paraíba, Rio Grande do Norte e Rondônia, o monitoramento dos parâmetros de agrotóxicos não foi realizado, ou não informado, nem pelo controle e nem pela vigilância no ano de 2013.

No processo da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano, a ação é fundamentada no acompanhamento dos padrões de potabilidade, estabelecidos pela Portaria MS/GM nº 2.914/2011, procedimentos adotados pelos responsáveis pelo abastecimento de água, no estabelecimento de ações para minimização de riscos à saúde, e a utilização da epidemiologia como ferramenta para o processo de trabalho da vigilância em saúde. Há uma perspectiva de ação intersetorial em que os acompanhamentos de comitês de bacias hidrográficas, as ações de preservação de aquíferos, a relação com as empresas de saneamento, o processo de tratamento da água de consumo humano, o direito à água e o direito à saúde devem ser debatidos. O desenvolvimento de processos e procedimentos sistemáticos de uma ação intersetorial, com instâncias institucionais locais, regionais e nacionais, para além do setor Saúde, é um componente necessário e desejado.

Nesse sentido, e em articulação com as ações da VSPEA, o Programa Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental Relacionada à Qualidade da Água para Consumo Humano (Vigiagua) realiza a avaliação dos resultados relacionados ao monitoramento de agrotóxicos em água para consumo humano, sendo fundamental na perspectiva da vigilância em saúde. Ressalta-se que, na verificação do atendimento ao padrão de potabilidade, eventuais ocorrências de resultados acima do VMP devem ser analisadas em conjunto com o histórico do controle da qualidade da água e não de forma pontual, tendo em vista a efetiva avaliação de risco à saúde humana no que se refere à verificação do atendimento ao padrão de potabilidade, conforme estabelecido pela legislação vigente, de forma a subsidiar as ações a serem desenvolvidas pelo setor Saúde.

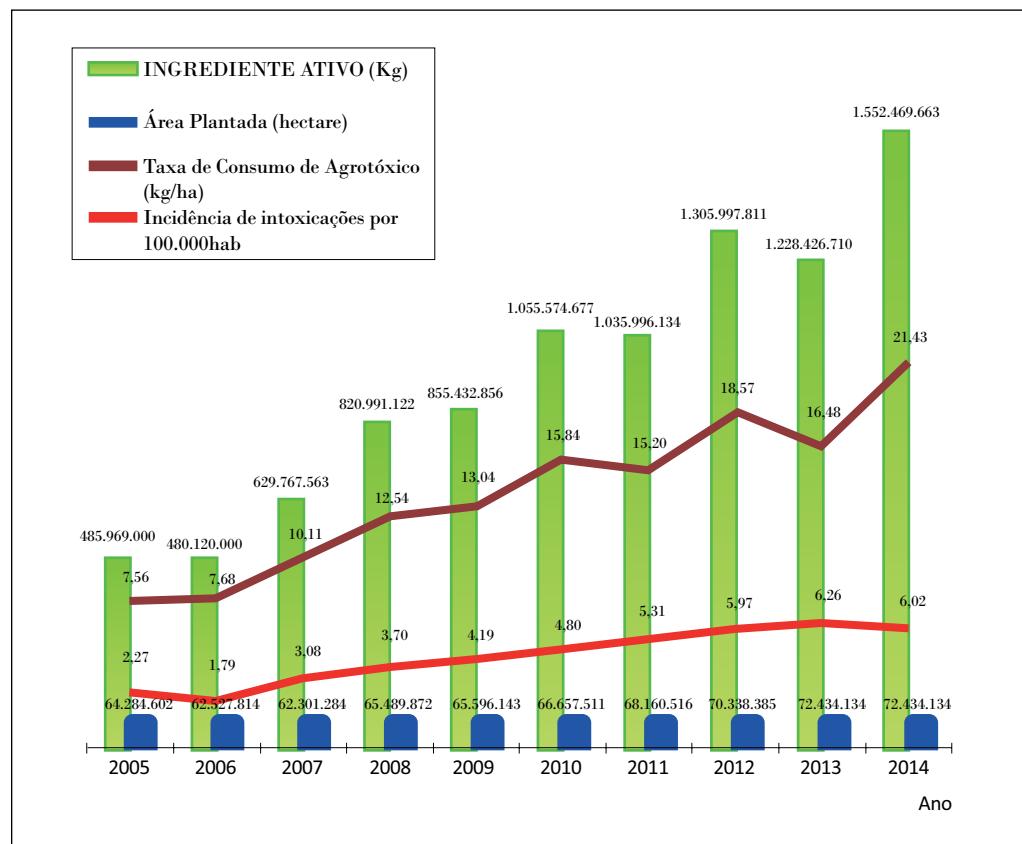
Notificação das intoxicações por agrotóxicos

No período de 2007 a 2014, foram notificadas 71.862 intoxicações por agrotóxicos no Brasil. O ano de 2013 foi o período em que mais se registrou notificações de intoxicações por agrotóxicos (12.591 notificações), enquanto entre os anos de 2010 e 2011, as notificações aumentaram de maneira mais expressiva (26%). Apesar de ter havido uma ligeira diminuição entre os anos de 2013 e 2014 (-3%), é importante ressaltar que os dados referentes a 2014 ainda são parciais.

As notificações de intoxicações por agrotóxicos ocorreram em todos os estados brasileiros. São Paulo foi o estado que mais notificou, com 18,13% (13.030 casos), seguido pelo Paraná, com 15,94% (11.456 casos).

A análise da série histórica de 2005 a 2014 (Gráfico 2) sobre o consumo de agrotóxicos e a incidência de intoxicações exógenas demonstra que, apesar da taxa de consumo de agrotóxicos ter sofrido oscilações entre os anos de 2010 e 2014, a taxa de incidência de intoxicações no País vem apresentando um crescimento gradativo, com exceção do ano de 2006, quando ocorreu uma ligeira queda das notificações, coincidente temporalmente com a conversão do Sinan-Windows para Sinan-Net. Em relação à área plantada, observa-se aumento de 2 milhões de hectares, em média, a cada ano, passando de 64 para 72 milhões de hectares no período.

Gráfico 2 – Consumo de agrotóxicos e incidência de intoxicações exógenas – Brasil, 2005 a 2014



Fonte: Sinan*, IBGE, Sindag e Agrofit.

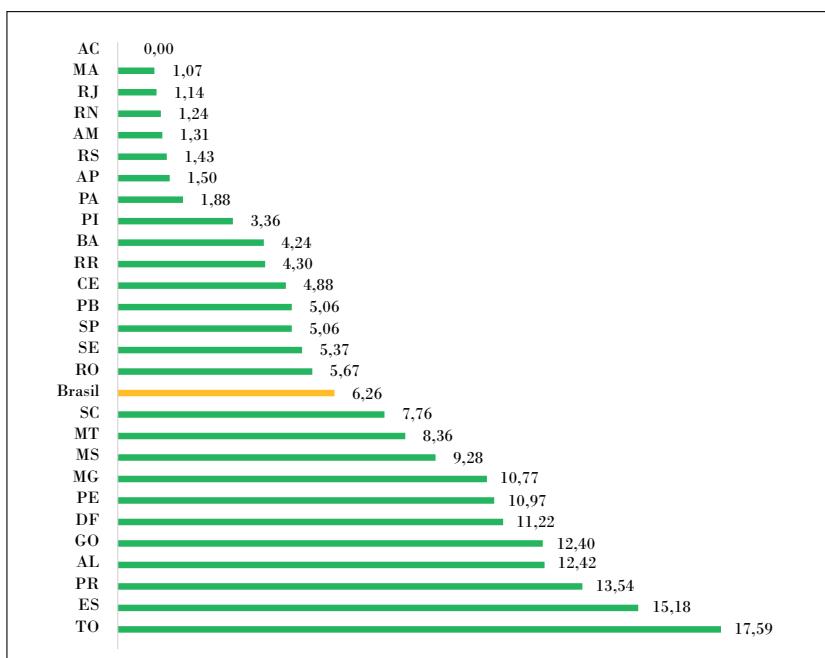
*Os dados das intoxicações referentes ao ano de 2014 são parciais.

* Para cálculo da taxa de consumo foi utilizado o valor da área plantada de 2013.

Ao serem analisadas as taxas de incidência de intoxicação por agrotóxico e as taxas de mortalidade, tanto para a população geral quanto para a intoxicação relacionada ao trabalho, observa-se que a maior parte dos estados que mais utilizam agrotóxicos apresentam taxas acima da observada no País.

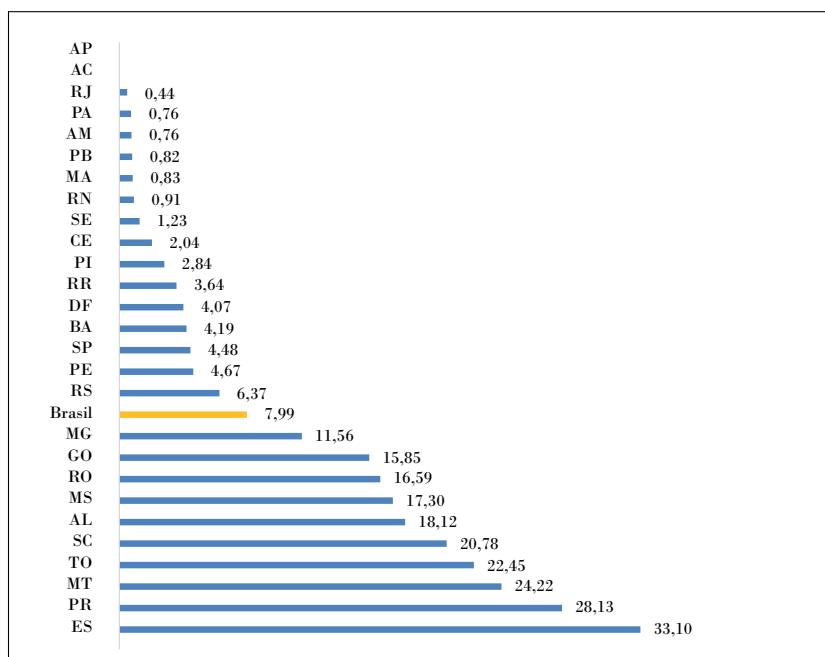
Os estados que apresentam as maiores taxas de incidência de intoxicação na população geral com índices acima da taxa nacional foram Goiás, Alagoas, Paraná, Espírito Santo e Tocantins. Os estados Maranhão, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Amazonas, Rio Grande do Sul, Amapá e Pará apresentaram taxas entre 1 e 2 casos por 100 mil pessoas (Gráfico 3a).

Gráfico 3a – Taxa de incidência de intoxicação exógena por agrotóxicos por 100 mil habitantes – Brasil por UF, 2013



Fonte: Sinan/SVS/MS – março de 2015; IBGE.

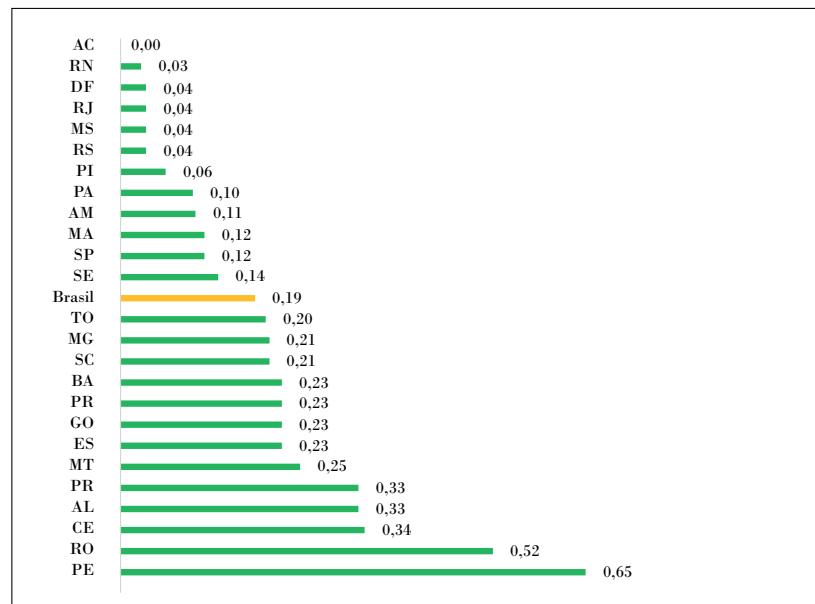
Gráfico 3b – Taxa de incidência de intoxicação exógena por agrotóxico agrícola relacionada ao trabalho, por 100 mil habitantes maiores de 18 anos – Brasil por UF, 2013



Fonte: Sinan/SVS/MS – março de 2015; IBGE.

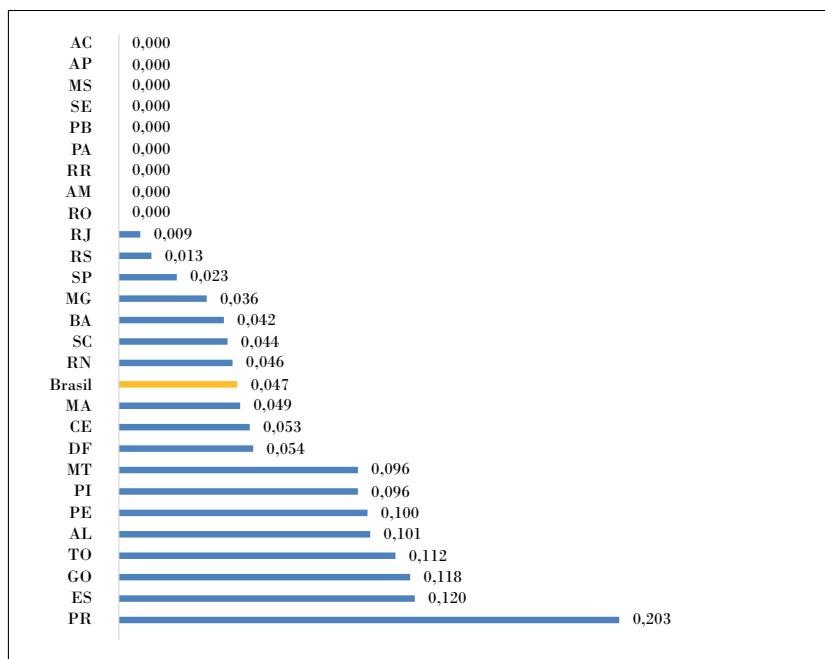
Nas Intoxicações relacionadas ao trabalho (Gráfico 3b) destacam-se os estados ES, PR, MT, TO, SC, AL, MS, RO e GO que apresentam taxas de duas a três vezes maiores do que a média do Brasil (7,99 por 100 mil). Reflete a capacidade de registro e de diagnóstico que estão vinculadas aos serviços de saúde e a implantação dos programas de vigilância das populações expostas aos agrotóxicos nesses estados, e a utilização dos agrotóxicos em situações de alta exposição. Acre e Amapá não registraram caso de intoxicação, e os estados de RJ, PA, AM, PB, MA, RN, com taxas menores do que 1 caso por 100 mil habitantes, evidenciam a dificuldade no diagnóstico e registro de casos de intoxicações agudas relacionadas ao trabalho. O Gráfico 4a e 4b apresentam taxas de incidência do óbito por intoxicação exógena, sendo que o Gráfico 4a por agrotóxico no Brasil e por UF, 2013. E o Gráfico 4b por agrotóxico agrícola relacionado ao trabalho.

Gráfico 4a – Taxa de incidência do óbito por intoxicação exógena por agrotóxico – Brasil por UF, 2013



Fonte: Sinan/SVS/MS – março de 2015; IBGE.

Gráfico 4b – Taxa de incidência do óbito por intoxicação exógena por agrotóxico agrícola relacionado ao trabalho, por 100 mil habitantes, maiores de 18 anos – Brasil por UF, 2009-2014



Fonte: Sinan/SVS/MS – março de 2015; IBGE.

A taxa de mortalidade dos casos de intoxicação exógena relacionada ao trabalho por agrotóxicos de uso agrícola no Estado do Paraná é significativamente maior do que em todas as outras UFs, demonstrando uma capacidade diferenciada de vigilância dos grupos de trabalhadores inseridos em atividades de maior exposição aos agrotóxicos (Gráfico 4b). É, portanto, um modelo a ser difundido pela Renast em um programa nacional de saúde do trabalhador rural em construção após os debates da 4ª Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador e prioridade da Coordenação-Geral de Saúde do Trabalhador (CGST) da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde para o Plano Pluriannual (PPA) de 2016 a 2019.

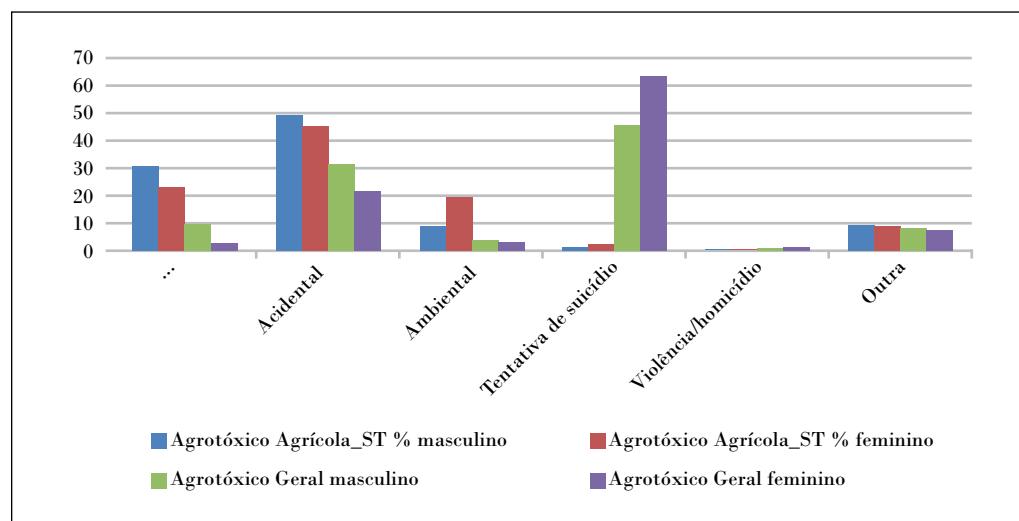
Destaca-se, ainda, um grupo de estados que concentram situações de alto risco com taxa de mortalidade acima da média brasileira (ES, GO, TO, AL, PE, PI, MT), e vem de alguma forma implementando ações de vigilância em saúde do trabalhador voltadas para os trabalhadores rurais. Em nove estados, ou seja, em 1/3 das UFs, não houve registro de óbito por intoxicação por agrotóxico de uso agrícola relacionado ao trabalho, o que pode evidenciar a dificuldade do diagnóstico de casos, especialmente nas referências regionais de atendimento nesses estados.

Em decorrência dos múltiplos usos dos agrotóxicos, a circunstância de contaminação constitui uma das variáveis de importância no que se refere às intoxicações por agrotóxicos identificadas pelo SUS por meio das notificações no Sinan (Gráfico 5). Para o período de 2007 a 2014, as intoxicações por agrotóxicos agrícolas relacionadas ao trabalho se concentraram na contaminação accidental, com 49,59% para os homens e 45,64% para as mulheres, seguida do uso habitual (uso rotineiro conforme orientações do fabricante) com 30,67% e 23,21%, respectivamente. Esta proporção se mantém ao longo do período, sendo o episódio de intoxicação deflagrado por exposição accidental intensa ou exposição intensa de rotina.

As notificações de intoxicações por agrotóxicos na população geral estão concentradas nas tentativas de suicídio, com 46,18% para os homens e 63,96% para as mulheres, seguidas do accidental com 31,47% e 21,79%, respectivamente. Tais circunstâncias são similares ao longo de todo o período analisado.

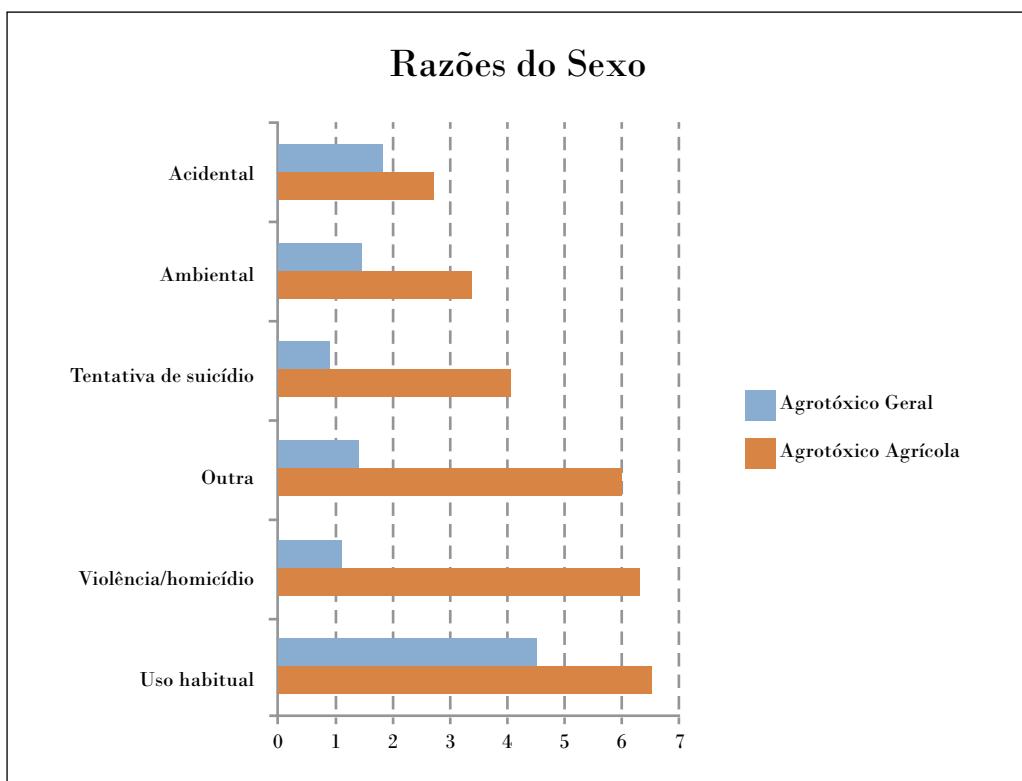
A razão de sexo (Gráfico 6) é maior nas intoxicações por agrotóxicos agrícolas relacionadas ao trabalho, com o uso habitual apresentando 6,43 casos masculinos para cada 1 feminino, enquanto o accidental apresenta menor razão, com 2,68 casos. Nas intoxicações por agrotóxicos na população geral a maior diferença na ocorrência de casos entre homens e mulheres é para o uso habitual, com 4,46 casos para 1, e a menor diferença é para tentativa de suicídio, com apenas 0,90.

Gráfico 5 – Circunstância da intoxicação por agrotóxicos e agrotóxicos agrícolas – 2007-2014



Fonte: Sinan/SVS/MS – banco acessado em 7/5/2015.

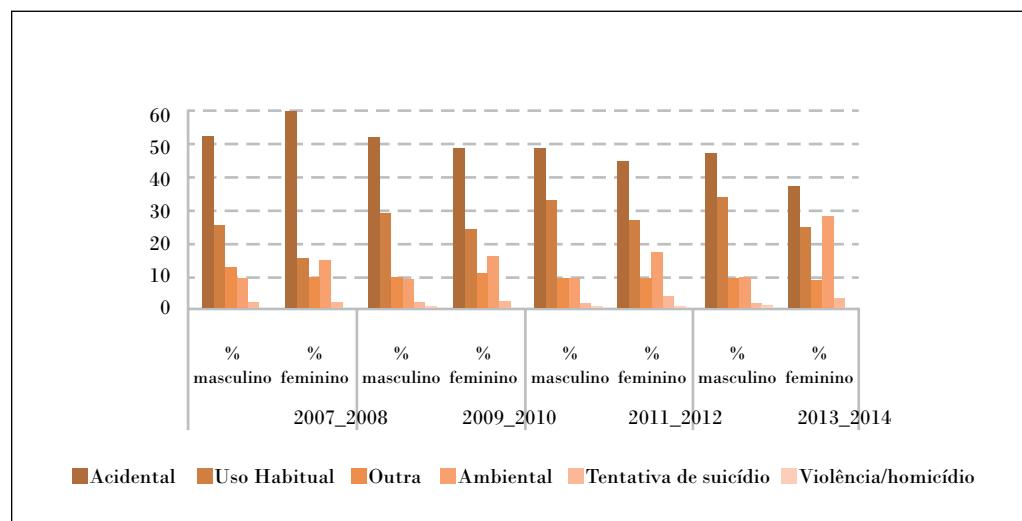
Nota: Os dados referentes a 2014 são parciais.

Gráfico 6 – Razão de Sexo

Fonte: Sinan/SVS/MS – banco acessado em 7/5/2015.

Nota: Os dados referentes a 2014 são parciais.

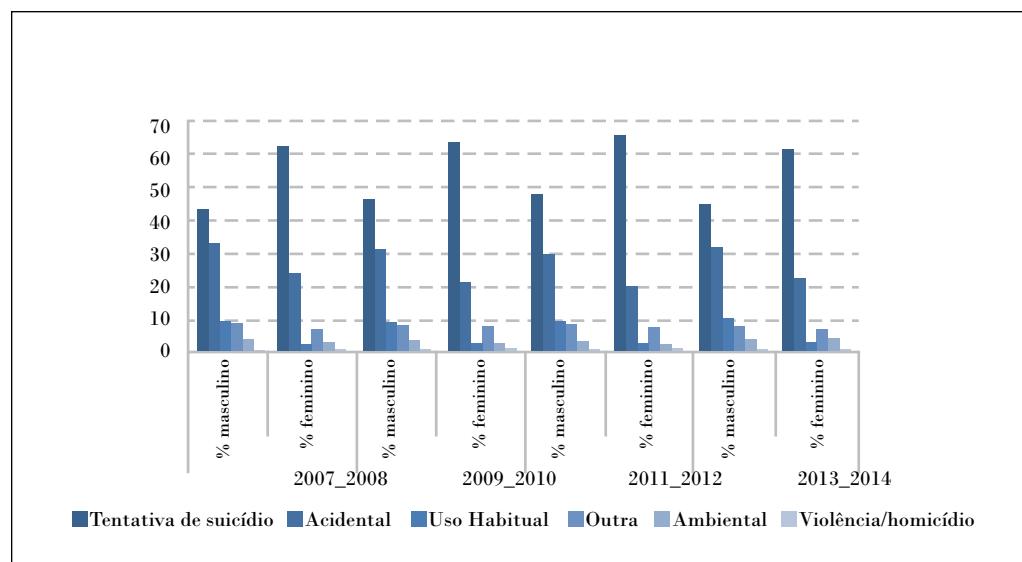
Gráfico 7 – Intoxicação por agrotóxicos e agrotóxicos agrícolas – 2007-2014



Fonte: Sinan/SVS/MS – banco acessado em 7/5/2015.

Nota: Os dados referentes a 2014 são parciais.

Gráfico 8 – Circunstância da intoxicação por agrotóxicos – Biênios, 2007-2014



Fonte: Sinan/SVS/MS – banco acessado em 7/5/2015.

Nota: Os dados referentes a 2014 são parciais.

Com a interpretação dos dados por gênero e circunstância de exposição, pode-se inferir que nas intoxicações por agrotóxicos agrícolas relacionadas ao trabalho há forte

dependência de gênero, no caso masculino, decorrente do contato direto durante o manuseio destes produtos e da invisibilidade relativa do trabalho feminino, especialmente em zonas rurais. É reconhecido que a mulher participa intensamente em diferentes atividades do processo de produção agrícola, principalmente, no desbrotamento, colheita, embalagem, entre outras que podem configurar contato indireto com os agrotóxicos. Além disso, as mulheres têm contato com agrotóxicos porque a maioria das vezes são elas que lavam as roupas contaminadas, principalmente nas unidades de produção familiar e pequenos agricultores.^{11,12}

Diante do exposto, é importante considerar as seguintes questões para analisar os dados disponíveis, quais sejam:

(i) Taxas mais altas de incidência de intoxicação e de óbitos por intoxicação podem estar relacionadas a um cenário de maior risco de exposição a agrotóxicos nos estados. Por exemplo, estados como Mato Grosso e Paraná, que têm participação importante na produção agropecuária do País, figuram entre as maiores taxas de consumo de agrotóxicos, de incidência de intoxicações por agrotóxicos e, ainda, de óbitos como desfecho dessas intoxicações.

(ii) Além da análise do risco de exposição humana a partir do consumo de agrotóxicos em um determinado território, taxas mais altas de incidência de intoxicação e de óbitos por intoxicação também podem estar relacionadas à capacidade dos serviços de saúde locais em reconhecer esse cenário de exposição (identificar, diagnosticar, atender, investigar e acompanhar casos de intoxicações). A distância entre a chegada de um caso de intoxicação ao sistema de saúde para atendimento e a notificação desse caso no Sinan envolve fatores como a sensibilidade dos profissionais dos serviços de saúde em reconhecer a intoxicação, pois comumente esta situação se apresenta como uma síndrome clínica inespecífica; a capacitação desses profissionais a respeito do manejo e tratamento dessas intoxicações; a estruturação da vigilância em saúde para inserção desses casos nos sistemas de informação, entre outros.

Infere-se, portanto, que as taxas de incidência de intoxicação por agrotóxicos e de óbitos por intoxicação, medidas em qualquer tempo e espaço, podem ser resultado desta relação complexa entre a real ocorrência da exposição/agravo e a estruturação dos serviços de saúde locais para captar essa exposição/agravo. Para exemplificar essa relação complexa, foram selecionados os estados de Alagoas, Tocantins, Paraná e Rondônia.

O Estado de Alagoas apresentou, em 2013, uma taxa de consumo de agrotóxicos (kg/ha de área plantada) 2,6 vezes menor do que a taxa do Brasil. Em contrapartida, o estado vem desde 2008 apresentando aumento das notificações das intoxicações. No ano de 2013, a incidência de intoxicações aumentou expressivamente, passando de 6,03 para 12,39 casos por 100 mil habitantes, ocupando a posição de quarto estado brasileiro que mais notificou intoxicações. Considerando esse universo de notificações, observa-se que 2,68% dessas intoxicações evoluíram para o óbito. Analisando os estados brasileiros, Alagoas ocupa a quarta posição quanto à incidência de óbitos como desfecho da intoxicação.

Alagoas desenvolveu o Plano de Ação da Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos, que foi aprovado na Comissão Intergestores Bipartite (CIB) em 2013. Entre as ações executadas no âmbito do Plano Estadual, destacam-se: a elaboração do diagnóstico de perfil de consumo; ações com parceiros na área da saúde estadual (Centro de Referência em Saúde do Trabalhador – Cerest, Vigilância Epidemiológica, Vigilância Sanitária, Laboratório Central de Saúde Pública – Lacen, Escola de Enfermagem e Farmácia da Universidade Federal de Alagoas – Esenfar/Ufal); coleta de amostra de água para consumo humano para análise do componente agrotóxico, com capacitação de profissionais para esta atividade; capacitação dos técnicos na utilização dos sistemas de informação para a vigilância em saúde ambiental (Sinan, SIM, Sistema de Informação de Vigilância de População Exposta a Solo Contaminado – Sissolo e Sisagua) e em ferramentas para análise dos dados; capacitação dos técnicos das secretarias municipais e estadual de saúde, responsáveis pela coleta e manipulação das amostras de água; divulgação de informes epidemiológicos periódicos sobre exposição da população a agrotóxicos. Na região de Arapiraca há um acompanhamento dos impactos na saúde decorrentes da cultura do fumo e do uso de agrotóxicos, ação estruturada pela universidade local e o Cerest regional.

Já o Estado de Pernambuco apresentou em 2013 uma taxa de consumo de agrotóxicos duas vezes inferior à taxa brasileira. Em contrapartida, a incidência de intoxicações no estado dobrou em cinco anos, passando de 5,79 por 100 mil habitantes, no ano de 2009, para 10,97 em 2013. Apenas no ano de 2013, aumentou 38% com relação ao ano de 2012. Pernambuco é o sétimo estado que mais notifica intoxicações por agrotóxicos no País, sendo que 5,94% desses casos evoluíram para o óbito. Analisando os estados brasileiros, Pernambuco ocupa a primeira posição quanto à incidência de óbitos como desfecho da intoxicação.

O Estado de Pernambuco elaborou seu Plano Estadual de VSPEA, que foi aprovado pela CIB em 2013. Entre as ações executadas, destacam-se a elaboração de perfil de consumo de agrotóxicos e perfil epidemiológico no estado; realização de ações de promoção à saúde relacionadas à alimentação saudável; realização do monitoramento de água e solo contaminado; capacitação de profissionais da atenção primária e vigilância em saúde; e implantação da carteira do aplicador de agrotóxico.

Em contraposição aos estados supracitados, o Paraná apresentou, em 2013, uma taxa de consumo de agrotóxicos muito próxima à nacional. No período entre 2007 a 2013, ocorreram, em média, 13 casos de intoxicação a cada 100 mil habitantes por ano. É um estado que se destaca na terceira posição em notificação de intoxicações, sendo que 2,48% dessas intoxicações evoluíram para o óbito. Analisando os estados brasileiros, o Paraná ocupa a quinta posição quanto à incidência de óbitos como desfecho da intoxicação.

O “Plano Estadual de Vigilância em Saúde de Populações Expostas aos Agrotóxicos”, que foi pactuado na CIB, reúne mais de 50 ações integradas de saúde, com destaque para as seguintes ações executadas: acompanhamento da saúde das famílias do plano de reconversão da cultura do tabaco; publicação e implantação de protocolo de avaliação de intoxicações crônicas; organização e capacitação das redes de atenção à saúde para

atenção integral das intoxicações por agrotóxicos; implantação do Programa Estadual de Análise de Resíduos de Alimentos (Para/PR); assinatura de termo de cooperação com a Secretaria de Educação visando ao monitoramento da alimentação escolar pelo Para/PR; apoio às iniciativas de fortalecimento da agricultura familiar e agroecologia, como o Programa Paraná Agroecológico. No âmbito da Renast, o Estado do Paraná estabeleceu, com os outros estados da região, uma ação sistemática de vigilância em saúde do trabalhador voltada para os agrotóxicos, tendo assim as ações de vigilância a partir do registro de casos de intoxicações intensificadas, principalmente a partir do encontro macrorregional de 2011 em Santa Catarina.

Rondônia apresentou, em 2013, taxa de consumo de agrotóxicos inferior à taxa brasileira, porém em crescimento significativo entre 2011 e 2013. No que se refere às intoxicações, observa-se uma diminuição na sua incidência, passando de 7,80 em 2011 para 5,67 em 2013, sendo que 9,18% dessas intoxicações evoluíram para óbito. Em comparação com os estados brasileiros, Rondônia ocupa a segunda posição quanto à incidência de óbitos como desfecho da intoxicação.

O “Plano Estadual de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos do Estado de Rondônia” foi aprovado pela CIB em 2013. Entre as ações executadas, destacam-se: apoio à capacitação de profissionais do estado e a realização de análise de situação de saúde da população exposta a agrotóxicos.

Limitações e desafios da análise

Os estudos que utilizam dados secundários (obtidos em fontes oficiais ou avaliando demanda de serviços) têm importância no aperfeiçoamento e na qualidade destes bancos de dados, ou de serviços que geram os dados. Por serem dados coletados na rotina institucional ao longo do tempo, podem permitir avaliações das mudanças do perfil de morbimortalidade em uma determinada série histórica.¹³ No entanto, devido às várias limitações identificadas nestes tipos de bancos de dados, é necessária cautela na interpretação dos resultados. Ao mesmo tempo, o processo de qualificação dos registros oficiais implica análises frequentes dos registros e devolução para as esferas locais do SUS, de forma a identificar as fragilidades e estimular a melhoria das notificações.

Nas análises do monitoramento de agrotóxicos em água para consumo humano realizado pelo Controle e Vigilância foram utilizados os dados de 2013. Os dados do ano de 2014 não foram considerados devido ao não fechamento do banco de dados do Sisagua até a elaboração deste trabalho.

A partir dos avanços no processo de fortalecimento das notificações das intoxicações por agrotóxicos no Brasil, foi realizada recentemente uma análise de completude da ficha de Intoxicações Exógenas do Sinan para o ano de 2012. A completude foi avaliada utilizando-se três indicadores: (i) proporção de preenchimento; (ii) a porcentagem de campos ignorados; e (iii) a porcentagem de incompletude. Ainda que tenha sido encontrada boa proporção de preenchimento em grande parte das variáveis analisadas, identificou-se

a necessidade de melhoria e manutenção da qualidade dos dados de notificação no Sinan. Neste sentido, a análise e avaliação das condições de saúde, trabalho e da exposição humana aos agrotóxicos ainda hoje representam desafio para a vigilância em saúde.

Sabe-se que os efeitos à saúde advindos da exposição aguda e crônica aos agrotóxicos possuem mecanismos diferentes, com desfechos distintos. O monitoramento das intoxicações por agrotóxicos possibilita a detecção de focos (ou locais) de risco e, consequentemente, a identificação de grupos populacionais com maior risco de exposição.

Outro fator de limitação para a análise da situação de saúde de populações expostas a agrotóxicos está relacionado com a exposição crônica. Há necessidade de aprimorar as informações de mortalidade por câncer, outros agravos que resultam em internação decorrentes das exposições aos agrotóxicos, e articular com informações sistematizadas relacionadas à qualidade de alimentos. Ainda, informações sobre as características da exposição como o modo, a frequência, a dose e o tempo de exposição são fundamentais para a proposição de ações de intervenção e promoção da saúde. Porém, o processo de coleta, análise e interpretação dessas informações é complexo, uma vez que são dados dispersos e nem sempre sistematizados. Além disso, o uso simultâneo de produtos com características químicas e toxicológicas diferentes dificulta ainda mais esse processo de análise.

Existem outros sistemas de informação que podem trazer para a análise, de alguma forma, dados sobre intoxicação por agrotóxicos no Brasil. Porém, são sistemas que atendem a demandas de outra ordem.

O Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox), por exemplo, possui sua estrutura voltada para a consolidação dos dados de alguns Centros de Informação Toxicológica do País. São registros da prestação de orientação a profissionais de Saúde frente às condutas clínicas a serem realizadas, bem como a população em geral, em relação aos primeiros socorros e medidas de prevenção em casos de intoxicação; ou seja, é uma consequência de um serviço prestado. No entanto, dado a sua expertise na área de toxicologia, os centros constituem unidades sentinelas, que servem de alerta para o sistema de vigilância em saúde.¹⁴

Outro exemplo pode ser observado por estudo que estimou o coeficiente de mortalidade por intoxicações ocupacionais relacionadas aos agrotóxicos no Brasil utilizando-se os dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Foram encontrados registros de óbitos por intoxicação por agrotóxicos no Brasil, porém o próprio estudo ressaltou que conclusões a partir destes dados devem ser consideradas com cautela devido ao grande número de perdas de dados pela falta de informações sobre a ocupação e possível sub-registro de casos;¹⁵ evidenciando mais uma vez a necessidade de se fortalecer o processo de vigilância em saúde para este agravo no País.

A sensibilidade de registro da mortalidade por agrotóxicos no Sinan é superior ao observado no SIM. Para os casos relacionados ao trabalho é de 2,2 vezes e para intoxicações por agrotóxicos em geral é 7,6 vezes maior. Razão pela qual destacamos, além da mortalidade, a morbidade registrada no Sinan neste capítulo.

Tabela 2 – Número de casos e taxas de mortalidade por agrotóxicos no Sinan no SIM

Mortalidade por agrotóxicos	SINAN		SIM	
	Nº de casos	Taxa/ 100.000	Nº de casos	Taxa/ 100.000
Relacionada ao trabalho *	54	0,04	25**	0,019**
População em geral	374	0,18	49	0,024

Fonte: SINAN/SVS/MS – Banco acessado em 07/05/2015; SIM/SVS/MS - Banco TABNET acessado em 17/07/2015.

*No Sinan considerados apenas os casos relacionados ao uso de Agrotóxicos de Uso Agrícola e como numerador casos acumulados no período de 2009 a 2013; e como denominador da taxa no Sinan a população maior de 18 anos; no SIM são considerados a morte por pesticidas em geral e como denominador a população com 20 anos e mais.

Obs.: Considerações metodológicas da Tabela 1 – Realizada a tabulação no Tabnet do SIM para a categoria

** CID 10 "X48 Envenen acid p/e exposição a pesticidas em 17/7/2015; 2 – Em virtude do recorte de idade na saída do Tabnet só foi possível tabular os dados relacionados ao Trabalho em Maiores de 20 anos; 3 – A tabulação do Sinan é para o recorte Agrotóxico Agrícola para agente tóxico.

A implantação plena da vigilância em saúde de populações expostas aos agrotóxicos, articulada intra e intersetorialmente, e o estímulo a pesquisas no tema certamente contribuirão para fortalecer ações e implementação de políticas públicas voltadas para a promoção da saúde.

Conclusão e considerações finais

A detecção da presença de agrotóxicos na água de consumo humano, mesmo que em níveis abaixo do VMP, auxilia no monitoramento do risco à saúde da população relacionado à exposição crônica a essas substâncias. O desenvolvimento deste monitoramento no âmbito da vigilância em saúde é de considerável relevância na construção de subsídios para programas de incentivo à redução do uso de agrotóxicos, uma vez que as adequações dos processos de tratamento de água para remoção de substâncias químicas podem ser onerosas e não totalmente eficazes na redução, ou eliminação, do risco à saúde pública decorrente da exposição humana aos agrotóxicos.

A análise de casos de intoxicação por agrotóxicos possibilita a identificação de grupos de risco como os trabalhadores rurais, além de riscos adicionais à saúde relacionados à exposição aguda e crônica.

A compreensão do cenário de exposição humana aos agrotóxicos, a distribuição e a evolução dos casos, os fatores condicionantes e determinantes do processo e, ainda, a avaliação da eficácia das intervenções realizadas no âmbito da saúde pública, é objeto de trabalho do setor Saúde em suas diversas instâncias na perspectiva do SUS. A partir do fortalecimento da atuação do setor Saúde diante deste panorama, e considerando os dados e resultados apresentados, conclui-se que a exposição humana a agrotóxicos é um importante problema de saúde pública, que demanda ações de vigilância em saúde relacionadas à prevenção dos riscos e agravos, medidas de promoção da saúde e controle do uso de agrotóxicos.

O fortalecimento da atuação integrada entre a vigilância em saúde ambiental e de saúde do trabalhador com outras áreas do setor Saúde, e com órgãos de outros setores; e a utilização de protocolos e procedimentos para resposta às situações de exposição e de intoxicação são fundamentais para a efetivação de um sistema de vigilância articulado e integrado que permitirá o acompanhamento da saúde das populações nos diversos processos produtivos onde foram utilizados os agrotóxicos, levando-se em consideração os determinantes sociais da saúde.

Para tanto, o Estado, a sociedade civil organizada, grupos de interesse e organizações não governamentais devem estar comprometidos com a garantia da qualidade de vida da população. Abordagens integradoras e interdisciplinares devem ser estimuladas de forma a colocar a vulnerabilidade do ambiente e das populações no eixo central da análise, da avaliação e do controle dos efeitos nocivos dos agrotóxicos sobre a saúde humana e o ambiente, pautando as políticas públicas visando à diminuição ou mesmo à eliminação da exposição.

A minimização do uso de agrotóxicos é uma política voltada para a promoção da saúde, por meio da implantação de um conjunto de medidas que vão desde o adequado uso da terra e demais recursos naturais em que a produção e a transição agroecológica são uma alternativa a ser estimulada, por meio de crédito, assistência técnica e extensão rural produzida pelo governo; promove estímulos às instituições de ensino e pesquisa para o tema em tela; fortalece os mercados institucionais tal como o programa nacional de alimentação escolar, o consumo de alimentos agroecológicos com diminuição da exposição e de casos de intoxicação por agrotóxicos no País e, com isso, a promoção da saúde, além da valorização da cultura, da biodiversidade no território e da vida. Tais ações podem ser priorizadas especialmente em áreas de exposição humana identificadas pela investigação dos casos de intoxicação e em situações onde há presença de agrotóxicos em água de consumo humano.

Os agrotóxicos são venenos, causam agravos, doenças e mortes, bem como danos socioambientais. Seu uso não deve ser generalizado e banalizado, uma vez que representa grave problema para a saúde coletiva.

Referências

- 1 BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Instrução Normativa nº 1, de 25 de setembro de 2001.** Regulamenta a Portaria MS nº 1.399, de 15 de dezembro de 1999, no que se refere as competências da União, estados, municípios e Distrito Federal, na área de vigilância ambiental em saúde. Brasília, 2001. Disponível em: <www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/in_001_2001.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2015.
- 2 INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (Brasil). **Indicadores de desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94254_.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2015.
- 3 BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes para atenção integral à saúde do trabalhador:** protocolo de atenção à saúde dos trabalhadores expostos a agrotóxicos. Brasília, 2006. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_atencao_saude_trab_exp_agrotoxicos.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2015.
- 4 ROBERTS, J. R.; REIGART, J. **Recognition and management pesticide poisonings.** Washington DC: U.S Environmental Protection Agency, 2013.
- 5 FROST, G.; BROWN, T.; HARDING, A. H. Mortality and cancer incidence among British agricultural pesticide users. **Occupational Medicine**, London, v. 61, n. 5, p. 303-310, Aug. 2011.
- 6 WEICHENTHAL, S.; MOASE, C.; CHAN, P. A review of pesticide exposure and cancer incidence in the agricultural health study cohort. **Environmental Health Perspectives**, [S.l.], v. 118, n. 8, p. 1117-1125, Aug. 2010.
- 7 BEDOR, C. N. G. **Estudo do potencial carcinogênico dos agrotóxicos empregados na fruticultura e sua implicação para a vigilância da saúde.** 2008. 134 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2008.
- 8 BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011.** Dispõe sobre os procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Brasília, 2011. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.html>. Acesso em: 25 ago. 2015.
- 9 BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de informação de vigilância da qualidade da água para consumo humano – Sisagua.** Brasília, 2014. Disponível em: <www.saude.gov.br/sisagua>. Acesso em: 14 abr. 2014.
- 10 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental. **Programa nacional de vigilância em saúde ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano.** Brasília, 2005.
- 11 ABREU, P. H.; ALONZO, H. G. Trabalho rural e riscos à saúde: uma revisão sobre o “uso seguro” de agrotóxicos no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 10, p. 4197-4208, out. 2014.
- 12 ABREU, P. H. B. **O agricultor familiar e o uso (in)seguro de agrotóxicos no município de Lavras-MG.** 2014. 205 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014.
- 13 FARIA, N. M. X.; FASSA, A. A. G. Intoxicação por agrotóxicos no Brasil: os sistemas oficiais de informação e desafios para realização de estudos epidemiológicos. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 25-38, jan./mar. 2007.
- 14 BOCHNER, R. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas SINITOX e as intoxicações humanas por agrotóxicos no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 73-89, mar. 2007.
- 15 SANTANA, V. S.; MOURA, M. C. P.; NOGUEIRA, F. F. Mortalidade por intoxicação ocupacional relacionada a agrotóxicos, 2000-2009, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 3, p. 598-606, jun. 2013.

PARTE II – CAUSAS EXTERNAS NO BRASIL

9

Análise de situação das causas externas no Brasil

Sumário

Resumo	245
Introdução	245
Métodos	246
Resultados	247
Discussão e considerações finais	262
Referências	264

Resumo

Introdução: As causas externas (CE), que incluem as violências e os acidentes, mantêm-se por décadas em posição de destaque no cenário epidemiológico do Brasil e do mundo.

Objetivo: O objetivo deste estudo é descrever a situação das CE no Brasil a partir de indicadores de morbidade e de mortalidade disponíveis nos sistemas de informação em saúde oficiais.

Método: Estudo descritivo, com dados referentes à morbidade e mortalidade por CE na população brasileira, no período de 2000 a 2013.

Resultados: Em 2013, morreram 151.683 pessoas por CE no Brasil, com taxa de mortalidade de 75,5 óbitos por 100 mil habitantes (26,4 óbitos por 100 mil mulheres; 125,5 óbitos por 100 mil homens). No mesmo ano, registrou-se mais de 1 milhão de internações hospitalares por CE pagas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), sendo a maior parte entre homens (70%) e nas pessoas com idade de 20 a 39 anos (36,2%). A taxa de internação hospitalar por CE foi de 52,6 internações por 10 mil habitantes, variando de 31,2 internações por 10 mil mulheres a 74,5 internações por 10 mil homens (razão de taxas entre os sexos=2,4).

Conclusão: O padrão da morbimortalidade por CE no Brasil incluiu, majoritariamente, indivíduos do sexo masculino e com idade entre 20 e 39 anos. São primordiais intervenções multisectoriais para direcionar ações de prevenção desses agravos e promoção de qualidade de vida a fim de reverter esse cenário.

Palavras-chave: Causas externas. Violência. Acidentes. Mortalidade. Internação hospitalar. Serviços médicos de emergência. Epidemiologia. Sistemas de informação em saúde. Causa de óbito.

Introdução

O Brasil caracteriza-se atualmente por uma transição demográfica acelerada, que resulta da redução abrupta da taxa de fecundidade e de elevados indicadores de envelhecimento populacional. Por sua vez, a transição epidemiológica é marcada, entre outros aspectos, pelo desafio das doenças crônicas e de seus fatores de risco, além de forte crescimento das causas externas.

Desde 1980, as causas externas (conjunto de várias formas de violência e acidentes) assumiram, tanto em âmbito mundial quanto no Brasil, uma posição de destaque no ranking da morbimortalidade, especialmente em grandes áreas urbanas, tendo como suas principais vítimas os homens jovens. Portanto, a redução da magnitude e da gravidade da violência na nossa sociedade, incluindo, para tanto, a ampliação do conhecimento sobre seus fatores de risco, configura-se como um dos maiores desafios para as políticas públicas de saúde na atualidade; e a ascensão destes eventos indesejáveis tem motivado estudos de grande importância no cenário nacional e internacional.^{1,2,3}

As causas externas são responsáveis por uma grande parcela das internações hospitalares no Brasil e, apesar de apresentarem menor tempo de internação, representam impacto mais significativo para os recursos públicos de saúde do que aquele observado pelas causas naturais.⁴ Além disso, impõem grande demanda aos serviços de saúde, pois é para o sistema de saúde que muitas vítimas se voltam em busca de atendimento de emergência, assistência especializada, reabilitação física e psicológica. Nesse sentido, as causas externas constituem-se em questão de saúde pública relevante e a sua prevenção tem se configurado como prioridade na área da Saúde.^{4,5}

Diversos sistemas possibilitam o acesso a informações que revelam o impacto das causas externas no panorama de saúde brasileiro. O Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), devido a sua abrangência e qualidade, permite o conhecimento da mortalidade associada a violências e acidentes em âmbito nacional. O Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), que concentra os registros das internações para remunerar os hospitais públicos e privados que prestam esse atendimento pelo SUS, também é fonte de dados sobre morbidade hospitalar por acidentes e violências. Em 2006, o Ministério da Saúde implantou o Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (Viva) com o objetivo de conhecer a dimensão e o perfil das causas externas atendidas nos serviços de saúde, incluindo as que não resultaram em óbito ou internação hospitalar.⁶ O conjunto desses três sistemas contribui sobremaneira para a análise da situação e das tendências da morbimortalidade por causas externas no Brasil e para subsidiar intervenções preventivas.

Frente ao exposto, o objetivo deste capítulo foi descrever a situação das causas externas no Brasil a partir de indicadores de morbidade e de mortalidade disponíveis nos sistemas de informação em saúde oficiais, com vistas a apoiar políticas e ações de prevenção de violências e acidentes e incentivar a promoção da saúde e a cultura de paz no País.

Métodos

Estudo descritivo, com dados de vigilância epidemiológica referentes à morbidade e à mortalidade por causas externas na população brasileira, no período de 2000 a 2013. Foram utilizados dados de mortalidade e morbidade hospitalar disponíveis, respectivamente, no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). Dados sobre atendimentos de emergência por causas externas foram obtidos a partir do Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes em Serviços Sentinelas de Urgência e Emergência (Viva Inquérito 2011). Dados populacionais foram adquiridos por meio da Projeção da População das unidades da Federação por sexo e idade (2000-2030), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).ⁱ

Foram selecionados os registros cuja causa básica de morte no SIM ou diagnóstico secundário no SIH/SUS foram codificados no Capítulo XX da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – Décima Revisão (CID-10),

ⁱ Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/projpopuf.def>>.

de acordo com os seguintes agrupamentos: Total de causas externas (V01-Y98); Acidentes de transporte terrestre [ATT] (V01-V89); Quedas (W00-W19); Agressões [homicídios e intervenções legais] (X85-Y09, Y35-Y36); Lesões autoprovocadas intencionalmente [suicídios] (X60-X84); Demais causas externas (V90-V99, W20-X59, X60-Y09, Y10-Y34, Y40-Y98). As internações codificadas apenas com a natureza da lesão (S00-S99; T00-T98 do Capítulo XIX) foram incluídas no agrupamento das “demais causas externas”, para evitar a subestimação no total de internações por causas externas. Os dados do Viva Inquérito 2011 foram codificados conforme o padrão de categorias apresentado no instrumento de coleta de dados, manual do entrevistador e dicionários de variáveis.

As variáveis descritoras foram: sexo (masculino, feminino), faixa etária em anos (0-9, 10-19, 20-39, 40-59, 60 e +), raça/cor da pele (branca, preta, amarela, parda, indígena), unidade da Federação (UF) e regiões geográficas de residência (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul, Centro-Oeste).

Foram apresentadas frequências absolutas, proporções e taxas de mortalidade (por 100 mil habitantes) e taxas de internação hospitalar (por 10 mil habitantes) para o total de causas externas e estratificadas por causas específicas. Calculou-se, ainda, a variação percentual das taxas entre o início e o final do período analisado por meio da seguinte fórmula: (taxa ano 2013 – taxa ano 2000) x 100 / taxa ano 2000. Foi calculada a razão de taxas de mortalidade com o intuito de estimar diferenças do risco de morte entre pessoas dos sexos masculino e feminino. Também foram calculados os indicadores de permanência média (total de dias de internação/total de internações no período) e de letalidade hospitalar (quantidade de internações que tiveram saída por óbito x 100/total de internações no período). Os dados foram analisados com o auxílio dos softwares Tabwin e Microsoft Excel®.

Todas as bases de dados utilizadas são de acesso público, por meio do sítio do DATASUS, onde existe a omissão da identificação dos sujeitos, respeitando os princípios de ética na pesquisa envolvendo seres humanos, em conformidade com a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde.

Resultados

Mortalidade por causas externas – Brasil, 2013

Em 2013, no Brasil, as causas externas foram responsáveis por 151.683 óbitos registrados no SIM, sendo a maior parte entre homens (82,2%) e pessoas com idade de 20 a 39 anos (43,8%). Em relação à raça/cor da pele, houve predomínio de pardos (50,1%) e brancos (37,3%). A Região Sudeste foi responsável por 36,8% dos óbitos (Tabela 1).

A taxa de mortalidade por causas externas foi de 75,5 óbitos por 100 mil habitantes, variando de 26,4 óbitos por 100 mil mulheres a 125,5 óbitos por 100 mil homens. O risco de morte por causas externas entre homens foi 4,7 vezes o observado entre as mulheres. Segundo a faixa etária, as maiores taxas de mortalidade foram observadas entre os idosos

(122 óbitos por 100 mil habitantes) e adultos de 20 a 39 anos (99,2 óbitos por 100 mil habitantes). A Região Sudeste apresentou a menor taxa de mortalidade por causas externas (66 óbitos por 100 mil habitantes), enquanto as maiores taxas foram observadas nas regiões Centro-Oeste (92,2 óbitos por 100 mil habitantes) e Nordeste (86,1 óbitos por 100 mil habitantes).

Tabela 1 – Número (N), proporção (%) e taxa bruta de mortalidade (por 100 mil habitantes) por causas externas, segundo sexo, faixa etária, raça/cor da pele, região geográfica de residência – Brasil, 2013

Variáveis	Total de causas externas			Quedas			Agressões			Lesões autoprovocadas			Demais causas					
	N	%	Taxa	N	%	Taxa	N	%	Taxa	N	%	Taxa	N	%	Taxa			
Total	151.683	100,0	75,5	42.266	100,0	21,0	12.551	100,0	6,2	57.396	100,0	28,6	10.533	100,0	5,2	28.937	100,0	14,4
Masculino	124.699	82,2	125,5	34.629	81,9	34,9	7.456	59,4	7,5	52.522	91,5	52,9	8.309	78,9	8,4	21.783	75,3	21,9
Feminino	26.806	17,7	26,4	7.617	18,0	7,5	5.094	40,6	5,0	4.769	8,3	4,7	2.223	21,1	2,2	7.103	24,5	7,0
Sem informação	178	0,1	-	20	0,0	-	1	0,0	-	105	0,2	-	1	0,0	-	51	0,2	-
Faixa etária (anos)																		
0 a 9	3.745	2,5	11,9	958	2,3	3,1	156	1,2	0,5	353	0,6	1,1	3	0,0	0,0	2.275	7,9	7,2
10 a 19	18.296	12,1	53,4	4.161	9,8	12,1	153	1,2	0,4	10.370	18,1	30,2	785	7,5	2,3	2.827	9,8	8,2
20 a 39	66.376	43,8	99,2	18.564	43,9	27,7	1.016	8,1	1,5	33.755	58,8	50,4	4.494	42,7	6,7	8.547	29,5	12,8
40 a 59	34.262	22,6	73,9	11.804	27,9	25,5	2.429	19,4	5,2	9.597	16,7	20,7	3.536	33,6	7,6	6.896	23,8	14,9
60 e +	26.933	17,8	122,0	6.491	15,4	29,4	8.775	69,9	39,7	2.139	3,7	9,7	1.690	16,0	7,7	7.838	27,1	35,5
Sem informação	2.071	1,4	-	288	0,7	-	22	0,2	-	1.182	2,1	-	25	0,2	-	554	1,9	-
Raça/Cor da pele																		
Branca	56.599	37,3	-	18.025	42,6	-	7.343	58,5	-	14.249	24,8	-	5.241	49,8	-	11.741	40,6	-
Preta	9.946	6,6	-	2.115	5,0	-	588	4,7	-	4.529	7,9	-	529	5,0	-	2.185	7,6	-
Amarela	428	0,3	-	121	0,3	-	114	0,9	-	69	0,1	-	35	0,3	-	89	0,3	-
Parda	76.061	50,1	-	20.210	47,8	-	3.849	30,7	-	34.640	60,4	-	4.210	40,0	-	13.152	45,5	-
Indígena	592	0,4	-	100	0,2	-	17	0,1	-	200	0,3	-	113	1,1	-	162	0,6	-
Sem informação	8.057	5,3	-	1.695	4,0	-	640	5,1	-	3.709	6,5	-	405	3,8	-	1.608	5,6	-
Região																		
Norte	13.324	8,8	78,5	3.446	8,2	20,3	607	4,8	3,6	6.101	10,6	35,9	759	7,2	4,5	2.411	8,3	14,2
Nordeste	48.020	31,7	86,1	12.665	30,0	22,7	2.247	17,9	4,0	22.163	38,6	39,7	2.494	23,7	4,5	8.451	29,2	15,1
Sudeste	55.745	36,8	66,0	14.707	34,8	17,4	6.484	51,7	7,7	17.485	30,5	20,7	3.959	37,6	4,7	13.110	45,3	15,5
Sul	20.763	13,7	72,1	6.960	16,5	24,2	2.104	16,8	7,3	6.047	10,5	21,0	2.365	22,5	8,2	3.287	11,4	11,4
Centro-Oeste	13.831	9,1	92,2	4.488	10,6	29,9	1.109	8,8	7,4	5.600	9,8	37,4	956	9,1	6,4	1.678	5,8	11,2

Fonte: M/S/SUSIM e IBGE.
ATT: acidentes de transporte terrestre.

Na Tabela 1 são descritos os indicadores de mortalidade, segundo causas específicas. Os homens (81,9%), o grupo de 20 a 39 anos (43,9%), os pardos (47,8%) e os residentes das regiões Sudeste (34,8%) e Nordeste (30%) predominaram entre as vítimas fatais por acidentes de transporte terrestre (ATT). Em relação ao risco de morte por essa causa, destacaram-se os homens (34,9 óbitos por 100 mil homens), idosos (29,4 óbitos por 100 mil habitantes) e adultos de 20 a 39 anos (27,7 óbitos por 100 mil habitantes) e residentes da Região Centro-Oeste (29,9 óbitos por 100 mil habitantes).

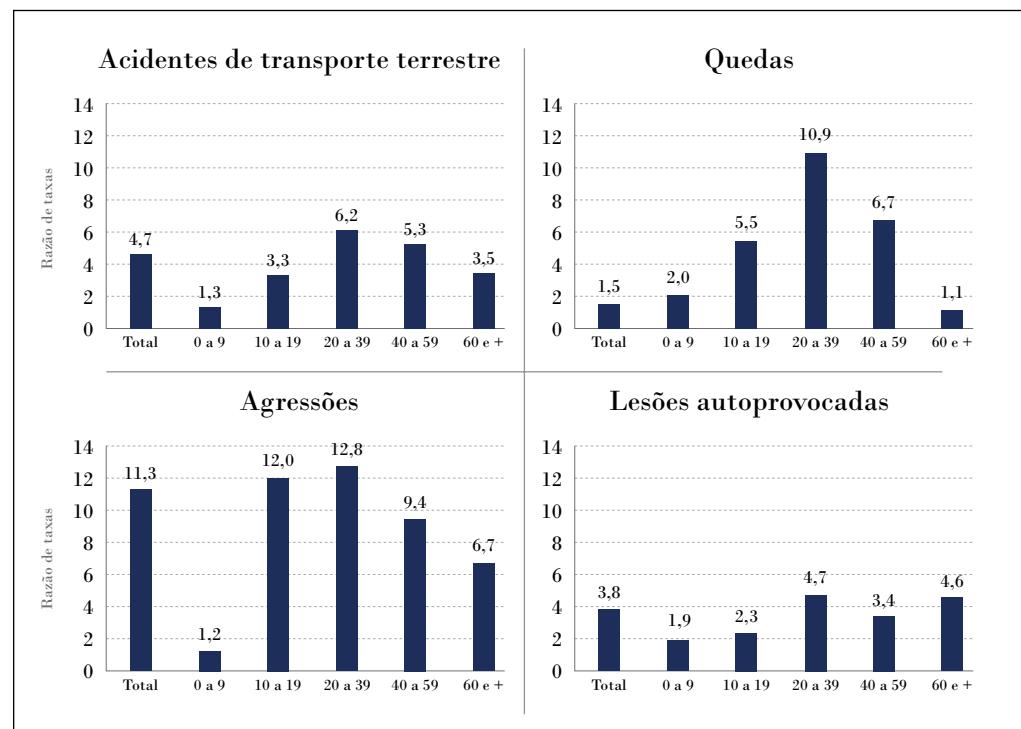
Em relação às quedas, a distribuição dos óbitos segundo os sexos foi mais aproximada, sendo que o sexo masculino contribuiu com 59,4% dos óbitos. Idosos (69,9%), indivíduos brancos (58,5%) e residentes da Região Sudeste (51,7%) predominaram entre esses óbitos. As taxas de mortalidade também foram mais equilibradas entre os sexos, porém evidenciam o grupo de idosos como o exposto ao maior risco para este tipo de morte (39,7 óbitos por 100 mil habitantes). O risco de morte por quedas foi mais elevado para os residentes das regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste (Tabela 1).

Novamente os homens (91,5%), no grupo de 20 a 39 anos (58,8%), pardos (60,4%) e, agora, os residentes da Região Nordeste (38,6%) predominaram entre as vítimas fatais devido a agressões. Em relação ao risco de morte por essa causa, destacaram-se os homens (52,9 óbitos por 100 mil homens), adultos de 20 a 39 anos (50,4 óbitos por 100 mil habitantes) e residentes das regiões Nordeste (39,7 óbitos por 100 mil habitantes), Centro-Oeste (37,4 óbitos por 100 mil habitantes) e Norte (35,9 óbitos por 100 mil habitantes) (Tabela 1).

Entre as mortes por lesões autoprovocadas, destacaram-se com as maiores frequências os homens (78,9%), adultos de 20 a 39 anos (42,7%) e de 40 a 59 anos (33,6%), brancos (49,8%) e residentes da Região Sudeste (37,6%). Em relação ao risco de morte por esse tipo de causa, merecem destaque os homens (8,4 óbitos por 100 mil homens), adultos de 40 a 59 anos e idosos (7,7 óbitos por 100 mil habitantes) e os residentes na Região Sul (8,2 óbitos por 100 mil habitantes) (Tabela 1).

O Gráfico 1 apresenta a razão das taxas de mortalidade por causas externas, segundo sexos, estratificada por faixa etária. O risco de morte por ATT entre homens foi 4,7 vezes o observado entre as mulheres. No grupo de 20 a 39 anos, a razão chegou a 6,2. O risco de morte por quedas foi o mais equilibrado entre os sexos, especialmente entre os idosos. Mas na população de 20 a 39 anos, verificou-se sobremortalidade no sexo masculino. Entre as mortes por agressões, apenas no grupo de 0 a 9 anos verificou-se semelhança no risco de morte. Dos 10 aos 39 anos, o risco de morte por agressões no sexo masculino foi 12 vezes o observado no sexo feminino. Para as lesões autoprovocadas, o risco de morte entre homens de 20 a 39 e a partir dos 60 anos foi quase cinco vezes o observado entre mulheres do mesmo grupo etário.

Gráfico 1 – Razão de taxas brutas de mortalidade (por 100 mil habitantes) por causas externas entre os sexos masculino e feminino, segundo faixa etária e sexo – Brasil, 2013

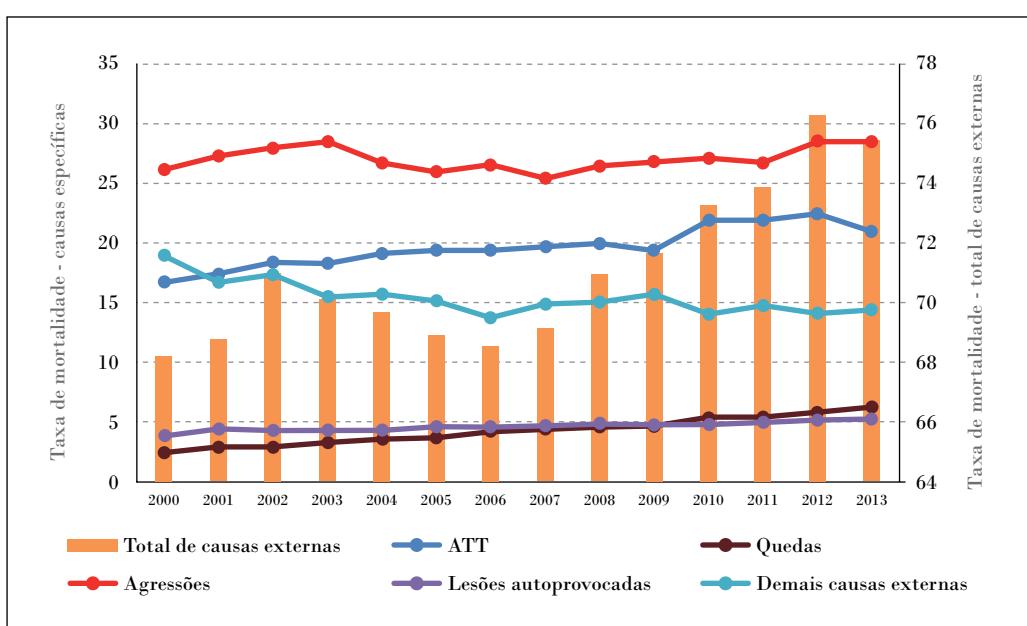


Fonte: MS/SVS/SIM e IBGE.

Tendências da mortalidade por causas externas – Brasil, 2000 a 2013

Ao longo dos últimos 14 anos (2000 a 2013), a taxa de mortalidade por causas externas no Brasil apresentou aumento de 10,5%, passando de 68,3 óbitos por 100 mil habitantes em 2000 para 75,5 óbitos por 100 mil habitantes em 2013. As agressões permaneceram como a causa específica responsável pela maior taxa de mortalidade, sem grande variação ao longo do período. A seguir, as taxas de mortalidade por ATT ocuparam a segunda posição dentre as taxas de mortalidade por causas externas, apresentando evolução crescente (25,7% de 2000 a 2013), marcadamente a partir de 2010. Embora com as menores taxas de mortalidade, as quedas e lesões autoprovocadas apresentaram evolução também crescente no período, com aumento de 148% e 33,3%, respectivamente, entre 2000 e 2013 (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Evolução da taxa bruta de mortalidade (por 100 mil habitantes) por causas externas – Brasil, 2000-2013

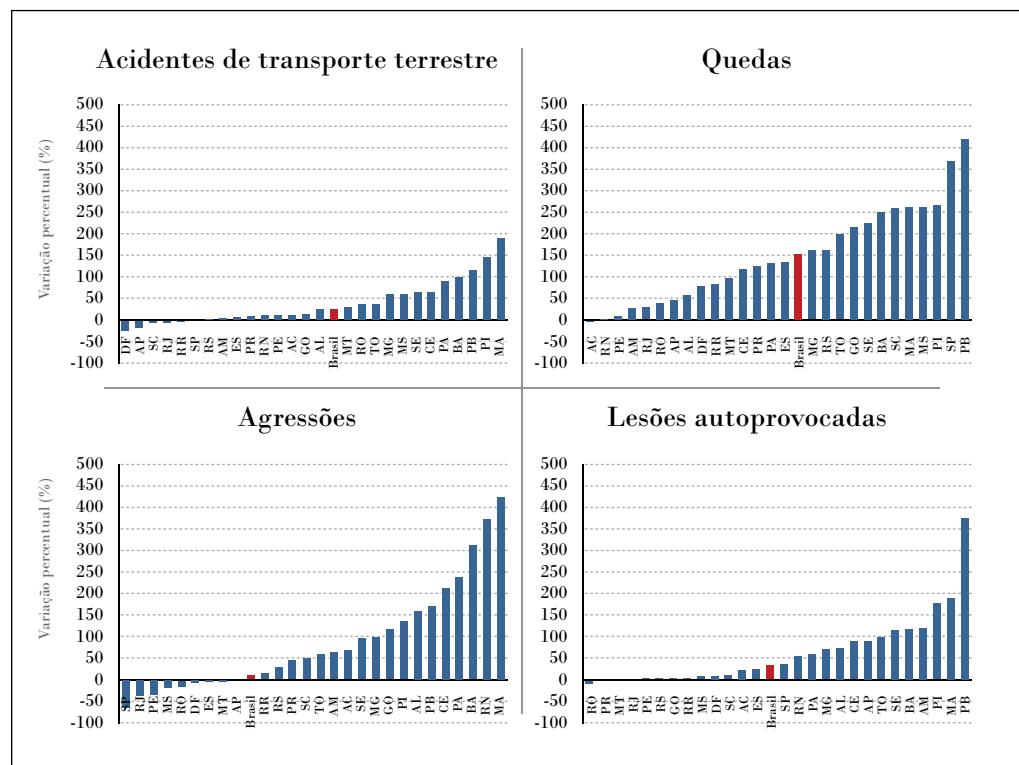


Fonte: MS/SVS/SIM e IBGE.

O Gráfico 3 ilustra a variação percentual da taxa de mortalidade por causas externas específicas para o Brasil e segundo UF. No período de análise (2000 a 2013), houve redução da taxa de mortalidade por ATT no Distrito Federal, Amapá, Santa Catarina, Rio de Janeiro, Roraima e São Paulo, enquanto ocorreu marcante aumento nas demais UFs. Em relação à taxa de mortalidade por quedas, houve redução apenas no Acre, enquanto nas outras UFs essa taxa aumentou mais que o dobro entre 2000 e 2013. A taxa de mortalidade

por agressões reduziu em São Paulo, Rio de Janeiro, Pernambuco, Mato Grosso do Sul, Rondônia, Distrito Federal, Espírito Santo, Mato Grosso e Amapá. Porém, apresentou elevado incremento nas UFs do Nordeste e Norte do País. Houve redução da taxa de mortalidade por lesões autoprovocadas somente em Rondônia e no Paraná, enquanto o aumento foi marcante na Paraíba, no Maranhão e no Piauí no período de estudo.

Gráfico 3 – Variação percentual da taxa bruta de mortalidade (por 100 mil habitantes) por causas externas – Brasil e unidades da Federação, 2000-2013



Fonte: MS/SVS/SIM e IBGE.

AC: Acre; AL: Alagoas; AM: Amazonas; AP: Amapá; BA: Bahia; CE: Ceará; DF: Distrito Federal; ES: Espírito Santo; GO: Goiás; MA: Maranhão; MG: Minas Gerais; MS: Mato Grosso do Sul; MT: Mato Grosso; PA: Pará; PB: Paraíba; PE: Pernambuco; PI: Piauí; PR: Paraná; RJ: Rio de Janeiro; RN: Rio Grande do Norte; RO: Rondônia; RR: Roraima; RS: Rio Grande do Sul; SC: Santa Catarina; SE: Sergipe; SP: São Paulo; TO: Tocantins.

Morbidade hospitalar por causas externas – Brasil, 2013

Em 2013, no Brasil, foram registradas mais de 1 milhão de internações hospitalares por causas externas pagas pelo SUS, sendo a maior parte entre homens (70%) e nas pessoas com idade de 20 a 39 anos (36,2%). Em relação à raça/cor da pele, houve predomínio de brancos (32,2%) e pardos (29,4%), mas parte considerável dos registros encontrava-se sem informação sobre esta variável (35,2%). A Região Sudeste foi responsável por 40,5% de todas as internações do Brasil (Tabela 2).

No Brasil, em 2013, a taxa de internação hospitalar por causas externas foi de 52,6 internações por 10 mil habitantes, variando de 31,2 internações por 10 mil mulheres a 74,5 internações por 10 mil homens (razão de taxas entre os sexos=2,4). Segundo a faixa etária, as maiores taxas de internação foram observadas entre os idosos (84 internações por 10 mil habitantes) e entre adultos jovens de 20 a 39 anos (57,2 internações por 10 mil habitantes). A Região Nordeste apresentou a menor taxa de internação hospitalar por causas externas em 2013 (45,4 internações por 10 mil habitantes), enquanto as maiores taxas foram observadas nas regiões Centro-Oeste (66,9 internações por 10 mil habitantes) e Sul (61,7 internações por 10 mil habitantes).

Tabela 2 – Número (N), proporção (%) e taxa bruta de internação hospitalar (por 10 mil habitantes) por causas externas, segundo sexo, faixa etária, raccor da bele, região geográfica de residência – Brasil, 2013

Variáveis	Total de causas externas			ATT			Quedas			Agressões			Lesões autoprovocadas			Demais causas		
	N	%	Taxa	N	%	Taxa	N	%	Taxa	N	%	Taxa	N	%	Taxa	N	%	Taxa
Total	1.056.867	100,0	52,6	170.805	100,0	8,5	380.187	100,0	18,9	51.861	100,0	2,6	8.751	100,0	0,4	445.263	100,0	22,1
Masculino	739.720	70,0	74,5	133.562	78,2	13,4	247.061	65,0	24,9	43.314	83,5	4,4	5390	61,6	0,5	310.393	69,7	31,2
Feminino	317.147	30,0	31,2	37.243	21,8	3,7	133.126	35,0	13,1	8.547	16,5	0,8	3361	38,4	0,3	134.870	30,3	13,3
Sexo																		
0 a 9	88.364	8,4	28,2	8.193	4,8	2,6	35.570	9,4	11,3	1.686	3,3	0,5	395	4,5	0,1	42.520	9,5	13,5
10 a 19	143.070	13,5	41,7	26.574	15,6	7,8	47.733	12,6	13,9	8.510	16,4	2,5	1.243	14,2	0,4	59.010	13,3	17,2
20 a 39	383.095	36,2	57,2	82.967	48,6	12,4	109.016	28,7	16,3	27.983	54,0	4,2	3.958	45,2	0,6	159.171	35,7	23,8
40 a 59	256.981	24,3	55,4	38.571	22,6	8,3	94.556	24,9	20,4	10.488	20,2	2,3	2.472	28,2	0,5	110.894	24,9	23,9
60 e +	185.357	17,5	84,0	14.500	8,5	6,6	93.312	24,5	42,3	3.194	6,2	1,4	683	7,8	0,3	73.668	16,5	33,4
Raça/Cor da pele																		
Branca	339.951	32,2	-	49.801	29,2	-	153.479	40,4	-	8.764	16,9	-	2.522	28,8	-	125.385	28,2	-
Preta	28.389	2,7	-	4.854	2,8	-	9.635	2,5	-	1.884	3,6	-	286	3,3	-	11.730	2,6	-
Parda	311.015	29,4	-	50.073	29,3	-	98.445	25,9	-	14.584	28,1	-	2.431	27,8	-	145.482	32,7	-
Amarela	3.778	0,4	-	352	0,2	-	1.512	0,4	-	105	0,2	-	30	0,3	-	1.779	0,4	-
Indígena	1.345	0,1	-	137	0,1	-	507	0,1	-	61	0,1	-	4	0,0	-	636	0,1	-
Sem informação	372.389	35,2	-	65.588	38,4	-	116.609	30,7	-	26.463	51,0	-	3.478	39,7	-	160.251	36,0	-
Região																		
Norte	97.007	9,2	57,1	11.373	6,7	6,7	16.130	4,2	9,5	5.890	11,4	3,5	544	6,2	0,3	63.070	14,2	37,1
Nordeste	253.267	24,0	45,4	49.707	29,1	8,9	73.945	19,4	13,3	16.803	32,4	3,0	2.384	27,2	0,4	110.428	24,8	19,8
Sudeste	428.487	40,5	50,7	74.808	43,8	8,9	179.655	47,3	21,3	19.539	37,7	2,3	4.596	52,5	0,5	149.889	33,7	17,7
Sul	177.780	16,8	61,7	20.289	11,9	7,0	73.814	19,4	25,6	4.408	8,5	1,5	677	7,7	0,2	78.592	17,7	27,3
Centro-Oeste	100.326	9,5	66,9	14.628	8,6	9,8	36.643	9,6	24,4	5.221	10,1	3,5	550	6,3	0,4	43.284	9,7	28,9

Fonte: MS/SVS/SIH-SUS e IBGE.

Fonte: MS/SVS/SIH-SUS e IBGE.

Na Tabela 2 são descritos os indicadores de morbidade hospitalar no SUS segundo causas específicas. Nas internações por ATT, predominaram o sexo masculino (78,2%), o grupo de 20 a 39 anos (48,6%), brancos e pardos (29% cada) e os residentes da Região Sudeste (43,8%). Em relação às taxas de internação por essa causa, destacaram-se os homens (13,4 internações por 10 mil homens), adultos de 20 a 39 anos (12,4 internações por 10 mil habitantes) e residentes da Região Centro-Oeste (9,8 internações por 10 mil habitantes).

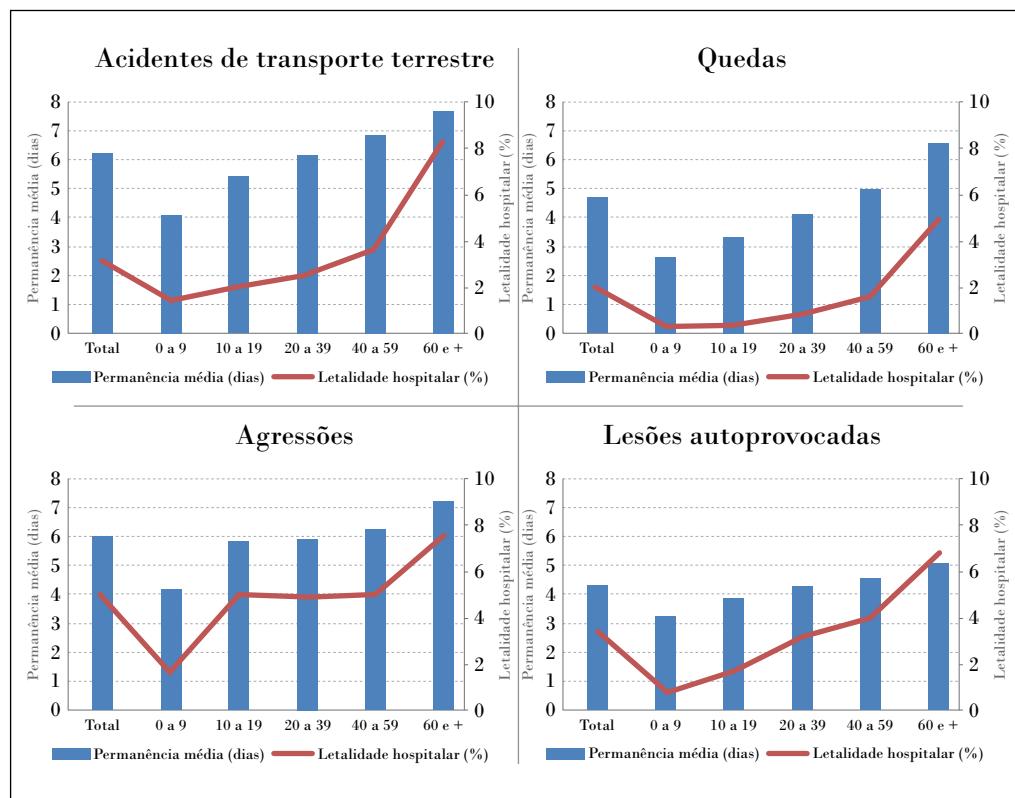
Em relação às internações por quedas, predominaram o sexo masculino (65%) os indivíduos com 20 a 39 anos de idade (28,7%), brancos (40,4%) e os residentes na Região Sudeste (47,3%). A taxa de internação hospitalar por quedas foi maior nos homens (24,9 internações por 10 mil homens), no grupo a partir dos 60 anos de idade (42,3 internações por 10 mil habitantes) e nos residentes das regiões Sul (25,6 internações por 10 mil habitantes) e Centro-Oeste (24,4 internações por 10 mil habitantes) (Tabela 2).

Nas internações por agressões, predominaram o sexo masculino (83,5%), o grupo de 20 a 39 anos (54%), os pardos (28,1%) e os residentes das regiões Sudeste (37,7%) e Nordeste (32,4%). Quanto à taxa de internação hospitalar por essas causas, destacaram-se os homens (4,4 internações por 10 mil homens), adultos jovens de 20 a 39 anos (4,2 internações por 10 mil habitantes) e residentes das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (≥ 3 internações por 10 mil habitantes) (Tabela 2).

Entre as internações por lesões autoprovocadas, destacaram-se os homens (61,6%), adultos de 20 a 39 anos (45,2%), brancos (28,8%) e residentes da Região Sudeste (52,5%). A taxa de internação por essas causas foi maior entre os homens (0,5 internação por 10 mil homens), adultos de 20 a 39 anos (0,6 internação por 10 mil habitantes) e os residentes na Região Sudeste (0,5 internação por 10 mil habitantes) (Tabela 2).

O Gráfico 4 apresenta os indicadores de permanência média e de letalidade hospitalar, segundo causas específicas e faixa etária. As internações por ATT demandaram o maior tempo médio de internação (6,3 dias), variando de 4,1 dias entre crianças de 0 a 9 anos a 7,7 dias entre idosos. A maior taxa de letalidade hospitalar foi observada nas internações por agressões (5%), variando de 1,6% entre crianças a 7,5% entre idosos. Para todas as causas externas de internação hospitalar, a permanência média e a letalidade hospitalar apresentaram aumento diretamente proporcional ao aumento da idade dos pacientes.

Gráfico 4 – Letalidade hospitalar (%) e média de permanência (dias) por causas externas, segundo faixa etária – Brasil, 2013

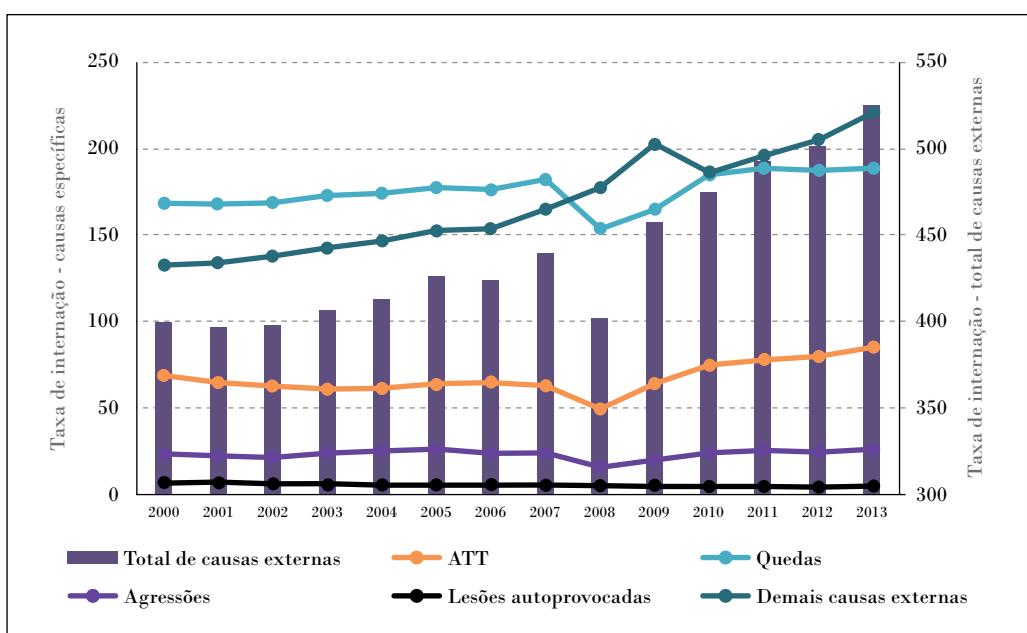


Fonte: MS/SVS/SIH-SUS.

Tendências da morbidade hospitalar por causas externas – Brasil, 2000 a 2013

Ao longo dos últimos 14 anos (2000 a 2013), a taxa de internação hospitalar por causas externas no Brasil apresentou aumento de 31,4%, passando de 400,1 internações por 10 mil habitantes em 2000 para 525,7 internações por 10 mil habitantes em 2013. As quedas apresentaram a maior taxa de mortalidade de 2000 a 2007, quando foram superadas pelas internações pelas demais causas externas. A seguir, os ATT ocuparam a terceira posição entre as mortes por causas externas, apresentando evolução crescente na taxa de internação de 2009 a 2013. Agressões e lesões autoprovocadas apresentaram as menores taxas de internação hospitalar em todo o período de análise (Gráfico 5).

Gráfico 5 – Evolução da taxa bruta de internação hospitalar (por 10 mil habitantes) por causas externas – Brasil, 2000-2013



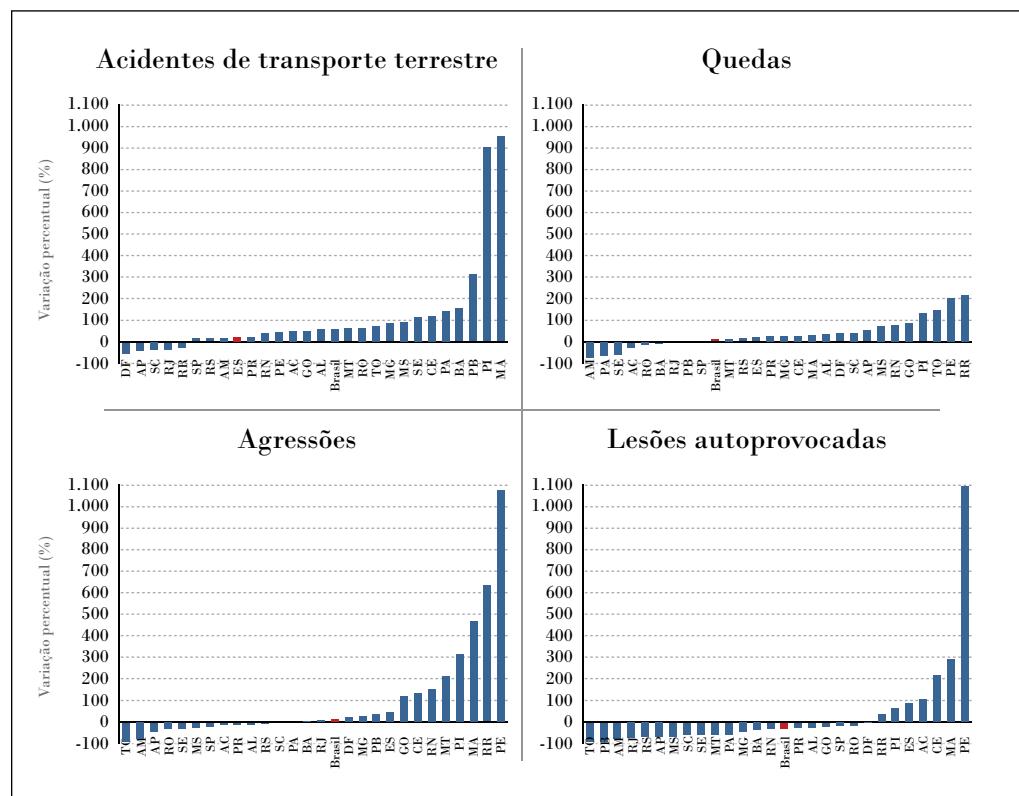
Fonte: MS/SVS/SIH/SUS.

ATT: acidentes de transporte terrestre.

O Gráfico 6 ilustra a variação percentual da taxa de internação por causas externas específicas para o Brasil e para as UFs. A taxa de internação por ATT diminuiu no Amazonas, no Maranhão, no Rio de Janeiro, no Rio Grande do Sul e no Distrito Federal, aumentando nas demais UFs, com destaque para Roraima, Pernambuco, Tocantins, Sergipe, Mato Grosso do Sul, Piauí e Mato Grosso. Em relação à taxa de internação por quedas, houve redução no Amazonas, Pará, Sergipe, Acre, Rondônia, Bahia e Rio de Janeiro, enquanto

em Roraima, Pernambuco, Tocantins e Piauí a taxa de internação aumentou mais que o dobro. A taxa de internação por agressões reduziu em diversas UFs, mas apresentou marcante aumento em Pernambuco, Roraima, Maranhão, Piauí, Mato Grosso, Rio Grande do Norte, Ceará e Goiás. Também houve redução da taxa de internação por lesões autoprovocadas em diversas UFs, porém com importante incremento em Pernambuco, Maranhão e Ceará.

Gráfico 6 – Variação percentual da taxa bruta de internação hospitalar (por 10 mil habitantes) por causas externas – Brasil e unidades da Federação, 2000-2013



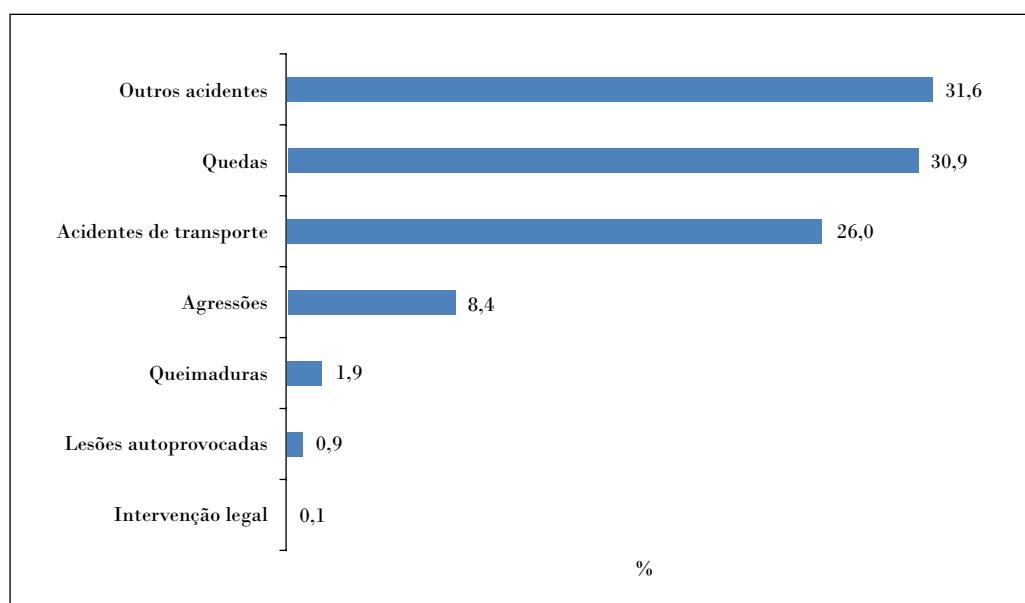
Fonte: MS/SVS/SIH-SUS e IBGE.

AC: Acre; AL: Alagoas; AM: Amazonas; AP: Amapá; BA: Bahia; CE: Ceará; DF: Distrito Federal; ES: Espírito Santo; GO: Goiás; MA: Maranhão; MG: Minas Gerais; MS: Mato Grosso do Sul; MT: Mato Grosso; PA: Pará; PB: Paraíba; PE: Pernambuco; PI: Piauí; PR: Paraná; RJ: Rio de Janeiro; RN: Rio Grande do Norte; RO: Rondônia; RR: Roraima; RS: Rio Grande do Sul; SC: Santa Catarina; SE: Sergipe; SP: São Paulo; TO: Tocantins.

Atendimentos de emergência por causas externas – Capitais e Distrito Federal, 2011

O Viva Inquérito 2011 foi realizado em 71 serviços sentinelas de urgência e emergência de 24 capitais e Distrito Federal. Excluindo-se os casos com tipo de ocorrência sem informação (<1%), foram registrados 47.455 atendimentos, dos quais 42.958 (90,4%) foram devidos a causas accidentais e 4.497 (9,6%) foram classificados como eventos resultantes de violência. Predominaram atendimentos de emergência por quedas (30,9%), seguidos por ATT (26,2%) e agressões (8,4%). Outros acidentes (sufocação, corpo estranho, afogamento, envenenamento/intoxicação, ferimento por objeto perfurocortante, ferimento por arma de fogo, acidentes com animais, quedas de objetos sobre pessoa, choque contra objetos/pessoas, entorse, compressão dentro/entre objetos) corresponderam a 31,6% das ocorrências (Gráfico 7).

Gráfico 7 – Distribuição percentual de atendimentos de emergência por acidentes e violências, segundo tipos de ocorrência. Capitais^{a)} e Distrito Federal – Brasil, 2011



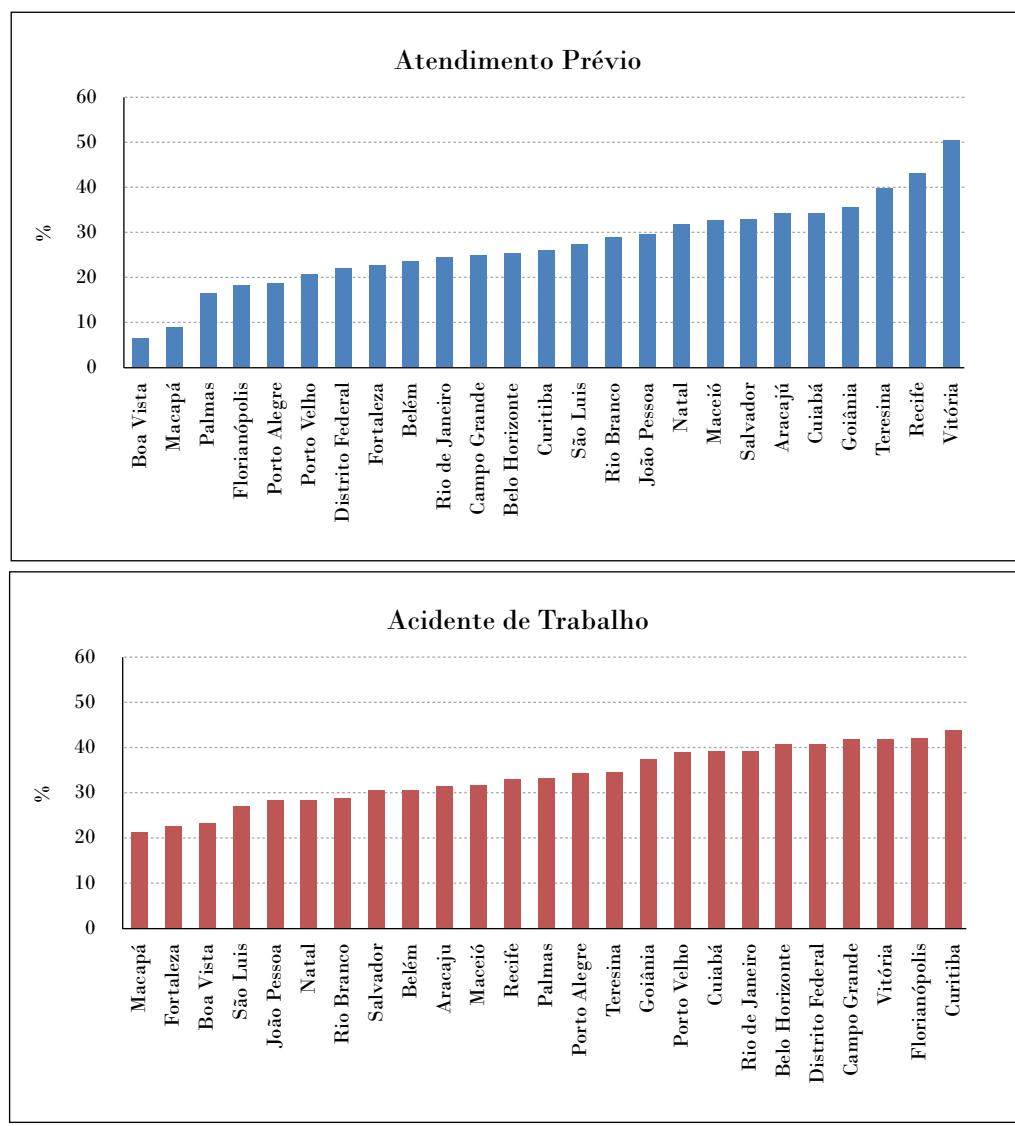
Fonte: MS/SVS/VIVA Inquérito 2011.

^{a)} Exceto Manaus/AM e São Paulo/SP.

Importante destacar que o Viva Inquérito 2011 permitiu obter informações inéditas sobre os atendimentos de emergência por causas externas no Brasil. Verificou-se, por exemplo, que muitas vítimas desse tipo de evento procuraram atendimento em mais de um serviço de saúde. A proporção de atendimento prévio pela mesma causa externa variou de 6,6% em Boa Vista/RR a 50,6% em Vitória/ES. Entre os atendimentos por acidentes, a

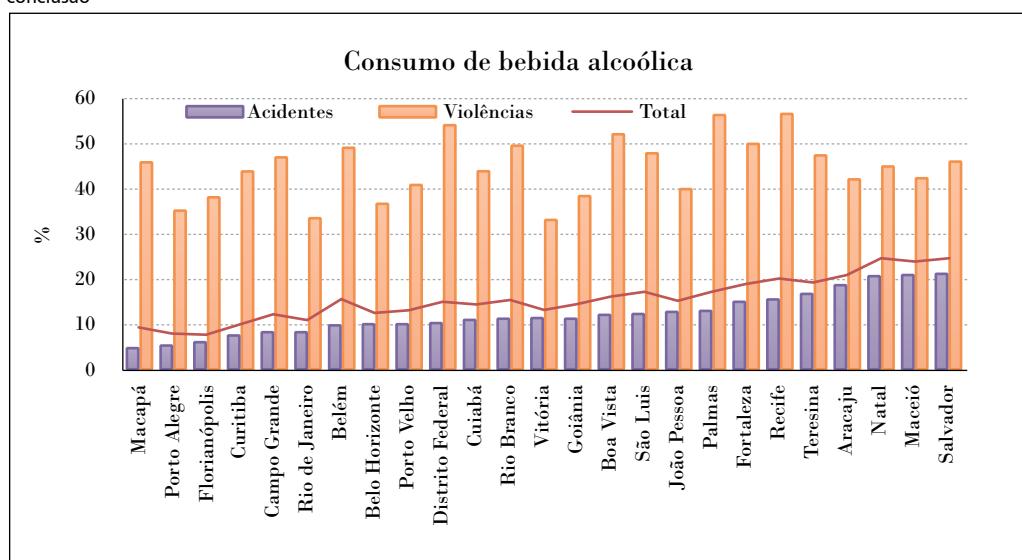
proporção de atendimentos de eventos relacionados ao trabalho (acidentes de trabalho) variou de 21,2% em Macapá/AP a 44% em Curitiba/PR. Outro dado importante foi a proporção de ingestão de bebida alcoólica nas seis horas anteriores ao evento. Para o total de atendimentos (acidentes e violências), essa proporção variou de 9,5% em Macapá/AP a 24,9% em Salvador/BA. Chama a atenção à proporção de ingestão de bebida alcoólica entre os atendimentos por causas violentas, que variou de 33,4% em Vitória/ES a 56,9% em Recife/PE (Gráfico 8).

Gráfico 8 – Características selecionadas dos atendimentos de emergência por acidentes e violências. Capitais^{a)} e Distrito Federal – Brasil, 2011



continua

conclusão



Fonte: MS/SVS/VIVA Inquérito 2011.

a) Exceto Manaus/AM e São Paulo/SP.

Discussão e considerações finais

Os óbitos por causas externas vitimaram predominantemente indivíduos do sexo masculino, com idade entre 20 e 39 anos e de cor parda. Pode-se atribuir este perfil à maior exposição de homens jovens a algumas atividades laborais de maior risco, ao consumo de álcool, aos comportamentos agressivos e à direção perigosa de veículos automotores.⁷ Quanto à raça/cor da pele, esta não deve ser considerada como fator de risco, mas sim relacionada à vulnerabilidade exercida pela inserção social adversa de alguns grupos étnicos.⁸

Corroborando com os dados apresentados no presente estudo, o predomínio da mortalidade por agressão no total de óbitos por causas externas, em jovens e adultos, constitui um fenômeno bastante estudado nas últimas décadas, sendo reconhecido como problema bastante complexo e multicausal. Este fenômeno está associado às más condições de vida, à instabilidade familiar, à falta de oportunidade para escolarização de qualidade e consequente dificuldade de inserção no mercado de trabalho formal, às barreiras para ascensão social, às precárias opções de lazer e ao assédio atraente do tráfico de drogas e acesso às armas.⁷ Essas condições determinam e traduzem diferentes faces das desigualdades sociais, uma realidade recorrente da vida dos adultos jovens pobres no Brasil, vítimas e agressores frequentes da violência urbana.

Estudos que apresentam achados semelhantes aos da presente pesquisa justificam o predominante envolvimento masculino na faixa etária de 20 a 39 anos em situações de agressões, pela questão cultural de gênero.⁵ A violência consiste eventualmente em uma forma de resolução de conflitos entre homens. Além disso, esses sujeitos podem apresentar

comportamentos violentos devido a fatores familiares e sociais conturbados, violência doméstica, uso de álcool e drogas, baixa renda, isolamento social, entre outros fatores.⁵

A industrialização acelerada e o movimento migratório fizeram com que as cidades absorvessem grande número de pessoas, sem o oportuno e suficiente acompanhamento da infraestrutura urbana que contribuiu para desencadear uma série de problemas sociais. Fatores como o aumento da frota de veículos, más condições das vias, falta de fiscalização e impunidade para os transgressores contribuíram para o aumento dos ATT. Além disso, o tráfico de drogas e o acesso às armas das regiões metropolitanas para as cidades do interior dos estados brasileiros, anteriormente tranquilas, caracterizam a interiorização da violência.^{2,7,9}

Em relação aos ATT, desde a década de 1980, os adultos do sexo masculino destacam-se como principais vítimas, principalmente o grupo de 20 a 39 anos. Esta associação tem sido explicada por diferentes fatores. A maior exposição desses sujeitos a profissões que exigem maior exposição a esses acidentes, tais como motoristas profissionais de ônibus e caminhões, viagens por motivos ocupacionais, uso de motocicletas para entrega de mercadorias (motoboys), entre outros. Além disso, fatores ligados a comportamentos próprios desse grupo, decorrentes da imaturidade e da inexperiência, tais como desrespeito às normas de trânsito, espírito desafiador, combinação de álcool e drogas com direção e abuso da velocidade, podem contribuir com maior ocorrência desse tipo de acidente.⁷

No entanto, em relação ao risco de morte (letalidade), a faixa etária mais acometida é a dos idosos. Nesse sentido, deve-se considerar o próprio processo de envelhecimento que acarreta alterações fisiológicas que interferem na resposta do indivíduo idoso ao trauma, tornando-o suscetível a maior gravidade decorrente dos ATT.^{10,11}

Sobre a morbidade por causas externas, vale ressaltar que as internações hospitalares retratam apenas uma parcela de todos os indivíduos acometidos. Ficam excluídas dessa estatística as vítimas fatais no local do evento, ou com lesões leves que não demandaram atendimento hospitalar. Além disso, não são incluídas as vítimas cujo atendimento hospitalar foi financiado por recursos próprios ou por seguros de saúde privados. Todavia, as internações do SIH/SUS refletem a morbidade grave por causas externas da população atendida por serviços do SUS.

Foi observada a redução nas taxas de internação por ATT após o ano de 1998, com a implantação do novo Código de Trânsito Brasileiro que estabeleceu várias medidas para o trânsito, tais como punição dos infratores, educação no trânsito para prevenção e conscientização dos condutores nas vias, entre outras. Esse fato demonstrou claramente como uma política setorial pode ter impacto na morbimortalidade por essa causa. No entanto, em anos mais recentes, tem sido verificado incremento desse indicador. Dessa forma, é importante reforçar as medidas instituídas no Código, fomentar ações de promoção de saúde, atuando sobre os fatores de risco e proteção com intuito de sensibilizar a população para adoção de hábitos seguros e saudáveis. Mais recentemente, a Lei Seca vem sendo efetivada e a fiscalização e penalidade em relação à associação de álcool e direção veicular deve ser fator primordial para a reversão desse cenário.^{12,13}

As quedas em indivíduos idosos representam grande transtorno devido às elevadas taxas de morbidade e mortalidade associadas e ao ônus ocasionado ao SUS, que tem gastos crescentes com tratamentos decorrentes deste tipo de lesão.¹⁴ Devido aos agravos, sejam fraturas ou lesões de partes moles, é sensível o impacto ocasionado por atendimentos e internações tanto para o sistema público quanto para o sistema privado de saúde.¹⁵

Além do impacto direto nos anos potenciais de vida perdidos em decorrência das causas externas, esses agravos repercutem na incidência de incapacidades e mortes de pessoas em idade economicamente ativa, com reflexo no contexto familiar, social e econômico. Os custos desses eventos impõem ônus econômico a todo o País, com assistência à saúde, custos legais e produtividade perdida. O SIH/SUS permite dimensionar apenas parte dos gastos hospitalares com causas externas, mas ainda há de se considerar a parcela paga para materiais, equipamentos e recursos humanos do setor Saúde, além de custos com previdência social e gastos ambulatoriais envolvidos nos atendimentos de emergência.^{16,17}

É pertinente salientar que ainda há necessidade de melhorias na qualidade das informações disponíveis para o estudo das causas externas no Brasil. Um exemplo é o percentual relevante de registros mal preenchidos no que se refere à variável raça/cor da pele no SIH/SUS, proporção 6,6 vezes a da observada para a mesma variável no SIM. Também há falhas na qualidade da informação no que se refere à causa básica da morte e ao diagnóstico secundário para as ocorrências devidas a causas externas, o que contribui para a robustez das categorias “causas de intenção indeterminada” e “demais causas externas”. Apesar do evidente aumento na utilização dos sistemas de informação para fins de análises epidemiológicas no Brasil em anos recentes, faz-se necessário o contínuo investimento na melhoria da qualidade do preenchimento de seus formulários.^{18,19}

A complexidade que envolve o fenômeno das causas externas demanda ações conjuntas entre vários setores (Saúde, Educação, Judiciário, serviço de trânsito, serviço social, entre outros) para canalizar ações de prevenção e promoção para obter uma melhor qualidade de vida nos níveis individual, familiar, coletivo e cultural no intuito de reverter essa triste realidade do País.

Referências

- 1 MARTINS, C. B. G.; MELLO-JORGE, M. H. Óbitos por causas externas em Cuiabá, 0 a 24 anos: perfil das vítimas e famílias segundo a intencionalidade. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 454-468, jun. 2013.
- 2 ARAUJO, E. M. et al. Spatial distribution of mortality by homicide and social inequalities according to race/skin color in an intra-urban Brazilian space. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 549-560, Dec. 2010.
- 3 WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Injuries and violence: the facts*. Geneva: WHO, 2010.
- 4 TOMIMATSU, M. F. A. I. et al. Qualidade da informação sobre causas externas no Sistema de Informações Hospitalares. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 43, n. 3, p. 413-420, jun. 2009.
- 5 GONSAGA, R. A. T. et al. Evaluation of mortality due to external causes. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, [S.l.], v. 39, n. 4, p. 263-267, 2012.

- 6 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Viva:** vigilância de violências e acidentes; 2006 e 2007. Brasília, 2009.
- 7 LIMA, A. L. A. et al. Mortalidade por causas externas nos municípios de Arapiraca (AL) e Mossoró (RN) – 1999 – 2008. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo v. 36, n. 1, p. 134-147, jan./mar. 2012.
- 8 MATOS, K. F.; MARTINS, C. B. G. Mortalidade por causas externas em crianças, adolescentes e jovens: uma revisão bibliográfica. **Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 14, n. 1, p. 82-93, dez. 2013.
- 9 SOUZA, E. R.; MINAYO, M. C. S. Avaliação do processo de implantação e implementação do Programa de Redução da Mortalidade por Acidentes de Trânsitos. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 16, n. 1, p. 19-32, mar. 2007.
- 10 LUZ, T. C. B. et al. Violências e acidentes entre adultos mais velhos em comparação aos mais jovens: evidências do Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA), Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 11, p. 2135-2142, nov. 2011.
- 11 AMORIM, F. M.; MOREIRA, L. R. Mortalidade por causas externas em idosos residentes em Belo Horizonte, Minas Gerais, nos anos de 2000 e 2010. **Revista Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 16, n. 2, p. 133-148, maio/ago. 2013.
- 12 MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F. Análise da implantação da rede de atenção às vítimas de acidentes e violências segundo diretrizes da Política Nacional de Redução da Morbimortalidade sobre Violência e Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 5, p. 1641-1649, nov./dez. 2009.
- 13 MALTA, D. C. et al. Consumo de bebidas alcoólicas e direção de veículos, balanço da lei seca, Brasil 2007 a 2013. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 4, p. 692-696, ago. 2014.
- 14 BRASIL. Ministério da Saúde. Informações de saúde. **Morbidade hospitalar do SUS por causas externas - por local de residência - Brasil**. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/fruf.def>>. Acesso em: 14 ago. 2015.
- 15 MAIA, B. C. Consequências das quedas em idosos vivendo na comunidade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 381-393, abr./jun. 2011.
- 16 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Política nacional de redução da morbimortalidade por acidentes e violência. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 427-430, ago. 2000.
- 17 ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE **Relatório mundial sobre a violência e saúde**. Genebra: OMS, 2002.
- 18 LAURENTI, R.; JORGE, M. H. P. M; GOTLIEB, S. L. D. Mortalidade segundo causas: considerações sobre a fidedignidade dos dados. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, v. 23, n. 5, p. 349-356, May 2008.
- 19 DRUMOND, E. F. et al. Utilização de dados secundários do SIM, Sinasc e SIH na produção científica brasileira de 1990 a 2006. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 7-19, jan./jun. 2009.

10

Mortalidade por uso
de álcool no Brasil

Sumário

Resumo	269
Introdução	269
Métodos	271
Resultados	272
Discussão	283
Referências	286

Resumo

Objetivos: Descrever a evolução da mortalidade por doenças e lesões plenamente atribuíveis ao álcool no Brasil.

Métodos: Foram descritas as taxas específicas e padronizadas de mortalidade por causas básicas ou associadas plenamente atribuíveis ao uso de álcool, segundo sexo, faixa etária, raça/cor e região e unidade da Federação de residência no período de 2000 a 2013. Os dados de óbitos foram obtidos do Sistema de Informação sobre Mortalidade, do Ministério da Saúde.

Resultados: Os óbitos com causas básicas e/ou associadas plenamente atribuíveis ao álcool corresponderam a 2,5% do total de óbitos no período, sendo maior entre homens (3,8%) que entre mulheres (0,7%). Em ambos os sexos, a faixa etária de 40 a 49 anos (27,9%) e a raça/cor negra (48,8%) concentraram a maior proporção dos óbitos. A doença alcoólica do fígado foi responsável por 54,6% dos óbitos com causa básica plenamente atribuível ao álcool. Observou-se tendência de aumento das taxas específicas de mortalidade por causas básicas e/ou associadas plenamente atribuíveis ao uso de álcool nas faixas etárias superiores a 50 a 59 anos, especialmente na raça/cor parda. Entre as regiões brasileiras, a Nordeste apresentou maior incremento das taxas no período de 2000 a 2013.

Conclusão: O álcool é importante causa de mortes prematuras no Brasil, especialmente entre homens e na raça/cor negra.

Palavras-chave: Registros de mortalidade. Mortalidade. Transtornos induzidos por álcool. Transtornos relacionados ao uso de álcool. Epidemiologia descritiva. Distribuição temporal.

Introdução

A Organização Mundial da Saúde (OMS) calcula que o uso nocivo do álcool causou 3,3 milhões de mortes no ano de 2012, o que significa que 5,9% de todas as mortes no mundo são atribuídas ao álcool. O consumo de bebidas alcoólicas está colocado entre os cinco principais fatores de risco de morte prematura e incapacidades, sendo uma proporção considerável delas entre pessoas jovens.¹

O álcool é fator causal de mais de 200 doenças e lesões descritas na Classificação Internacional de Doenças (CID-10), entre os problemas à saúde causados pelo álcool, estão a dependência alcoólica, a cirrose hepática, os cânceres, as doenças cardiovasculares, os distúrbios neurológicos, a depressão e maior exposição a acidentes e violências.^{1,2} Recentemente, evidências apontam também para a contribuição do álcool na ocorrência de doenças transmissíveis, como a tuberculose.²

A influência do álcool na saúde também está relacionada ao padrão de consumo. O consumo crônico pode levar à dependência e outros malefícios, resultando em transtornos mentais, doenças hepáticas, doenças cardiovasculares, neoplasias, entre outras. O uso episódico e agudo é um importante fator de risco para a violência (agressões, homicídios, suicídios), acidentes de transporte e trabalho, entre outros.^{1,3}

Além do padrão de consumo, características individuais, tais como: metabolismo, vulnerabilidade genética, idade, sexo e estilo de vida, influenciam na ocorrência das consequências do consumo de álcool no organismo. Inicialmente, a substância promove um estado de euforia e desinibição, mas, após o consumo de maiores quantidades, leva à depressão do sistema nervoso, que varia de intensidade de acordo a quantidade ingerida e sensibilidade individual.^{1,3,4,5,6}

Os efeitos imediatos do uso de álcool têm impacto em quase todos os tipos de acidentes devido à redução da habilidade psicomotora e a ingestão de elevadas quantidades aumenta o risco exponencialmente.⁷ O uso pesado em uma ocasião também tem importante relação com suicídio e violência.⁸

Os transtornos mentais relacionados ao uso do álcool (abuso e dependência) estão entre os desfechos neurológicos induzidos pelo álcool.¹ A epilepsia é outra doença que pode ser induzida pelo álcool, especialmente as convulsões induzidas por crises de abstinência.⁹ Doenças gastrointestinais também são importantes causas de mortes atribuíveis ao consumo de álcool, principalmente a cirrose hepática e as pancreatites crônica e aguda.¹

Existem evidências sobre a relação entre o consumo de álcool e o risco de câncer já documentados desde os anos 1990,¹⁰ embora os mecanismos ainda não sejam completamente compreendidos.¹ Os principais tipos de cânceres relacionados ao álcool são os tumores da cavidade oral (boca), faringe, laringe, esôfago, colorretal, fígado, pâncreas e, entre mulheres, mama.^{1,10}

A relação entre consumo de álcool e doenças isquêmicas do coração/doenças cerebro-vasculares é complexa, estando atrelada à quantidade ingerida e ao padrão de uso. Em que pese os controversos efeitos benéficos do uso em quantidades moderadas na diminuição do risco de doenças cardiovasculares,^{2,11,12,13} a ingestão de álcool por períodos prolongados de tempo pode levar ao aumento da pressão arterial, ao surgimento da cardiomiopatia alcoólica, fibrilação atrial e à acidente vascular cerebral hemorrágico.²

O consumo de álcool varia amplamente em todo o mundo. Em média, estima-se que o consumo per capita seja 6 litros por ano, sendo mais elevado na região da Europa (12,2 litros) e mais baixo na região do Oriente Médio (0,6 litros). No Brasil, o consumo médio é 8,8 litros per capita.³ Ressalta-se que há maior consumo de álcool e menor quantidade de abstêmios nos países de renda mais elevada, no entanto, os prejuízos decorrentes do uso da substância ocorrem, principalmente, em países em desenvolvimento.^{1,3}

Neste sentido, países das Américas apresentam problema de maior magnitude do que a média global observada. No Brasil, o consumo anual de litros de álcool puro por habitante com idade superior a 15 anos supera a média da região das Américas. Ademais, o uso de álcool no País é o terceiro fator de risco que mais contribui para a carga de doença.¹⁴

Em 2014, no Plano Global de Enfrentamento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e os países membros, aprovaram a meta de reduzir em 10% o consumo de álcool entre adultos e adolescentes ou a morbimortalidade em decorrência do álcool.¹⁵ Para tanto, torna-se necessário estabelecer medidas e políticas

públicas que auxiliem no cumprimento das metas, bem como fortalecer sistemas de monitoramento do consumo do álcool e dos padrões de morbimortalidade.

Assim, o objetivo do estudo foi descrever a evolução da mortalidade por doenças plenamente atribuíveis ao álcool no período de 2000 a 2013, segundo variáveis demográficas, unidades da Federação e grandes regiões brasileiras.

Métodos

Neste estudo descritivo, utilizou-se como fonte de dados o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) no período de 2000 a 2013. O SIM foi criado em 1975 e informatizado em 1979, sendo o mais antigo sistema de informação existente no Ministério da Saúde (MS). Os dados provenientes do sistema são a principal fonte de informação sobre as causas dos óbitos ocorridos nos municípios, estados e regiões brasileiras. Devem ser notificados ao SIM todos os óbitos ocorridos no território nacional, tendo ou não ocorrido em ambiente hospitalar, com ou sem assistência médica.

Para o computo das mortes causadas pelo álcool, foram utilizados 78 códigos da CID-10 que incluíam o termo álcool no nome da categoria ou nas subcategorias,^{2,14} conforme o Quadro 1, sendo incluídas no estudo todas as declarações de óbito que continham a menção de algum desses códigos em qualquer linha. Na descrição dos óbitos segundo causa, utilizaram-se somente os registros que continham os códigos referidos como causa básica de óbito.

Quadro 1 – Doenças e condições atribuídas ao álcool*

CID-10	Doença
E24.4	Síndrome de pseudo-Cushing induzida pelo álcool
F10.0–F10.9	Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de álcool
G31.2	Degeneração do sistema nervoso devida ao álcool
G62.1	Polineuropatia alcoólica
G72.1	Miopatia alcoólica
I42.6	Cardiomiotipatia alcoólica
K29.2	Gastrite alcoólica
K70.0–K70.4 e K70.9	Doença alcoólica do fígado
K85.2	Pancreatite aguda induzida por álcool
K86.0	Pancreatite crônica induzida por álcool
O35.4	Assistência prestada à mãe por lesão (suspeitada) causada ao feto por alcoolismo materno
P04.3	Feto e recém-nascido afetados pelo uso de álcool pela mãe
Q86.0	Síndrome fetal alcoólico (dismórfico)
R78.0	Presença de álcool no sangue
X45.0–X45.9	Envenenamento (intoxicação) accidental por exposição ao álcool

Continua

conclusão

CID-10	Doença
X65.0-X65.9	Autointoxicação voluntária por álcool
Y15.0-Y15.9	Envenenamento (intoxicação) por e exposição ao álcool, intenção não determinada
Y90.0-Y90.9	Evidência de alcoolismo determinada por taxas de alcoolemia
Y91.0-Y91.9	Evidência de alcoolismo determinada pelo nível da intoxicação

Fonte: CID - 10, Décima revisão.

*De acordo com a 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10).

Os dados foram estratificados segundo ano, sexo, faixa etária, raça/cor e unidade da Federação de residência. Foram calculadas taxas específicas de mortalidade por faixa etária e sexo, utilizando-se como denominador as estimativas populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Para obtenção do tamanho da população brasileira no período de 2000 a 2013, segundo grupos de idade, sexo e raça/cor, foi utilizada a técnica de interpolação linear com os dados do censo de 2000 e 2010.

Adicionalmente, foram calculadas taxas padronizadas de mortalidade, pelo método direto, com a finalidade de permitir a comparação das taxas de mortalidade entre regiões e raça/cor ao longo do período. Para o procedimento de padronização, foi adotada como população padrão a população brasileira de 2010.

O estudo foi realizado exclusivamente com dados disponíveis publicamente que não permitem a identificação dos sujeitos, em conformidade com a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, que estabelece diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Resultados

Óbitos por causa básica e/ou associada plenamente atribuível ao álcool no período de 2000-2013

No período de 2000 a 2013, foram registrados no Brasil 219.205 óbitos que tinham como causa básica alguma doença plenamente atribuível ao álcool e 367.954 óbitos que tinham este grupo de doenças como causa básica e/ou associada. Dessa forma, os óbitos com causa básica plenamente atribuível ao álcool corresponderam a 1,5% e os óbitos com causa básica e/ou associada atribuível ao álcool corresponderam a 2,5% do total de óbitos captados pelo SIM neste período (Tabela 1).

Para o sexo masculino, os óbitos com causa básica plenamente atribuível ao álcool corresponderam a 2,3% e os óbitos com causa básica e/ou associada plenamente atribuível ao álcool corresponderam a 3,8% do total de óbitos ocorridos no período. Considerando o sexo feminino, estas proporções foram menores, 0,4% e 0,7%, respectivamente. Para ambos os grupos, houve crescimento da mortalidade proporcional atribuível ao álcool ao longo do período, no entanto, para o sexo feminino, esta variação foi menor (Tabela 1).

Tabela 1 – Número e distribuição proporcional (%) dos óbitos com causa básica e com causa básica e/ou associada plenamente atribuível ao álcool, segundo sexos – Brasil, 2000-2013

Ano	N	Total		Masculino			Feminino		
		% de óbito com causa básica plenamente atribuível ao álcool	% de óbito com causa básica e/ou associada plenamente atribuível ao álcool	N	% de óbito com causa básica plenamente atribuível ao álcool	% de óbito com causa básica e/ou associada plenamente atribuível ao álcool	N	% de óbito com causa básica plenamente atribuível ao álcool	% de óbito com causa básica e/ou associada plenamente atribuível ao álcool
2000	948.666	1,2	1,9	552.127	1,9	3,0	393.606	0,3	0,5
2001	961.492	1,3	2,0	561.166	1,9	3,0	399.576	0,3	0,5
2002	982.807	1,3	2,0	571.402	2,0	3,1	410.737	0,3	0,5
2003	1.002.340	1,3	2,1	582.810	2,0	3,2	418.714	0,3	0,5
2004	1.024.073	1,4	2,2	593.750	2,1	3,4	429.625	0,3	0,6
2005	1.006.827	1,5	2,5	582.311	2,3	3,8	424.064	0,4	0,6
2006	1.031.691	1,5	2,5	593.786	2,3	3,9	437.429	0,4	0,7
2007	1.047.824	1,6	2,6	602.592	2,4	4,0	444.714	0,4	0,7
2008	1.077.007	1,6	2,7	619.278	2,5	4,2	457.269	0,4	0,7
2009	1.103.088	1,5	2,6	631.225	2,4	4,1	471.389	0,4	0,7
2010	1.136.947	1,6	2,7	649.378	2,5	4,2	487.137	0,4	0,8
2011	1.170.498	1,6	2,8	665.551	2,5	4,4	504.415	0,4	0,8
2012	1.181.166	1,6	2,8	670.743	2,4	4,4	509.885	0,4	0,8
2013	1.210.474	1,6	2,8	686.668	2,4	4,4	523.195	0,4	0,7
Total	14.882.920	1,5	2,5	8.562.787	2,3	3,8	6.311.755	0,4	0,7

Fonte: SIM/SVS.

Observa-se maior proporção de óbitos com causa básica ou associada plenamente atribuível ao uso de álcool na faixa etária de 40 a 49 anos, tanto para o sexo masculino (27,8%) como para o sexo feminino (29%) (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição dos óbitos com causa básica e/ou associada plenamente atribuível ao uso de álcool, segundo faixa etária e sexo – Brasil, 2000-2013

Faixa etária (anos)	Masculino		Feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%
<20	1.214	0,4	285	0,7	1.500	0,4
20-29	12.786	3,9	1.505	3,7	14.293	3,9
30-39	47.912	14,7	6.295	15,3	54.210	14,8
40-49	90.296	27,8	11.894	29,0	102.201	27,9

continua

conclusão

Faixa etária (anos)	Masculino		Feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%
50-59	86.359	26,5	9.814	23,9	96.182	26,2
60-69	53.642	16,5	6.090	14,8	59.739	16,3
70-79	25.104	7,7	3.403	8,3	28.508	7,8
80 e +	8.070	2,5	1.779	4,3	9.850	2,7
Total	325.383	100,0	41.065	100,0	366.483	100,0

Fonte: SIM/SVS.

Nota: 1.471 óbitos com idade ignorada: 1.299 masculinos; 131 femininos e 76 sexo ignorado).

Para ambos os sexos, a raça/cor negra, resultado da soma de pardos e pretos, apresentou a maior proporção de óbitos, 47,7% para o sexo masculino e 56,8% para o feminino. A raça/cor de 27.134 óbitos com causa básica e/ou associada plenamente atribuível ao uso de álcool não foi informada, o que representa 7,4% do total de óbitos registrados por essas causas (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição dos óbitos com causa básica e/ou associada plenamente atribuível ao uso de álcool, segundo raça/cor da pele e sexo – Brasil, 2000-2013

Raça/cor	Masculino		Feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Branca	145.329	44,5	13.986	34,0	159.319	43,3
Preta	34.860	10,7	6.643	16,1	41.508	11,3
Amarela	1.099	0,3	125	0,3	1.224	0,3
Parda	121.010	37,0	16.770	40,7	137.791	37,5
Indígena	791	0,2	185	0,5	978	0,3
Não informado	23.593	7,2	3.487	8,5	27.134	7,4
Total	326.682	100,0	41.196	100,0	367.954	100,0

Fonte: SIM/SVS.

Entre as causas básicas de mortalidade estudadas, a doença alcoólica do fígado foi a que teve maior contribuição no total de óbitos que tiveram causa básica plenamente atribuível ao uso de álcool, com 54,6% (N=119.657) dos óbitos no período. A segunda causa foram os transtornos mentais e comportamentais induzidos por álcool, responsáveis por 40,3% (N=88.331) dos óbitos. A terceira principal causa foi a cardiomiopatia alcoólica, com 1,9% (N=4.179) dos óbitos. Os óbitos causados por intoxicação alcoólica voluntária ou accidental corresponderam a 0,5% dos óbitos plenamente relacionados ao álcool no período estudado (N=1.119) (Tabela 4).

Tabela 4 – Distribuição absoluta e relativa (%) óbitos com causa básica plenamente atribuível ao uso de álcool, segundo causa – Brasil, 2000-2013

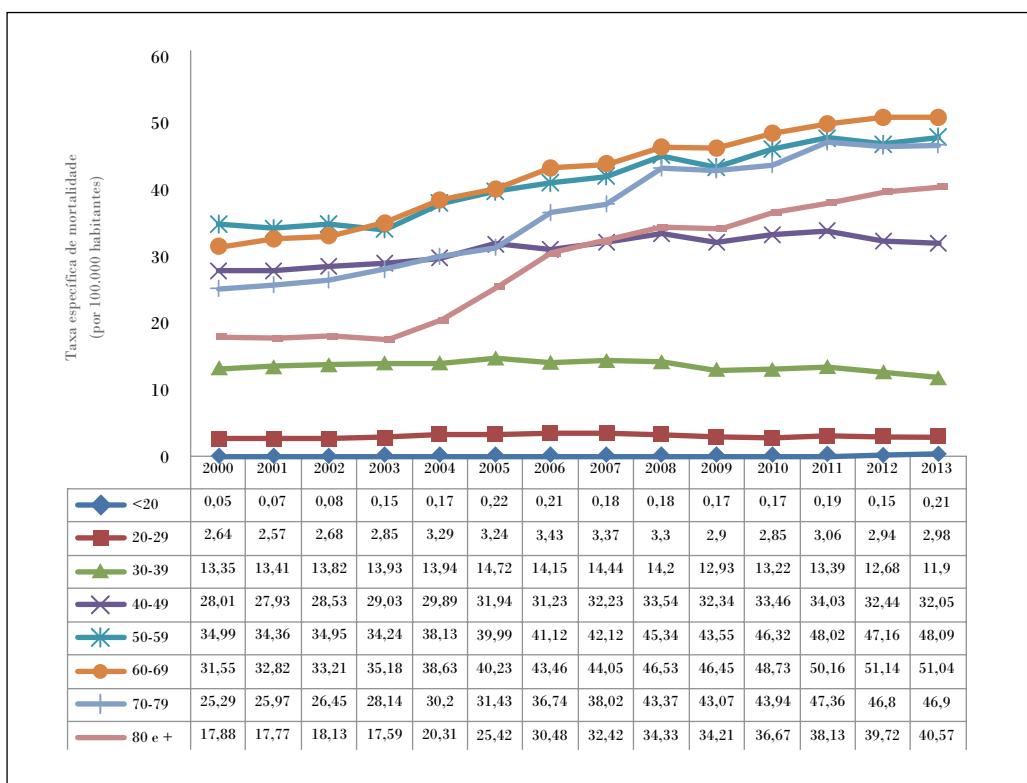
Causas	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total (N)	Total (%)
E24.4 Síndrome de pseudo-Cushing induzida pelo álcool	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	0,0
F10.0-F10.9 Transtornos mentais induzidos por álcool	4.771	5.044	5.096	5.213	5.762	6.351	6.627	6.943	7.313	6.834	7.073	7.335	6.944	7.025	88.331	40,3
G31.2 Degeneração do sistema nervoso devida ao álcool	19	36	20	21	29	36	103	86	115	113	115	155	137	133	1.118	0,5
G62.1 Polineuropatia alcoólica	36	29	28	26	29	28	26	39	38	27	29	38	31	39	443	0,2
G72.1 Miopatia alcoólica	-	-	-	2	-	2	1	-	2	5	2	-	6	2	22	0,0
I42.6 Cardiomiopatia alcoólica	318	289	322	296	397	363	287	280	287	261	283	290	256	250	4.179	1,9
K29.2 Gastrite alcoólica	41	40	34	31	44	44	20	16	31	25	20	28	30	20	424	0,2
K70.0-K70.9 Doença alcoólica do fígado	6.419	6.520	7.053	7.074	7.513	7.974	8.429	8.885	9.394	9.318	9.918	10.311	10.377	10.472	119.657	54,6
K85.2 Pancreatite aguda induzida por álcool	-	-	-	-	-	-	-	-	-	103	346	359	375	401	1.584	0,7
K86.0 Pancreatite crônica induzida por álcool	117	144	127	127	147	206	154	192	184	184	172	169	181	158	2.262	1,0
P04.3 Feto e recém-nascido afetados pelo uso de álcool pela mãe.	2	3	5	5	4	5	2	4	5	3	2	3	7	2	52	0,0
Q86.0 Síndrome fetal alcoólico (dismórfico)	1	1	-	1	1	1	1	1	-	1	2	1	-	-	11	0,0
R78.0 Presença de álcool no sangue	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	2	0,0
X45.0-X45.9 Envenenamento (intoxicação) acidental por e exposição ao álcool	10	15	16	10	15	10	11	7	15	11	22	50	79	121	392	0,2
X65.0-X65.9 Autointoxicação voluntária por álcool.	8	9	10	21	11	17	21	29	35	23	35	36	41	56	352	0,2
Y15.0-Y15.9 Envenenamento (intoxicação) por e exposição ao álcool, intenção não determinada	12	16	15	19	10	16	18	22	20	21	24	42	56	84	375	0,2
Total	11.750	12.146	12.726	12.846	13.962	15.053	15.701	16.504	17.439	16.930	18.043	18.817	18.520	18.764	219.205	100,0

Fonte: SIM/SVS.

Risco de morte por doenças plenamente atribuíveis ao álcool no período de 2000-2013, segundo faixa etária

As taxas específicas de mortalidade por causas básicas ou associadas plenamente atribuíveis ao uso de álcool mantiveram-se estáveis para as faixas etárias de menor de 20 anos, de 20 a 29 anos, de 30 a 39 anos e de 40 a 49 anos. Para as outras faixas etárias analisadas, observou-se tendência de crescimento das taxas mortalidade, especialmente para as faixas etárias superiores a 60 anos. As maiores taxas foram observadas na faixa etária de 60 a 69 anos, com a ocorrência de 31,55 óbitos por 100 mil habitantes em 2000 e 51,04 óbitos por 100 mil habitantes em 2013 (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Taxas específicas de mortalidade (por 100 mil habitantes) por causas básicas e/ou associadas plenamente atribuíveis ao uso de álcool, segundo faixa etária – Brasil, 2000-2013

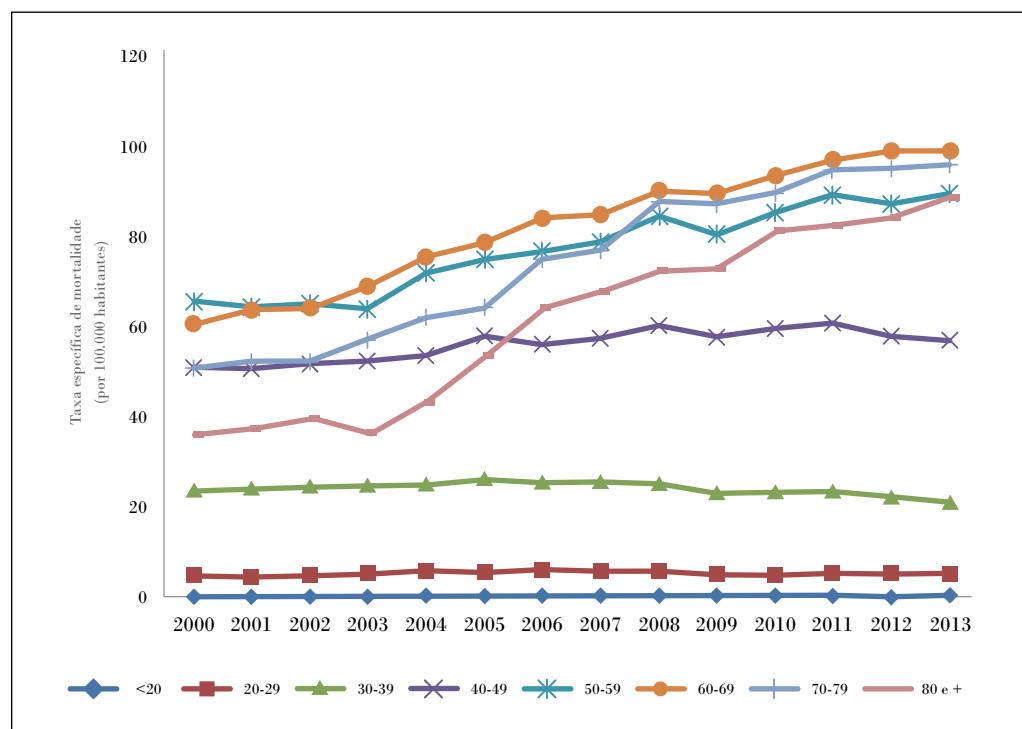


Fonte: SIM/SVS e IBGE.

As taxas específicas de mortalidade por causas básicas ou associadas plenamente atribuíveis ao uso de álcool foram maiores para o sexo masculino do que para o sexo feminino em todas as faixas etárias. Para ambos os sexos, as taxas mantiveram-se estáveis

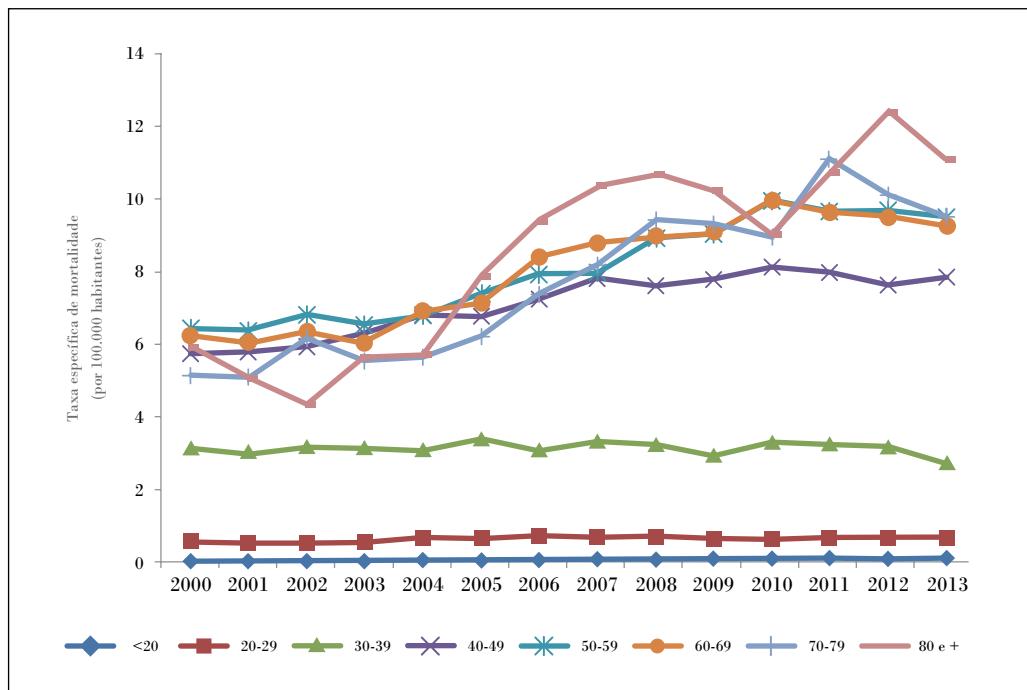
nas faixas etárias menor de 20 anos, 20 a 29 anos e 30 a 39 anos. No entanto, na faixa etária de 40 a 49 anos, as taxas permaneceram estáveis para o sexo masculino e apresentaram sutil aumento para o sexo feminino. Para as outras faixas etárias analisadas, observou-se crescimento das taxas mortalidade, especialmente acima de 60 anos em ambos os sexos. As maiores taxas foram observadas na faixa etária de 60 a 69 anos para o sexo masculino, com a ocorrência de 60,79 óbitos por 100 mil habitantes em 2000 e 99,48 óbitos por 100 mil habitantes em 2013, e na faixa etária de 80 anos e mais para o sexo feminino com a ocorrência de 5,96 óbitos por 100 mil habitantes em 2000 e 11,11 óbitos por 100 mil habitantes em 2013 (Gráfico 2).

Gráfico 2a – Taxas específicas de mortalidade (por 100 mil habitantes) por causas básicas e/ou associadas plenamente atribuíveis ao uso de álcool para população masculina, segundo faixa etária – Brasil, 2000-2013



Sexo masculino
Fonte: SIM/SVS e IBGE.

Gráfico 2b – Taxas específicas de mortalidade (por 100 mil habitantes) por causas básicas e/ou associadas plenamente atribuíveis ao uso de álcool para população feminina, segundo faixa etária – Brasil, 2000-2013



Sexo feminino

Fonte: SIM/SVS e IBGE.

Risco de morte por doenças plenamente atribuíveis ao álcool no período de 2000-2013, segundo raça/cor

A população preta apresentou maiores taxas específicas de mortalidade por causas básicas e/ou associadas plenamente atribuíveis ao uso de álcool em todo o período estudado. No ano 2000, a raça/cor parda apresentou a menor taxa (7,2 por 100 mil), no entanto, a partir de 2005, as taxas foram menores na raça/cor branca (13 por 100 mil em 2013). Em todas as categorias, foi observado aumento nas taxas no período de 2000 a 2013 (Tabela 5).

Tabela 5 – Taxas específicas de mortalidade (por 100 mil habitantes) por causas básicas e/ou associadas plenamente atribuíveis ao uso de álcool, segundo raça/cor – Brasil, 2000-2013

Ano do Óbito	Branca	Preta	Parda
2000	9,9	18,0	7,2
2001	10,0	18,9	7,7
2002	10,5	19,2	8,2

continua

conclusão

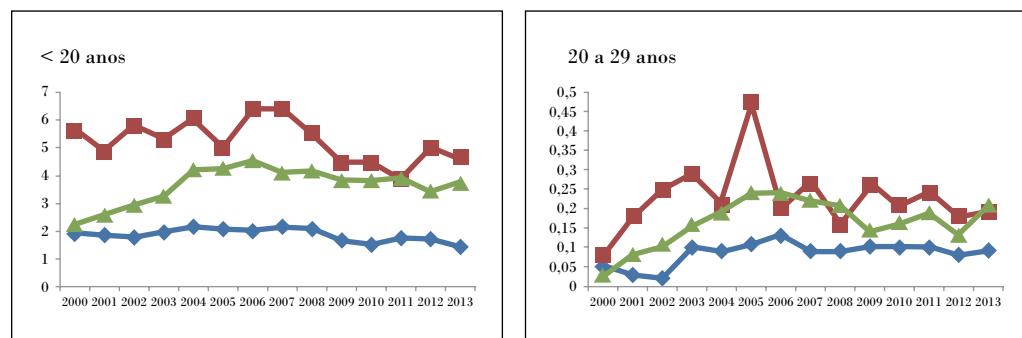
Ano do Óbito	Branca	Preta	Parda
2003	10,7	20,2	8,8
2004	11,5	21,6	9,8
2005	11,8	21,7	11,2
2006	11,7	21,5	12,0
2007	12,3	21,2	12,3
2008	12,8	21,9	13,6
2009	12,3	20,7	13,3
2010	12,7	22,6	14,3
2011	13,3	23,1	15,0
2012	13,1	22,3	15,1
2013	13,0	22,1	15,4

Fonte: SIM/SVS e IBGE.

A população de raça/cor preta apresentou as maiores taxas específicas de mortalidade por causas básicas e/ou associadas plenamente atribuíveis ao uso de álcool em todas as faixas etárias. Os pardos e brancos apresentaram taxas mais próximas entre si em todas as faixas etárias. Para a população de raça/cor branca, foi observada estabilidade das taxas em todas as faixas etárias, porém entre os pardos e pretos a curva é mais inclinada, indicando crescimento das taxas, especialmente a partir dos 40 a 49 anos, para os pardos, e dos 50 a 59 anos para os pretos. Em todas as categorias de raça/cor, as maiores taxas de mortalidade ocorreram na faixa etária de 60 a 69 anos, que apresentou aumento das taxas no período estudado (Gráfico 3).

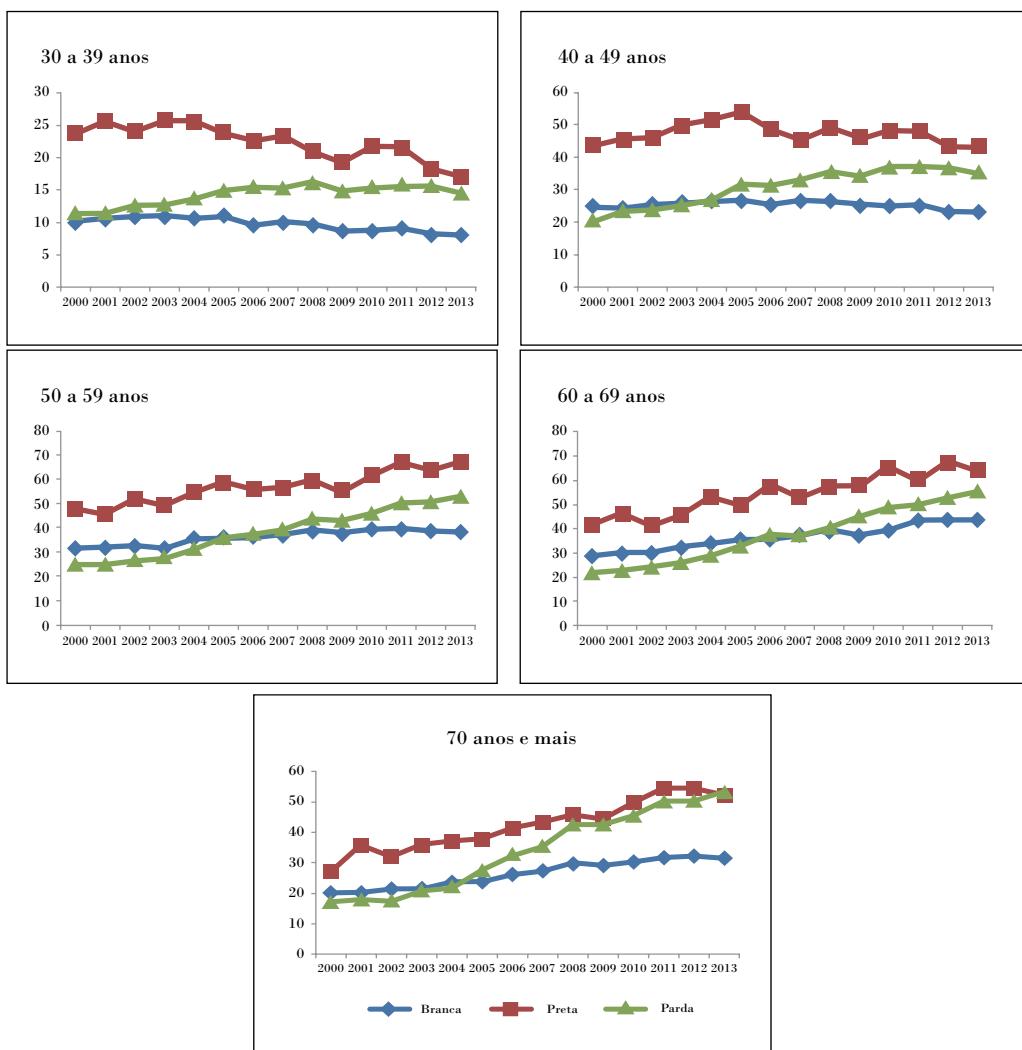
Nas faixas etárias mais jovens, foi observada maior discrepância entre as taxas de mortalidade das populações preta e branca, sendo que as taxas da população preta foram em média 2,7 vezes superiores às taxas da população branca no período estudado. A partir da faixa etária de 30 a 39 anos estas diferenças foram menores. Na faixa de 60 a 69 anos, o risco de morrer em consequência de doenças plenamente atribuíveis ao álcool na população negra foi aproximadamente 50% maior que na população branca (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Taxas específicas de mortalidade (por 100 mil habitantes) por causas básicas e/ou associadas plenamente atribuíveis ao uso de álcool, segundo raça/cor e faixa etária – Brasil, 2000-2013



continua

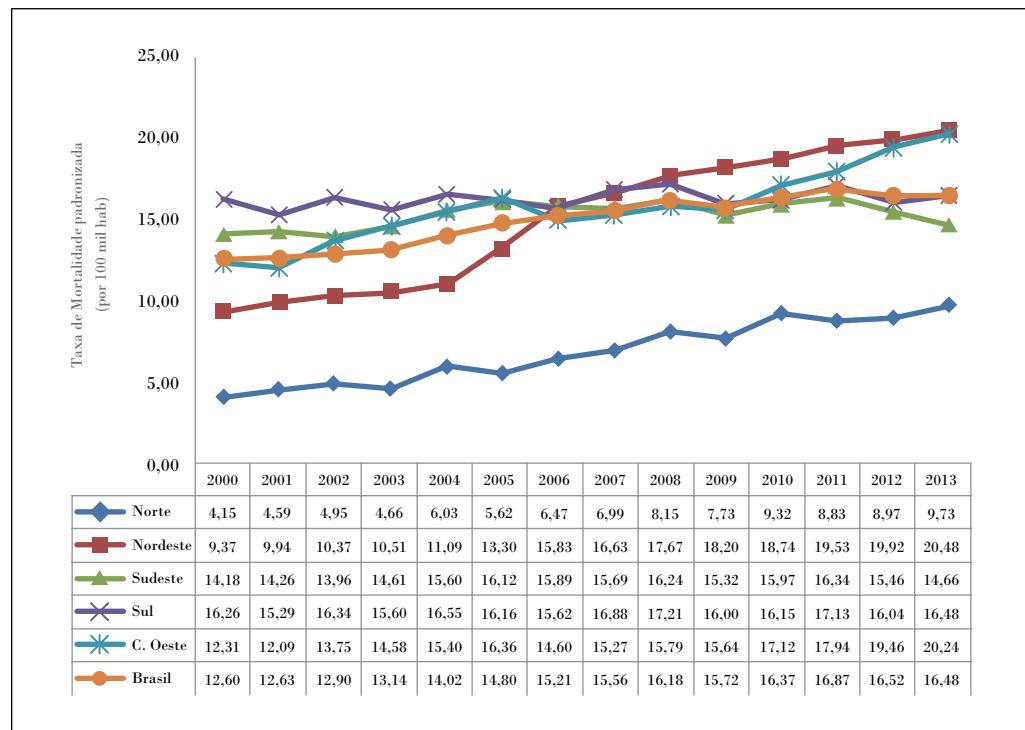
conclusão



Fonte: SIM/SVS e IBGE.

A taxa padronizada nacional de mortalidade por causas básicas e/ou associadas plenamente atribuíveis ao uso de álcool elevou-se de 12,60 óbitos por 100 mil habitantes em 2000 para 16,48 óbitos por 100 mil habitantes em 2013. As menores taxas padronizadas de mortalidade em todo o período foram observadas na Região Norte, possivelmente devido à menor cobertura do SIM nesta região. Nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste observa-se aumento das taxas de mortalidade padronizadas. A Região Nordeste apresentou o maior crescimento no período, com 9,37 óbitos por 100 mil habitantes em 2000 e 20,48 óbitos por 100 mil habitantes em 2013. As regiões Sul e Sudeste apresentaram as menores variações nas taxas de mortalidade observadas neste período (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Taxas padronizadas de mortalidade (por 100 mil habitantes) por causas básicas e/ou associadas plenamente atribuíveis ao uso de álcool, segundo regiões – Brasil, 2000-2013



Fonte: SIM/SVS e IBGE.

Em São Paulo, no Rio Grande do Sul e no Rio de Janeiro, observou-se decréscimo nas taxas de mortalidade padronizadas por causa básica e/ou associadas plenamente atribuíveis ao uso do álcool de 2000 a 2013, com variações negativas de 17,4%, 7,2% e 4,3%, respectivamente. Enquanto Maranhão, Piauí e Paraíba apresentaram aumento e maior variação percentual das taxas no período (456,1%, 425,8% e 422,7%, respectivamente). Para o Brasil, também se observou crescimento na taxa de mortalidade plenamente atribuível ao álcool, com variação de 30,1% no período. Ressalta-se que a variação das taxas, principalmente nos estados das regiões Norte e Nordeste, deve ser vista com cautela, uma vez que pode representar a melhora da cobertura do SIM, e não propriamente o aumento dos óbitos plenamente causados pelo álcool (Tabela 6).

Tabela 6 – Taxa de mortalidade padronizada (por 100 mil habitantes), por causas básicas e/ou associadas plenamente atribuíveis ao uso de álcool e variação percentual no período, segundo unidade da Federação de residência – Brasil, 2000-2013

Unidade da Federação	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Variação %
Rondônia	4,1	6,8	4,9	3,7	6,0	4,5	5,0	6,3	7,3	7,0	6,7	8,3	6,4	7,6	86,0
Acre	7,4	5,2	10,6	5,6	7,6	14,2	12,1	12,0	8,8	8,6	10,7	11,1	9,2	10,9	47,9
Amazonas	5,7	5,3	4,9	4,2	6,5	6,8	6,2	8,7	10,8	8,5	9,7	8,6	8,9	9,5	65,2
Roraima	4,6	7,6	4,9	4,3	8,9	5,8	9,1	3,5	10,0	8,3	11,3	12,1	6,4	7,1	54,8
Pará	2,7	3,0	3,3	3,8	4,3	3,6	5,0	5,1	5,6	5,2	5,9	5,7	6,3	7,2	162,9
Amapá	4,8	4,3	5,7	3,7	6,5	2,4	3,0	2,6	4,3	4,2	3,7	8,7	7,4	5,6	16,1
Tocantins	4,9	6,6	8,9	9,7	10,1	10,2	11,7	11,4	18,6	16,8	26,0	25,5	22,3	23,2	377,8
Maranhão	2,4	2,9	3,4	3,8	4,3	9,9	11,0	11,7	12,2	12,9	13,0	14,0	11,7	13,2	456,1
Piauí	3,3	4,4	7,2	7,9	6,0	7,8	14,0	14,9	15,9	16,2	14,4	15,0	15,4	17,4	425,8
Ceará	10,5	12,0	11,7	11,9	12,4	15,2	18,6	19,1	20,2	21,7	21,9	24,2	23,3	19,8	88,1
Rio Grande do Norte	9,6	9,5	10,3	10,1	10,1	12,5	13,1	13,4	14,0	14,5	15,9	15,9	15,9	16,3	70,5
Paraíba	4,1	4,9	5,4	7,9	9,1	12,9	13,8	14,2	18,7	19,4	21,4	20,9	19,8	21,4	422,7
Pernambuco	17,8	17,9	16,8	17,6	17,3	19,2	19,9	22,3	22,9	21,1	22,5	24,3	25,9	24,0	34,8
Alagoas	6,7	8,2	7,7	4,9	8,5	11,3	12,7	15,3	17,7	18,0	17,6	19,9	21,6	22,7	237,6
Sergipe	14,6	10,6	15,4	13,4	21,5	20,7	20,4	23,0	23,7	27,5	27,5	23,9	26,6	33,1	126,5
Bahia	7,7	8,4	9,2	8,9	8,8	9,2	13,2	12,8	14,5	13,9	14,5	15,6	15,6	18,1	136,2
Minas Gerais	14,6	15,3	15,9	18,6	20,1	21,2	20,4	21,0	21,5	20,8	21,8	22,5	22,9	19,7	34,8
Espírito Santo	11,7	11,6	14,6	17,3	21,9	23,9	22,7	26,2	25,6	23,7	25,5	24,8	24,5	25,4	117,0
Rio de Janeiro	9,2	9,1	8,4	8,3	9,4	9,4	9,5	10,2	10,9	9,6	10,1	9,6	8,5	8,8	-4,3
São Paulo	15,6	15,4	14,6	14,4	14,7	15,0	14,9	13,8	14,1	13,5	13,9	14,0	13,1	12,9	-17,4
Paraná	18,0	16,4	17,0	16,6	17,7	17,2	16,6	17,9	19,8	18,7	19,1	20,8	19,3	19,7	9,6
Santa Catarina	11,7	9,9	11,9	11,1	11,7	11,1	10,2	12,2	11,0	11,6	12,0	11,9	11,3	11,9	1,8
Rio Grande do Sul	15,8	15,7	16,6	15,7	16,6	16,4	16,2	16,9	16,3	14,6	14,3	14,4	14,3	14,7	-7,2
Mato Grosso do Sul	11,4	12,3	15,7	16,9	17,3	19,3	16,7	17,9	19,6	20,0	21,0	22,3	24,3	23,6	107,5
Mato Grosso	10,9	9,4	10,4	14,5	12,6	11,5	14,7	14,0	16,4	14,2	17,0	16,0	14,5	14,1	29,4
Goiás	11,4	12,2	13,2	12,8	14,5	16,0	13,4	14,0	14,8	14,0	15,4	17,2	19,1	20,5	80,4
Distrito Federal	15,5	12,8	14,8	14,4	16,3	17,0	14,5	14,4	14,2	13,8	14,6	16,8	17,5	19,4	24,6
Brasil	12,3	12,3	12,5	12,8	13,6	14,4	14,7	15,1	15,8	15,2	15,8	16,4	16,0	15,9	30,1

Fonte: SIM/SVS e IBGE.

Nota: Para o cálculo da taxa padronizada de mortalidade, adotou-se como padrão a população total do Brasil em 2010.

Discussão

No período de 2000 a 2013 foram registrados quase 400 mil óbitos que apresentaram causa básica e/ou associada plenamente atribuível ao álcool no Brasil. Observou-se aumento no registro dos óbitos por esse tipo de causa em nível nacional que se mostrou mais acentuado em estados das regiões Nordeste e Norte.

Há de se ressaltar que os resultados encontrados representam apenas uma parte do grande problema que é o impacto do consumo de álcool na mortalidade. Isso porque o espectro de doenças e incapacidades ocasionadas pelo álcool vai além das mortes plenamente associadas à substância, incluindo neoplasias, doenças cardiovasculares, doenças gastrintestinais, doenças infecciosas como a tuberculose, suicídios, violência, acidentes de transporte terrestre, entre outros.^{1,2,14}

Destaca-se, também, que o aumento nas taxas de mortalidade observado coincide com a melhora da qualidade da informação sobre a causa de morte nas declarações de óbito e com a ampliação da cobertura do SIM, podendo não refletir a real situação. Somado a isso, estados que têm o sistema melhor estruturado, como São Paulo e Rio de Janeiro, apresentaram reduções nas taxas de mortalidade específicas. No entanto, a comparação das estimativas da carga global de doenças atribuídas a diferentes fatores de risco em 1990 e 2010, em estudo de revisão realizado por Lim e colaboradores (2012), sugere que as mortes atribuídas ao álcool aumentaram globalmente. Ainda de acordo com esse estudo, este aumento elevou o álcool do oitavo lugar entre as principais causas de morte no ano de 1990 para o quinto lugar em 2010.¹⁶

O número de mortes foi maior entre os homens que as mulheres, o que é consistente com a literatura^{1,14,16,17} e com a discrepância no consumo de álcool observada entre os sexos, uma vez que os homens apresentam maior frequência de uso da substância, independente do padrão de consumo^{1,18,19} e maior frequência de problemas relacionados ao consumo do álcool.²⁰

Para ambos os sexos, a raça/cor negra apresentou a maior proporção de óbitos e, entre esses, a população preta apresentou maiores taxas específicas de mortalidade por causas básicas e/ou associadas plenamente atribuíveis ao uso de álcool em todas as faixas etárias. Em estudo de revisão, Roerecke & Rehm²¹ encontraram que há maior risco de morte em pessoas com transtornos devido ao uso de álcool, o que pode indicar que neste grupo haja maior proporção de pessoas com uso problemático de álcool.

Goto et al.,²² em estudo de revisão incluindo pesquisas internacionais, encontraram associação positiva entre a discriminação racial e os transtornos relacionados ao consumo de álcool. Há de se ressaltar também que, devido à condição socioeconômica mais precária, este grupo tem uma sobrecarga de fatores de risco que os deixa em maior situação de vulnerabilidade. Nesse sentido, Laranjeira et al.²⁰, que não avaliaram a variável raça/cor em seu estudo, encontraram maior prevalência de abuso e dependência ao álcool entre indivíduos com menores escolaridade e renda familiar.

Entretanto, no Brasil, país com vasta diversidade racial, poucos estudos analisaram a relação entre consumo de álcool e suas consequências e diferenças de raça/etnia. Almeida-Filho et al.,²³ em pesquisa conduzida na Bahia, não encontrou relação entre consumo de alto risco, definido como apresentar ao menos um episódio de abuso de álcool por semana, e os grupos étnicos estudados. Já estudo com dados do Vigitel encontrou associação positiva entre cor da pele não branca e ao menos um episódio de abuso de álcool ao mês, somente entre mulheres.

Ressalta-se que as desigualdades étnico-raciais existentes no Brasil, também produzem desigualdades de saúde, e a maior mortalidade por uso de álcool pode ser reflexo desse processo. Assim, a relação entre a raça/cor da pele e o abuso e dependência ao álcool merece ser mais bem estudada no contexto brasileiro para que mortes precoces sejam evitadas reduzindo iniquidades em saúde.

A doença alcoólica do fígado foi a principal responsável pelos óbitos com causa básica plenamente atribuível ao álcool, o que vai ao encontro do reportado em estudo conduzido na região das Américas.¹⁴ Porém, estudo de revisão encontrou que a mortalidade por este tipo de causa é, em média, três vezes superior à mortalidade por transtornos mentais induzidos pelo álcool.²¹ No presente estudo, a relação entre doença alcoólica do fígado e transtornos mentais induzidos pelo álcool, segunda principal causa de morte, foi de aproximadamente 3/2, o que pode indicar uma subnotificação dos casos de doença alcoólica do fígado no País. O possível sub-registro desse tipo de causa pode estar relacionado ao estigma social associado aos dependentes do álcool, que pode levar aos pacientes e profissionais de saúde a resistirem em aceitar ou utilizar o diagnóstico de forma inadequada.²⁴

Por outro lado, cerca de mil óbitos foram causados por intoxicação aguda. O que desperta para o fato que uma ocasião de consumo abusivo, comum entre jovens em trotes de iniciação à universidade, pode ser fatal. Além disso, mesmo nas ocasiões em que não conduza à morte, a embriaguez está fortemente associada a acidentes de todos os tipos e violências, especialmente entre homens jovens.^{7,8}

Com relação às faixas etárias, apesar do pico da mortalidade por álcool ser na faixa de 60 a 69 anos, próximo à expectativa de vida da população brasileira, observou-se tendência de aumento das taxas específicas de mortalidade por causas básicas e/ou associadas plenamente atribuíveis ao uso de álcool na faixa etária de a 50 a 59 anos, especialmente na raça/cor parda, o que significa que a cada ano o álcool contribui mais com a mortalidade prematura no Brasil.¹⁴

Outro achado importante foi o incremento das taxas no período de 2000 a 2013, em algumas regiões brasileiras, especialmente na Nordeste, que apresenta a maior prevalência em relação ao consumo abusivo de álcool em quatro dias no mês e a segunda maior prevalência do País em relação ao consumo abusivo de álcool uma vez no mês segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS).¹⁹ A Região Norte apresentou as menores taxas no período, porém, há de se considerar que, apesar das melhorias ocorridas no SIM, uma grande proporção dos óbitos nesta região permanecem classificados com causas maldefinidas.

Ressalta-se que os óbitos associados ao álcool são evitáveis, sendo passíveis de intervenções para sua prevenção. Nesse sentido, no Brasil, as primeiras ações relacionadas

ao álcool foram criadas no ano de 1941, com o objetivo de regulamentar o mercado do álcool por meio da proibição da venda de bebidas alcoólicas para menores de 18 anos,²⁵ seguidas das restrições à propaganda instituídas pelo Código de Defesa do Consumidor²⁶ e pela Lei nº 9.294, de 15 de julho de 1996, da Constituição Federal.²⁷

Somente em 2003, o Ministério da Saúde implementou a Política para Atenção Integral a Usuários de Álcool e Outras Drogas. Esta política foi pautada nos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) e da Reforma Psiquiátrica, suas principais diretrizes objetivam o estabelecimento e o fortalecimento do trabalho em rede, a fim de ampliar o acesso ao tratamento, compreender o problema de forma integral e dinâmica, promover os direitos dos usuários, reduzir danos e criar de serviços de atenção diária como alternativa ao hospital psiquiátrico – os Centros de Apoio Psicossocial (Caps) e os Centros de Apoio Psicossocial Álcool e Drogas (Caps-AD).²⁸

No ano de 2007, por meio do Decreto nº 6.117, de 22 de maio de 2007, foi instituída a Política Nacional sobre o Álcool. Entre as medidas previstas na referida política, estão ações específicas voltadas para povos indígenas e a população de assentamento de reforma agrária. Há também recomendações para ampliação da oferta de tratamento na rede do SUS, assim como para a revisão dos conteúdos sobre o uso de álcool e trânsito nos cursos de formação de condutores e para a renovação da carteira de habilitação. O decreto prevê, ainda, que seja incentivada a regulamentação, o monitoramento e a fiscalização da propaganda e publicidade de bebidas alcoólicas.²⁹

Outras importantes medidas consistem na proibição de beber e dirigir, por meio da Lei Seca (Lei nº 11.705, de 19 de junho de 2008) e da Nova Lei Seca (Lei nº 12.760, de 12 de dezembro de 2012), que já resultou na redução da condução de veículos após consumo de álcool.³⁰ Outra iniciativa recente é o Programa Vida no Trânsito, parceria envolvendo Ministério da Saúde, Departamento Nacional de Trânsito (Denatran), Ministério da Justiça, Organização Pan-Americana da Saúde (Opas), Organização Mundial da Saúde (OMS), Fundação Bloomberg, entre outros parceiros pela redução de acidentes de trânsito e o Plano da Década de Segurança Viária.³¹

A Assembleia Mundial da Saúde aprovou, em maio de 2010, a Estratégia Global para Reduzir o Uso Nocivo do Álcool.⁴ A estratégia define princípios orientadores para o desenvolvimento e a implementação de políticas de prevenção do abuso de álcool em todos os níveis, define prioridades para a ação global e exorta a um conjunto de opções políticas à implementação no âmbito nacional.

Entre as recomendações da estratégia estão: estruturar serviços de saúde de aconselhamento e tratamento; envolver a comunidade na identificação das necessidades e soluções; estabelecer políticas de controle da taxa de alcoolemia; redução da disponibilidade de álcool; regulamentação da comercialização de bebidas alcoólicas; estabelecer políticas de preços; reduzir as consequências negativas do consumo de álcool e sua intoxicação; reduzir o impacto do álcool ilegal e informal na saúde pública; e estabelecer monitoramento e vigilância do álcool.⁴

Algumas dessas medidas têm sido implementadas no Brasil, com destaque o Plano de Enfrentamento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis,³² que apresenta metas de redução do consumo do álcool e relata as melhores evidências para a redução do álcool como recomendado pela OMS:^{4,15,33} a) reforçar a implementação da política de preços e aumentar os impostos sobre produtos derivados de tabaco e álcool, a fim de reduzir o consumo; b) apoiar a intensificação de medidas de vigilância relacionada à venda de bebidas alcoólicas a menores de idade (<18 anos); c) reforçar as medidas educacionais do Programa Saúde na Escola (PSE) para prevenir e reduzir o tabagismo e abuso de álcool entre escolares; d) apoiar iniciativas locais para controlar a venda de álcool, estabelecendo horário de interrupção de vendas para bares e locais semelhantes.³²

Por fim, apesar dos avanços já alcançados em termo de políticas, elas precisam ser fortalecidas a fim de conseguir responder aos problemas postos. Tornando-se importante o envolvimento de diversos atores, governo, legislativo, profissionais de saúde e educação, sociedade, famílias e jovens, visando ao avanço das políticas públicas e do marco regulatório das bebidas alcoólicas.

Referências

- 1 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on alcohol and health 2014.** Geneva: WHO, 2014.
- 2 REHM, J. et al. The relation between different dimensions of alcohol consumption and burden of disease: an overview. **Addiction**, [S.I.], v. 105, n. 5, p. 817-843, May 2010.
- 3 MONTEIRO, M. G. **Alcohol y salud pública en las Américas: un caso para la acción.** Washington, D.C: OPS, 2007.
- 4 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Strategies to reduce the harmful use of alcohol.** Geneva: WHO, 2010.
- 5 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **International guide for monitoring alcohol consumption and related harm.** Geneva: WHO, 2002.
- 6 MASCARENHAS, M. D. M. et al. Consumo de álcool entre vítimas de acidentes e violências atendidas em serviços de emergência no Brasil, 2006 e 2007. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, p. 1789-1796, nov./dez. 2009.
- 7 TAYLOR, B. et al. The more you drink, the harder you fall: a systematic review and meta-analysis of how acute alcohol consumption and injury or collision risk increase together. **Drug and Alcohol Dependence**, [S.I.], v. 110, n. 1-2, p. 108-116, July 2010.
- 8 CHERPITEL, C. J. Focus on: the burden of alcohol use – trauma and emergency outcomes. **Alcohol Research Current Reviews**, [S.I.], v. 35, p. 150-154, 2013.
- 9 SAMOKHVALOV, A. V. et al. Alcohol consumption, unprovoked seizures, and epilepsy: a systematic review and meta-analysis. **Epilepsia**, [S.I.], v. 51, n. 7, p. 1177-1184, July 2010.
- 10 DOLL, R. et al. Alcoholic beverages and cancers of the digestive tract and larynx. In: VERSCHUREN, P. M. (Ed.). **Health issues related to alcohol consumption.** Brussels: ILSI Europe, 1999. p. 125-166.
- 11 RONKSLEY, P. E. et al. Association of alcohol consumption with selected cardiovascular disease outcomes: a systematic review and meta-analysis Title. **BMJ**, [S.I.], v. 342, p. d671, Feb. 2011.

- 12 MUKAMAL, K.J. et al. Alcohol consumption and cardiovascular mortality among US adults, 1987 to 2002. **Journal of the American College of Cardiology**, [S.l.], v. 55, n. 13, p. 1328-1335, Mar. 2010.
- 13 CORRAO, G. et al. A meta-analysis of alcohol consumption and the risk of 15 diseases. **Preventive Medicine**, [S.l.], v. 38, n. 5, p. 613-619, May 2004.
- 14 GAWRYSZEWSKI, V. P.; MONTEIRO, M. G. Mortality from diseases, conditions and injuries where alcohol is a necessary cause in the Americas, 2007-09. **Addiction**, [S.l.], v. 109, n. 4, p. 570-577, Jan. 2014.
- 15 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013-2020**. Geneva: WHO, 2013.
- 16 LIM, S. S. et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. **Lancet**, [S.l.], v. 380, n. 9859, p. 2224-2260, Dec. 2013.
- 17 MCCARTNEY, G. et al. Contribution of smoking-related and alcohol-related deaths to the gender gap in mortality: evidence from 30 European countries. **Tob Control**, [S.l.], v. 20, n. 2, p. 166-168, Jan. 2011.
- 18 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel 2013: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, 2014.
- 19 BRASIL. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas: Brasil, grandes regiões e unidades da federação**. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.
- 20 LARANJEIRAS, R. et al. Alcohol use patterns among Brazilian adults. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 231-241, set. 2010.
- 21 ROERECKE, M.; REHM, J. Alcohol use disorders and mortality: a systematic review and meta-analysis. **Addiction**, [S.l.], v. 108, n. 9, p. 1562-1578, May 2013.
- 22 GOTO, J. B. et al. Revisão sistemática dos estudos epidemiológicos sobre discriminação interpessoal e saúde mental. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 3, p. 445-459, mar. 2013.
- 23 ALMEIDA FILHO, N. et al. Alcohol drinking patterns by gender, ethnicity, and social class in Bahia, Brazil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 45-54, fev. 2004.
- 24 RONZANI, T. M.; FURTADO, E. F. Estigma social sobre o uso de álcool. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 59, n. 4, p. 326-332, 2010.
- 25 BRASIL. Decreto-Lei nº 3.688, de 3 de outubro de 1941. Lei das Contravenções Penais. **Diário Oficial da União**, Brasília, 3 out. 1941. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del3688.htm>. Acesso em: 21 ago. 2015.
- 26 _____. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 12 set. 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8078.htm>. Acesso em: 21 ago. 2015.
- 27 _____. Lei nº 9.294, de 15 de julho de 1996. Dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de produtos fumígeros, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas, nos termos do § 4º do art. 220 da Constituição Federal. **Diário Oficial da União**, Brasília, 16 jul. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9294.htm>. Acesso em: 21 ago. 2015.
- 28 _____. Ministério da Saúde. **A política do Ministério da Saúde para atenção integral a usuários de álcool e outras drogas**. Brasília, 2004.
- 29 _____. Decreto nº 6.117, de 22 de maio de 2007. Aprova a Política Nacional sobre o Álcool, dispõe sobre as medidas de redução do uso indevido de álcool e sua associação com a violência e criminalidade e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 maio 2007.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6117.htm>. Acesso em: 21 ago. 2015.

- 30 MALTA, D. C. et al. Consumo de bebidas alcoólicas e direção de veículos, balanço da lei seca, Brasil 2007 a 2013. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 4, p. 692-696, ago. 2014.
- 31 MORAIS NETO, O. L. et al. Projeto Vida no Trânsito: avaliação das ações em cinco capitais brasileiras, 2011-2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 22, n. 3, p. 373-382, jul./set. 2013.
- 32 BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília, 2011.
- 33 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on non-communicable diseases 2010**. Geneva: WHO, 2011.

11

Homicídios no Brasil:
análise das ocorrências
de 2001 a 2013

Sumário

Resumo	291
Introdução	291
Método	293
Resultados	294
Discussão	300
Referências	304

Resumo

Introdução: A mortalidade por homicídio é uma preocupação mundial e tem ocupado a agenda de pesquisadores e gestores públicos. Em 2013, no Brasil, é a terceira causa de morte na população em geral e a primeira na faixa etária de 15 a 39 anos.

Objetivos: Descrever a mortalidade por homicídios no Brasil, de 2001 a 2013, com destaque para variáveis associadas.

Métodos: Estudo descritivo observacional da mortalidade por homicídios e intervenção legal no Brasil, entre os anos 2001 a 2013, com dados obtidos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Frequências simples e relativas foram calculadas, além de taxas específicas e padronizadas de mortalidade (por 100 mil habitantes) e razão de taxas entre os sexos.

Resultados: Em 2013, ocorreram 56.214 mortes por homicídios, 37,8% do total de óbitos por causas externas e a taxa de mortalidade foi de 28,1 mortes por 100 mil habitantes. Destas mortes, 91,7% foram homens, com tendência de crescimento nas faixas etárias mais jovens. Taxas mais elevadas nas regiões Norte e Nordeste e nas raças parda e preta.

Conclusão: A taxa de mortalidade por homicídios no Brasil permanece elevada. Intervir sobre as causas que levam ao homicídio requer estimular, construir e preservar políticas públicas integradas, parcerias, acordos, espaços e conversas entre os entes da Federação (municípios, estados e a União) nas áreas da saúde, segurança pública, educação, assistência social, esporte, cultura, trabalho e emprego. Requer participação comunitária. A intervenção requer aproximar o Estado, da comunidade e da família.

Palavras-chave: Homicídios. Mortalidade. Violência. Epidemiologia descritiva.

Introdução

Em 1932, Brearley,¹ no seu livro *Homicide in the United States*, analisando a taxa de mortalidade por homicídio, que era de 9 para cada 100 mil habitantes nos Estados Unidos, fez a seguinte afirmação:

[...] a alta taxa de mortalidade provavelmente continuará alta até que haja uma melhoria significativa na regulação da venda e posse de armas de fogo; a questão relativa ao negro e homicídio é muito confundida com outros problemas e uma investigação especial é urgentemente necessária; homicídio parece estar associado com aumento rápido da população e o crescimento das cidades.

Brearley afirma a importância do controle das armas de fogo na prevenção ao homicídio e destaca a necessidade do aprimoramento da investigação dos fenômenos sociais relacionados à raça das vítimas e ao crescimento desordenado das populações e das cidades.

A mortalidade por violência é uma preocupação mundial e tem ocupado a agenda de pesquisadores e gestores públicos, destacando-se a mortalidade por homicídio. O relatório Mundial sobre Prevenção de Violência, a Organização das Nações Unidas (ONU)² mostra uma estimativa de 475 mil mortes em 2012 por homicídio no mundo, sendo que 60% deles seriam do sexo masculino com idades entre 15-44 anos, tornando homicídio a terceira principal causa de morte para o sexo masculino nessa faixa etária.

Apesar de ser um fenômeno mundial, os homicídios apresentam uma distribuição heterogênea por zonas geográficas e grupos sociais, sexo, raça, idade e classe social. Ao longo do período de 2000 a 2012, taxas de mortalidade por homicídio mostraram declínio global de pouco mais de 16%, sofrendo, entretanto, grandes variações conforme o nível de renda dos países. Nos países de alta renda a queda da taxa de homicídio foi de 39%, nos países de média renda o declínio foi de 13% e nos países de baixa renda a queda foi de somente 10%. O referido relatório da ONU estima ainda que 165.617 mortes em países em desenvolvimento da América Latina e do Caribe foram por homicídio, e três quartos das mortes foram por armas de fogo (dados para 2012).

Mais especificamente na região da América do Sul, entre os seus países componentes, o Brasil tem a terceira maior mortalidade por homicídios, atrás apenas da Venezuela e da Colômbia. Em termos de números absolutos, em 2012, no Brasil, ocorreram 47.136 mortes por homicídio, o que representa aproximadamente 10% das mortes por homicídio em todo o mundo.

A violência gera grande pressão sobre os sistemas de saúde e de justiça criminal e sobre os serviços sociais e de bem-estar. Os encargos sociais decorrentes da morte por violência afetam diretamente indivíduos e comunidades e é cada vez mais identificada como um fator que corrói o desenvolvimento político e econômico. A violência, o medo e a insegurança delas decorrente geram custos econômicos pesados atribuídos aos gastos diretos relacionados às despesas com o atendimento em saúde e gastos indiretos que podem incluir custos de seguro, comércio ou transporte, horário de trabalho e mobilidade urbana alterada. É o que conclui Ingram³ em seu estudo sobre a geografia da violência no Brasil.

A violência em geral, e particularmente o homicídio, geram custos ainda mais graves para a democracia e suas instituições, pois alimenta o medo que destrói a confiança pública e interpessoal, interdita relações de cidadania e dificulta a participação dos cidadãos na vida pública. Este clima de insegurança persistente é que pode gerar o apoio às políticas autoritárias, que estruturam os problemas isoladamente a partir de suas consequências baseadas na culpabilidade e sem intervenção nos seus determinantes.

Como afirma Carneiro,⁴ a violência é privação de direitos, um antigo objeto de estudo e curiosidade de diversas áreas do conhecimento, como a Filosofia, a Sociologia, a Antropologia, a Psicologia, o Direito e a Saúde, em particular a Saúde Pública.

Entender e intervir sobre os determinantes da violência, e em especial no homicídio, é um complexo desafio posto para os estudiosos da saúde coletiva, é o que nos ensina Minayo,⁵ em seu estudo denominado como *Visão ecossistêmica do homicídio* onde conclui que, independente do nível da taxa de homicídio:

[...] existe uma sinergia entre ambiente externo (políticas macrosociais e macroeconômicas), o sistema social (organização social, governo local, participação comunitária) e a subjetividade, seja na construção da solidariedade, seja na desintegração social.⁵

Método

Trata-se de um estudo descritivo observacional dos dados de mortalidade por homicídios no Brasil, entre os anos de 2001 a 2013.

A fonte de dados de mortalidade por homicídios usada é formada pelos registros contidos no Sistema de Informação sobre Mortalidade do Ministério da Saúde do Brasil (SIM).⁶

Os coeficientes de mortalidade (taxa) foram calculados nas estimativas populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), disponibilizadas pelo sítio do Ministério da Saúde.⁷ Foram calculadas taxas brutas (específicas por grupo etário, para cada sexo/raça) e padronizadas (para o somatório das idades por sexo – masculino, feminino e total, além de cada uma das raças), utilizando-se método direto de padronização, onde a população usada como padrão foi a total do Censo de 2010.

A definição dos casos para análise foi baseada na Ficha de Qualificação da Rede Interagencial de Informações para a Saúde (Ripsa)⁸ sobre taxa de mortalidade específica por causas externas. Nesta ficha, os homicídios são os óbitos que têm como causa básica de morte os códigos do Capítulo XX de causas externas de morbidade e mortalidade, da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10),⁹ que são as agressões (X85-Y09) e as intervenções legais (Y35-Y36).

A intervenção legal consiste em todos os casos de homicídios decorrentes da ação de policiais, militares ou outros agentes da lei em serviço, incluindo as operações de guerra.

Para identificar a posição das causas externas no ordenamento dos principais grupos de causa de morte, segundo a faixa etária, no ano de 2013, considerou-se o total de óbitos notificados ao SIM no referido ano.

Para as demais análises, as variáveis descritoras selecionadas foram sexo (masculino, feminino), faixa etária em anos (0-9, 10-14, 15-19, 20-24, 25-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60 e mais), raça/cor (branca, preta, amarela, parda, indígena), escolaridade (nenhuma, 1-3 anos, 4-7 anos, 8-11 anos, 12 e mais, sem informação), macrorregiões geográficas (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste), unidades da Federação e, em algumas situações, municípios de grande porte.

Houve um reagrupamento dos homicídios segundo o tipo de agressão, conforme o descrito a seguir:

- Agressão por meio de arma de fogo: X93-X95.
- Agressão por meio de substâncias: X85-X90.
- Agressão por meio de força física: X91-X92, Y04-Y05.
- Agressão por meio de arma branca: X99-Y00.
- Agressão por meios não específicos: Y08-Y09.

- Intervenção legal: Y35-Y36.
- Negligência e maus-tratos: Y06-Y07.
- Agressão relacionada ao uso de fogo: X96-X98.
- Outras agressões: Y01-Y03.

Resultados

Em 2013, no Brasil, segundo dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade do Ministério da Saúde do Brasil (SIM/MS),⁶ as causas externas são a terceira causa de morte na população em geral e a primeira causa na faixa etária de 15 a 39 anos, sendo que 91,7% das vítimas eram do sexo masculino, 60,7 % da raça parda.

Ainda esse ano, ocorreram 56.214 mortes por homicídios, 37,8% do total de óbitos por causas externas e a taxa de mortalidade foi de 28,1 mortes por 100 mil habitantes. Destas mortes, 51.524 ou 91,7% foram em homens, com taxa de mortalidade específica por sexo estimada em 51,7 mortes por 100 mil habitantes. As mulheres representaram 8,3% dos óbitos, com taxa de mortalidade de 4,6 por 100 mil habitantes (Tabela 1).

Em termos de região geográfica de residência, observa-se que a Região Nordeste apresentou a maior taxa de mortalidade por homicídios, com 39,6 mortes por 100 mil habitantes e 21.946 casos, e a mortalidade específica do sexo masculino foi de 74,4 mortes por 100 mil habitantes, bem acima da taxa do Brasil que foi de 51,7 mortes por 100 mil habitantes, o que configurou a maior razão de taxa masculino/feminino do País (13,3 vezes). Em relação à taxa de mortalidade específica pelo sexo feminino, o destaque foi para a Região Centro-Oeste que apresentou a maior taxa, com 6,5 mortes por 100 mil habitantes, acima da taxa nacional que foi de 4,6 mortes por 100 mil habitantes. Cabe ainda destacar que a razão entre as taxas de homicídios de homens e mulheres na faixa etária de maior ocorrência, que foi a faixa de 20 a 24 anos, foi 15,1 vezes (Tabela 1).

Em relação à faixa etária, os homicídios atingiram principalmente os jovens, que estão no intervalo de 15 a 29 anos, com taxa mais elevada na faixa etária entre 20 a 24 anos, com taxa masculina, nesta faixa, de 124,6 mortes por 100 mil habitantes, mais que o dobro da taxa nacional do sexo masculino que foi de 51,7 mortes por 100 mil habitantes. A faixa etária de 15 a 19 anos, mostrou, em 2013, uma taxa de 56,3 mortes por 100 mil habitantes, apresentando no período de 2011 a 2013 o maior crescimento proporcional, ultrapassando a taxa da faixa dos 25 a 29 anos, conforme a Tabela 1 e o Gráfico 3.

No aspecto raça/cor, observa-se que a maior taxa de homicídios ocorreu na raça/cor parda, com a taxa de 37,6 por 100 mil habitantes e, entre os homens, a taxa da cor parda foi de 69,4 por 100 mil habitantes. Observou-se ainda que os homicídios entre as mulheres ocorreram, principalmente, na raça indígena com 9,5 óbitos por mil habitantes.

Em relação à escolaridade, observa-se que, proporcionalmente, os homicídios ocorreram com maior frequência em pessoas com escolaridade entre quatro e sete anos, o que corresponde ao nível de escolaridade fundamental I incompleto, com 34,5% das ocorrências.

Observou-se que 70,8% dos homicídios foram decorrentes de agressão por meio de arma de fogo e que a razão de frequência entre homens e mulheres é 16,4 vezes.

Tabela 1 – Número, distribuição proporcional (%) e taxas brutas e padronizadas de mortalidade por homicídios – Brasil, 2013

Variável	Total			Masculino			Feminino			Razão de taxa (M/F)	Razão de Freq. (M/F)
	N	%	Taxa	N	%	Taxa	N	%	Taxa		
Total	56.214	100,0	28,1	51.524	91,7	51,7	4.679	8,3	4,6	11,2	11,0
Região Geográfica											
Norte	5.948	10,6	35,6	5.447	10,6	64,4	498	10,6	6,0	10,7	10,9
Nordeste	21.946	39,0	39,5	20.406	39,6	74,4	1.535	32,8	5,4	13,7	13,3
Sudeste	16.909	30,1	20,2	15.349	29,8	36,8	1.558	33,3	3,6	10,1	9,9
Sul	5.957	10,6	20,9	5.371	10,4	37,6	585	12,5	4,0	9,3	9,2
Centro-Oeste	5.454	9,7	35,5	4.951	9,6	64,5	503	10,8	6,5	9,9	9,8
Faixa Etária											
0-4	253	0,5	1,7	135	0,3	1,7	117	2,5	1,6	1,1	1,2
5-9	100	0,2	0,6	63	0,1	0,8	37	0,8	0,5	1,6	1,7
10-14	721	1,3	4,2	595	1,2	6,8	126	2,7	1,5	4,5	4,7
15-19	9.649	17,2	56,3	9.001	17,5	103,4	648	13,8	7,7	13,5	13,9
20-24	11.473	20,4	67,1	10.772	20,9	124,6	700	15,0	8,3	15,1	15,4
25-29	9.567	17,0	54,6	8.914	17,3	101,3	651	13,9	7,5	13,6	13,7
30-39	12.715	22,6	39,4	11.620	22,6	72,2	1.090	23,3	6,7	10,7	10,7
40-49	6.409	11,4	24,6	5.777	11,2	45,2	631	13,5	4,8	9,5	9,2
50-59	3.188	5,7	15,7	2.849	5,5	29,1	338	7,2	3,2	9,1	8,4
60-69	1.306	2,3	10,4	1.130	2,2	19,5	176	3,8	2,6	7,4	6,4
70 e +	833	1,5	8,7	668	1,3	16,9	165	3,5	2,9	5,7	4,0
Sem informação	11	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Raça/Cor											
Amarela	65	0,1	2,3	51	0,1	4,1	14	0,3	0,9	4,7	3,6
Branca	14.088	25,1	15,6	12.531	24,3	28,4	1.555	33,2	3,3	8,6	8,1
Indígena	193	0,3	22,5	143	0,3	35,3	50	1,1	9,5	3,7	2,9
Parda	34.098	60,7	37,6	31.592	61,3	69,4	2.501	53,5	5,5	12,5	12,6
Preta	4.407	7,8	26,1	4.079	7,9	45,4	328	7,0	4,1	11,1	12,4
Sem informação	3.363	6,0	-	3.128	6,1	-	231	4,9	-	-	13,5
Escolaridade											
Nenhuma	1.959	3,5	-	1.776	3,4	-	183	3,9	-	-	9,7
1-3	9.911	17,6	-	9.281	18,0	-	630	13,5	-	-	14,7
4-7	19.413	34,5	-	18.008	35,0	-	1.405	30,0	-	-	12,8
8-11	9.541	17,0	-	8.623	16,7	-	918	19,6	-	-	9,4
12 e +	1.111	2,0	-	903	1,8	-	208	4,4	-	-	4,3
Sem Informação	14.279	25,4	-	12.933	25,1	-	1.335	28,5	-	-	9,7
Tipo de Agressão											
Agressão por meio de arma de fogo	39.792	70,8	-	37.508	72,8	-	2.284	48,8	-	-	16,4
Agressão por meio de força física	1.578	2,8	-	1.175	2,3	-	403	8,6	-	-	2,9
Agressão por meio de arma branca	11.690	20,8	-	10.133	19,7	-	1.557	33,3	-	-	6,5
Agressão por meios não específicos	1.969	3,5	-	1.702	3,3	-	267	5,7	-	-	6,4

continua

conclusão

Variável	Total			Masculino			Feminino			Razão de taxa (M/F)	Razão de Freq. (M/F)
	N	%	Taxa	N	%	Taxa	N	%	Taxa		
Intervenção legal	580	1,0	-	573	1,1	-	7	0,1	-	-	81,9
Agressão por meio de substâncias	54	0,1	-	35	0,1	-	19	0,4	-	-	1,8
Negligência e maus-tratos	153	0,3	-	115	0,2	-	38	0,8	-	-	3,0
Agressão relacionada ao uso de fogo	241	0,4	-	168	0,3	-	73	1,6	-	-	2,3
Outras agressões	146	0,3	-	115	0,2	-	31	0,7	-	-	3,7
Sem informação	11	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: SIM/MS.

A Tabela 2 mostra a colocação das capitais. Entre as dez primeiras colocações destacam-se primeiramente as capitais do Nordeste com Maceió, Fortaleza e São Luís, seguidas pelas do Norte com Belém e Manaus e do Centro-Oeste com Goiânia.

Tabela 2 – Ordenamento das capitais, segundo a taxa padronizada de homicídios por 100 mil habitantes – Brasil, 2013

Ranking	UF	Capital	Taxa	População
1º	AL	Maceió	82,59	996.733
2º	CE	Fortaleza	80,86	2.551.806
3º	MA	São Luís	67,97	1.053.922
4º	PB	João Pessoa	62,24	769.607
5º	PA	Belém	56,21	1.425.922
6º	RN	Natal	55,68	853.928
7º	BA	Salvador	50,67	2.883.682
8º	SE	Aracaju	44,79	614.577
9º	GO	Goiânia	44,60	1.393.575
10º	AM	Manaus	42,22	1.982.177
11º	RR	Boa Vista	41,83	308.996
12º	PI	Teresina	40,11	836.475
13º	ES	Vitória	39,45	348.268
14º	MT	Cuiabá	37,87	569.830
15º	AC	Rio Branco	37,77	357.194
16º	RS	Porto Alegre	36,74	1.467.816
17º	RO	Porto Velho	35,34	484.992
18º	MG	Belo Horizonte	34,57	2.479.165
19º	AP	Macapá	32,48	437.256
20º	PE	Recife	30,71	1.599.513
21º	PR	Curitiba	28,84	1.848.946
22º	DF	Brasília	26,88	2.789.761
23º	TO	Palmas	23,29	257.904
24º	RJ	Rio de Janeiro	21,44	6.429.923
25º	MS	Campo Grande	16,66	832.352
26º	SP	São Paulo	14,01	11.821.873
27º	SC	Florianópolis	11,75	453.285

Fonte: SIM/MS.

O Quadro 1 apresenta o ordenamento da taxa de mortalidade por causa de morte definida segundo faixa etária, verifica-se que o homicídio é a primeira causa de morte nas faixas etárias de 15 a 19 anos, de 20 a 29 anos e na faixa de 30 a 39 anos e ocupa a segunda causa na faixa dos 10 aos 14 anos.

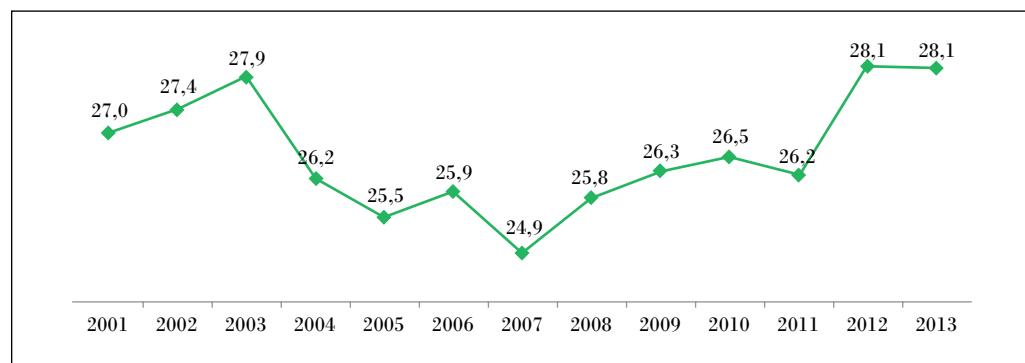
Quadro 1 – Ordenamento das taxas de mortalidade por causa definida e faixa etária – Brasil, 2013

Ranking	0-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60 e +
1º	Acidentes	Acidentes	Homicídios	Homicídios	Homicídios	Neoplasias malignas	Neoplasias malignas	Neoplasias malignas
2º	Influenza e pneumonia	Homicídios	Acidentes	Acidentes	Acidentes	Doenças do coração	Doenças do coração	Doenças do coração
3º	Neoplasias malignas	Acidentes	Doenças cerebrovasculares	Doenças cerebrovasculares				
4º	Doenças do coração	Influenza e pneumonia	Doenças do coração	Doenças do coração	Doenças do coração	Homicídios	Acidentes	Influenza e pneumonia
5º	Homicídios	Doenças do coração	Influenza e pneumonia	Influenza e pneumonia	Doenças cerebrovasculares	Doenças cerebrovasculares	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus

Fonte: SIM/MS.

No Brasil, de 2001 a 2013, conforme o Gráfico 1, a taxa de mortalidade por homicídios apresentou pequenas variações anuais, com um crescimento no período de 1,1 óbitos para cada 100 mil habitantes (variando de 27 para 28,1), porém com um aumento brusco de 2011 para 2012, quando houve um aumento de 1,9 óbitos para cada 100 mil habitantes (variando de 26,2 para 28,1), com manutenção do mesmo índice em 2013. Verifica-se, também, a ascensão nas taxas entre 2001 a 2003, seguida de uma queda de 2003 a 2007, quando depois as taxas voltam a subir.

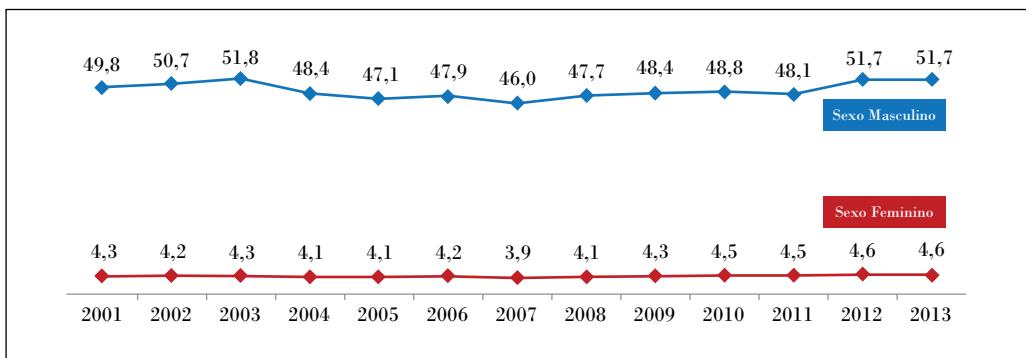
Gráfico 1 – Taxa de mortalidade padronizada por homicídios – Brasil, 2001-2013



Fonte: SIM/MS.

Em relação à taxa de mortalidade por sexo, nos últimos 13 anos observa-se estabilidade no sexo feminino e crescimento no sexo masculino, de forma mais acentuada no período de 2011 a 2012, com manutenção no ano de 2013 (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Taxa de mortalidade padronizada por homicídios, segundo sexo – Brasil, 2001-2013

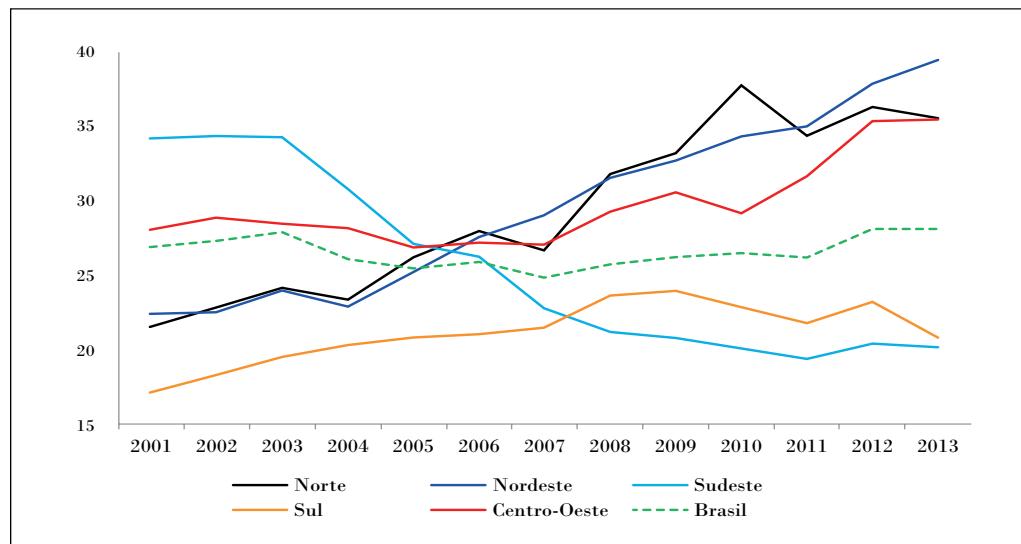


Fonte: SIM/MS.

Em relação à região geográfica, verifica-se que ao longo do período 2001 a 2013 houve acentuada redução da taxa de mortalidade por homicídios na Região Sudeste, passando de 34,2 mortes por 100 mil habitantes em 2001, para 20,2 em 2013. Na Região Sul verifica-se o crescimento da taxa de mortalidade por homicídios entre os anos de 2001 a 2009, e volta a cair apresentando taxas decrescentes até 2013. Destaca-se que entre os anos de 2001 a 2007 a Região Sul apresentava a menor taxa entre as regiões, mas a partir de 2008 a Região Sudeste tornou-se a região brasileira com a menor taxa de homicídios (Gráfico 3).

A partir de 2004, na Região Nordeste e depois na Região Norte observa-se um crescimento acentuado da taxa de mortalidade por homicídios. Na Região Centro-Oeste, o crescimento mais acentuado inicia-se em 2008, tornando-se, em 2013, a terceira região brasileira com a maior taxa de mortalidade por homicídios, ficando muito próximo da Região Norte que apresenta a taxa de 35,9 mortes por 100 mil habitantes e Centro-Oeste com a taxa 35,5 mortes por 100 mil habitantes.

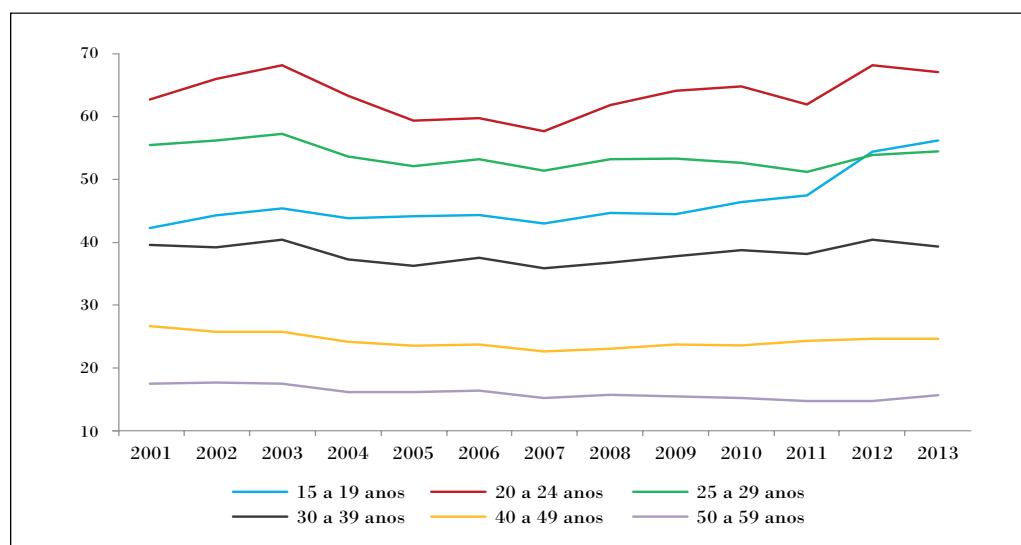
Gráfico 3 – Taxa de mortalidade padronizada por homicídios, segundo região geográfica – Brasil, 2001-2013



Fonte: SIM/MS.

No Gráfico 4, apresenta-se a evolução das taxas de mortalidade por homicídio segundo a idade, verifica-se que nos últimos 13 anos, a faixa etária dos 20 a 24 anos foi a mais atingida, e a faixa dos 15 a 19 anos, em 2012, passou a ser a segunda faixa etária mais atingida.

Gráfico 4 – Taxa de mortalidade por homicídios, segundo as principais faixas etárias – Brasil, 2001-2013

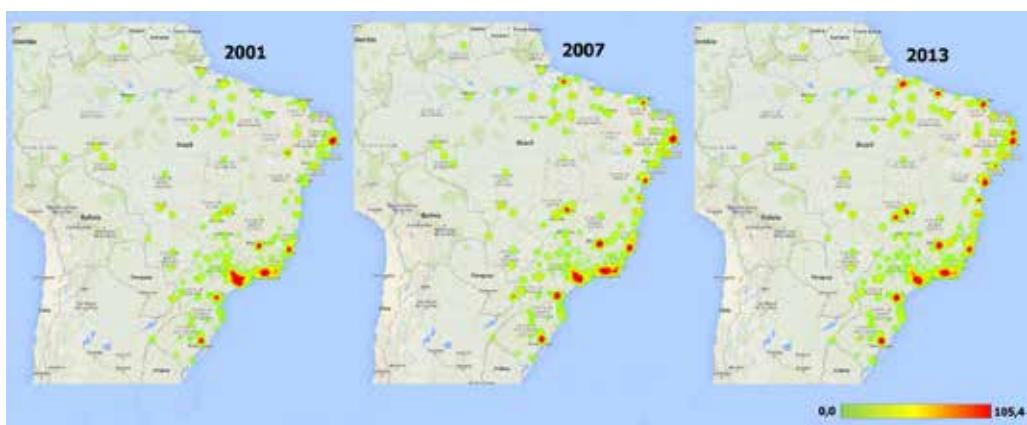


Fonte: SIM/MS.

Em relação à taxa de mortalidade por homicídios nas cidades de médio e grande porte, presente na Figura 1, verifica-se que em 2001 há maior concentração nas cidades do estado de São Paulo, do Rio de Janeiro, do Espírito Santo e de Pernambuco, e destaca-se que as maiores concentrações nos estados estão localizadas próximas às capitais. Em 2013, verifica-se a diminuição das taxas dos municípios do estado de São Paulo e o aumento das taxas dos municípios das demais regiões do Brasil, mas com destaque para os estados do Nordeste, o Pará, o Goiás e o Distrito Federal (Figura 1).

No ordenamento dos 30 municípios com mais de 100 mil habitantes com as maiores taxas de mortalidade por homicídios observa-se que estes se concentraram, principalmente, no estado da Bahia com oito municípios, no Pará com seis municípios e em Goiás em quatro municípios. Nota-se que os municípios com elevada taxa de mortes por homicídios, em sua maior parte, possuem a taxa de mortalidade maior que a capital de seu estado.

Figura 1 – Distribuição espacial da taxa de mortalidade padronizada por homicídios dos municípios brasileiros com mais de 100 mil habitantes nos anos de 2001, 2007 e 2013



Fonte: SIM/MS.

Discussão

A análise da série histórica de 13 anos (2001 a 2013) revela que a taxa de mortalidade por homicídios no Brasil, ao longo do tempo, sofreu pequenas variações tendo ao final do período um aumento de 1,1 óbitos por 100 mil habitantes. A queda na taxa de entre os anos de 2004 a 2007, foi associada, segundo estudo, ao Estatuto do Desarmamento instituído pela Lei Federal nº 10.826, de 22 de dezembro de 2003.¹⁰

Dado relevante a ser considerado na análise comparativa da linha histórica refere-se ao recrudescimento de forma abrupta, em um ano, de 2011 a 2012, de 1,9 mortes por 100 mil habitantes, evoluindo a taxa de 26,2 para 28,1 mortes para 100 mil habitantes, a maior taxa do período estudado de 13 anos. Ressalta-se que a mesma taxa de 28,1 mortes por 100 mil habitantes em 2012 repetiu-se em 2013 (Gráfico 1).

O fenômeno do rápido crescimento dos homicídios necessita de estudos. Hipóteses como aumento real da violência e diminuição da subnotificação precisam ser esclarecidas.

O homicídio é uma questão praticamente ligada ao gênero, é o que mostra os dados de 2013. Os homicídios ocorreram preponderantemente em pessoas do sexo masculino (91,7%), com grande diferença nas taxas entre homens e mulheres. A razão entre as taxas de homicídios de homens e mulheres foi de 11,2 vezes.

Em se tratando de intervenção legal, 99% dos casos de óbitos ocorreram em homens e a razão de frequência foi 81,9 vezes maior em homens que nas mulheres.

A análise dos dados sinaliza o homicídio como um mal social fortemente vinculado ao sexo masculino. A literatura tem chamado atenção para o comportamento agressivo e arriscado dos homens explicando a maior ocorrência de mortes por homicídios em comparação às mulheres. Moura¹¹ ressalta a importância de estudos que diferenciam gênero como imprescindíveis para a criação de estratégias que visam à redução da desigualdade e da taxa de mortes por homicídios no geral.

Outro aspecto importante a ser ressaltado refere-se ao processo de migração do local de ocorrência, caracterizando um processo de interiorização. As altas taxas de homicídios deslocaram-se das regiões metropolitanas para os municípios do interior, assim como, das regiões Sul e Sudeste para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, que apresentaram crescimento linear, corroborando com os estudos que associam homicídios com causas geopolíticas e sociais.

Em 2013, a Região Nordeste apresentou a maior taxa de mortalidade por homicídio, chegando a 39,6 mortes por 100 mil habitantes, enquanto a taxa do Brasil foi de 28,1. A taxa de mortes por homicídios na Região Nordeste correspondeu a quase o dobro das taxas das regiões Sul e Sudeste.

Waiselfisz¹² aponta como causas para esta mudança o surgimento de centros econômicos que, sem políticas organizadas que permitam a concentração de população, propiciaram o aumento da criminalidade; o plano nacional de segurança pública de 1999 e o fundo nacional de segurança de 2001, que garantiram os recursos para melhorias na segurança pública de capitais e regiões metropolitanas; e a diminuição da subnotificação em diversas regiões do País, com destaque para Norte e Nordeste.

A questão mais preocupante relacionada ao homicídio é dada pelo fato de que cada vez mais atinge a faixas etárias mais novas, aniquilando com a infância e a adolescência. Em 2013 os homicídios foram a principal causa de morte nas faixas etárias que compreendem de 15 a 39 anos, ou seja, de jovens e adultos jovens. O maior percentual de crescimento ocorreu na faixa etária considerada como da juventude Brasil 2013,¹³ entre 15 e 29 anos, faixa em que o Brasil concentra cerca de 50 milhões de jovens.

Entre os jovens, o grupo populacional de 20 a 24 anos apresentou a maior taxa. Entretanto, a faixa 15 a 19 anos foi a que mais cresceu na série histórica de 13 anos e no período de 2011 a 2013 apresentou um crescimento de 18,6 %, passando da taxa de 47,5 para a taxa de 56,3 mortes por 100 mil habitantes, ocupando a segunda maior taxa. O homicídio é a segunda causa de morte na faixa de 10 a 14 anos perdendo apenas para os acidentes.

Esta tendência de aumento das taxas de homicídio em faixas etárias mais novas é apontada em várias publicações. O impacto desproporcional do homicídio nos jovens é de um padrão consistente em todos os níveis de renda. Ele é, no entanto, muito mais pronunciado em países de baixa renda do que em países de renda média e alta. Além disso, os efeitos da renda do País sobre as taxas de homicídio diferem por faixa etária. Essas mortes, por vitimarem pessoas em idade economicamente ativa, afetam diretamente a economia e o orçamento familiar, é o que aponta Campos.¹⁴

Os números revelam deficiência nas políticas voltadas para a juventude que ampliem o universo dos jovens com inclusão social e o prazer mental por meio da arte, da cultura, do esporte; do aprendizado que faça sentido e retire o jovem da ignorância.

Fato novo em 2013 refere-se à sanção da lei que instituiu o Estatuto da Juventude, que garante mais acesso dos jovens a atividades educativas e culturais além de direitos básicos, como justiça, educação, saúde, lazer, transporte público, esporte, liberdade de expressão e trabalho. Abrindo a possibilidade de diminuir a ignorância, aumentar o nível de conhecimento e ampliar as fronteiras dos interesses para além de maltratar o próximo. A instrução é essencial para a autoestima é o que nos diz Russel¹⁵:

Mas se por um lado é preciso admitir que as pessoas altamente instruídas são às vezes cruéis, eu creio não haver dúvida de que o são menos frequentemente do que aquelas cujas mentes permaneceram incultas. (2002, p. 42) O valentão da escola raramente é um menino que tira notas acima da média. Os líderes dos linchamentos quase que invariavelmente são homens ignorantes. Não porque o refinamento mental produza sentimentos humanitários positivos, ainda que possa fazê-lo, mas porque cria outros interesses que não o de maltratar o próximo e fontes de autoestima que prescindem da afirmação pela dominação. As duas coisas mais universalmente desejadas são o poder e a admiração. Pessoas ignorantes só podem obtê-los, de um modo geral, por meios brutais, que supõem a conquista da supremacia física. A cultura proporciona às pessoas formas menos nocivas de poder e meios mais dignos de se fazerem admiradas. Galileu fez mais do que qualquer monarca para mudar o mundo, e seu poder era incomensuravelmente maior do que o de seus perseguidores. Não tinha, por conseguinte, nenhuma razão para querer se tornar ele próprio um perseguidor.¹⁵

As armas de fogo foram o meio de agressão mais utilizado em 2013, com 70,8% dos óbitos (72,8% entre os homens). Estudos apontam para a concentração de homicídios por arma de fogo entre homens jovens Ingram.³

Diferentemente das outras causas externas relacionadas com violência, o homicídio, em geral, não é causa accidental ou culposa. Os dados relacionados ao homicídio apontam para a intencionalidade de causar o dolo.

A convivência em sociedade obriga normas e regras nem sempre aceitáveis por todos, que abrangem os espaços públicos e privados, incluindo-se: os relacionamentos pessoais, familiares, entre colegas de trabalho, entre sócios, entre outros. O conflito de interesses diferenciados é, por conseguinte, uma questão dada pela vida em sociedade; entretanto a violência social que redonda em morte do outro diz respeito, em grande parte, à privação de direitos fundamentais, já que o homem, ao ser privado de seu direito, fica propenso a praticar a violência, por não poder reconhecer o direito do outro.

Intervir sobre as causas que levam ao homicídio requer estimular, construir e preservar políticas públicas integradas, parcerias, acordos, espaços e conversas entre os entes da Federação (municípios, estados e a União) nas áreas da saúde, da segurança pública, da educação, da assistência social, do esporte, da cultura, do trabalho e do emprego. Requer tecer redes intersetoriais de proteção social, de diversos tamanhos e formatos, que enxerguem a pessoa não como beneficiário, usuário, desempregado, segurado ou aluno e sim como cidadão com necessidades. Requer participação comunitária. Em resumo, a intervenção requer aproximar o Estado da comunidade e da família.

Referências

- 1 BREARLEY, H. C. **1893-1960:** homicide in the United States. Chapel Hill: The University of North Carolina press, 1932.
- 2 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on violence prevention 2014.** Geneva: WHO, 2014. Disponível em: <<http://www.refworld.org/docid/54aa8de14.html>>. Acesso em: 19 jun. 2015.
- 3 INGRAM, M. C.; COSTA, M. M. Geographies of violence: a spatial analysis of five types of homicide in Brazil's municipalities. **Kellogg Institute for International Studies**, [S.I.], n. 405, May, 2015.
- 4 CARNEIRO, S. A. M. **Trabalho e violência:** relação de proximidade da violência a trabalhadores durante a jornada de trabalho, na Zona Norte de São Paulo, em 1998. 2000. 149 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.
- 5 MINAYO, M. C. S.; CONSTANTINO, P. Visão ecossistêmica do homicídio. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 12, dez. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012001200012>. Acesso em: 21 jun. 2015.
- 6 BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **Estatísticas vitais.** 2015. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>>. Acesso em: 17 jun. 2015.
- 7 BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **Demográficas e socioeconômicas.** 2015. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206>>. Acesso em: 17 jun. 2015.
- 8 REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE. **Taxa de mortalidade específica por causas externas - C.9 - 2012.** 2015. Disponível em: <http://fichas.ripsa.org.br/2012/c-9/?l=pt_BR>. Acesso em: 17 jun. 2015.
- 9 ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde.** 10. revisão. São Paulo: Edusp, 1997.
- 10 SOUZA, M. F. M. de et al. Reductions In firearm-related mortality and hospitalizations in Brazil after gun control. **Health Aff.**, [S.I.], v. 26, n. 2, p. 575-584, Mar./Apr. 2007.
- 11 MOURA, E. C. et al. Desigualdades de gênero na mortalidade por causas externas no Brasil, 2010. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 779-788, mar. 2015.
- 12 WAISELFISZ, J. J. **Mapa da violência 2013:** homicídios e juventude no Brasil. Brasília: Secretaria-Geral da Presidência da República, 2013.
- 13 BRASIL. **Lei nº 12.852, de 5 de agosto de 2013.** Institui o Estatuto da Juventude e dispõe sobre os direitos dos jovens, os princípios e diretrizes das políticas públicas de juventude e o Sistema Nacional de Juventude – SINAJUVE. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12852.htm>. Acesso em: 26 ago. 2015.
- 14 CAMPOS, M. R. et al. Diferenciais de morbimortalidade por causas externas: resultados do estudo Carga Global de Doenças no Brasil, 2008. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 121-136, jan. 2015.
- 15 RUSSEL, B. O conhecimento inútil. In: _____. **O elogio ao ócio.** Rio de Janeiro: Sextante, 2002. p. 36-46.

12

Violência doméstica no Brasil: análise das notificações do Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes por ciclo de vida

Sumário

Resumo	307
Introdução	307
Métodos	309
Resultados	310
Discussão	323
Referências	325

Resumo

Introdução: A violência é um dos grandes problemas da sociedade e causa muitos prejuízos humanos (físicos e psicológicos), sociais e econômicos. A violência doméstica possui como principais vítimas mulheres, crianças, adolescentes, idosos e portadores de deficiência. É um problema social, político, econômico e de saúde. O enfrentamento da violência exige a atuação conjunta de diversos setores, como a Saúde, Educação e Segurança Pública.

Objetivos: Descrever a situação da violência doméstica no Brasil segundo ciclo de vida, a partir dos dados de notificação de violência.

Métodos: Estudo epidemiológico descritivo das Notificações de Violência Interpessoal e Autoprovocada e de Violência Doméstica, registradas no Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (Viva/Sinan), no período de 2009 a 2014, segundo características das vítimas, dos eventos, do provável autor da violência e evolução/encaminhamento da vítima.

Resultados: Entre o período de 2009 a 2014 observou-se a expansão das notificações de violência doméstica. No sexo feminino, as principais vítimas são as mulheres adultas e as adolescentes. Já entre os homens, as principais vítimas são as crianças e os homens adultos. Entre as crianças, o principal autor da violência foi a mãe/madrasta (70,9%), já nos adolescentes foi o pai/padrasto (40,2%) e nos adultos o principal autor da violência foi pessoa das relações afetivas (85,2%). Em 65,9% dos casos de violência doméstica em idosos, o autor da violência foi o filho. Os estados com maior coeficiente de notificação são Mato Grosso do Sul (148,9), seguido do Paraná (88,1) e do Acre (76,2). Os estados com menores coeficientes são Ceará (8,4), Rondônia (9,7), Alagoas (10,2).

Conclusão: Apesar do aumento das notificações da violência doméstica, sabe-se que ainda há subnotificação dos casos. Investir na capacitação dos profissionais para adesão às notificações de violência e na melhoria da qualidade dessas notificações é um importante passo para a elaboração de políticas públicas voltadas para o enfrentamento da violência doméstica no Brasil.

Palavras-chave: Violência. Violência doméstica. Violência contra a mulher. Saúde da criança. Saúde do adolescente. Saúde do homem. Saúde do idoso.

Introdução

A partir dos anos 80, a acelerada e significativa elevação da morbimortalidade por causas externas (acidentes e violências) constituiu importante aspecto da transição epidemiológica no Brasil.¹ Na Classificação Internacional das Doenças, as causas externas abrangem: os acidentes (de transporte e traumatismos accidentais), as agressões e as lesões autoprovocadas intencionalmente.

Acidentes e violências são classificados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), segundo comportem ou não intencionalidade, sendo os acidentes não intencionais e a violência intencional. Para a OMS, a violência é

o uso da força física ou do poder, real ou em ameaça, contra si próprio, contra outra pessoa, ou contra um grupo ou uma comunidade, que resulte ou tenha qualquer possibilidade de resultar em lesão, morte, dano psicológico, deficiência de desenvolvimento ou privação.²

Ainda segundo a OMS, a violência é dividida em três grandes categorias, conforme as características de quem a comete: violência dirigida a si mesmo (autoinfligida); violência interpessoal e violência coletiva.

Neste capítulo será abordada a violência doméstica, que se refere à violência que ocorre entre os membros da família e os parceiros íntimos, frequentemente, mas não exclusivamente, dentro de casa.

A violência doméstica é um fenômeno que ocorre desde a antiguidade e possui como principais vítimas mulheres, crianças, adolescentes, idosos e portadores de deficiência. A natureza desse tipo de violência pode ser física, psicológica, sexual, envolvendo privação ou negligência, causando perdas de saúde e também econômicas ou patrimoniais. É possível verificar mais de uma dessas formas sendo cometida ao mesmo tempo.

Por seu caráter multifacetado, a violência doméstica é um problema social, político, econômico e de saúde. Percebê-la e registrá-la vem sendo um desafio para profissionais de todas as áreas. Daí a importância da integração de conhecimentos e serviços no enfrentamento a esse problema.

Na maioria dos casos, os profissionais da Saúde são os primeiros a terem contato com as vítimas de violência doméstica. No entanto, muitos não a identificam ou registram, uma vez que, na busca por atendimento, as vítimas geralmente apresentam queixas inespecíficas ou múltiplas queixas, o que mascara a situação de violência por outros problemas ou sintomas que não configuram, isoladamente, elementos para um diagnóstico. Outro obstáculo ao reconhecimento e abordagem das situações de violência no campo da Saúde está nas barreiras apresentadas pelos profissionais de Saúde para trabalhar com as violências, seja por receio em lidar com o tema, seja por não compreendê-lo como problema de saúde visto que sua abordagem não se limita à esfera do conhecimento biomédico.³

As pessoas em situação de violência doméstica, principalmente as mulheres e as crianças, muitas vezes culpam-se de serem responsáveis pelos atos violentos ou sentem tanta vergonha de sua condição que acabam não relatando a real natureza da demanda que apresentam aos profissionais de Saúde. Estes sentimentos: culpa e vergonha, muitas vezes são percepções reforçadas pelas atitudes da sociedade.⁴

O medo também é um sentimento constante para aqueles que estão em situação de violência. Esse sentimento é agravado pela falta de perspectiva de ajuda, pela carência de serviços ou respostas sociais adequadas, pois uma intervenção pontual não constitui

uma forma efetiva de resolução do problema. Nesse sentido, os instrumentos jurídicos, o sistema de proteção e o sistema punitivo não têm conseguido diminuir a incidência da violência ou amenizar os seus efeitos.

Os serviços de saúde devem atuar como coordenadores de uma rede de proteção para as vítimas de violência buscando parcerias com outras instituições (das áreas social, de segurança e de justiça) e da comunidade (associações de moradores, grupos de mulheres, grupos religiosos).

A violência doméstica envolve todos que entram em contato com as situações de sofrimento e risco. Por isso, os serviços e os profissionais de Saúde são tão próximos a esse problema, pois estão em contato direto com a população e as consequências da violência. Dessa forma, estar sensível a essa temática e notificar os casos é importante, pois envolve o compromisso de caracterizar o problema para fomentar a atuação oportuna.

Nesse sentido, este trabalho busca despertar a discussão sobre a violência doméstica no setor Saúde, a partir da análise dos dados das fichas de Notificações de Violência Interpessoal e Autoprovocada,ⁱ do Sistema de Vigilância de Violências e Acidente (Viva).

O Sistema Viva foi implantado pelo Ministério da Saúde, em 2006. É formado por componentes de vigilância pontual e contínua. A vigilância contínua corresponde às notificações de violência interpessoal e autoprovocada. A vigilância pontual refere-se ao inquérito de acidentes e violências realizado a cada três anos em unidades de urgência e emergência das capitais e de municípios selecionados.

O objetivo desse sistema é traçar a tendência das violências e dos acidentes e descrever o perfil das vítimas e os fatores de risco associados, fornecendo informações mais detalhadas sobre a ocorrência, o que outros sistemas de informações (Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM e Sistema de Informações Hospitalares – SIH) não disponibilizam.

Inicialmente esse sistema estava implementado somente em unidades de saúde selecionadas, em 2009 as notificações de violência passaram a ser registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). Em 2011, a Portaria MS/GM nº 104, de 25 de janeiro de 2011, tornou compulsória a notificação da violência nos serviços de saúde públicos e privados.

Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo das Notificações de Violência Interpessoal e Autoprovocada e de Violência Doméstica, registradas no Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (Viva/Sinan).

Fez-se uma breve análise de todas as notificações de violência registradas no Sinan e, em seguida, fez-se uma análise mais aprofundada sobre violência doméstica.

O banco de notificações do Viva/Sinan foi recortado para os casos de violência doméstica. O critério adotado de violência doméstica foi o vínculo entre o autor da violência

ⁱ A ficha de notificação, anteriormente denominada ficha de notificação de violência doméstica, sexual e/ou outras violências, atualmente é ficha de Notificação de Violência Interpessoal e Autoprovocada.

e a vítima. Sendo assim, para crianças (0 a 9 anos) foram selecionados todos os casos nos quais o autor da violência tinha algum dos seguintes vínculos que caracterizam a violência doméstica: pai, padrasto, mãe, madrasta, irmão e cuidador. Para adolescente, adulto e idoso foram considerados, além dos vínculos já citados, os seguintes: cônjuge, ex-cônjuge, namorado, ex-namorado e filho. Foram excluídos os casos com informação ignorada para sexo.

Utilizou-se a série histórica de 2009 a 2014 com o objetivo de mostrar a evolução das notificações neste período. Para uma análise mais aprofundada das notificações por ciclo de vida da vítima de violência (crianças, adolescentes, adultos e idosos), adotou-se o último ano com dados consolidados – 2013.

Os dados foram analisados segundo características das vítimas (sexo, ciclo de vida, raça/cor, escolaridade), dos eventos (tipo de violência, local de ocorrência, violência de repetição, região geográfica de notificação), do provável autor da violência (autor da violência e suspeita de uso de álcool) e evolução/encaminhamento da vítima. Para a variável autor da violência, somaram-se na categoria pessoa com relação afetiva os seguintes vínculos: cônjuge, ex-cônjuge, namorado, ex-namorado. A categoria sem informação refere-se ao somatório dos campos preenchidos como ignorado e em branco.

Foi calculado também o coeficiente de notificação de violência doméstica por unidade da Federação. Foram consideradas para o cálculo desse coeficiente todas as notificações de violência doméstica por unidade da Federação notificadora dividido pela população de cada unidade da Federação, por 100 mil habitantes. A população utilizada para esse cálculo foi obtida da “projeção da população das unidades da Federação por sexo e grupo de idade”, disponível no sítio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Resultados

Violência interpessoal e autoprovocada

Foi considerado para esta análise o ano de 2013,ⁱⁱ em que foram realizadas 188.728 notificações, das quais foram excluídos 104 casos sem informação sobre o sexo, totalizando 188.624 notificações válidas. Destas, 29,9% ocorreram entre homens e 70,1%, entre mulheres (Tabela 1).

Em relação à faixa etária, 29.784 casos foram registrados entre crianças de zero a 9 anos de idade, 50.634 casos ocorreram entre adolescentes de 10 a 19 anos, 96.667 casos atingiram adultos de 20 a 59 anos, 11.378 foram de idosos com 60 ou mais anos e 161 casos não informaram idade. As maiores proporções de casos notificados foram identificadas entre adolescentes e adultos, em ambos os sexos. Para os homens, a faixa etária mais acometida foi a de 20 a 59 anos (34,7%), seguida da faixa de 10 a 19 anos (31,7%). Entre

ⁱⁱ Banco de dados de violência interpessoal e autoprovocada atualizado, após exclusão de duplicidades e inconsistências.

as mulheres, a maior proporção de ocorrência de violência foi observada entre as adultas de 20 a 59 anos (58,4%), seguidas das adolescentes de 10 a 19 anos (24,8%) (Tabela 1).

No que se refere à raça/cor, os brancos representaram 40,1%, seguidos dos pardos (33,9%). Verificou-se que 15,4% do total das pessoas atendidas estudaram de cinco a oito anos e 13,2% entre zero e quatro anos. Destaca-se a elevada proporção de informações ausentes nas variáveis raça/cor (16,8%) e escolaridade (34,8%) (Tabela 1).

Mais da metade das vítimas sofreu violência no domicílio (59,4%), seguido da via pública (15,8%). Predominaram os atendimentos decorrentes de violência física (65,7%), violência psicológica/moral (27%) e violência sexual (13,9%). No sexo masculino destacaram-se a agressão física (65,5 %) e a negligência/abandono (22,3%) com as maiores proporções. Entre as mulheres, além da violência física (65,7%), destacaram-se as violências psicológica/moral (32,6%) e sexual (17,3%) (Tabela 1).

Quanto aos dados do provável autor da violência, na maior parte dos atendimentos, tratava-se de pessoa com relação de proximidade com a vítima. Entre as vítimas do sexo masculino, o principal autor da agressão era mãe/madrasta (16,4%), seguido por pai/padrasto (12,8%) e amigos/conhecidos (12,8%). No caso das mulheres, a violência foi cometida por indivíduo com relação afetiva com a vítima (33,4%) ou amigo/conhecido (11,7%). Chama atenção a elevada proporção de violência contra a própria pessoa em ambos os sexos (11,6%) (Tabela 1).

Observou-se referência à suspeita de ingestão de bebida alcoólica por parte do agressor em 23,6% dos atendimentos, com maior proporção entre as mulheres (25,8%). Grande parte das vítimas evoluiu para alta (76,9%) e 1,8% evoluíram a óbito pela violência, com maior proporção entre os homens (4%) (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização das vítimas de violência interpessoal e autoprovocada por sexo – Brasil, 2013

Características	Masculino (n = 56.447)		Feminino (n = 132.177)		Total (n = 188.624)	
	n	%	n	%	n	%
Faixa etária (anos)						
0-9	13.867	24,6	15.917	12,0	29.784	15,8
10-19	17.886	31,7	32.748	24,8	50.634	26,8
20-59	19.565	34,7	77.102	58,4	96.667	51,2
60 e mais	5.054	9,0	6.324	4,8	11.378	6,0
Raça/cor						
Branca	21.080	37,3	54.585	41,3	75.665	40,1
Preta	4.184	7,4	10.457	7,9	14.641	7,8
Amarela	343	0,6	960	0,7	1.303	0,7
Parda	19.185	34,0	44.691	33,8	63.876	33,9
Indígena	488	0,9	1.010	0,8	1.498	0,8

continua

conclusão

Características	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sem informação	11.167	19,8	20.474	15,5	31.641	16,8
Escolaridade (anos)^a						
0 a 4	8.142	14,4	16.726	12,7	24.868	13,2
5 a 8	7.392	13,1	21.572	16,3	28.964	15,4
9 a 11	4.988	8,8	18.810	14,2	23.798	12,6
12 e mais	3.385	6,0	18.731	14,2	22.116	11,7
Não se aplica	10.943	19,4	12.347	9,3	23.290	12,3
Sem informação	21.597	38,3	43.991	33,3	65.588	34,8
Local de ocorrência da violência						
Domicílio	27.036	47,9	84.981	64,3	112.017	59,4
Via pública	11.848	21,0	17.953	13,6	29.801	15,8
Outros	3.516	6,2	6.779	5,1	21.574	11,4
Sem informação	9.492	16,8	15.740	11,9	25.232	13,4
Natureza da Violência^b						
Física	36.968	65,5	86.868	65,7	123.836	65,7
Psicológica/moral	7.736	13,7	43.117	32,6	50.853	27,0
Negligência/abandono	12.583	22,3	12.677	9,6	25.260	13,4
Sexual	3.366	6,0	22.914	17,3	26.280	13,9
Outros	7.192	12,7	17.105	12,9	24.297	12,9
Autor da violênciab						
Pai/Padrasto	7.252	12,8	10.589	8,0	17.841	9,5
Mãe/Madrasta	9.271	16,4	9.422	7,1	18.693	9,9
Pessoa com relação afetiva	3.402	6,0	44.092	33,4	47.494	25,2
Amigos/conhecidos	7.224	12,8	15.422	11,7	22.646	12,0
Desconhecido	6.662	11,8	11.463	8,7	18.125	9,6
Própria pessoa	7.649	13,6	14.285	10,8	21.934	11,6
Outros	8.751	15,5	20.061	15,2	28.812	15,3
Suspeita de uso de álcool						
Sim	10.542	18,7	33.981	25,7	44.523	23,6
Evolução do Caso						
Alta	40.294	71,4	104.775	79,3	145.069	76,9
Evasão/fuga	1.633	2,9	2.796	2,1	4.429	2,3
Óbito por violência	2.256	4,0	1.055	0,8	3.311	1,8
Óbito por outras causas	177	0,3	128	0,1	305	0,2
Sem informação	12.087	21,4	23.423	17,7	35.510	18,8

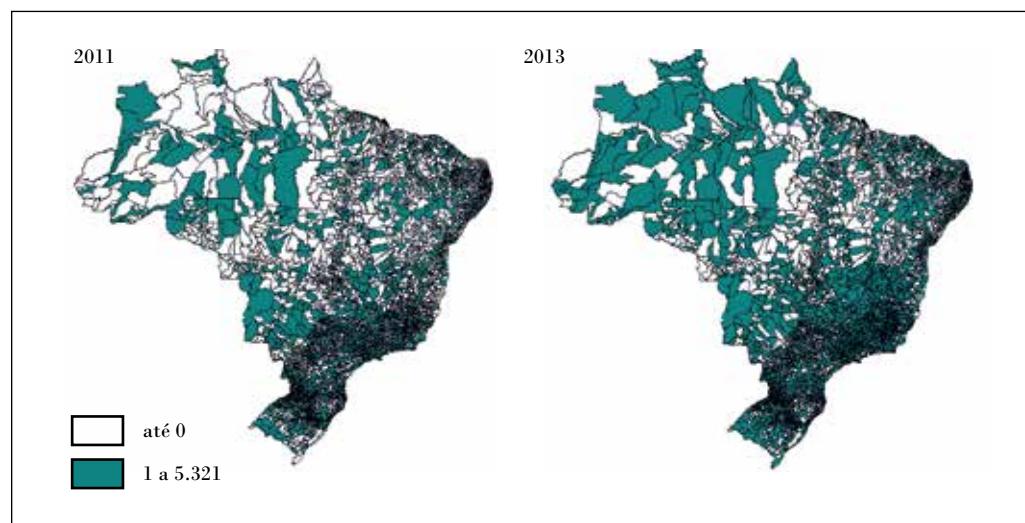
Fonte: MS/SVS/Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (Viva).

^a A opção não se aplica se refere à pessoa com idade inferior a 6 anos de idade ou pessoa com comprometimento mental.^b Não corresponde a 100%, pois se trata de uma questão de múltipla escolha.

Violência doméstica

A Figura 1 apresenta a evolução das notificações de violência doméstica no Brasil segundo os municípios de notificação, observa-se que ocorreu entre 2011 e 2013 um aumento do número de municípios que registraram notificações de violência doméstica no Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (Viva/Sinan) passando de 1.797 municípios notificantes, em 2011, para 2.916 municípios notificantes em 2013 (aumento de 62,3%). Os municípios coloridos em verde são os que fizeram notificações de violência, variando desde 1 notificação a até 5.321 notificações em somente um município, já os municípios em branco são aqueles para os quais não houve notificação de violência. O ano de 2011 foi escolhido como ano base para essa análise, por se tratar do ano no qual ocorreu a universalização da notificação de violência.

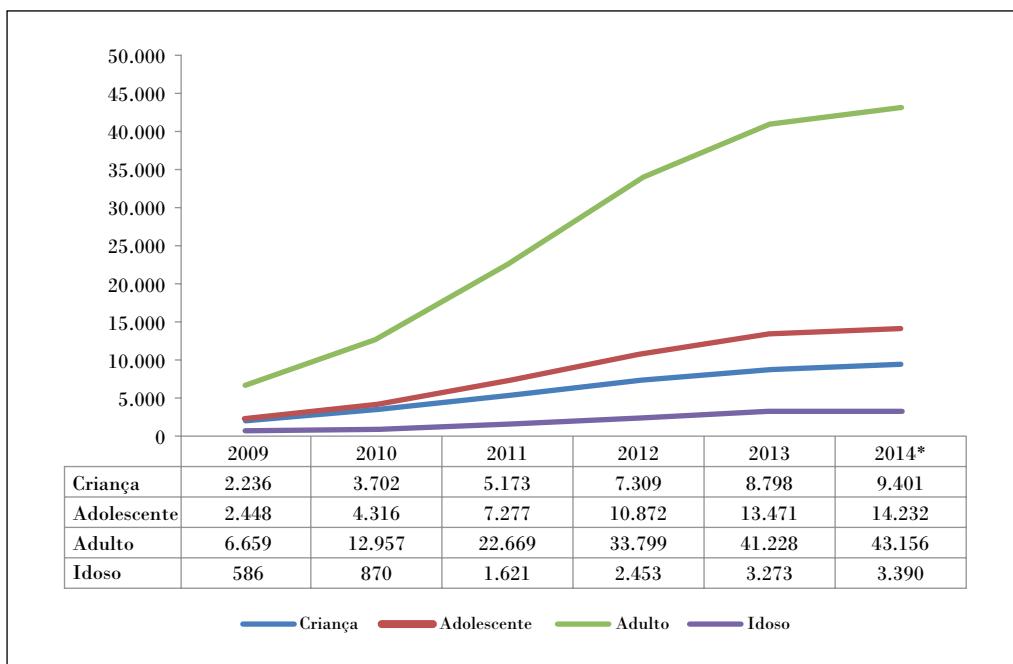
Figura 1 – Evolução do Número de Notificações de Violência Doméstica, segundo município de notificação – Brasil, 2011 e 2013



Fonte: MS/SVS/Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (Viva).

Entre o período de 2009 a 2014 observou-se a expansão das notificações de violência doméstica no sexo feminino: as mulheres adultas (20 a 59 anos) são as principais vítimas de violência doméstica, seguidas pelas adolescentes (10 a 19 anos), crianças (zero a 9 anos) e por fim pelas mulheres idosas (60 anos e mais) (Gráfico 1). Em 2014, foram registradas 43.156 notificações de violência doméstica contra mulheres adultas, 14.232 contra adolescentes do sexo feminino, 9.401 contra meninas e 3.390 contra idosas. Cabe destacar que os dados de 2014 ainda são preliminares, sujeitos a alteração.

Gráfico 1 – Evolução das Notificações de Violência Doméstica em pessoas do sexo feminino, segundo ciclo de vida – Brasil, 2009-2014*

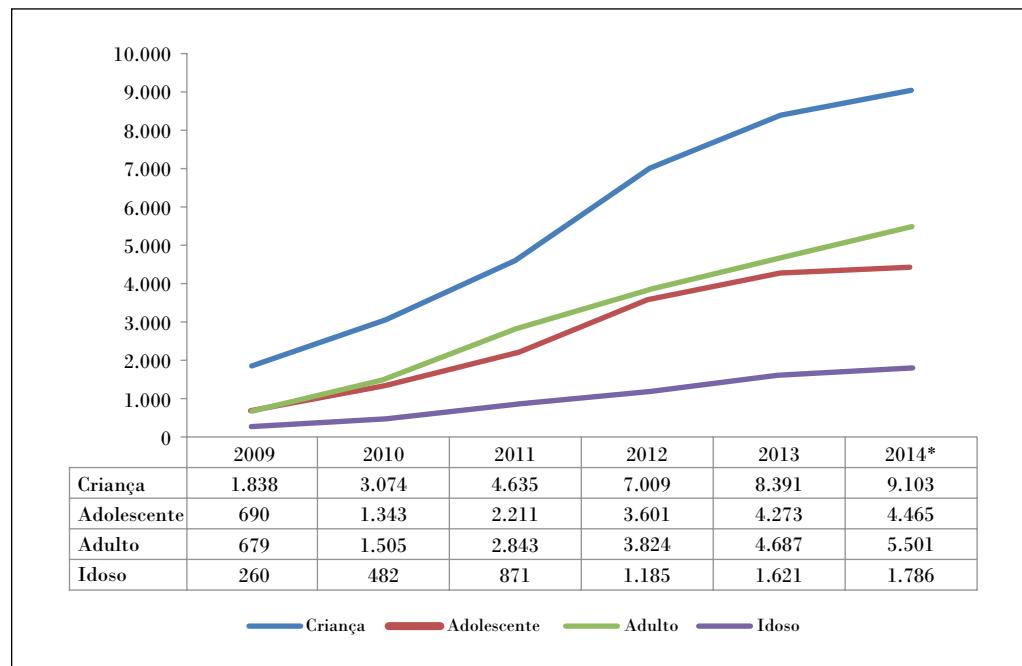


Fonte: MS/SVS/Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (Viva).

* Obs.: Os dados de 2014 são preliminares, sujeitos a alteração.

No mesmo período, também se observou a expansão das notificações de violência doméstica entre os homens. Porém, o perfil das notificações por ciclo de vida é diferente: as principais vítimas são os meninos de zero a 9 anos, seguidos pelos homens adultos, os adolescentes e pelos idosos (Gráfico 2). Em 2014, foram registradas 9.103 notificações de violência doméstica contra meninos, 5.501 contra homens adultos, 4.465 contra adolescentes do sexo masculino e 1.786 contra idosos.

Gráfico 2 – Evolução das Notificações de Violência Doméstica em pessoas do sexo masculino, segundo ciclo de vida – Brasil, 2009-2014*



Fonte: MS/SVS/Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (Viva).

* Obs.: Os dados de 2014 são preliminares, sujeitos a alteração.

Criança (zero a 9 anos)

Em 2013 foram notificados 17.268 casos de violência doméstica contra crianças de zero a 9 anos, dos quais foram excluídos 79 casos sem informação para o sexo, totalizando 17.189 casos, sendo 8.391(48,8%) em meninos e 8.798 (51,2%) em meninas. Em relação à raça/cor, os brancos representaram 44,3%, seguidos pelos pardos (29%) e pretos (5,9%). Já a raça/cor amarela representou 0,4% das notificações e a indígena 0,6%. Essa proporção se manteve bem próxima quando se analisou as notificações para cada sexo separadamente. Chama atenção a elevada proporção de casos para os quais não há informação sobre a raça/cor da vítima (19,8%) (Tabela 2).

A região com maior proporção de notificação é a Sul (36%), seguida pela Sudeste (32,2%), Centro-Oeste (13,9%), Nordeste (12,3%) e Norte (5,6%). Destaca-se a maior proporção de notificação na Região Sul (38,7%) e a menor na Região Norte (4,2%) entre os meninos quando comparado com as meninas. O principal local de ocorrência da violência foi o domicílio (73,2%), seguido por outros lugares (15,2%) e pela via pública (3,9%). Em 7,6% dos casos não havia informação sobre o local de ocorrência da violência.

Com relação à natureza da violência, predominaram os atendimentos decorrentes de negligência/abandono (64,8%), violência física (27%), violência psicológica/moral (17,1%) e violência sexual (16,7%). No sexo masculino, destacaram-se a negligência/abandono (71,9%) e a violência física (28,4%), com as maiores proporções, já entre as meninas, os principais tipos de violência foram negligência/abandono (58%), violência sexual (26%) e violência física (25,6%). Em 28,2% dos casos o evento violento já havia ocorrido anteriormente (violência de repetição). A análise desse campo deve ser feita com ressalvas, visto que em 38,6% dos registros não há essa informação (Tabela 2).

Quanto ao provável autor da violência, 70,9% dos casos foram perpetrados pela mãe/madrasta, 53,6% pelo pai/padrasto, 3,8% pelo irmão e 2,7% pelo cuidador. Entre os meninos, proporção superior de casos se deve à mãe/madrasta (77,9%), enquanto nas meninas, embora a mãe/madrasta seja a principal autora da violência (64,1%), o pai/padrasto tem uma proporção maior (56,3%), quando comparado com os meninos. Em 13,7% dos casos, houve suspeita de uso de bebida alcoólica pelo autor da violência. Entretanto, essa variável não foi informada em 44,6% das notificações (Tabela 2).

Adolescente (10 a 19 anos)

Foram notificados 17.745 casos de violência doméstica contra adolescentes de 10 a 19 anos, a partir dos quais se excluiu um caso sem informação sobre o sexo da vítima, totalizando 17.744 casos, sendo 4.273 (24,1%) no sexo masculino e 13.471 (75,9%) no sexo feminino (Tabela 2). No que se refere à raça/cor das vítimas, os brancos representaram 39,6%, seguidos pelos pardos (37%) e pelos pretos (8%). As categorias amarela e indígena corresponderam às menores proporções (0,8% e 0,9%, respectivamente). Em 18,2% dos casos no sexo masculino não há informação sobre raça/cor e no sexo feminino essa proporção é de 12,3% (Tabela 2).

Quanto à escolaridade da vítima, 21,9 % dos adolescentes do sexo masculino tinham entre zero a quatro anos de estudo e 10,1 % tinham entre 9 a 11 anos de estudo, já no sexo feminino 11,8% tinham entre zero a quatro anos de estudo e 18,6% tinham entre 9 e 11 anos de estudo (Tabela 2).

A região com maior proporção de notificação é a Sudeste (39%), seguida pela Sul (26,9%), Nordeste (14,2%), Norte (10,6%) e Centro-Oeste (9,3%). Analisando por sexo, destaca-se a elevada proporção de notificação na Região Sul (36,4%) e a baixa proporção na Região Norte (3,7%) para os adolescentes do sexo masculino. O local de ocorrência da violência com maior proporção foi o domicílio (72,4%), seguido pela via pública (11,1%) e outros lugares (8,7%). Em 7,8% dos casos não havia informação sobre essa variável.

Com relação à natureza da violência, para os adolescentes do sexo masculino, predominaram os atendimentos decorrentes de negligência/abandono (51,1%), seguidos pela violência física (49,4%), violência psicológica/moral (23,4%) e violência sexual (4,5%). Já entre as adolescentes, a principal violência é a física (57,3%), seguida pela

psicológica/moral (34,4%), violência sexual (30,1%) e, por fim, pela negligência/abandono (17,3%) (Tabela 2).

Em 46,9% dos casos, os pacientes relataram já haver sofrido a violência anteriormente. A ocorrência dessa violência de repetição variou de 40,2% entre os adolescentes do sexo masculino, a 49,1% entre as adolescentes do sexo feminino. Em 24,6% das notificações não havia informação sobre essa variável (Tabela 2).

Entre as vítimas do sexo masculino, os principais autores da violência foram o pai/padrasto (58,7%), seguido pela mãe/madrasta (58,5%), irmão (10,4%) e pessoa com relação afetiva – cônjuge, ex-cônjuge, namorado, ex-namorado (4,8%). No sexo feminino, os principais autores da violência foram pessoa com relação afetiva (48,8%), pai/padrasto (34,3%), mãe/madrasta (22,5%) e irmão (6,8%). Em 22,8% dos casos houve relato de suspeita de ingestão de bebida alcoólica por parte do autor da violência, variando de 20,4% entre os homens vítimas de violência a 23,6% nas mulheres que sofreram violência. Para 35,1% dos casos não havia informação sobre o uso de álcool pelo autor da violência (Tabela 2).

Tabela 2 – Número e proporção de casos de violência doméstica em crianças e adolescentes, segundo características da vítima, do evento e do autor da violência – Brasil, 2013

Características	Criança (0 a 9 anos)						Adolescente (10 a 19 anos)					
	Masculino (8.391)		Feminino (8.798)		Total (17.189)		Masculino (4.273)		Feminino (13.471)		Total (17.744)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Raça/cor da vítima												
Branca	3.755	44,8	3.856	43,8	7.611	44,3	1.679	39,3	5.350	39,7	7.029	39,6
Preta	461	5,5	559	6,4	1.020	5,9	353	8,3	1.064	7,9	1.417	8,0
Amarela	30	0,4	41	0,5	71	0,4	25	0,6	113	0,8	138	0,8
Parda	2.415	28,8	2.567	29,2	4.982	29,0	1.419	33,2	5.145	38,2	6.564	37,0
Indígena	41	0,5	62	0,7	103	0,6	20	0,5	139	1,0	159	0,9
Sem informação	1.689	20,1	1.713	19,5	3.402	19,8	777	18,2	1.660	12,3	2.437	13,7
Escolaridade da vítima ^a												
0 a 4 anos de estudo	1.179	14,1	1.200	13,6	2.379	13,8	935	21,9	1.585	11,8	2.520	14,2
5 a 8 anos de estudo	61	0,7	124	1,4	185	1,1	1.569	36,7	5.514	40,9	7.083	39,9
9 a 11 anos de estudo	-	-	-	-	-	-	432	10,1	2.507	18,6	2.939	16,6
12 anos e mais	-	-	-	-	-	-	11	0,3	103	0,8	114	0,6
Não se aplica	6.709	80,0	6.945	78,9	13.654	79,4	11	0,3	10	0,1	21	0,1

continua

conclusão

Características	Criança (0 a 9 anos)						Adolescente (10 a 19 anos)					
	Masculino (8.391)		Feminino (8.798)		Total (17.189)		Masculino (4.273)		Feminino (13.471)		Total (17.744)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Sem informação	442	5,3	529	6,0	971	5,6	1.326	31,0	3.762	27,9	5.088	28,7
Região de notificação												
Norte	349	4,2	605	6,9	954	5,6	156	3,7	1.724	12,8	1.880	10,6
Nordeste	1.003	12,0	1.116	12,7	2.119	12,3	509	11,9	2.002	14,9	2.511	14,2
Sudeste	2.640	31,5	2.897	32,9	5.537	32,2	1.572	36,8	5.355	39,8	6.927	39,0
Sul	3.245	38,7	2.945	33,5	6.190	36,0	1.557	36,4	3.220	23,9	4.777	26,9
Centro-Oeste	1.154	13,8	1.235	14,0	2.389	13,9	479	11,2	1.170	8,7	1.649	9,3
Local de ocorrência da violência												
Domicílio	5.998	71,5	6.592	74,9	12.590	73,2	2.866	67,1	9.976	74,1	12.842	72,4
Via pública	382	4,6	288	3,3	670	3,9	694	16,2	1.283	9,5	1.977	11,1
Outro	1.405	16,7	1.210	13,8	2.615	15,2	481	11,3	1.065	7,9	1.546	8,7
Sem informação	606	7,2	708	8,0	1.314	7,6	232	5,4	1.147	8,5	1.379	7,8
Natureza da violência ^b												
Física	2.387	28,4	2.256	25,6	4.643	27,0	2.112	49,4	7.723	57,3	9.835	55,4
Psicológica/moral	1.239	14,8	1.702	19,3	2.941	17,1	999	23,4	4.633	34,4	5.632	31,7
Sexual	588	7,0	2.286	26,0	2.874	16,7	192	4,5	4.059	30,1	4.251	24,0
Negligência/abandono	6.033	71,9	5.107	58,0	11.140	64,8	2.182	51,1	2.327	17,3	4.509	25,4
Tortura	138	1,6	150	1,8	288	1,7	82	1,0	439	5,2	521	2,9
Outros	281	3,3	245	2,9	526	3,1	297	3,5	488	5,8	785	4,4
Violência de Repetição												
Sim	2.196	26,2	2.648	30,1	4.844	28,2	1.718	40,2	6.609	49,1	8.327	46,9
Autor da violência ^b												
Pai/padrasto	4.266	50,8	4.949	56,3	9.215	53,6	2.508	58,7	4.622	34,3	7.130	40,2
Mãe/madrasta	6.537	77,9	5.643	64,1	12.180	70,9	2.499	58,5	3.035	22,5	5.534	31,2
Irmão	271	3,2	382	4,3	653	3,8	446	10,4	913	6,8	1.359	7,7
Pessoa com relação afetiva	-	-	-	-	-	-	205	4,8	6.570	48,8	6.775	38,2
Filho	-	-	-	-	-	-	31	0,7	58	0,4	89	0,5
Cuidador	200	2,4	271	3,1	471	2,7	36	0,8	76	0,6	112	0,6
Suspeita de uso de álcool												
Sim	1.070	12,8	1.287	14,6	2.357	13,7	870	20,4	3.174	23,6	4.044	22,8

Fonte: MS/SVS/Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (Viva).

^a A opção não se aplica se refere à pessoa com idade inferior a 6 anos ou pessoa com comprometimento mental.^b Não corresponde a 100%, pois se trata de uma questão de múltipla escolha.

Adulto (20 a 59 anos)

Foram notificados 45.926 casos de violência doméstica contra adultos, dos quais se exclui 11 casos sem informação sobre o sexo, totalizando 45.915 notificações válidas. Destas, 4.687 (10,2%) ocorreram em homens e 41.228 (89,8%) em mulheres (Tabela 3).

No que se refere à raça/cor, observa-se que os brancos representaram 44,3%, seguidos pelos pardos (33,7%), pretos (9,7%), amarelos (0,9%) e indígenas (0,8%). Quanto à escolaridade da vítima, verificou-se que os homens têm menor escolaridade que as mulheres. Entre eles, 17,3% possuem de zero a quatro anos de estudo, 17,7% têm de 9 a 11 anos de estudo e 3,1% têm 12 anos ou mais anos de estudo. Já entre as mulheres, 13,5% delas cursaram até quatro anos de estudo, 25,2% têm entre 9 a 11 anos de estudo e 5,3% estudaram 12 ou mais anos (Tabela 3).

A região com maior proporção de notificações da violência foi a Sudeste (54,1%), seguida pela Sul (18,9%), Nordeste (14,7%), Centro-Oeste (6,7%) e Norte (5,6%) (Tabela 3).

O principal local de ocorrência da violência foi a residência (79,4%), seguida pela via pública (9,6%) e outros lugares (5,5%). Em 55,2% dos casos, os pacientes informaram ter sido vítimas de violência de repetição: entre os homens essa proporção foi de 38,7% e entre as mulheres foi de 57,1. Em 18% dos casos não havia informação acerca dessa variável (Tabela 3).

Entre os homens predominaram as notificações de violência física (93,3%), violência psicológica/moral (19,9%) e negligência/abandono (4,5%). Entre as mulheres, preponderou a violência física (84,7%), seguida pela psicológica/moral (49,9%), tortura (4,5%), violência sexual (3,4%) e por fim, violência financeira (3,3%) (Tabela 3).

Entre as vítimas do sexo masculino, o principal autor da agressão foi pessoa com a qual tinha relação afetiva (59,7%), seguido por irmão (21%), filho (10%) e pai/padrasto (9,1%); entre as mulheres o principal autor da agressão também foi pessoa da sua relação afetiva (88,1%), seguido por irmão (5%), filho (4,5%) e pai/padrasto (2,4%). Houve suspeita de ingestão de bebida alcoólica pelo autor da violência em 42% dos atendimentos: entre os homens essa proporção foi de 36,2% e entre as mulheres foi de 42,7%. Em 24,46% das notificações não havia informação sobre essa variável (Tabela 3).

Pessoa idosa (60 anos e mais)

Em 2013 foram notificados 4.894 casos de violência doméstica contra a pessoa idosa, dos quais 1.621 (33,1%) idosos e 3.273 (66,9%) idosas. Entre os idosos, os brancos representaram 48,6%, seguidos pelos pardos (26,7%) e pretos (8,8%). Entre as mulheres idosas, as brancas representaram 54%, seguidas pelas pardas (23,3%) e pretas (8,6%) (Tabela 3).

Quanto à escolaridade da vítima idosa, 38,3% dos homens têm entre zero e quatro anos de estudo, 7,6% têm entre cinco e oito anos de estudo, 2,6% têm de 9 a 11 anos de estudo e 1,6% têm 12 anos ou mais anos de estudo. Já entre as mulheres, 37,9% têm de zero a quatro anos de estudo, 10,3% têm entre cinco e oito anos de estudo, 4,7% têm de

9 a 11 anos de estudo e 1,6% têm 12 ou mais anos de estudo. Destaca-se a elevada proporção de casos sem informação da escolaridade: 49,8% no sexo masculino e 45,5% no sexo feminino (Tabela 3).

A região com maior proporção de notificação é a Sudeste (42,9%), seguida da Sul (26,9%), Centro-Oeste (15,1%), Nordeste (12,5%) e Norte (2,6%). O principal local de ocorrência da violência foi o domicílio (88,9%), seguido por outros lugares (4,7%) e da via pública (2%). Em 4,4% dos casos não havia informação sobre esse local.

Com relação aos idosos do sexo masculino, destacaram-se a negligência/abandono (49,4%), violência física (48,9%), psicológica/moral (26,8%) e a violência financeira (10,8%); já entre as idosas foram mais frequentes a violência física (52,6%), psicológica/moral (46,4%), negligência/abandono (37,5%) e a violência financeira (12,6%). Em 57% dos casos o evento violento já havia ocorrido anteriormente, sendo que entre os idosos essa proporção é de 51,9% e entre as idosas é de 59,5%. Em 24,3% das notificações não havia informação referente a essa variável (Tabela 3).

Entre as vítimas do sexo masculino, 70% dos casos foram perpetrados pelos filhos, 20,5% por pessoa com a qual tinha relação afetiva, 8,5% pelo cuidador e 7,8% pelo irmão. Já entre vítimas do sexo feminino, em 63,9% dos casos o autor da violência foi o filho, 26,2% foi pessoa com quem tinha relação afetiva, 7,8% pelo cuidador e 5,4% pelo irmão. Em 29,5% dos casos, houve suspeita de uso de bebida alcoólica pelo autor da violência e em 29,9% não havia informação sobre essa variável (Tabela 3).

Tabela 3 – Número e proporção de casos de violência doméstica em adultos e idosos, segundo características da vítima, do evento e autor da violência – Brasil, 2013

Características	Adulto (20 a 59 anos)						Idoso (60 anos e mais)					
	Masculino (4.687)		Feminino (41.228)		Total (45.915)		Masculino (1.621)		Feminino (3.273)		Total (4.894)	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Raça/cor da vítima												
Branca	1.994	42,5	18.365	44,5	20.359	44,3	787	48,6	1.766	54,0	2.553	52,2
Preta	492	10,5	3.967	9,6	4.459	9,7	143	8,8	281	8,6	424	8,7
Amarela	51	1,1	343	0,8	394	0,9	15	0,9	21	0,6	36	0,7
Parda	1.516	32,3	13.965	33,9	15.481	33,7	432	26,7	761	23,3	1.193	24,4
Indígena	65	1,4	318	0,8	383	0,8	8	0,5	11	0,3	19	0,4
Sem informação	569	12,1	4.270	10,4	4.839	10,5	236	14,6	433	13,2	669	13,7
Escolaridade da vítima ^a												
0 a 4 anos de estudo	813	17,3	5.565	13,5	6.378	13,9	621	38,3	1.239	37,9	1.860	38,0
5 a 8 anos de estudo	989	21,1	10.232	24,8	11.221	24,4	124	7,6	337	10,3	461	9,4

continua

continuação

Características	Adulto (20 a 59 anos)						Idoso (60 anos e mais)					
	Masculino (4.687)		Feminino (41.228)		Total (45.915)		Masculino (1.621)		Feminino (3.273)		Total (4.894)	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
9 a 11 anos de estudo	831	17,7	10.372	25,2	11.203	24,4	42	2,6	155	4,7	197	4,0
12 anos e mais	146	3,1	2.179	5,3	2.325	5,1	26	1,6	53	1,6	79	1,6
Não se aplica	22	0,5	11	0,03	33	0,1	8	0,5	9	0,3	17	0,3
Sem informação	1.908	40,7	12.880	31,2	14.788	32,2	808	49,8	1.489	45,5	2.297	46,9
Região de notificação												
Norte	160	3,4	2.398	5,8	2.558	5,6	48	3,0	78	2,4	126	2,6
Nordeste	511	10,9	6.239	15,1	6.750	14,7	181	11,2	432	13,2	613	12,5
Sudeste	2.849	60,8	21.989	53,3	24.838	54,1	686	42,3	1.413	43,2	2.099	42,9
Sul	714	15,2	7.980	19,4	8.694	18,9	390	24,1	926	28,3	1.316	26,9
Centro-Oeste	453	9,7	2.622	6,4	3.075	6,7	316	19,5	424	13,0	740	15,1
Local de ocorrência da violência												
Domicílio	3.575	76,3	32.888	79,8	36.463	79,4	1.403	86,6	2.946	90,0	4.349	88,9
Via pública	469	10,0	3.929	9,5	4.398	9,6	38	2,3	61	1,9	99	2,0
Outro	344	7,3	2.269	5,5	2.613	5,7	106	6,5	125	3,8	231	4,7
Sem informação	299	6,4	2.142	5,2	2.441	5,3	74	4,6	141	4,3	215	4,4
Natureza da violência ^b												
Física	4.374	93,3	34.923	84,7	39.297	85,6	793	48,9	1.722	52,6	2.515	51,4
Psicológica/moral	934	19,9	20.578	49,9	21.512	46,9	434	26,8	1.519	46,4	1.953	39,9
Sexual	25	0,5	1.411	3,4	1.436	3,1	3	0,2	51	1,6	54	1,1
Negligência/ abandono	213	4,5	671	1,6	884	1,9	800	49,4	1.229	37,5	2.029	41,5
Financeira	48	1,0	1.340	3,3	1.388	3,0	175	10,8	440	13,4	615	12,6
Tortura	68	1,5	1.863	4,5	1.931	4,2	40	2,5	115	3,5	155	3,2
Outros	51	1,1	511	1,2	562	1,2	23	1,4	57	1,7	80	1,6
Violência de Repetição												
Sim	1.814	38,7	23.524	57,1	25.338	55,2	842	51,9	1.948	59,5	2.790	57,0
Autor da violência ^b												
Pai/padrasto	428	9,1	1.002	2,4	1.430	3,1	49	3,0	14	0,4	63	1,3
Mãe/madrasta	221	4,7	666	1,6	887	1,9	13	0,8	75	2,3	88	1,8
Pessoa com relação afetiva	2.799	59,7	36.339	88,1	39.138	85,2	333	20,5	857	26,2	1.190	24,3

continua

conclusão

Características	Adulto (20 a 59 anos)						Idoso (60 anos e mais)					
	Masculino (4.687)		Feminino (41.228)		Total (45.915)		Masculino (1.621)		Feminino (3.273)		Total (4.894)	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Filho	468	10,0	1.853	4,5	2.321	5,1	1.135	70,0	2.090	63,9	3.225	65,9
Irmão	982	21,0	2.058	5,0	3.040	6,6	127	7,8	176	5,4	303	6,2
Cuidador	61	1,3	86	0,2	147	0,3	138	8,5	254	7,8	392	8,0
Suspeita de uso de álcool												
Sim	1.696	36,2	17.587	42,7	19.283	42,0	423	26,1	1.020	31,2	1.443	29,5

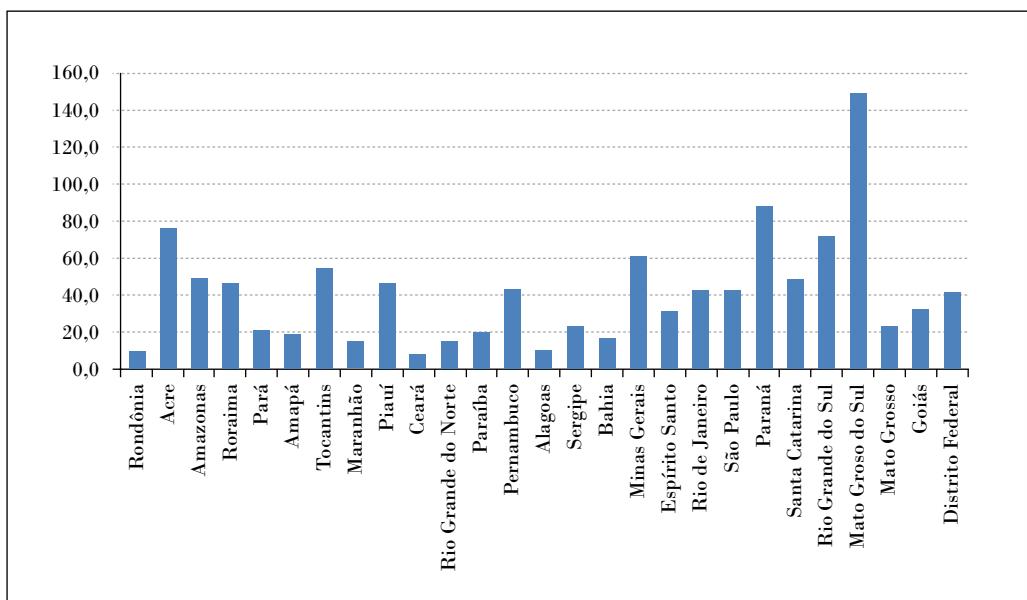
Fonte: MS/SVS/Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (Viva).

a A opção não se aplica se refere à pessoa com idade inferior a 6 anos ou pessoa com comprometimento mental.

b Não corresponde a 100%, pois se trata de uma questão de múltipla escolha.

O Gráfico 3 apresenta o coeficiente de notificação de violência doméstica, segundo unidade da Federação, para o ano de 2013. O estado com maior coeficiente é Mato Grosso do Sul (148,9), seguido pelo Paraná (88,1) e Acre (76,2). Os estados com menores coeficientes são Ceará (8,4), Rondônia (9,7), Alagoas (10,2).

Gráfico 3 – Coeficiente de notificação de violência doméstica, segundo unidade da Federação – Brasil, 2013



Fonte: MS/SVS/Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (Viva).

Obs: Coeficiente por 100 mil habitantes.

Discussão

Este capítulo mostrou dados sobre as notificações de violência doméstica no Brasil. A maior frequência das violências ocorreu no domicílio; no sexo feminino; a violência física foi a que mais ocorreu, o agressor era, em sua maioria, uma pessoa com relação afetiva com a vítima e o uso de bebidas alcoólicas pelo agressor foi relatado em, aproximadamente, um quarto dos casos. Essa descrição da violência notificada corrobora com os achados em outros estudos.^{5,6}

Verifica-se aumento das notificações da violência doméstica no Brasil, mas estudos^{7,8} mostram que ainda há subnotificação dos casos que chegam aos serviços de saúde. Essa subnotificação pode ser explicada pela denominada “invisibilidade da violência” que demonstra certa recusa em reconhecer este tipo de violência como algo que aparece com grande frequência na atenção primária à saúde.⁷

No sexo feminino, a violência doméstica ocorre principalmente na fase adulta, e essa correlação positiva entre o aumento da idade e a notificação da violência pode ser explicada pelo melhor acesso das mulheres que residem nos centros urbanos aos serviços sociais, legais e de saúde.^{9,10,11} As mulheres apresentam maior vulnerabilidade, principalmente em relação à menor escolaridade e renda.¹⁰

O padrão da violência doméstica contra as mulheres notificada no Viva/Sinan não sofreu variação em relação aos dados de notificação de violências contra a mulher registrados em 2011.¹² As violências, em sua maioria de natureza física, ocorreram no domicílio, perpetradas por parceiros íntimos, e foram notificadas em mais de 50% dos casos como violências de repetição.

Merece destaque a violência perpetrada por parceiros íntimos contra as mulheres nos ciclos da vida a partir da adolescência. Os achados desvelam as desigualdades de gênero e as relações assimétricas de força e dominação de homens em relação às mulheres nas relações afetivas, consequentes à naturalização pela sociedade brasileira dos papéis de gênero atribuídos a homens e mulheres.

Entre as pessoas idosas, os dados apresentados corroboram os de outros estudos sobre a notificação de violência contra a pessoa idosa e sobre os fatores associados à violência doméstica contra a pessoa idosa.^{13,14} O fenômeno foi mais frequente entre pessoas do sexo feminino, com até oito anos de estudo, ocorreu predominantemente na residência, aconteceu outras vezes em mais da metade dos casos, e foi perpetrada por filhos(as) ou parceiros. No entanto, segundo a natureza da violência, no sexo feminino predominou a violência física seguida da violência psicológica e no sexo masculino houve o predomínio da negligência seguida da violência física, diferente do observado por Mascarenhas et al.¹³ Essa diferença pode ser explicada em razão daquele estudo ter analisado todas as notificações de violência contra pessoas idosas, incluindo as violências extrafamiliares, nas quais os autores da violência eram desconhecidos, justificando a predominância da violência física.

A maior notificação de violência física, exceto entre crianças, deve ser problematizada, de acordo com diversos autores, tendo em vista que as equipes de saúde têm uma formação tecnicista com enfoque funcionalista que valoriza amplamente os aspectos clínicos da atenção em saúde. Uma vez que mulheres em situação de violência doméstica apresentam mais problemas de saúde e recorrem mais aos serviços, frequentemente com queixas difusas e inespecíficas faz-se necessário o preparo da equipe para a identificação do fenômeno.¹⁵

Comparados às crianças do sexo feminino, os meninos são mais acometidos pela violência. Tal achado concorda com outros estudos que mostraram que as notificações no sexo masculino ocorreram em idades mais precoces: maior proporção de notificações entre meninos na faixa de menores de 5 anos, enquanto entre as meninas foi na faixa de 10 a 14 anos.^{16,17}

Algumas reflexões sobre a ausência de informação acerca da raça/cor particularmente na faixa etária de zero a 9 anos são pertinentes. Diversos autores categorizam como satisfatório o sistema de informação em saúde do Sistema Único de Saúde (SUS) com no mínimo 90% de preenchimento do atributo raça/cor e recomendam a adoção de medidas para melhorar essa informação, a exemplo do monitoramento permanente do preenchimento da variável e capacitação para os responsáveis pela coleta e alimentação dos dados, além da socialização do debate sobre a equidade étnico-racial no SUS.¹⁸

É importante destacar que não se deve fazer uma simples comparação entre os coeficientes de notificação por unidades da Federação, visto que o processo de implantação do Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes, através das notificações de violências interpessoal e autoprovocada, ocorre de modo distinto entre os municípios e os estados. Sendo assim, um estado com maior número de notificações não necessariamente implica em um estado com mais violência, mas sim com maior sensibilização e em um estágio mais avançado de implementação do Sistema Viva.

Tendo em vista os resultados apresentados, uma limitação deste estudo se refere à qualidade dos dados. Embora o banco de dados das notificações de violência interpessoal e autoprovocada seja submetido a um processo de análise de consistência e duplicidade, ainda há de se melhorar a qualidade dos dados do Viva/Sinan. Para algumas variáveis, como uso de álcool pelo autor da violência e violência de repetição, o elevado percentual de casos sem informação implica em prejuízo na análise. Um banco de dados com melhor qualidade propicia a produção de informação em saúde que subsidiará a elaboração de políticas públicas voltadas para o enfrentamento da violência doméstica e promoção da saúde.

Referências

- 1 WALDMAN, A. E.; MELLO JORGE, M. H. Vigilância para acidentes e violência: instrumento para estratégias de prevenção e controle. *Ciências & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 71-79, 1999.
- 2 KRUG, E. G. et al. *Relatório mundial sobre violência e saúde*. Geneva: OMS, 2002.
- 3 SCHRAIBER, L. B.; D'OLIVEIRA, A. P. L. P. Violência contra mulheres: interfaces com a saúde. *Interface – Comunicação, Saúde, Educação*, Botucatu, v. 3, n. 5, p. 11-26, ago. 1999.
- 4 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. *Violência intrafamiliar: orientações para prática em serviço*. Brasília, 2001.
- 5 LINDNER, S. R. et al. Prevalência de violência física por parceiro íntimo em homens e mulheres de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil: estudo de base populacional. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 31, n. 4, p. 815-826, abr. 2015.
- 6 RATES, S. M. et al. Violência infantil: uma análise das notificações compulsórias, Brasil 2011. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 655-665, mar. 2015.
- 7 KIND, L. et al. Subnotificação e (in)visibilidade da violência contra mulheres na atenção primária à saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 9, p. 1805-1815, set. 2013.
- 8 SOUZA, C. S. et al. Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes/VIVA e a notificação da violência infanto-juvenil, no Sistema Único de Saúde/SUS de Feira de Santana-Bahia, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 773-784, mar. 2014.
- 9 PALERMO, T.; BLECK, J.; PETERMAN, A. Tip of the Iceberg: reporting and gender-based violence in developing countries. *American Journal of Epidemiology*, [S.l.], v. 179, n. 5, p. 602-612, Dec. 2014.
- 10 AMORIM BARROS, L. et al. Vivência de (des)acolhimento por mulheres vítimas de estupro que buscam os serviços de saúde. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, São Paulo, v. 49, n. 2, p. 193-200, jan. 2015.
- 11 ILVA, E. B.; PADOIN, S. T. M. M.; VIANNA, L. A. C. Mulher em situação de violência: limites da assistência. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 249-258, jan. 2015.
- 12 PAIVA, E. A. et al. Violência contra a mulher: análise das notificações realizadas no setor saúde – Brasil, 2011. *Divulgação em Saúde para Debate*, Rio de Janeiro, v. 52, n. 72-87, out. 2014.
- 13 MASCARENHAS, M. D. et al. Violência contra a pessoa idosa: análise das notificações realizadas no setor saúde – Brasil, 2010. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 9, p. 2331-2341, set. 2012.
- 14 ABATH, M. B.; LEAL, M. C. C.; MELO FILHO, D. A. Fatores associados à violência doméstica contra a pessoa idosa. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 305-314, 2012.
- 15 GOMES, N. P. et al. Violência conjugal: elementos que favorecem o reconhecimento do agravo. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 95, p. 514-522, out./dez. 2012.
- 16 VALENTE, L. A. et al. Domestic violence against children and adolescents: prevalence of physical Injuries in a Southern Brazilian metropolis. *Brazilian Dental Journal*, Ribeirão Preto, v. 26, n. 1, p. 55-60, Jan./Feb. 2015.
- 17 GAWRYSZEWSKI, V. P. et al. Maus-tratos contra a criança e o adolescente no Estado de São Paulo, 2009. *Revista da Associação Médica Brasileira*, [S.l.], v. 58, n. 6, p. 659-665, nov./dez. 2012.
- 18 BRAZ, R. M. et al. Avaliação da completude da variável raça/cor nos sistemas nacionais de informação em saúde para aferição da equidade étnico-racial em indicadores usados pelo Índice de Desempenho do Sistema Único de Saúde. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 37, n. 99, p. 554-562, out./dez. 2013.

13

Suicídios consumados
e tentativas notificadas
no Brasil

Sumário

Resumo	329
Introdução	329
Métodos	332
Resultados	332
Discussão	336
Referências	341

Resumo

Introdução: O *suicídio* é visto como ato intencional para acabar com a própria vida e encontra-se entre as dez principais causas de óbito no mundo, sendo um grande problema de saúde pública. É passível de prevenção, e o maior conhecimento de sua magnitude no Brasil possibilita o melhor delineamento de estratégias de enfrentamento.

Objetivos: Descrever a mortalidade por suicídio, assim como a magnitude das lesões autoprovocadas notificadas e compreendidas como tentativas de suicídio, com vistas a conhecer o evento e apoiar o desenho de políticas de prevenção e promoção à saúde.

Métodos: Estudo descritivo, com dados de mortalidade provenientes do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), no período de 2000 a 2013; e das lesões autoprovocadas compreendidas como tentativas de suicídio notificadas no Sistema de Notificação de Agravos de Notificação (Viva/Sinan), no período de 2009 a 2014, segundo sexo, faixa etária, raça/cor e região de residência.

Resultados: Observa-se um leve crescimento dos suicídios consumados e das tentativas. A faixa etária mais vulnerável entre homens é de 20 a 39 anos, e entre as mulheres é de 40 a 49 anos. A Região Sul apresenta as maiores taxas de mortalidade, entre homens, mulheres e no total. As tentativas de suicídio prevalecem entre as mulheres. Pessoas de raça/cor branca apresentam maiores números de tentativas de suicídio no período.

Conclusão: A saúde pública brasileira precisa mover esforços no sentido de delinear e fortalecer estratégias eficazes de promoção de saúde e de prevenção de riscos do suicídio e das tentativas, levando em consideração as especificidades de gênero e idade, reforçando o papel da atenção primária e ampliando o acesso aos serviços especializados.

Palavras-chave: Suicídio. Tentativa de suicídio. Vigilância epidemiológica. Mortalidade.

Introdução

O *suicídio* é visto como um ato intencional para acabar com a própria vida. Comportamentos suicidas não fatais aparecem sob a forma de *ideação suicida*, quando há pensamentos que fomentam o desejo pelo fim à existência, e se agrava quando acompanhados de um *plano suicida* sobre o método de autoaniquilamento. A *tentativa de suicídio* envolve condutas voltadas para se ferir em que há intenção de se matar. Pode resultar em ferimento ou morte. Caso a tentativa de suicídio resulte em morte, passa a ser definida como suicídio. A literatura tem utilizado o termo *comportamento suicida*, para se referir a um tipo de conduta da pessoa que busca se ferir ou se matar. Em geral, as fronteiras entre *autonegligência*, *ideação suicida*, *comportamento suicida* e *suicídio consumado* são tênues, uma vez que uma tentativa pode ser interrompida e se fixar como ideia ou intenção, enquanto um pensamento pode eclodir com angústias e ansiedades avassaladoras e explodir em forma de ato contra a vida. De outro lado, nem todo o *pensamento sobre a morte* ou o desejo de morrer é evidência de algum risco.^{1,2} O suicídio encontra-se entre

as dez principais causas de óbito no mundo. Mais de 800 mil pessoas morrem devido ao suicídio a cada ano, e esta é a segunda causa de morte entre jovens de 15 e 29 anos. Há estudos que indicam que para cada adulto que se suicida existem mais outros 20 tentando se matar.³ A taxa de mortalidade global em 2012 foi de 11,4 por 100 mil habitantes, sendo maior na Ásia (17,7/100 mil habitantes), vindo, a seguir, os países da Europa (12/100 mil habitantes). As Américas apresentam taxa de mortalidade de 6,1/100 mil habitantes.³

O Brasil é o oitavo país em número de suicídios. Apresenta em média 24 suicídios por dia, mas esse número deve ser 20% maior, já que muitos casos não chegam ser registrados. A quantidade de tentativas é de 10 a 20 vezes mais alta que a de mortes.³

As tentativas de suicídio são mais difíceis de serem conhecidas e registradas. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS),⁴ existem evidências de que apenas 25% dos que tentam, entram em contato com hospitais, e os que chegam a essas instituições são os que se encontram em estado grave. Os casos registrados são a ponta do *iceberg* e a maioria dos que têm comportamento suicida permanece no anonimato. Para cada morte autoinfligida, cinco ou seis pessoas, em média, são afetadas do ponto de vista emocional, social e econômico. Além dos efeitos negativos que um evento suicida gera para a comunidade e para a sociedade, seu impacto psicológico é intenso mesmo para os que não têm ligação direta com a pessoa que morreu. Do ponto de vista dos custos econômicos, milhões de dólares são gastos como consequências do suicídio consumado, das tentativas e ideações (em torno do equivalente a 1,8% do dispêndio total com doenças no mundo ou ao custo operacional de uma guerra).⁴

Sexo, idade, cultura e etnia têm implicações importantes na epidemiologia do suicídio no mundo. Nos atos consumados, homens prevalecem sobre mulheres numa proporção que pode chegar a 10:1, de acordo com o contexto cultural. Na média, a relação é de 3:1. No grupo de mulheres, os atos fatais aumentam com a idade, mas na América Latina, a maior prevalência é entre adultas jovens.⁴ Observação importante quanto à etnia, é que os caucasianos apresentam taxas elevadas e similares em vários países do mundo. Quanto à faixa etária, os números disponíveis mostram que, tanto em relação ao tamanho da população como em números absolutos, as tentativas de suicídio são mais frequentes entre jovens. Vale destacar que entre idosos existe uma relação mais próxima entre tentativas e atos consumados.¹

Vários fatores de risco são reconhecidamente associados a distintas causas que interagem entre si, entre os quais estão: problemas biológicos, médicos, ambientais, psiquiátricos e psicológicos, filosóficos-existenciais e motivações sociais.

Entre os fatores biológicos, algumas pesquisas mostram traços genéticos que predispõem pessoas de uma mesma família a comportamento autodestrutivo. Estudos que se debruçam sobre o conhecimento da base biológica do fenômeno revelam níveis alterados de metabólitos de serotonina no fluído neuroespinhal de pessoas que cometem suicídio.⁵ Por outro lado, estudos da OMS⁴ consideram que o comportamento suicida pode ser um transtorno psiquiátrico herdado, deixando de lado a explicação restrita de uma predisposição genética para o problema.

Os fatores psiquiátricos e os psicológicos de risco mais comuns são: depressão, problemas relacionados ao estado de humor e afetivo bipolar, esquizofrenia, ansiedade e transtornos de personalidade, alcoolismo, desesperança, solidão e comorbidades. Doenças depressivas em sua variada complexidade, etiologia e apresentação clínica constituem o mais relevante fator de risco reconhecido pelos especialistas.

Intoxicação com estimulantes como cocaína, anfetaminas ou álcool constituem fatores predisponentes frequentes para o suicídio e são agravantes quando o paciente se encontra deprimido. De todos esses elementos, o álcool é o mais significativo. Ao lado disso, medicamentos anticonvulsivantes também podem estar associados ao suicídio e às tentativas, quando há indicação de largo espelho para pacientes com problemas psiquiátricos com ou sem comorbidades psiquiátricas. Em 2008, a *Food and Drug Administration* (FDA) dos Estados Unidos da América (EUA)⁶ publicou uma meta-análise incluindo dados de 199 estudos sobre administração controlada de placebos e de 11 anticonvulsivantes e concluiu: pacientes que usavam anticonvulsivantes apresentaram risco duas vezes maior para ideação e comportamento suicida (0,43 em 100) comparados com os que receberam placebo (0,22 em 100). Após o estudo, o FDA recomendou novo alerta sobre associação das várias medicações anticonvulsivantes com o comportamento suicida. Além disso, o suicídio pode ser também uma resposta do sujeito ao padecimento de doenças graves incapacitantes e muito dolorosas.

Dos fatores microssociais mais importantes para o desencadeamento das ideações, tentativas e suicídio consumado estão alguns acontecimentos da vida que afetam emocionalmente o indivíduo: perdas pessoais, violências, isolamento social, conflitos interpessoais, relacionamentos interrompidos ou perturbados, problemas legais ou de trabalho. Na infância e na adolescência pesam muito os abusos físicos e sexuais e problemas com a orientação sexual. Entre os jovens, autores apontam as dificuldades de relacionamento com pais, brigas com namorados e solidão. Já entre idosos que cometem suicídios ou tentativas, Duberstein e colaboradores,⁷ por exemplo, encontraram traços de personalidade hipocondríaca, fechada, tímida ou excessivamente dependente.

Em seu clássico livro *O suicídio*, publicado em 1897, Durkheim⁸ ressalta as motivações sociais deste ato. Para esse autor, o suicídio é um sintoma da patologia social e de desintegração social. Em todas as sociedades esse fenômeno existe, embora difira de país para país, de época para época e do ambiente urbano para o rural.

A OMS⁴ divide os fatores ambientais que se associam ao suicídio em três categorias: (1) estressores da vida: conflitos interpessoais, separações, rejeições, perdas, problemas financeiros e no trabalho, e vergonha por algo socialmente reprovado; (2) facilidade de acesso a meios que possibilitem o enforcamento, o afogamento, a queda de altura, o uso de arma de fogo, abuso de medicamentos e venenos; e (3) exposição a casos espetaculares, por efeito de vizinhança ou dos meios de comunicação.

Diante deste cenário, o objetivo deste capítulo é descrever a mortalidade por suicídio, assim como a magnitude das tentativas de suicídio notificadas, com vistas a conhecer o evento e apoiar o desenho de políticas de prevenção e promoção à saúde.

Métodos

Realizou-se estudo descritivo, com dados referentes à mortalidade por suicídio e notificação de tentativas de suicídio no Brasil. Para análise da mortalidade por suicídio, foram utilizados os dados referentes ao Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), cuja fonte de dados é a Declaração de Óbito (DO), referentes ao período de 2000 a 2013. Foram selecionados os óbitos cuja causa básica estava relacionada aos códigos X60 a X84 (lesões autoprovocadas intencionalmente) da Classificação Internacional de Doenças – 10^a versão (CID-10), para os anos de 2000 a 2013.

Os registros de notificações de lesões autoprovocadas compreendidas como tentativas de suicídio foram extraídos do Sistema de Vigilância de Violência e Acidentes/Sistema de Notificação de Agravos de Notificação (Viva/Sinan), do período de 2009 a 2014 (dados referentes a 2014 são preliminares); onde se realizou a seleção das notificações de lesão autoprovocada, nas quais o autor era a própria pessoa. Dados populacionais foram extraídos do sítio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

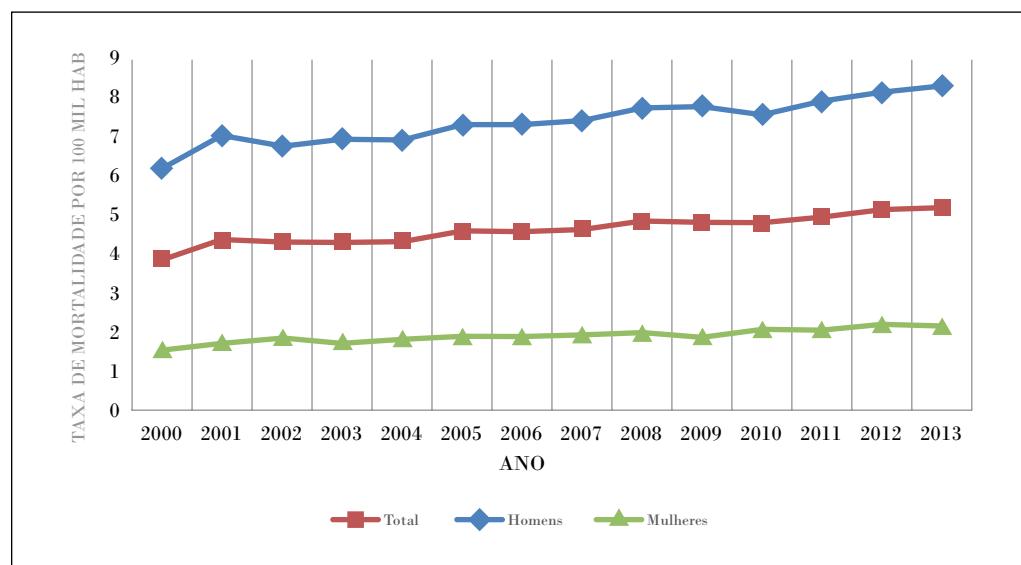
Os dados de mortalidade foram analisados segundo as seguintes variáveis: sexo, faixas etárias, raça/cor e regiões brasileiras. Foram calculadas frequências simples e relativas, taxas de mortalidade (por 100 mil habitantes) e razão de taxas (RT) entre os sexos. Já os dados de notificação foram analisados segundo sexo, raça/cor, faixa etária, região de notificação, se a tentativa ocorreu outras vezes, se houve suspeita do uso de álcool, local de ocorrência e o meio de agressão; sendo calculadas frequências simples e relativas.

Todos os dados analisados são de acesso público por meio do sítio do DATASUS, onde existe a omissão de informações que possam identificar o sujeito, o que resguarda os princípios de ética em pesquisa envolvendo seres humanos, em conformidade com a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde.

Resultados

Óbitos decorrentes de suicídio

A taxa de mortalidade por suicídio apresenta crescimento lento, porém persistente, variando no período de 2000 a 2013 de 3,9 para 5,2 óbitos por 100 mil habitantes, o que equivale a uma variação de 34%. Quando observadas as taxas segundo sexo, observa-se que, em todo o período, as taxas entre os homens foram mais elevadas que entre as mulheres e mais elevada que a taxa do País (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Taxa de mortalidade por suicídio, segundo sexo e ano – Brasil, 2000-2013

Fonte: SIM/MS.

A Tabela 1 mostra que no ano de 2013 houve 10.533 óbitos por suicídio no Brasil, o que equivale a uma taxa de mortalidade de 5,2/100 mil habitantes. Dos óbitos, 8.309 (78,9%) foram de homens, e risco de morte por suicídio foi de 3,8 vezes maior entre os homens do que o observado nas mulheres.

A faixa etária com maior prevalência de óbitos por suicídio entre os homens é a entre 30 a 39 anos, com 1.890 casos (22,7%). Entre as mulheres, a faixa etária que sobressai é a de 40 a 49 anos com 478 casos (21,5%). No entanto, quando as taxas de mortalidade são analisadas, a faixa etária de 80 anos é mais sobressai entre os homens e no total dessa população (17,7 e 8,5 óbitos/100 mil habitantes, respectivamente). O risco de morte entre os homens, nessa mesma faixa etária, é de 6,1, superior (RT= 6,1).

A Região Sudeste foi a que apresentou maior proporção de mortes por suicídio, em ambos os sexos. Em comparação às mulheres, o risco de morte entre os homens foi maior em todas as regiões. A Região Sul apresentou as maiores de taxas de mortalidade, entre homens e mulheres, e no total (8,2 óbitos/10 mil habitantes) (Tabela 1).

Tabela 1 – Número, proporção e taxa de mortalidade por suicídio (por 100 mil habitantes), segundo sexo, faixa etária, e região – Brasil, 2013

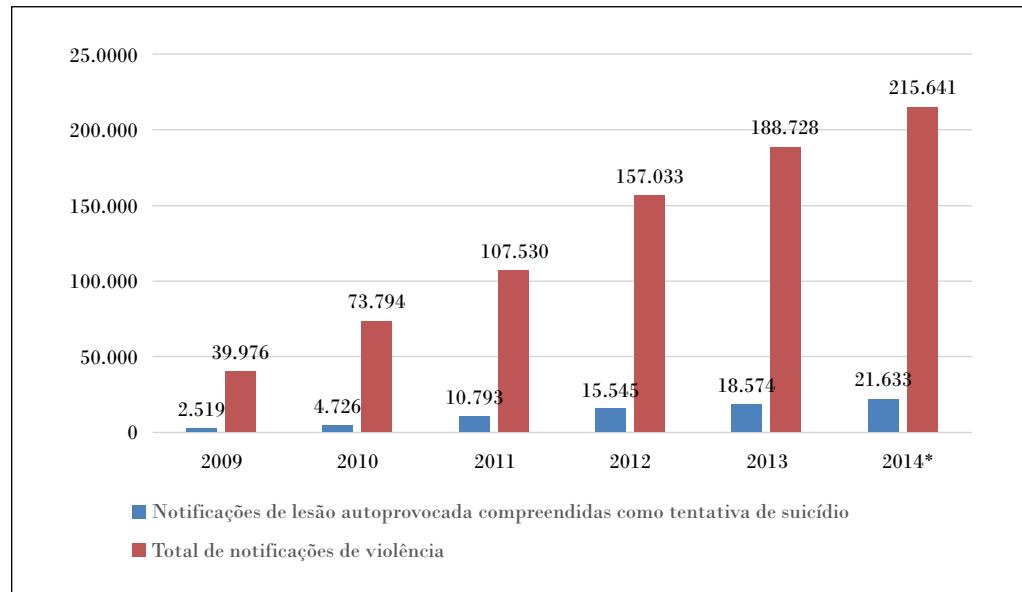
	Masculino			Feminino			Total			Razão M/F
	n	%	Tx	n	%	Tx	n	%	Tx	
Total	8.309	78,9	8,4	2.223	21,1	2,2	10.533	100	5,2	3,8
Raça/Cor										
Branca	4.044	48,7	-	1.197	53,8	-	5.241	49,8	-	-
Preta	432	5,2	-	97	4,4	-	529	5,0	-	-
Amarela	1	0,0	-	-	-	-	1	0,0	-	-
Parda	414	5,0	-	95	4,3	-	509	4,8	-	-
Indígena	85	1,0	-	28	1,3	-	113	1,1	-	-
Faixa Etária										
0 a 9	2	0,0	0,0	1	0,0	0,0	3	0,0	0,0	1,9
10 a 19	555	6,7	3,2	230	10,3	1,4	785	7,5	2,3	2,3
20 a 29	1.816	21,9	10,4	390	17,5	2,3	2.206	20,9	6,4	4,6
30 a 39	1.890	22,7	11,7	398	17,9	2,5	2.288	21,7	7,1	4,8
40 a 49	1.546	18,6	12,1	478	21,5	3,6	2.024	19,2	7,8	3,4
50 a 59	1.155	13,9	11,8	357	16,1	3,4	1.512	14,4	7,4	3,5
60 a 69	693	8,3	12,0	211	9,5	3,1	904	8,6	7,2	3,8
70 a 79	428	5,2	15,2	100	4,5	2,7	528	5,0	8,1	5,7
80 e mais	203	2,4	17,7	55	2,5	2,9	258	2,4	8,5	6,1
Região de Notificação										
Norte	613	7,4	7,1	146	6,6	1,7	759	7,2	4,5	4,1
Nordeste	2.000	24,1	7,3	494	22,2	1,7	2.494	23,7	4,5	4,2
Sudeste	3.082	37,1	7,4	876	39,4	2,0	3.959	37,6	4,7	3,6
Sul	1.868	22,5	13,1	497	22,4	3,4	2.365	22,5	8,2	3,8
Centro-Oeste	746	9	10,0	210	9	2,8	956	9	6,4	3,6

Fonte: SIM/MS.

Tentativas de suicídio notificadas no Sinan

No período de 2009 a 2014 foram notificados um total de 73.790 casos de lesões autoprovocadas compreendidas como tentativa de suicídio no País, sendo que 2.519 (6,3%) notificados em 2009 e 21.633 (10%) em 2014, o que equivale a uma variação relativa de 59,2% (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Distribuição do número de notificações de lesão autoprovocada compreendidas como tentativas de suicídio e número total de violências notificadas no Sinan, segundo ano de notificação – Brasil, 2009-2014



Fonte: Viva Sinan/MS.

*Dados preliminares.

Em todo o período, as tentativas de suicídio notificadas envolveram, em sua maioria, indivíduos do sexo feminino, correspondendo a 1.595 casos (63,3%) em 2009, e 14.333 (66,3%) em 2014. Em 2014, 50% das tentativas notificadas correspondiam a indivíduos na faixa etária de 10 a 29 anos. É importante destacar que nos anos de 2009 e 2010 houve casos notificados na primeira faixa etária (zero e 9 anos). Os registros de tentativas entre idosos de 70 e 79 anos apresentaram aumento no período, variando de 4 (0,2%) em 2009 para 256 (1,2%) em 2014. Pessoas de raça/cor de pele branca são as que apresentaram maiores proporções de tentativas de suicídio em todo o período. A região que concentrou o maior número de casos notificados foi a Sudeste, com 11.011 - 50,9% em 2014. (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição proporcional de tentativas de suicídio notificadas no Sinan – Brasil, 2009-2014

	Ano da notificação											
	2009		2010		2011		2012		2013		2014*	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Total	2.519	100	4.726	100	10.793	100	15.545	100	18.574	100	21.633	100
Sexo												
Masculino	924	36,7	1.710	36,2	3.730	34,6	5.259	33,8	6.320	34,0	7.296	33,7
Feminino	1.595	63,3	3.016	63,8	7.063	65,4	10.286	66,2	12.254	66,0	14.333	66,3
Raça/cor												
Ignorado/branco	685	27,2	894	18,9	1.960	18,2	1.890	12,2	2.490	13,4	2.741	12,7
Branca	1.057	42,0	2.381	50,4	5.685	52,7	8.434	54,3	9.912	53,4	11.560	53,4
Preta	104	4,1	263	5,6	608	5,6	1.000	6,4	1.070	5,8	1.267	5,9
Amarela	20	0,8	39	0,8	71	0,7	110	0,7	71	0,4	133	0,6
Parda	649	25,8	1.125	23,8	2.438	22,6	4.073	26,2	4.919	26,5	5.827	26,9
Indígena	4	0,2	24	0,5	31	0,3	38	0,2	112	0,6	105	0,5
Faixa Etária												
0 a 9	51	2,0	7	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
10 a 19	613	24,3	1.064	22,5	2.505	23,2	3.584	23,1	4.480	24,1	4.930	22,8
20 a 29	796	31,6	1.428	30,2	3.181	29,5	4.343	27,9	5.141	27,7	5.884	27,2
30 a 39	555	22,0	1.033	21,9	2.469	22,9	3.536	22,7	4.110	22,1	5.045	23,3
40 a 49	305	12,1	708	15,0	1.519	14,1	2.335	15,0	2.721	14,6	3.222	14,9
50 a 59	125	5,0	307	6,5	711	6,6	1.089	7,0	1.359	7,3	1.618	7,5
60 a 69	57	2,3	103	2,2	242	2,2	390	2,5	467	2,5	595	2,8
70 a 79	4	0,2	47	1,0	119	1,1	180	1,2	199	1,1	256	1,2
80 e mais	12	0,5	28	0,6	47	0,4	88	0,6	97	0,5	82	0,4
Região de Notificação												
Norte	127	5,0	216	4,6	303	2,8	379	2,4	626	3,4	690	3,2
Nordeste	632	25,1	857	18,1	1.431	13,3	1.761	11,3	2.478	13,3	2.351	10,9
Sudeste	1.103	43,8	2.041	43,2	5.383	49,9	7.893	50,8	8.682	46,7	11.011	50,9
Sul	205	8,1	1.077	22,8	2.797	25,9	4.403	28,3	5.483	29,5	6.288	29,1
Centro-Oeste	452	17,9	535	11,3	879	8,1	1.109	7,1	1.305	7,0	1.293	6,0

Fonte: Viva Sinan/MS.

*Dados preliminares.

Nota: a partir de 2011, o Sinan assumia a variável lesão autoprovocada como “não” nos casos em que os indivíduos notificados possuíam menos de 10 anos de idade.

Em 2014, as lesões autoprovocadas notificadas entendidas como tentativas de suicídio já havia ocorrido anteriormente outras vezes em 6.068 (28%) dos casos. Ainda no mesmo ano, em 3.112 dos casos (14,4%) havia suspeita de uso de álcool. A residência foi o local de ocorrência mais frequente de ocorrência do evento, com 18.516 (85,6%) em 2014; seguido da via pública, com 734 casos (3,4%) neste mesmo ano. O meio de agressão mais frequente foi o envenenamento, seguido de objeto perfurocortante e enforcamento com, respectivamente, 11.437 (52,9%), 1.942 (9%) e 1.819 (8,4%) casos, em 2014 (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição proporcional das notificações de tentativa de suicídio, segundo reincidência de ocorrência, suspeita de uso de álcool, local de ocorrência e meio de agressão – Brasil, 2009-2014

	Ano da notificação											
	2009		2010		2011		2012		2013		2014*	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ocorreu outras vezes												
Ignorado/branco	992	39,4	1.483	31,4	3.244	30,1	4.188	26,9	5.083	27,4	5.752	26,6
Sim	561	22,3	1.099	23,3	2.621	24,3	4.132	26,6	4.957	26,7	6.068	28,0
Não	966	38,3	2.144	45,4	4.928	45,7	7.225	46,5	8.534	45,9	9.813	45,4
Suspeita do uso de álcool												
Ignorado/branco	1.018	40,4	1.602	33,9	3.627	33,6	5.312	34,2	6.331	34,1	7.071	32,7
Sim	397	15,8	761	16,1	1.574	14,6	2.388	15,4	2.792	15,0	3.112	14,4
Não	1.104	43,8	2.363	50,0	5.592	51,8	7.845	50,5	9.451	50,9	11.450	52,9
Local de ocorrência												
Residência	1.923	76,3	3.752	79,4	8.819	81,7	12.992	83,6	15.515	83,5	18.516	85,6
Habitação coletiva	10	0,4	26	0,6	49	0,5	62	0,4	87	0,5	88	0,4
Escola	5	0,2	8	0,2	37	0,3	48	0,3	63	0,3	82	0,4
Local de prática esportiva	3	0,1	4	0,1	10	0,1	21	0,1	15	0,1	15	0,1
Bar ou similar	8	0,3	28	0,6	35	0,3	45	0,3	63	0,3	56	0,3
Via pública	90	3,6	166	3,5	385	3,6	621	4,0	715	3,8	734	3,4
Comércio/serviços	6	0,2	22	0,5	60	0,6	103	0,7	98	0,5	117	0,5
Indústrias/construção	5	0,2	7	0,1	11	0,1	5	0,0	24	0,1	24	0,1
Outros	66	2,6	149	3,2	301	2,8	408	2,6	524	2,8	594	2,7
Meio de agressão												

continua

conclusão

	Ano da notificação											
	2009		2010		2011		2012		2013		2014*	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ocorreu outras vezes												
Força corporal	38	1,5	70	1,5	127	1,2	174	1,1	257	1,4	288	1,3
Enforcamento	161	6,4	348	7,4	787	7,3	1.175	7,6	1.414	7,6	1.819	8,4
Obj. contundente	33	1,3	44	0,9	107	1,0	102	0,7	143	0,8	164	0,8
Obj. perfurocortante	244	9,7	379	8,0	926	8,6	1.351	8,7	1.663	9,0	1.942	9,0
Substância/obj. quente	52	2,1	114	2,4	207	1,9	261	1,7	324	1,7	318	1,5
Envenenamento	1.370	54,4	2.393	50,6	5.468	50,7	8.046	51,8	9.652	52,0	11.437	52,9
Arma de fogo	31	1,2	80	1,7	151	1,4	221	1,4	238	1,3	293	1,4
Ameaça	7	0,3	26	0,6	66	0,6	89	0,6	97	0,5	159	0,7
Outros	574	22,8	1.207	25,5	2.847	26,4	4.212	27,1	4.849	26,1	5.421	25,1

Fonte: Viva Sinan/MS.

*Dados preliminares.

Discussão

Os resultados apresentados neste capítulo mostram a magnitude do comportamento suicida no País. Os dados denotam algumas similaridades com outros países, tal como a primazia masculina dos atos consumados e a prevalência das tentativas entre as mulheres.¹ Também, em todo mundo, é reconhecida a subnotificação tanto de suicídios como de tentativas de suicídio, sobretudo por causa dos tabus religiosos e conveniências familiares que o fenômeno traz em sua dinâmica. Mas observa-se nos dados do Sinan que ano a ano as informações tendem a crescer, o que poderá ajudar numa análise mais fidedigna dessa forma de autoviolência no País.

Em um enfoque mais estratégico e comprehensivo dos fenômenos, especialistas ressaltam que, tanto em relação às tentativas quanto aos suicídios consumados, é preciso estar atento: (1) à complexidade do fenômeno que engloba fatores sociais, microssociais, psicológicos, médicos e ambientais; (2) aos fatores predisponentes: doenças graves e degenerativas, dependência física, distúrbios e sofrimentos mentais, depressão severa, presença de violência e isolamento social; e (3) à diferenciação dos fatores de risco por gênero e idade.

Neste contexto, vale refletir sobre algumas especificidades relacionadas aos fenômenos segundo as etapas do ciclo de vida, especialmente porque dão pistas para o delineamento de estratégias de prevenção e de atenção do setor Saúde.

Na *infância*, o comportamento suicida é raro na maioria das sociedades. A Organização Mundial da Saúde informa taxas mundiais de óbito de 1,7 por 100 mil habitantes para meninos entre 5 a 14 anos e de 2 por 100 mil para meninas, no ano 2000.¹ Embora as ocorrências sejam poucas, a dimensão social subjacente aos motivos que levam pessoas em estágio de formação e em tão tenra idade a buscar a morte são impactantes. Destaca-se a importância de alguns fatores associados: problemas conjugais entre pais ou companheiros, mortes, separações, ambiente em que vive violento e em que faltam comunicação e expressão de sentimentos, isolamento social, vivência de problemas mentais, convivência em espaço doméstico em que há abuso de álcool e drogas, sofrer castigos corporais em casa e na escola – ainda que seja com intuito de “educar”. Em geral, protegem as crianças a convivência em um ambiente familiar e comunitário comunicativo, afetivo, em que seus direitos e sentimentos são respeitados e que tenha apoio de adultos referenciais.⁹

Na *adolescência*, o suicídio e as tentativas crescem significativamente em relação ao período infantil, especialmente a partir dos 15 anos de idade. Os principais fatores de risco tanto para tentativas como para morte autoinfligida são: sofrer violência física e abuso sexual; sofrer ameaças de colegas ou de outras pessoas; ter depressão; ter problemas de identidade de gênero; vivenciar um amor não correspondido; isolar-se socialmente; ter problemas de desempenho escolar e de comunicação com professores e colegas; sofrer frustração emocional, familiar, social e cultural; ter contato com casos de familiares, vizinhos e colegas que se mataram.^{10,11,12} Em geral, nas tentativas, a ingestão de medicamento é o meio mais utilizado e a idade de maior risco é de 14 anos.

Na *vida adulta*, ocorre no País 22 óbitos/dia por suicídio consumado. A proporção de homens (79,79%) é muito maior que o de mulheres. A faixa jovem da idade adulta é a mais vulnerável. Os fatores de risco mais importantes para as mulheres são: a violência conjugal, a violência sexual e a gravidez indesejada, a depressão e os transtornos mentais.^{13,14} Para os homens, os riscos maiores associam-se ao mundo do trabalho, ao alcoolismo, à solidão, ao isolamento e a problemas mentais.¹⁵ Vinculados à atividade laboral são conhecidos os casos de intoxicação por pesticida entre agricultores;¹⁶ por medicamentos entre médicos e estudantes de medicina;¹⁷ por arma de fogo entre policiais¹⁸ e entre bancários por vários meios.¹⁹

Na *velhice*, constatou-se em 2013 quase cinco óbitos por dia. Há um significativo sub-registro do suicídio neste período da vida, a exemplo do que se observa quando a cifra de tentativas é menor que a de suicídio consumado neste mesmo ano. Segundo estudos nacionais e internacionais, há no mínimo uma relação de quatro tentativas para cada suicídio consumado nessa fase.²⁰ Como fatores associados, os autores citam, em geral, depressão severa, isolamento social, perda do sentido da vida, perdas de filhos e cônjuges, presença de doenças graves e degenerativas, privações econômicas e de afeto, inatividade e vivências de violências no passado e no momento presente da vida.^{21,22,23}

Como forma de enfrentar o problema do suicídio e das tentativas no País, o Ministério da Saúde, a partir de 2005, iniciou uma série de ações com o objetivo de reduzir o número de mortes, tentativas e danos associados ao fenômeno, impulsionado pela orientação da

OMS, que, desde 1990, assumiu o compromisso de diminuir o número de suicídios no mundo. Entre as iniciativas, destaca-se a Estratégia Nacional de Prevenção do Suicídio (ENPS), criada pela Portaria nº 1.876, de 14 de agosto de 2006. Suas diretrizes seguem as recomendações do manual da OMS intitulado *Intervenção sobre Comportamento Suicida em Múltiplos Locais* (SUPRE-MISS) direcionado aos profissionais de Saúde e disponível no sítio: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2000/WHO_MNH_MBD_00.4_por.pdf>.

Entre as principais recomendações da OMS²⁴ para o trato com pessoas em risco de suicídio, destacam-se: (1) estabelecer relação de confiança e ouvir com cordialidade; (2) tratar com respeito, ter empatia com as emoções e cuidado com o sigilo; reconhecer sinais (insinuação da intenção, sentimentos ambivalentes, demonstração de falta de energia e desesperança, e tentativas anteriores); (3) identificar pessoas em risco, ou seja, com história familiar de suicídio, tentativas anteriores, transtorno psiquiátrico, depressão, alcoolismo; (4) conversar com a pessoa em risco sobre o problema; e (5) compreender os graus baixos, médios e elevados de risco.

Por outro lado, a OMS também ressalta o que não deve ser feito frente a uma situação de tentativa de suicídio, entre os quais estão: ignorar a situação e os sinais da tentativa; ficar em estado de choque ou em pânico; falar que tudo vai ficar bem e fazer o problema parecer trivial; desafiar a pessoa a ir em frente; dar falsas garantias; jurar segredo e deixar a pessoa em alto risco sozinha.

O documento sobre a Estratégia Nacional de Prevenção do Suicídio (ENPS) –<<http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/BCA196AB-74F4-472B-B21E>> – preconiza: (1) aumentar a informação e a sensibilização social sobre o problema; (2) capacitar os serviços de saúde, com ênfase na atenção primária, em saúde mental, em urgência e emergência, e os que trabalham em hospitais gerais; (3) ampliar o acesso da população de maior risco aos serviços de saúde do SUS; (4) estimular estudos e pesquisas sobre o tema; (5) aprimorar a notificação sobre mortalidade e tentativas; (6) fomentar e apoiar programas de prevenção primária e secundária locais; e (7) reduzir o acesso a meios letais.

O Ministério da Saúde também incentiva e apoia iniciativas da sociedade civil que realizam ações de proteção e prevenção do suicídio, como as desenvolvidas pelo Centro de Valorização da Vida (CVV). O CVV atua desde 1962 oferecendo atenção às pessoas que se encontram em sofrimento por meio do telefone 141 e pelo sítio: <www.cvv.org.br>.

Dada à delicadeza do problema e aos tabus que o cercam, a rede de proteção às pessoas em risco para o suicídio precisa estar constantemente em processo de formação e ação, pois pesquisas nacionais e internacionais mostram que pelo menos dois terços das pessoas que tentaram ou cometem suicídio havia comunicado, de alguma maneira, sua intenção para amigos, familiares, conhecidos ou a profissionais de Saúde.

Existem vários materiais de orientação para os mais distintos profissionais atuarem na prevenção do suicídio. Aqui são citados alguns, além dos dois acima mencionados. Todos seguem as orientações da OMS: (1) Plano Nacional de Prevenção do Suicídio Ministério da Saúde (MS) <6386D4C7A9CB/0/i018789.pdf>; (2) manual dirigido aos profissionais de Saúde Mental MS/OPAS/Unicamp <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_editoracao.pdf>; (3) manual dirigido a professores e educadores (OMS) traduzido para o

português; <www.who.int/mental_health/prevention/suicide/en/suicideprev_educ_port.pdf>; (4) manual para médicos clínicos gerais, traduzido para o português <www.who.int/mental_health/prevention/suicide/en/suicideprev_gp_port.pdf>; (5) manual de orientação para a mídia, traduzido para o português <www.who.int/mental_health/prevention/suicide/en/suicideprev_media_port.pdf>; (6) manual para prevenção do suicídio de idosos <www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/informe/site/materia/detalhe/30879>.

Finalizando, é importante ressaltar que, mesmo com a disponibilidade de vários tipos de orientação, observa-se na avaliação dos serviços que os profissionais de Saúde, na prática, estão ainda muito pouco preparados para atuar efetivamente na prevenção do comportamento suicida e assim evitar tantas mortes por lesões autoprovocadas. Portanto, é muito importante investir na formação dos agentes e na organização devida dos cuidados de atenção primária, de saúde mental e dos serviços especializados.

Referências

- 1 KRUG, E. G. et al. **Relatório mundial sobre violência e saúde**. Geneva: OMS, 2002.
- 2 MINAYO, M. C. Suicídio: violência autoinfligida. In: BRASIL. Ministério da Saúde. **Impactos da violência na saúde dos brasileiros**. Brasília, 2005. p. 205-239.
- 3 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Preventing suicide: a global imperative**. Brasília: WHO, 2014.
- 4 ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **The word health report**. Shaping the future. Genebra: OMS, 2003.
- 5 MANN, J. J. et al. Suicide prevention strategies: a systematic review. **Journal of the American Medical Informatics Association**, [S.l.], v. 294, n. 16, p. 2064-2074, Oct. 2005.
- 6 FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. **US Departamento of Health & Human Services**. 2010. Disponível em: <www.fda.gov/>. Acesso em: abr. 2015.
- 7 DUBERSTEIN, P. R. et al. Suicide at 50 years of age and older: perceived physical illness, Family discord and financial strain. **Psychological Medicine**, [S.l.], v. 34, n. 7, p. 137-144, Jan. 2004.
- 8 DURKHEIM, E. **O suicídio**. Rio de Janeiro: Zahar, 1992.
- 9 BRUFFAERTS, R. Childhood adversities as riskfactors for onset and persistence of suicidal behaviour. **The British Journal of Psychiatry**, [S.l.], v. 197, n. 1, p. 20-27, July 2010.
- 10 EVANS, E. The prevalence of suicidal phenomena in adolescents: a systematic review of population-based studies. **Suicide and Life – Threatening Behavior**, [S.l.], v. 35, n. 3, p. 239-250, June 2005.
- 11 WERLANG, B. S. G.; BORGES, V. R.; FENSTERSEIDER, L. Fatores de risco ou proteção para a presença de ideação suicida na adolescência. **Revista Interamericana de Psicologia**, [S.l.], v. 39, n. 2, p. 259-266, nov. 2005.
- 12 BAGGIO, L.; PALAZZO, L. S. Planejamento suicida entre adolescentes escolares: prevalência e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 142-150, jan. 2009.
- 13 CECCON, R. F. **Mulheres que vivem com HIV**: violência de gênero e ideação suicida. 2013. 94 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.
- 14 DEVRIES, K. Violence against women is strongly associated with suicide attempts: evidence from the WHO multi-country study on women's health and domestic violence against women. **Social Science & Medicine**, [S.l.], v. 73, n. 1, p. 79-86, July 2011.
- 15 PONCE, J. C. et al. Álcool em vítimas de suicídio em São Paulo. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 13-16, 2008.

- 16 PIRES, D. X.; CALDAS, E. D.; RECENA, M. C. P. Uso de agrotóxicos e suicídios no Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 598-605, mar./abr. 2005.
- 17 MELHEIROS, A. M. A. S. Suicídio entre médicos e estudantes de medicina. *Revista da Associação Médica Brasileira*, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 135-140, abr./jun. 1998.
- 18 NOGUEIRA, G. E.G. **Tentativas de suicídio entre policiais militares:** um estudo em saúde mental e trabalho. 2009. 185 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.
- 19 FINAZZIA, M. **Patologia da solidão:** o suicídio de bancários no contexto da nova organização do trabalho. 2009. 223 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2009.
- 20 MINAYO, M. C.; CAVALCANTE, F. G. Suicide in elderly people: a literature review. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 44, p. 750-757, Ago. 2010.
- 21 DE LEO, D. et al. Elderly suicidal behaviour: results from WHO/EURO multicentre study on parasuicide. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, [S.l.], v. 16, n. 3, p. 300-310, 2001.
- 22 BEAUTRAIS, A. L. A case-control study of suicide and attempted suicide in older adults. *Suicide and Life - Threatening Behavior*, [S.l.], v. 32, n. 1, p. 1-9, spring 2002.
- 23 CONWELL, Y. Challenges to preventing suicide in later life. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 20, n.6, p. 652-653, June 2015.
- 24 ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Prevenção do suicídio:** um manual para médicos clínicos gerais. Genebra: OMS, 2000.

14

Perfil e evolução da
morbimortalidade de
acidentes de transporte
terrestre – Brasil,
2004-2013

Sumário

Resumo	345
Introdução	345
Métodos	346
Resultados	347
Discussão	368
Referências	371

Resumo

Introdução: Os acidentes de transporte terrestre (ATT) são responsáveis por 1,3 milhão de morte em todo o mundo, concentrados nos países de média e baixa renda. O Brasil ocupa as primeiras posições no *ranking* de número de mortes.

Objetivo: Apresentar o perfil e a evolução da morbimortalidade por ATT no Brasil no período de 2004 a 2013.

Métodos: Estudo descritivo sobre o perfil e a evolução da mortalidade e da internação hospitalar causada pelos ATT. Estudo ecológico de séries temporais da mortalidade por ATT no Brasil e nas unidades da Federação (UFs).

Resultados: O Brasil apresentou tendência de crescimento médio anual das taxas de mortalidade para ATT (0,98%; IC95%: 0,11-1,86), motociclistas (7,98%; IC95%: 5,71-10,29) e ocupantes de veículos (1,34%; IC95%: 0,12-2,58). Houve redução para os pedestres (-4,83%; IC95%: -6,06- -3,58). Nas unidades da Federação (UFs) houve predomínio da tendência de crescimento para os ATT e para os motociclistas. Houve tendência de redução ou estacionária para pedestres e estacionária para os ocupantes de veículos. Nas internações hospitalares, houve variação percentual de aumento das taxas de internação no Brasil, entre 2004 e 2013, de 55,5% para os ATT, de 3,7% para pedestres e de 198,7% para motociclistas. Para os ocupantes de veículos houve variação percentual de redução igual a -6,8%.

Conclusão: A tendência de aumento da mortalidade por ATT é um grave problema de saúde pública, causado em grande parte pelo crescimento do risco de morte de motociclistas. Ações de prevenção e redução das mortes e lesões causadas por motocicletas devem ser implementadas para a redução da morbimortalidade no trânsito no Brasil.

Palavras-chave: Acidentes de transporte terrestre. Acidentes de trânsito. Mortalidade. Epidemiologia. Sistemas de informação em saúde.

Introdução

Os acidentes de transporte terrestre (ATT) são um grave problema de saúde pública em virtude do impacto na morbidade e na mortalidade, principalmente da população jovem e do sexo masculino. Conforme estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), 1,24 milhão de pessoas morrem todos os anos nas estradas do mundo, o que representa um total de 3.400 mortes por dia.¹ Mundialmente são cerca de 20 a 50 milhões de lesões a cada ano.²

Segundo o Informe Mundial sobre acidentes de trânsito, nas Américas os ATT são a segunda causa de morte entre 15 e 24 anos de idade.³ As tendências atuais sugerem que até 2030 as mortes no trânsito deverão tornar-se a quinta principal causa de morte, caso não sejam adotadas medidas preventivas efetivas.¹

As estatísticas de mortalidade recentes mostram que países com maior renda têm menor risco de morte por ATT. O Canadá registrou 6,8 óbitos por 100 mil habitantes, Japão e

Alemanha com taxa de mortalidade de 5,2 e 4,7 óbitos por 100 mil habitantes. Enquanto países de renda média e baixa, o risco de morte para este agravo é mais alto. O Brasil teve 22,5 óbitos por 100 mil habitantes, China teve 20,5 óbitos, Índia foram 18,9 óbitos por 100 mil habitantes, Rússia com 18,6 e EUA com 11,4 óbitos por 100 mil habitantes.¹

O Brasil ocupa o terceiro lugar entre os países com maior número de mortes no trânsito, precedido pela Índia e China. Porém, entre o grupo de países com desenvolvimento econômico e população semelhante (Brasil, Índia, China, Rússia e Estados Unidos), o Brasil apresenta o maior risco de morte, 22,5 óbitos por 100 mil habitantes.¹

A análise descritiva e da tendência da morbimortalidade causada pelo trânsito no Brasil e nas unidades da Federação (UFs) é importante para identificar padrões de tendência e desigualdades regionais, para os vários meios de transporte, bem como tem o potencial de orientar intervenções de segurança no trânsito focadas nos problemas de cada UF.

Este capítulo tem como objetivo apresentar o perfil e a evolução da mortalidade e morbidade hospitalar causada por acidentes de transporte terrestre no País no período de 2004 a 2013, com ênfase nos pedestres, ocupantes de veículo e motociclistas.

Métodos

Estudo descritivo do perfil e evolução da morbidade hospitalar e mortalidade causada pelo trânsito no Brasil e nas UFs. Estudo de série temporal das taxas de mortalidade no trânsito para o Brasil e as UFs no período de 2004 a 2013.

A fonte de dados utilizada foi a Declaração de Óbito, documento base do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Os óbitos por ATT foram selecionados segundo a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – décima revisão (CID-10), sob os códigos de V01 a V89, quando analisados em sua totalidade, posteriormente, subdivididos nas seguintes categorias, de acordo com a condição da vítima: Pedestre (V01 a V09), Ocupante de Motocicleta (V20 a V29), Ocupante de Veículos (V40 a V79) e Outros (V10 a V19, V30 a V39, V80 a V88). Houve a redistribuição (proporcional) de óbitos de causas externas de intenção indeterminada e os códigos inespecíficos (V89, V99, Y32, Y33, Y34) para os ATT especificados.

Os dados populacionais foram obtidos por meio da Projeção da População das unidades da Federação por sexo e idade: 2000 a 2030, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).⁴

As variáveis independentes, utilizadas para a descrição dos óbitos, foram sexo (feminino e masculino), faixa etária em anos (0 a 19, 20 a 39, 40 a 59 e 60 e +) e UF.

Frequências simples e relativas foram calculadas, além de taxas específicas e padronizadas de mortalidade (por 100 mil habitantes) e razão de taxas (RT) entre os sexos (masculino/feminino). A padronização das taxas foi realizada por idade (método direto). A população padrão utilizada foi a brasileira da projeção do IBGE para o ano de 2013.⁴

As taxas padronizadas são apresentadas para todas as unidades federadas para os anos 2004, 2009 e 2013, início, meio e fim do período, respectivamente. Também foi calculada

a variação percentual dos óbitos entre os anos de 2004 a 2013. A taxa padronizada e a variação percentual foram calculadas para o total de óbitos de ATT, motociclistas, ocupantes de veículos e pedestres.

Os dados foram analisados com o auxílio dos softwares Tabwin, Microsoft Excel®, Access e Stata 11®.

Para a análise de série temporal das taxas de mortalidade para os anos de 2004 a 2013, utilizou-se o método de Regressão Linear de Prais-Winsten para o controle da autocorrelação serial. Os anos da série foram utilizados como variável independente e o logaritmo de base 10 das taxas de mortalidade, como variável dependente. Para a análise de tendência, estimou-se a taxa de incremento médio anual das taxas de mortalidade por ATT, pedestres, motociclistas e ocupantes de veículos. Foram estimados os respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%) das taxas de incremento médio anual.⁵ Para a interpretação da tendência da série temporal, utilizaram-se o teste t do coeficiente de regressão e a análise dos limites inferior e superior do IC95% da taxa de incremento médio anual. Definiu-se como tendência de crescimento quando o limite inferior e superior do IC95% são positivos, tendência de decréscimo quando os dois limites são negativos e tendência estacionária quando o zero está contido entre o limite inferior e superior do IC95%.

Para a análise de Morbidade Hospitalar, foi utilizada como fonte de dados a Autorização de Internação Hospitalar (AIH) do Sistema de Informação Hospitalar (SIH), disponibilizada no sítio do DATASUS. Para construção das taxas de internação hospitalar entre os anos de 2004 e 2013 foi excluído da análise o ano de 2008. Nesse ano, houve perdas de bases de dados de algumas unidades federadas devido às alterações ocorridas no SIH.

Todas as bases de dados utilizadas são de acesso público, por meio do sítio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), onde existe a omissão da identificação dos sujeitos, respeitando os princípios de ética na pesquisa envolvendo seres humanos, em conformidade com a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde.

Resultados

Mortalidade

No período de 2004 a 2013 ocorreram 424.358 óbitos por acidentes de transporte terrestre (ATT) no Brasil. Uma média de 42.436 mortes por ano. Foram 345.869 (81,5%) óbitos no sexo masculino e 78.490 (18,5%) no feminino. Com relação à condição da vítima de ATT, foram 131.755 (31%) óbitos de pedestres, 123.621 (29,1%) de motociclistas, 132.849 (31,3%) de ocupantes de veículos e 36.134 (8,5%) de ocupantes de outros meios de transporte (bicicletas, triciclos e demais veículos terrestres motorizados).

A Tabela 1 mostra o número de óbitos de acidentes de transporte terrestre, por sexo, ocorridos no ano de 2004, segundo algumas características e por UF. Nesse ano foi observado um total de 37.971 óbitos por ATT no Brasil. Com relação à faixa etária, houve

uma concentração dos óbitos na faixa de 20 a 39 anos com 42,8% do total de óbitos. O sexo masculino apresentou o maior percentual de óbitos (80,9%), sendo mais elevado na faixa etária de 20 a 39 anos. A condição de vítima que apresentou o maior percentual de óbitos por ATT foram os pedestres com 40,2% dos óbitos. O maior percentual de óbitos no sexo masculino foi observado nos motociclistas (91%), seguido dos ocupantes de veículos e outras condições de vítima com 87,5%. As unidades federadas com maior percentual de óbitos no sexo masculino foram Roraima (90,0%) e Ceará (85,7%), e as com menores percentuais foram Acre (69,8%) e Tocantins (77,7%).

No ano de 2013, foram observados 45.099 óbitos por ATT, que representa um aumento de 7.128 óbitos entre 2004 e 2013. A faixa etária com maior número de óbitos foi a de 20 a 39 anos. O sexo masculino apresentou 81,8% dos óbitos totais. Na faixa etária de 20 a 39, esse percentual foi de 86,2%. Com relação à condição da vítima, os motociclistas (35,3%) e os ocupantes de veículos (32,2%) apresentaram o maior percentual de vítimas, e os pedestres representaram 24,7%. Situação inversa à do ano de 2004 em que os pedestres apresentaram o maior percentual. O maior percentual de vítimas do sexo masculino foi observado nos motociclistas com 89,4% (Tabela 2).

As UFs com os maiores percentuais de óbitos no sexo masculino foram o Amapá (92,9%), a Paraíba (87,3%) e o Piauí (87,0%), enquanto que os que apresentaram menores percentuais foram Rio Grande do Sul, Mato Grosso do Sul e Rio de Janeiro com 78,2% de óbitos no sexo masculino (Tabela 2).

Tabela 1 – Número absoluto de óbitos de acidentes de transporte terrestre por sexo, segundo faixa etária, condição da vítima, unidade federada – Brasil, 2004*

Variável	Masculino		Feminino		Total	
	Faixa Etária (anos)	N	%	N	%	N
0 a 19	4.245	70,2	1.800	29,8	6.046	100,0
20 a 39	13.972	86,0	2.268	14,0	16.240	100,0
40 a 59	8.494	83,5	1.680	16,5	10.173	100,0
60 e mais	4.018	72,9	1.494	27,1	5512	100,0
Total	30.729	80,9	7.242	19,1	37.971	100,0
Meio de transporte						
Pedestre	11.683	76,6	3.578	23,4	15.261	100,0
Motocicleta	6.715	91,0	662	9,0	7.377	100,0
Ocupante de veículos	9.487	78,5	2.595	21,5	12.082	100,0
Outros	2.844	87,5	407	12,5	3.251	100,0
Todos os meios	30.729	80,9	7.242	19,1	37.971	100,0
Unidade da Federação						
Rondônia	327	78,3	91	21,7	417	100,0
Acre	61	69,8	26	30,2	87	100,0

continua

conclusão

Variável	Masculino		Feminino		Total	
	Faixa Etária (anos)	N	%	N	%	N
Amazonas	284	79,0	75	21,0	360	100,0
Roraima	88	90,0	10	10,0	98	100,0
Pará	769	82,8	159	17,2	928	100,0
Amapá	94	79,2	25	20,8	119	100,0
Tocantins	432	77,7	124	22,3	556	100,0
Maranhão	694	78,5	190	21,5	884	100,0
Piauí	443	82,1	97	17,9	540	100,0
Ceará	1.462	85,7	244	14,3	1.706	100,0
Rio Grande do Norte	426	84,1	81	15,9	507	100,0
Paraíba	556	84,5	102	15,5	658	100,0
Pernambuco	1.223	82,4	262	17,6	1.485	100,0
Alagoas	470	83,6	92	16,4	561	100,0
Sergipe	380	80,8	90	19,2	470	100,0
Bahia	1.330	81,5	301	18,5	1.631	100,0
Minas Gerais	2.927	80,5	707	19,5	3.634	100,0
Espírito Santo	729	83,1	148	16,9	876	100,0
Rio de Janeiro	2.519	79,6	644	20,4	3.163	100,0
São Paulo	6.436	78,8	1.730	21,2	8.166	100,0
Paraná	2.592	82,0	570	18,0	3.162	100,0
Santa Catarina	1.568	81,1	364	18,9	1.932	100,0
Rio Grande do Sul	1.823	81,2	423	18,8	2.246	100,0
Mato Grosso do Sul	548	79,6	140	20,4	689	100,0
Mato Grosso	773	84,8	138	15,2	912	100,0
Goiás	1.351	80,6	326	19,4	1.677	100,0
Distrito Federal	426	84,0	81	16,0	507	100,0
Brasil	30.729	80,9	7.242	19,1	37.971	100,0

Fonte: MS/SVS/CGIAE-SIM.

* O número de mortes apresentado foi corrigido para os códigos *garbage* de acordo ao descrito no método.**Tabela 2** – Número absoluto de óbitos de acidentes de transporte terrestre por sexo, segundo faixa etária, condição da vítima, unidade federada – Brasil, 2013

Variável	Masculino		Feminino		Total	
	Faixa Etária (anos)	N	%	N	%	N
0 a 19	4.122	74,2	1.433	25,8	5.555	100,0
20 a 39	16.922	86,2	2.715	13,8	19.636	100,0
40 a 59	10.554	83,4	2.102	16,6	12.655	100,0

continua

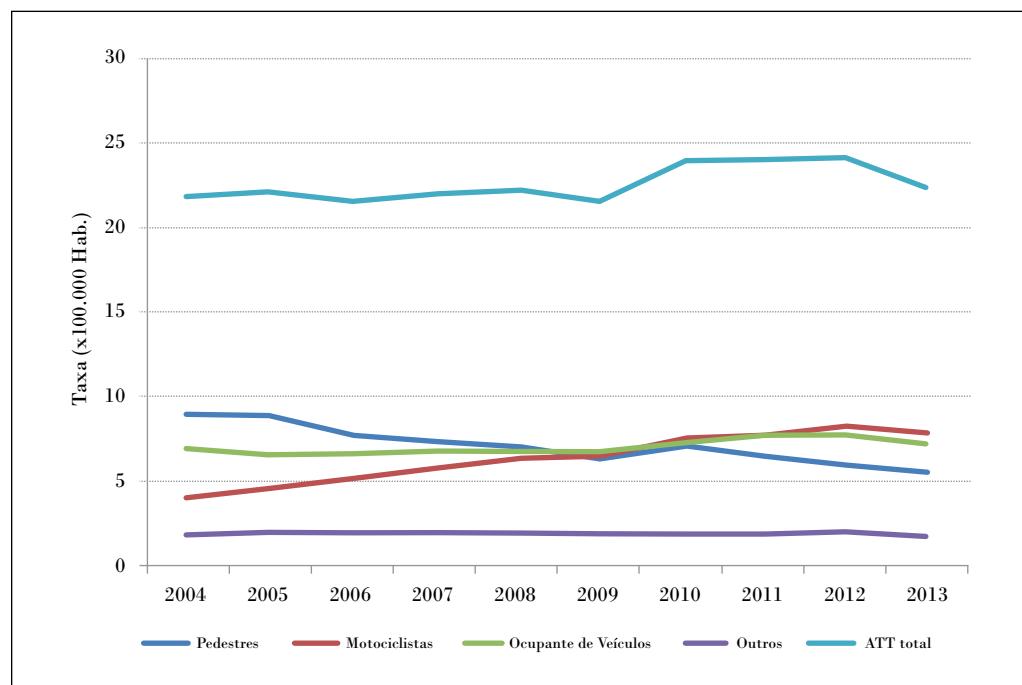
conclusão

Variável	Masculino		Feminino		Total	
	Faixa Etária (anos)	N	%	N	%	N
60 e mais	5.299	73,1	1.953	26,9	7.253	100,0
Total	36.896	81,8	8.203	18,2	45.099	100,0
Meio de transporte						
Pedestre	8.267	74,3	2.852	25,7	11.119	100,0
Motocicleta	14.222	89,4	1.678	10,6	15.900	100,0
Ocupante de veículos	11.287	77,7	3.242	22,3	14.529	100,0
Outros	3.120	87,9	431	12,1	3.551	100,0
Todos os meios	36.896	81,8	8.203	18,2	45.099	100,0
Unidade da Federação						
Rondônia	440	79,5	113	20,5	553	100,0
Acre	107	80,0	27	20,0	134	100,0
Amazonas	361	79,0	96	21,0	457	100,0
Roraima	129	78,6	35	21,4	164	100,0
Pará	1.408	83,0	289	17,0	1.698	100,0
Amapá	118	92,9	9	7,1	127	100,0
Tocantins	430	83,9	83	16,1	513	100,0
Maranhão	1.384	83,5	274	16,5	1.658	100,0
Piauí	987	87,0	147	13,0	1.134	100,0
Ceará	2.164	85,5	368	14,5	2.532	100,0
Rio Grande do Norte	545	84,4	100	15,6	646	100,0
Paraíba	890	87,3	129	12,7	1.019	100,0
Pernambuco	1.728	83,4	344	16,6	2.072	100,0
Alagoas	640	82,2	138	17,8	778	100,0
Sergipe	569	84,1	107	15,9	676	100,0
Bahia	2.572	84,4	474	15,6	3.046	100,0
Minas Gerais	3.805	81,5	862	18,5	4.667	100,0
Espírito Santo	956	85,5	162	14,5	1.117	100,0
Rio de Janeiro	2.472	78,2	690	21,8	3.162	100,0
São Paulo	5.942	81,2	1.373	18,8	7.315	100,0
Paraná	2.564	81,0	600	19,0	3.164	100,0
Santa Catarina	1.367	79,0	362	21,0	1.729	100,0
Rio Grande do Sul	1.690	78,2	472	21,8	2.162	100,0
Mato Grosso do Sul	643	78,2	179	21,8	822	100,0
Mato Grosso	978	81,5	222	18,5	1.200	100,0
Goiás	1.586	78,3	440	21,7	2.026	100,0
Distrito Federal	422	79,5	108	20,5	530	100,0
Brasil	36.896	81,8	8.203	18,2	45.099	100,0

Fonte: MS/SVS/CGIAE-SIM.

O Gráfico 1 mostra a evolução da taxa de mortalidade por ATT e as condições de vítimas. A taxa de ATT total apresentou estabilidade entre 2004 e 2009, elevação entre 2009 e 2010 e redução entre 2012 e 2013. As taxas de motociclista apresentaram crescimento continuado entre 2004 e 2012, assumindo o maior valor, entre todas as condições de vítima, no ano de 2010. As taxas de pedestres apresentaram redução em todo o período e as de ocupantes de veículos apresentaram estabilidade até 2009 e depois aumentaram até 2012.

Gráfico 1 – Taxa padronizada de mortalidade por acidente de transporte terrestre (ATT), segundo condição da vítima – Brasil, 2004-2013



Fonte: MS/SVS/CGIAE-SIM e IBGE.

A análise das taxas padronizadas de mortalidade por ATT, segundo a condição da vítima nos anos de 2004, 2009 e 2013, é apresentada nas tabelas 3 e 4.

Os maiores riscos de mortalidade por ATT em todas as condições de vítimas, em 2004, foram observados nas seguintes UFs: Tocantins, Mato Grosso, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul e Roraima. Os menores riscos na Bahia, no Amazonas, no Acre, no Pará e no Maranhão. No ano de 2013, os maiores riscos foram observados nas UFs de Mato Grosso, Piauí, Tocantins, Rondônia e Roraima. Os menores riscos no Amazonas, São Paulo, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Acre e Distrito Federal. A razão de taxas entre a UF de maior e menor taxa nos anos de 2004 e 2013 foi de 3,9 e 2,6, respectivamente. Houve uma redução nos diferenciais entre as UFs entre 2004 e 2013 (Tabela 4).

Para pedestres, os maiores riscos, em 2004, foram observados no Amapá, no Mato Grosso do Sul, em Alagoas, em São Paulo e no Rio de Janeiro. Os menores riscos ocorreram na Bahia, em Roraima, em Rondônia, no Rio Grande do Norte e no Piauí. No ano de 2013, os maiores riscos foram observados no Amapá, no Pará, no Ceará, em Alagoas e no Rio de Janeiro. Os menores riscos, no Rio Grande do Norte, no Acre, em Minas Gerais, na Paraíba e em Santa Catarina. A razão de taxas entre a UF de maior e menor risco em 2004 foi de 5,5. Em 2013 a razão foi de 3,1.

Com relação à condição de vítima motociclista, os maiores riscos, em 2004, foram observados nas UFs de Tocantins, Rondônia, Roraima, Piauí e Santa Catarina. Os menores riscos foram na Bahia, no Distrito Federal, no Amapá, no Acre e no Rio de Janeiro. No ano de 2013, os maiores riscos foram no Piauí, em Roraima, em Tocantins, em Mato Grosso e em Sergipe. Os menores riscos foram no Distrito Federal, no Amazonas, no Amapá, no Rio de Janeiro e no Rio Grande do Sul. A razão de taxas entre a UF de maior e menor risco foi de 8,2, em 2004, e de 6,2, em 2013.

Para os ocupantes de veículos, os maiores riscos de morte, em 2004, foram observados em Roraima, em Mato Grosso, em Tocantins, no Paraná e em Santa Catarina. Os menores riscos no Amazonas, no Acre, no Piauí, no Pará e em Amapá. No ano de 2013, os maiores riscos foram no Mato Grosso, no Mato Grosso do Sul, no Espírito Santo, no Goiás e no Paraná. Os menores riscos, no Amazonas, no Acre, no Amapá, no Pará e em Alagoas. A razão de taxas entre as UFs com maior e menor risco de morte foi de 9,1 e 5,8 nos anos de 2004 e 2013, respectivamente.

Tabela 3 – Taxas* de mortalidade por ATT nas unidades federadas, para pedestre e motociclista, e variação percentual entre 2004-2013 – Brasil, 2004, 2009 e 2013

UF	Pedestre				Motociclista			
	2004	2009	2013	Var (%)	2004	2009	2013	Var (%)
Rondônia	4,4	6,9	5,0	14,3	13,7	15,7	14,3	4,7
Acre	9,8	6,9	3,7	-62,1	2,1	4,9	9,5	361,4
Amazonas	9,3	6,3	7,2	-22,0	3,4	3,9	4,6	34,7
Roraima	4,3	7,1	4,8	11,2	9,9	15,2	17,8	80,2
Pará	8,2	7,3	9,4	14,7	3,5	4,9	9,2	164,6
Amapá	19,4	1,5	10,2	-47,6	1,8	8,5	4,8	169,7
Tocantins	6,8	5,8	4,8	-28,6	13,9	13,7	17,4	25,2
Maranhão	6,2	5,1	4,9	-20,1	3,6	7,9	14,1	292,6
Piauí	5,8	6,0	4,8	-17,0	9,6	15,8	23,4	143,0
Ceará	9,1	7,3	8,4	-8,1	7,0	7,6	12,1	74,5
Rio Grande do Norte	5,2	3,1	3,3	-36,9	4,6	9,6	10,9	139,9
Paraíba	7,5	3,8	4,2	-43,5	5,7	11,2	14,5	156,2
Pernambuco	8,8	7,9	5,7	-35,6	4,0	7,7	11,0	178,1
Alagoas	11,9	10,3	7,8	-34,8	4,3	7,2	12,7	193,4
Sergipe	10,3	6,7	5,6	-45,3	6,5	12,3	16,4	152,1
Bahia	3,5	3,5	4,4	24,4	1,7	3,4	6,4	275,1
Minas Gerais	6,6	5,6	4,1	-38,6	2,9	4,9	5,5	90,6
Espírito Santo	9,2	7,5	5,9	-36,1	5,0	9,1	9,7	93,0
Rio de Janeiro	11,0	8,2	7,5	-31,8	2,7	5,2	4,8	78,2
São Paulo	11,8	6,6	5,1	-56,7	3,0	4,9	4,9	65,2
Paraná	10,8	8,3	6,4	-40,4	5,1	7,4	7,9	54,4
Santa Catarina	8,6	6,5	4,2	-50,7	8,4	10,6	8,8	4,4
Rio Grande do Sul	8,4	5,6	4,2	-50,3	3,7	5,0	4,8	29,4
Mato Grosso do Sul	11,9	5,0	4,4	-63,4	5,1	9,8	11,9	132,3
Mato Grosso	7,9	7,0	5,3	-33,4	7,7	15,2	16,4	112,1
Goiás	9,6	7,2	6,9	-27,9	7,4	9,9	10,4	39,7
Distrito Federal	10,0	7,3	5,4	-45,8	1,7	3,9	3,8	127,1
Brasil	9,0	6,5	5,5	-38,7	4,1	6,5	7,9	94,2

Fonte: MS/SVS/CGIAE-SIM e IBGE.

*Taxas padronizadas por 100 mil habitantes.

Tabela 4 – Taxas de mortalidade por ATT nas unidades federadas, para ocupantes de veículos e para os ATT para todas as vítimas, e variação percentual entre 2004-2013 – Brasil, 2004, 2009 e 2013

UF	Ocupante de Veículo				ATT (todas as vítimas)			
	2004	2009	2013	Var (%)	2004	2009	2013	Var (%)
Rondônia	9,9	7,6	10,3	3,9	30,5	35,5	33,9	11,4
Acre	1,8	5,4	2,3	26,6	15,5	17,9	19,0	23,0
Amazonas	1,8	2,4	2,3	27,3	14,9	12,8	14,6	-1,8
Roraima	16,4	11,5	7,2	-56,2	32,5	39,2	33,6	3,6
Pará	3,0	2,4	2,6	-13,6	16,0	16,1	23,0	44,0
Amapá	3,7	6,1	2,3	-36,7	26,3	18,4	21,4	-18,6
Tocantins	15,2	18,5	10,9	-28,7	49,3	50,7	36,8	-25,3
Maranhão	5,3	4,9	4,8	-9,0	16,8	20,9	26,9	60,2
Piauí	2,4	3,9	6,6	175,9	20,0	28,3	37,0	85,4
Ceará	6,2	5,0	4,6	-26,0	23,4	21,1	29,8	27,4
Rio Grande do Norte	7,2	4,3	3,8	-47,6	18,0	17,7	19,4	7,7
Paraíba	5,2	5,3	6,4	21,8	19,4	22,1	26,4	35,8
Pernambuco	4,8	5,1	5,4	12,1	18,8	22,2	23,0	22,4
Alagoas	3,8	3,1	3,7	-4,1	21,0	22,5	25,3	20,5
Sergipe	8,0	5,4	8,5	6,0	26,3	26,8	32,1	22,2
Bahia	6,8	7,6	8,9	29,9	12,5	15,1	20,7	64,7
Minas Gerais	8,3	9,9	11,1	33,2	19,7	22,0	22,2	12,7
Espírito Santo	11,0	9,6	12,1	10,0	27,1	27,3	28,8	6,3
Rio de Janeiro	5,1	4,1	4,9	-3,8	20,6	19,1	18,6	-9,7
São Paulo	4,9	5,2	5,0	2,3	20,9	18,3	16,3	-22,0
Paraná	12,7	11,2	11,8	-7,2	32,4	29,8	28,4	-12,4
Santa Catarina	12,6	9,8	10,6	-15,9	34,0	30,2	25,6	-24,7
Rio Grande do Sul	7,0	7,2	7,9	13,3	21,2	19,4	18,5	-12,6
Mato Grosso do Sul	10,9	11,0	12,6	15,7	33,0	30,1	32,2	-2,6
Mato Grosso	16,0	12,4	13,2	-17,4	35,7	38,1	38,6	8,0
Goiás	11,5	10,4	12,0	5,1	32,2	30,4	31,7	-1,4
Distrito Federal	11,6	8,4	8,3	-28,4	24,2	21,4	19,0	-21,5
Brasil	6,9	6,7	7,2	4,4	21,9	21,6	22,4	2,5

Fonte: MS/SVS/CGIAE-SIM e IBGE.

*Taxas padronizadas por 100 mil habitantes.

A análise da variação percentual das taxas de mortalidade entre 2004 e 2013 para os ATT (todas as vítimas), mostrou aumento acima de 5% em 15 UFs, com destaque para Piauí (85,4%), Bahia (64,7%), Maranhão (60,2%), Pará (44%) e Paraíba (35,8%). Houve variação percentual de redução acima de 5% em oito UFs, com maior redução no Tocantins (-25,3%), em Santa Catarina (-24,7%), em São Paulo (-22%), no Distrito Federal (-21,5%) e no Amapá (-18,6%).

Para a condição de vítima pedestre, apenas quatro UFs apresentaram variação percentual de aumento na taxa de mortalidade: Bahia, Pará, Rondônia e Roraima. As UFs que apresentaram maior variação percentual de redução das taxas de mortalidade foram Mato Grosso do Sul, Acre, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Em relação aos motociclistas, todas as UFs apresentaram variação percentual de aumento. As dez UFs com maior variação percentual foram, em ordem decrescente: Acre, Maranhão, Bahia, Alagoas, Pernambuco, Amapá, Pará, Paraíba, Sergipe e Piauí. As que tiveram menor variação foram: Santa Catarina e Rondônia.

Para ocupantes de veículos, 12 UFs apresentaram variação percentual positiva e 13 com variação negativa. As UFs com maior variação percentual positiva das taxas de mortalidade foram Piauí, com variação de 175,9%, Minas Gerais, Bahia, Amazonas, Acre, Paraíba, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul e Pernambuco. As UFs com maior variação negativa foram: Roraima, Rio Grande do Norte, Amapá, Tocantins e Distrito Federal.

A análise da tendência das taxas de mortalidade por ATT no período de 2004 a 2008 pode ser vista na Tabela 5. A tendência no Brasil foi de crescimento, com uma taxa média anual de 0,98% (IC95% 0,11-1,86). Treze UFs apresentaram tendência de crescimento, dez UFs tendência estacionária e quatro UFs com tendência de decréscimo das taxas de mortalidade entre os anos da série temporal. As UFs que apresentaram aumento das taxas de mortalidade foram: Piauí, Maranhão, Bahia, Acre, Pará, Espírito Santo, Minas Gerais, Pernambuco, Rondônia, Paraíba, Ceará, Sergipe e Alagoas. As UFs com tendência de redução das taxas de mortalidade foram Santa Catarina, São Paulo, Distrito Federal e Rio de Janeiro. As demais apresentaram tendência estacionária.

Para a condição da vítima pedestre, a tendência para o Brasil foi de diminuição com taxa de redução média anual igual a -4,83 (IC95%: -6,06 - -3,58). Dezessete UFs apresentaram tendência de redução das taxas de mortalidade e dez UFs apresentaram tendência estacionária (Tabela 6).

Com relação aos motociclistas, o Brasil apresentou tendência de crescimento com taxa média anual de crescimento igual a 7,98% (IC95%: 5,71-10,29). Nas UFs, 25 apresentaram tendência de crescimento, com destaque para as seguintes UFs que apresentaram taxa de crescimento médio anual acima de 10%: Acre, Amapá, Maranhão, Bahia, Sergipe, Pernambuco, Alagoas, Piauí, Pará, Paraíba e Rio Grande do Norte. Os estados de Santa Catarina e do Rio de Janeiro apresentaram uma tendência estacionária.

Para os ocupantes de veículos, observou-se tendência de aumento das taxas de mortalidade no Brasil (1,34%; IC95% 0,12-2,58). Sete UFs apresentaram tendência de crescimento: Piauí, Bahia, Minas Gerais, Amazonas, Pernambuco, Rio Grande do Sul e Mato

Grosso do Sul. O Estado do Rio Grande do Norte apresentou tendência de redução e as demais UFs, tendência estacionária.

Tabela 5 – Taxas de incremento médio anual da mortalidade por acidentes de transporte terrestre (todas as vítimas) – Brasil e unidades federadas, 2004-2013

UF	b*	Taxa de Incremento Médio Anual			Tendência
		%	IC95% LI	IC95% LS	
Rondônia	0,013 †	3,02	0,95	5,14	Crescimento
Acre	0,019 †	4,44	2,15	6,78	Crescimento
Amazonas	0,001	0,33	-2,86	3,63	Estacionária
Roraima	0,005	1,18	-0,44	2,83	Estacionária
Pará	0,017 †	4,04	2,18	5,95	Crescimento
Amapá	-0,009	-2,10	-7,00	3,05	Estacionária
Tocantins	-0,003	-0,62	-5,95	5,00	Estacionária
Maranhão	0,027 †	6,53	5,48	7,59	Crescimento
Piauí	0,033 †	7,86	7,23	8,50	Crescimento
Ceará	0,014 †	3,39	0,49	6,37	Crescimento
Rio Grande do Norte	0,006	1,38	-0,15	2,93	Estacionária
Paraíba	0,014 †	3,28	2,42	4,15	Crescimento
Pernambuco	0,012 †	2,92	0,43	5,46	Crescimento
Alagoas	0,015 †	3,51	1,45	5,62	Crescimento
Sergipe	0,015 †	3,48	0,63	6,40	Crescimento
Bahia	0,026 †	6,05	3,99	8,16	Crescimento
Minas Gerais	0,008 †	1,86	0,45	3,30	Crescimento
Espírito Santo	0,006 †	1,44	0,13	2,76	Crescimento
Rio de Janeiro	-0,005 †	-1,15	-2,16	-0,12	Decréscimo
São Paulo	-0,010 †	-2,31	-2,99	-1,62	Decréscimo
Paraná	0,000	0,11	-0,38	0,60	Estacionária
Santa Catarina	-0,012 †	-2,62	-3,61	-1,62	Decréscimo
Rio Grande do Sul	-0,004	-0,84	-2,10	0,43	Estacionária
Mato Grosso do Sul	0,001	0,14	-1,10	1,40	Estacionária
Mato Grosso	0,007	1,61	-0,30	3,54	Estacionária
Goiás	0,004	0,91	-0,84	2,68	Estacionária
Distrito Federal	-0,009 †	-2,04	-2,71	-1,38	Decréscimo
Brasil	0,004	0,98	0,11	1,86	Crescimento

Fonte: MS/SVS/CGIAE-SIM e IBGE.

*Coeficiente de regressão; † p<0,05.

Tabela 6 – Taxas de incremento médio anual da mortalidade por acidentes de transporte terrestre envolvendo pedestre – Brasil e unidades federadas, 2004-2013

UF	b*	Taxa de Incremento Médio Anual			Tendência
		%	IC95% LI	IC95% LS	
Rondônia	0,010	2,27	-3,03	7,86	Estacionária
Acre	-0,014	-3,07	-6,31	0,27	Estacionária
Amazonas	-0,008	-1,83	-6,55	3,14	Estacionária
Roraima	-0,019	-4,30	-12,19	4,29	Estacionária
Pará	0,004	0,98	-0,92	2,91	Estacionária
Amapá	-0,036	-8,01	-30,14	21,13	Estacionária
Tocantins	-0,014 †	-3,11	-5,56	-0,60	Decréscimo
Maranhão	-0,005 †	-1,23	-1,94	-0,52	Decréscimo
Piauí	-0,010 †	-2,31	-4,38	-0,19	Decréscimo
Ceará	-0,003	-0,73	-3,19	1,80	Estacionária
Rio Grande do Norte	-0,018	-4,11	-8,51	0,49	Estacionária
Paraíba	-0,036 †	-7,88	-10,55	-5,12	Decréscimo
Pernambuco	-0,019 †	-4,28	-6,90	-1,59	Decréscimo
Alagoas	-0,012	-2,67	-6,11	0,89	Estacionária
Sergipe	-0,026 †	-5,81	-9,85	-1,60	Decréscimo
Bahia	0,005	1,12	-3,34	5,80	Estacionária
Minas Gerais	-0,023 †	-5,19	-7,29	-3,03	Decréscimo
Espírito Santo	-0,018 †	-4,02	-7,02	-0,93	Decréscimo
Rio de Janeiro	-0,014 †	-3,16	-5,69	-0,55	Decréscimo
São Paulo	-0,039 †	-8,57	-10,77	-6,32	Decréscimo
Paraná	-0,021 †	-4,81	-6,11	-3,49	Decréscimo
Santa Catarina	-0,032 †	-7,19	-8,04	-6,33	Decréscimo
Rio Grande do Sul	-0,033 †	-7,36	-8,83	-5,87	Decréscimo
Mato Grosso do Sul	-0,039 †	-8,56	-11,32	-5,71	Decréscimo
Mato Grosso	-0,018 †	-4,02	-6,45	-1,53	Decréscimo
Goiás	-0,011 †	-2,56	-4,24	-0,85	Decréscimo
Distrito Federal	-0,032 †	-7,01	-8,62	-5,37	Decréscimo
Brasil	-0,021 †	-4,83	-6,06	-3,58	Decréscimo

Fonte: MS/SVS/CGIAE-SIM e IBGE.

*Coeficiente de regressão; † p<0,05.

Tabela 7 – Taxas de incremento médio anual da mortalidade por acidentes de transporte terrestre envolvendo motociclistas – Brasil e unidades federadas, 2004-2013

UF	b*	Taxa de Incremento Médio Anual			Tendência
		%	IC95% LI	IC95% LS	
Rondônia	0,018 †	4,34	2,67	6,04	Crescimento
Acre	0,088 †	22,52	15,18	30,34	Crescimento
Amazonas	0,015 †	3,59	1,43	5,80	Crescimento
Roraima	0,004 †	0,94	0,37	1,51	Crescimento
Pará	0,046 †	11,15	8,64	13,73	Crescimento
Amapá	0,080 †	20,28	0,53	43,92	Crescimento
Tocantins	0,032 †	7,70	2,63	13,02	Crescimento
Maranhão	0,065 †	16,04	13,88	18,24	Crescimento
Piauí	0,047 †	11,50	10,60	12,40	Crescimento
Ceará	0,034 †	8,15	3,87	12,60	Crescimento
Rio Grande do Norte	0,044 †	10,58	7,48	13,77	Crescimento
Paraíba	0,044 †	10,76	6,69	14,99	Crescimento
Pernambuco	0,055 †	13,43	9,15	17,88	Crescimento
Alagoas	0,052 †	12,74	11,75	13,73	Crescimento
Sergipe	0,057 †	13,98	12,60	15,38	Crescimento
Bahia	0,060 †	14,79	11,70	17,97	Crescimento
Minas Gerais	0,033 †	7,80	3,87	11,87	Crescimento
Espírito Santo	0,033 †	7,99	2,33	13,96	Crescimento
Rio de Janeiro	0,027	6,30	-0,38	13,44	Estacionária
São Paulo	0,024 †	5,74	0,72	11,01	Crescimento
Paraná	0,025 †	5,92	2,93	9,00	Crescimento
Santa Catarina	0,002	0,39	-2,69	3,58	Estacionária
Rio Grande do Sul	0,017 †	4,04	2,01	6,10	Crescimento
Mato Grosso do Sul	0,035 †	8,43	5,22	11,73	Crescimento
Mato Grosso	0,036 †	8,65	4,61	12,85	Crescimento
Goiás	0,020 †	4,76	2,66	6,89	Crescimento
Distrito Federal	0,030 †	7,24	0,67	14,25	Crescimento
Brasil	0,033 †	7,98	5,71	10,29	Crescimento

Fonte: MS/SVS/CGIAE-SIM e IBGE.

*Coeficiente de regressão; † p<0,05.

Tabela 8 – Taxas de incremento médio anual da mortalidade por acidentes de transporte terrestre envolvendo ocupantes de veículos – Brasil e unidades federadas, 2004-2013

UF	b*	Taxa de Incremento Médio Anual			Tendência
		%	IC95% LI	IC95% LS	
Rondônia	0,011	2,53	-3,48	8,91	Estacionária
Acre	0,002	0,52	-10,18	12,50	Estacionária
Amazonas	0,017 †	4,00	0,25	7,90	Crescimento
Roraima	-0,027	-6,00	-12,46	0,94	Estacionária
Pará	0,000	0,02	-3,29	3,45	Estacionária
Amapá	-0,017	-3,91	-25,94	24,66	Estacionária
Tocantins	-0,008	-1,92	-10,60	7,59	Estacionária
Maranhão	0,007	1,74	-1,13	4,69	Estacionária
Piauí	0,067 †	16,64	14,22	19,12	Crescimento
Ceará	-0,010	-2,38	-5,67	1,02	Estacionária
Rio Grande do Norte	-0,029 †	-6,51	-8,49	-4,49	Decréscimo
Paraíba	0,017	4,08	-0,77	9,18	Estacionária
Pernambuco	0,009 †	2,08	0,73	3,46	Crescimento
Alagoas	0,018	4,28	-1,85	10,79	Estacionária
Sergipe	0,006	1,34	-2,65	5,50	Estacionária
Bahia	0,023 †	5,48	3,44	7,56	Crescimento
Minas Gerais	0,018 †	4,28	2,79	5,79	Crescimento
Espírito Santo	0,006	1,30	-1,25	3,92	Estacionária
Rio de Janeiro	-0,005	-1,23	-5,87	3,63	Estacionária
São Paulo	0,003	0,62	-1,70	2,99	Estacionária
Paraná	0,000	-0,03	-1,96	1,94	Estacionária
Santa Catarina	-0,007	-1,60	-3,99	0,86	Estacionária
Rio Grande do Sul	0,009 †	2,02	0,02	4,06	Crescimento
Mato Grosso do Sul	0,006 †	1,35	0,38	2,33	Crescimento
Mato Grosso	-0,002	-0,45	-4,30	3,57	Estacionária
Goiás	0,005	1,19	-3,50	6,10	Estacionária
Distrito Federal	-0,007	-1,68	-5,59	2,40	Estacionária
Brasil	0,006 †	1,34	0,12	2,58	Crescimento

Fonte: MS/SVS/CGIAE-SIM e IBGE.

*Coeficiente de regressão; † p<0,05.

Internações hospitalares

No período de 2004 a 2013 ocorreu um total de 1.662.020 internações por acidentes de transporte terrestre (ATT) no Brasil, com média de 882 mil internações por ano. Os ATT foram responsáveis, em média, por 18% do total de internações hospitalares, financiadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), por causas externas no País. No mesmo período, o custo dessas internações foi de 1,9 bilhão de reais, com valor médio de 1.800 reais por internação paga. Foram 1.289.881 (77,6%) internações no sexo masculino e 372.838 (22,4%) no feminino. Com relação à condição da vítima de ATT, foram 61.483 (26,9%) internações de pedestres, 128.174 (56,1%) de motociclistas, 22.517 (9,9%) de ocupantes de veículos e 22.587 (7,1%) de ocupantes de outros meios de transporte – bicicletas, triciclos e demais veículos terrestres motorizados.

A Tabela 9 mostra o número de internações decorrentes de lesões por acidentes de transporte terrestre, por sexo, ocorridos no ano de 2004, segundo algumas características. Nesse ano, foi observado um total de 133.728 internações por ATT no Brasil. O custo foi de 124,2 milhões de reais com valor médio de 929 reais por internação realizada. Com relação à faixa etária, houve uma concentração de internações na faixa de 20 a 39 anos (45,8%) do total de internações. O sexo masculino apresentou o maior percentual (76,8%), sendo mais elevado na faixa etária de 20 a 39 anos. A condição de vítima que apresentou o maior número absoluto de internações por ATT foram os pedestres com 40,5%. O maior percentual de internações no sexo masculino foi observado nos pedestres (37,4%), seguido dos motociclistas com 32,2%.

Tabela 9 – Número absoluto de internações de acidentes de transporte terrestre por sexo, segundo faixa etária, condição da vítima, unidade federada – Brasil, 2004

Variável	Masculino		Feminino		Total	
	Faixa Etária (em anos)	N	%	N	%	N
0 a 19	24.718	72,8	9.246	27,2	33.964	100,0
20 a 39	50.712	82,9	10.471	17,1	61.184	100,0
40 a 59	20.231	76,8	6.107	23,2	26.337	100,0
60 e mais	6.988	57,1	5.254	42,9	12.242	100,0
Total	102.649	76,8	31.078	23,2	133.728	100,0
Meio de transporte						
Pedestre	38.352	70,9	15.778	29,1	54.130	100,0
Motocicleta	33.064	84,9	5.867	15,1	38.931	100,0
Ocupante de veículos	16.535	75,1	5.487	24,9	22.022	100,0
Outros	14.698	78,8	3.946	21,2	18.644	100,0
Todos os meios	102.649	76,8	31.078	23,2	133.728	100,0

continua

conclusão

Variável	Masculino		Feminino		Total	
	Faixa Etária (em anos)	N	%	N	%	N
Unidade da Federação						
Rondônia	806	75,4	262	24,6	1.068	100,0
Acre	217	70,9	89	29,1	306	100,0
Amazonas	887	73,2	325	26,8	1.212	100,0
Roraima	378	78,1	106	21,9	484	100,0
Pará	2.420	77,1	719	22,9	3.139	100,0
Amapá	194	73,5	70	26,5	263	100,0
Tocantins	71	75,9	22	24,1	93	100,0
Maranhão	5.112	72,0	1.985	28,0	7.097	100,0
Piauí	1.853	81,7	415	18,3	2.268	100,0
Ceará	8.911	76,0	2.817	24,0	11.727	100,0
Rio Grande do Norte	1.302	78,5	356	21,5	1.658	100,0
Paraíba	2.286	83,7	447	16,3	2.733	100,0
Pernambuco	2.764	66,8	1.375	33,2	4.139	100,0
Alagoas	1.778	73,1	653	26,9	2.431	100,0
Sergipe	676	83,4	134	16,6	810	100,0
Bahia	4.402	77,5	1.279	22,5	5.681	100,0
Minas Gerais	11.884	76,9	3.580	23,1	15.463	100,0
Espírito Santo	1.551	76,3	482	23,7	2.034	100,0
Rio de Janeiro	7.916	75,5	2.572	24,5	10.488	100,0
São Paulo	25.777	78,6	7.002	21,4	32.779	100,0
Paraná	3.716	79,4	967	20,6	4.683	100,0
Santa Catarina	3.138	77,9	893	22,1	4.030	100,0
Rio Grande do Sul	5.916	72,2	2.273	27,8	8.190	100,0
Mato Grosso do Sul	1.105	74,3	381	25,7	1.487	100,0
Mato Grosso	1.070	77,1	318	22,9	1.388	100,0
Goiás	4.367	76,3	1.358	23,7	5.724	100,0
Distrito Federal	1.129	76,7	344	23,3	1.473	100,0
Brasil	102.651	76,8	31.040	23,2	133.602	100,0

Fonte: MS/SAS/SIH/SUS.

A Tabela 10 mostra o número de internações decorrentes de lesões por acidentes de transporte terrestre, por sexo, ocorridos no ano de 2013, segundo algumas características. Nesse ano foi observado um total de 228.367 internações por ATT no Brasil. O custo das internações foi de 303.522 milhões de reais com um valor médio de 1.329 reais por internação paga. Com relação à faixa etária, houve uma concentração de internações na faixa de 20 a 39 anos (47,8%) do total de internações. O sexo masculino apresentou o maior

percentual (77,7%), sendo mais elevado na faixa etária de 20 a 39 anos. A condição de vítima que apresentou o maior número absoluto de internações por ATT foi a de motociclista, com 56,1%. O maior percentual de internações no sexo masculino foi observado nos motociclistas (59,7%), seguido dos pedestres com 23,8%.

Tabela 10 – Número absoluto de internações de acidentes de transporte terrestre por sexo, segundo faixa etária, condição da vítima, unidade federada – Brasil, 2013

Variável	Masculino		Feminino		Total	
	Faixa Etária (anos)	N	%	N	%	N
0 a 19	35.164	75,3	11.549	24,7	46.713	100,0
20 a 39	89.654	82,1	19.591	17,9	109.245	100,0
40 a 59	40.215	77,4	11.769	22,6	51.985	100,0
60 e mais	12.339	60,5	8.040	39,5	20.379	100,0
Total	177.373	77,7	50.949	22,3	228.322	100,0
Meio de transporte						
Pedestre	42.290	68,5	19.453	31,5	61.743	100,0
Motocicleta	105.941	82,8	21.953	17,2	127.894	100,0
Ocupante de veículos	16.069	71,1	6.527	28,9	22.596	100,0
Outros	13.073	81,3	3.016	18,7	16.089	100,0
Todos os meios	177.373	77,7	50.949	22,3	228.322	100,0
Unidade da Federação						
Rondônia	3.771	74,4	1.298	25,6	5.069	100,0
Acre	973	65,3	517	34,7	1.490	100,0
Amazonas	3.431	72,3	1.312	27,7	4.743	100,0
Roraima	868	68,8	393	31,2	1.261	100,0
Pará	6.563	77,1	1.946	22,9	8.509	100,0
Amapá	588	69,6	257	30,4	846	100,0
Tocantins	1.288	77,6	371	22,4	1.659	100,0
Maranhão	9.213	75,4	3.007	24,6	12.220	100,0
Piauí	4.946	80,9	1.171	19,1	6.118	100,0
Ceará	11.163	78,2	3.117	21,8	14.280	100,0
Rio Grande do Norte	2.063	82,4	441	17,6	2.504	100,0
Paraíba	4.168	79,4	1.083	20,6	5.252	100,0
Pernambuco	15.125	79,9	3.807	20,1	18.932	100,0
Alagoas	2.120	78,3	587	21,7	2.707	100,0
Sergipe	1.630	79,7	415	20,3	2.045	100,0
Bahia	9.367	80,5	2.270	19,5	11.637	100,0

continua

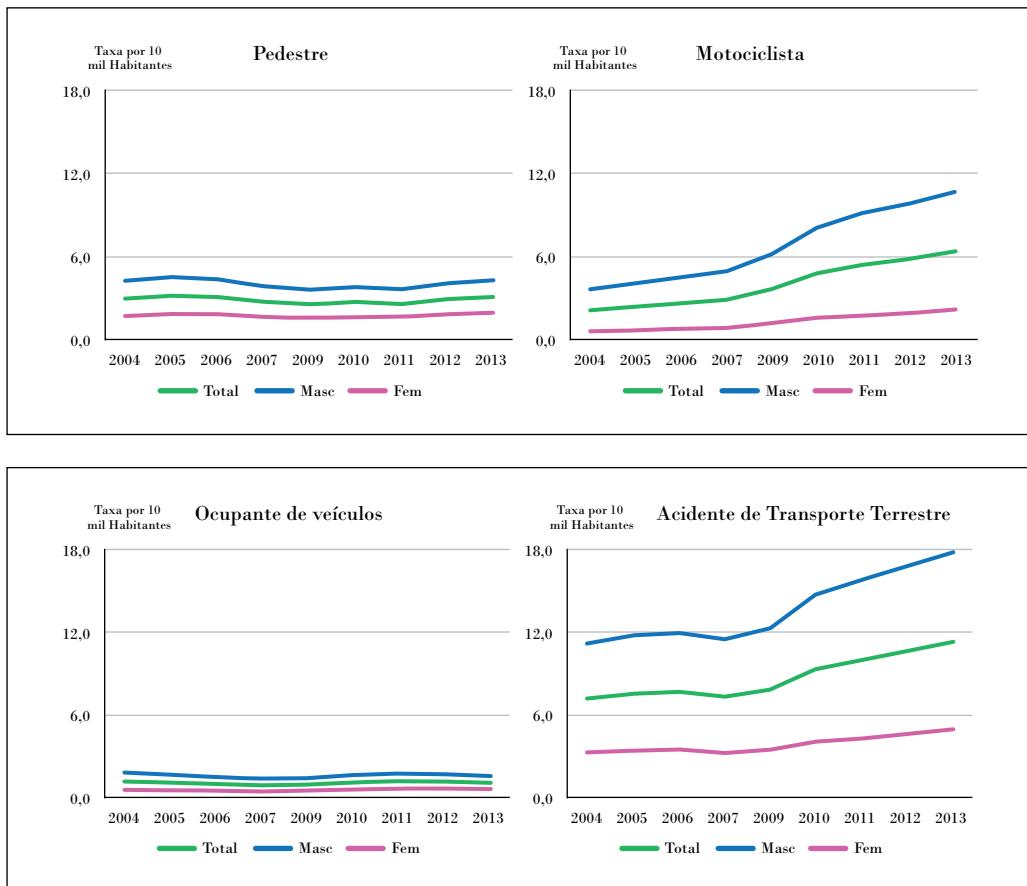
conclusão

Variável	Masculino		Feminino		Total	
	Faixa Etária (anos)	N	%	N	%	N
Minas Gerais	19.233	79,3	5.005	20,7	24.239	100,0
Espírito Santo	4.344	76,1	1.367	23,9	5.712	100,0
Rio de Janeiro	11.713	76,0	3.696	24,0	15.409	100,0
São Paulo	34.236	78,9	9.163	21,1	43.398	100,0
Paraná	8.460	75,1	2.808	24,9	11.267	100,0
Santa Catarina	5.939	78,2	1.652	21,8	7.591	100,0
Rio Grande do Sul	4.935	73,9	1.739	26,1	6.674	100,0
Mato Grosso do Sul	2.861	75,1	949	24,9	3.810	100,0
Mato Grosso	3.959	79,0	1.054	21,0	5.013	100,0
Goiás	8.063	75,3	2.642	24,7	10.705	100,0
Distrito Federal	1.397	78,7	378	21,3	1.775	100,0
Brasil	177.509	77,7	50.891	22,3	228.400	100,0

Fonte: MS/SAS/SIH/SUS.

O Gráfico 2 mostra a evolução da taxa de internação hospitalar por ATT e a condição das vítimas, segundo o sexo. A taxa de internação por ATT total apresentou tendência crescente ao longo do período. As internações de motociclistas apresentaram o maior aumento nas taxas de internações no decorrer do período. O sexo masculino foi o que apresentou taxas mais elevadas para todas as condições de vítimas. Com relação à condição da vítima, as menores taxas foram para ocupantes de veículos, as quais apresentaram estabilidade ao longo do período; as taxas de motociclista apresentaram crescimento continuado entre 2004 e 2013; e as taxas de pedestres apresentaram redução em todo o período.

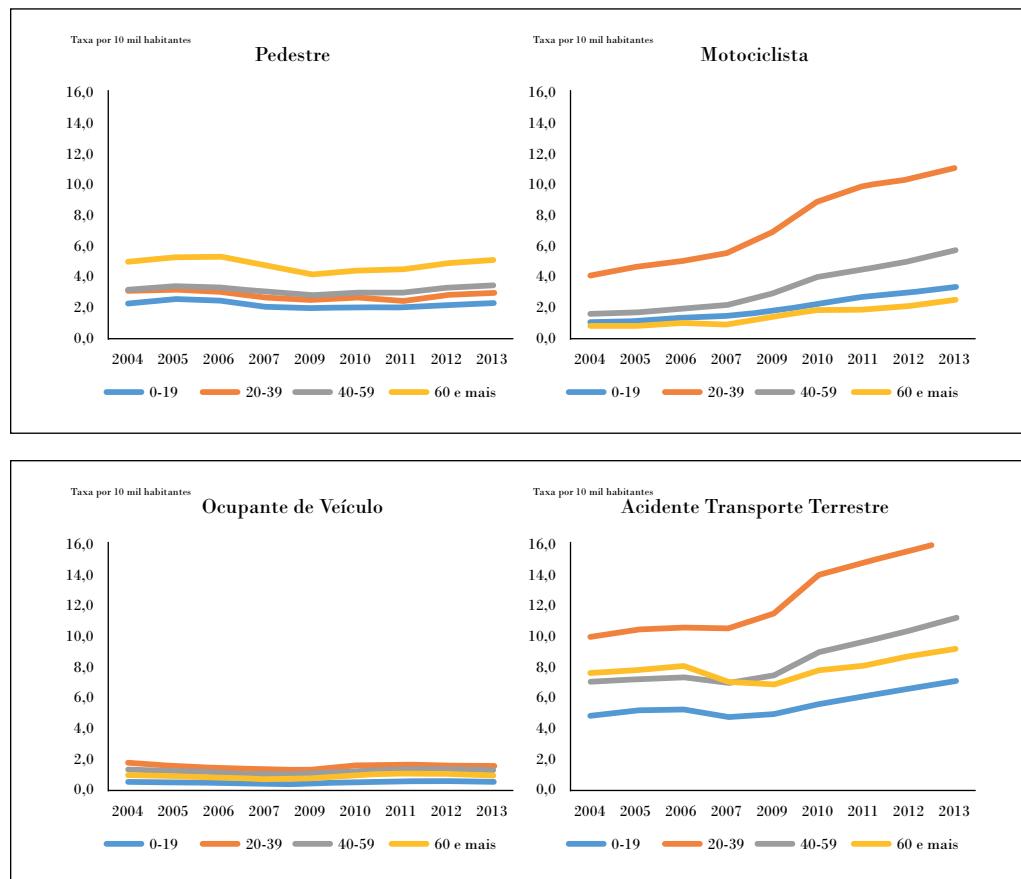
Gráfico 2 – Taxa de internações (por 10 mil habitantes) por ATT para pedestre, motociclista, ocupante de veículo e acidente de transporte terrestre e sexo – Brasil, 2004-2013



Fonte: SIH/SUS e IBGE.

O Gráfico 3 mostra a tendência de estabilidade para os pedestres, com taxas de internação maior na faixa etária de 60 anos e mais. A tendência das taxas dos motociclistas é de aumento, e o maior risco foi observado nos adultos jovens (20 a 39 anos), com variação percentual das taxas entre 2004 e 2013 igual a 192%. Os ocupantes de veículos entre todas as faixas etárias apresentam taxas menores e estáveis. Os maiores riscos de internação por ATT foram observados na faixa etária de 20-39 anos, principalmente nos motociclistas. Observa-se que este fenômeno com motociclistas ocorre com maiores taxas nos anos mais recentes, a partir de 2009.

Gráfico 3 – Taxa de internações (por 10 mil habitantes) por ATT para pedestre, motociclista, ocupante de veículo e acidente de transporte terrestre e faixa etária – Brasil, 2004-2013



Fonte: SIH/SUS e IBGE.

Nas unidades federadas, as taxas de internações de pedestres no ano de 2013, foram maiores em Roraima (11,2 por 10 mil hab.) e no Maranhão (10,8 por 10 mil hab.). Os maiores valores de variação percentual positiva das taxas de internação hospitalar por ATT (pedestre), entre 2004 e 2013, foram observados nas UFs de Roraima (4.596%) e Tocantins (812%). Para o Brasil, a taxa de internação hospitalar (pedestre) em 2013 foi igual a 3,1/10 por mil habitantes, e a variação percentual, entre 2004 e 2013, igual a 3,7%. Para as internações de motociclistas, as maiores taxas de internação hospitalar, no ano de 2013, foram observadas em Rondônia (24,3/10 mil) e Piauí (17,3 por 10 mil), e a variação percentual das taxas em todas as UFs foram positivas e muito elevadas, mostrando uma tendência de crescimento nas taxas em todas as UFs. No Brasil, a variação percentual, para motociclistas, foi igual a 198,7% (Tabela 11).

Tabela 11 – Taxas de internações por ATT nas unidades federadas, para pedestre e motociclista e variação percentual entre 2004-2013 – Brasil, 2004, 2009 e 2013

UF de Residência	Pedestre				Motociclista			
	2004	2009	2013	Var (%)	2004	2009	2013	Var (%)
Rondônia	0,5	3,7	1,7	229,3	3,7	9,4	24,3	559,8
Acre	0,9	2,7	3,4	300,1	1,4	6,6	11,8	744,2
Amazonas	3,0	0,7	2,3	-23,6	0,5	5,6	8,6	1.747,0
Roraima	0,2	2,2	11,2	4.596,9	8,9	11,7	10,8	21,1
Pará	1,6	0,4	1,1	-30,4	1,9	3,7	8,5	335,8
Amapá	2,9	1,5	6,0	104,6	1,3	3,1	2,8	120,1
Tocantins	0,3	2,5	3,0	812,9	0,2	1,9	5,8	2.834,2
Maranhão	10,8	12,5	10,8	-0,4	0,6	1,1	6,8	1.123,9
Piauí	1,4	1,0	1,4	2,4	4,4	9,7	17,3	290,7
Ceará	3,6	6,0	5,5	51,0	6,5	4,5	9,7	49,1
Rio Grande do Norte	2,9	1,2	1,0	-67,2	2,2	4,6	6,0	177,7
Paraíba	1,6	0,1	2,4	46,9	3,9	1,1	9,6	146,9
Pernambuco	2,4	0,5	9,0	278,6	1,1	4,7	10,0	787,0
Alagoas	6,7	3,1	3,2	-51,6	0,7	2,0	4,2	491,7
Sergipe	0,6	0,7	0,3	-45,0	2,1	2,2	8,6	306,2
Bahia	1,7	0,8	1,2	-29,5	1,3	2,4	5,0	297,6
Minas Gerais	2,6	2,4	3,0	13,2	2,2	3,8	5,9	162,2
Espírito Santo	3,6	2,3	5,5	52,7	1,0	1,7	6,9	561,8
Rio de Janeiro	3,4	3,2	4,5	34,3	1,4	2,0	3,5	144,2
São Paulo	3,0	2,6	2,6	-14,6	2,6	4,5	5,3	102,1
Paraná	1,2	1,5	2,5	111,9	1,2	2,9	5,1	314,5
Santa Catarina	2,6	2,9	2,0	-24,8	2,4	5,1	6,8	179,6

continua

conclusão

UF de Residência	Pedestre				Motociclista			
	2004	2009	2013	Var (%)	2004	2009	2013	Var (%)
Rio Grande do Sul	3,2	1,2	2,1	-35,2	1,2	1,1	2,1	81,3
Mato Grosso do Sul	0,9	0,6	1,2	31,7	1,7	6,9	9,6	471,7
Mato Grosso	1,8	0,3	1,6	-13,9	1,8	8,2	11,9	564,3
Goiás	1,8	1,1	2,0	16,0	4,7	9,5	12,1	157,3
Distrito Federal	1,6	2,3	2,0	27,1	1,5	2,8	2,7	83,3
Brasil	2,9	2,5	3,1	3,7	2,1	3,7	6,4	198,7

Fonte: MS/SAS/SIH/SUS e IBGE.

As taxas de internações, para a condição de ocupante de veículo, no ano de 2013, foram maiores em Santa Catarina (1,8 por 10 mil hab.) e Paraná (1,7 por 10 mil hab.). As maiores variações percentuais positivas foram observadas no Amapá (1.552%) e Tocantins (965%). Para o Brasil, a taxa foi igual a 1,1 por 10 mil hab. e a variação foi negativa (-6,8%).

Nas internações por acidentes de transporte terrestre, em 2013, as maiores taxas foram observadas para Rondônia (29,3 por 10 mil hab.) e Roraima (25,8 por 10 mil hab.). A variação percentual das taxas entre 2004 e 2013, em quase todas as UFs, apresentaram valores positivos e de grande magnitude, mostrando uma tendência de crescimento no período. As variações negativas foram no Rio Grande do Sul (-22,2%) e Distrito Federal (-1,6%). Variações positivas foram observadas na maioria das UFs, com destaque para o Tocantins com valor igual a 1.443%, enquanto que para o Brasil a taxa foi (11,4 por 10 mil hab.) e variação percentual igual a 55,5% (Tabela 12).

Tabela 12 – Taxas de internações por ATT nas unidades federadas, para ocupantes de veículos e para os ATT (todas as vítimas) e variação percentual entre 2004-2013 – Brasil, 2004, 2009 e 2013

UF de Residência	Ocupante de Veículo				ATT (todas as vítimas)			
	2004	2009	2013	Var (%)	2004	2009	2013	Var (%)
Rondônia	1,0	0,3	1,5	46,7	7,1	14,8	29,3	316,0
Acre	0,1	0,3	0,9	817,7	4,8	11,6	19,1	303,0
Amazonas	0,2	0,4	0,6	196,4	3,8	7,6	12,4	225,1
Roraima	2,3	2,5	2,3	0,0	12,3	18,1	25,8	109,4
Pará	0,1	0,3	0,4	278,7	4,5	5,0	10,7	135,3
Amapá	0,1	1,6	0,9	1.552,7	4,6	7,2	11,5	152,6
Tocantins	0,1	0,8	1,6	965,7	0,7	5,9	11,2	1.443,7
Maranhão	0,0	0,0	0,1	85,7	11,6	13,6	18,0	55,4
Piauí	0,7	0,5	0,2	-76,5	7,6	11,7	19,2	152,9
Ceará	3,1	0,6	0,6	-81,9	14,6	11,9	16,3	11,6

continua

conclusão

UF de Residência	Ocupante de Veículo				ATT (todas as vítimas)			
	2004	2009	2013	Var (%)	2004	2009	2013	Var (%)
Rio Grande do Norte	0,0	0,1	0,2	402,3	5,5	6,2	7,4	35,2
Paraíba	1,1	0,1	1,0	-11,1	7,5	1,4	13,4	78,3
Pernambuco	0,4	0,1	0,6	40,8	4,9	6,0	20,5	318,5
Alagoas	0,1	0,4	0,3	224,5	8,0	6,1	8,2	3,2
Sergipe	1,2	0,1	0,1	-93,2	4,1	3,2	9,3	123,3
Bahia	0,8	0,8	1,0	35,3	4,0	4,3	7,8	91,9
Minas Gerais	1,1	1,2	1,6	55,5	8,1	8,6	11,8	44,9
Espírito Santo	0,9	0,3	0,9	-5,9	6,0	5,3	14,9	149,5
Rio de Janeiro	1,2	0,6	0,9	-24,8	6,8	6,1	9,4	37,9
São Paulo	1,5	1,2	1,2	-19,5	8,2	9,3	9,9	20,8
Paraná	1,2	1,3	1,7	36,6	4,6	6,5	10,2	121,5
Santa Catarina	1,3	1,1	1,8	42,7	6,9	9,9	11,4	64,6
Rio Grande do Sul	2,9	2,2	1,5	-50,3	7,7	4,6	6,0	-22,2
Mato Grosso do Sul	0,8	1,0	1,5	76,4	6,5	11,5	14,7	125,1
Mato Grosso	0,2	1,6	1,2	494,7	5,0	11,1	15,8	213,5
Goiás	1,5	1,0	1,7	11,5	10,3	12,6	16,6	60,8
Distrito Federal	2,7	2,2	1,1	-57,9	6,5	8,1	6,4	-1,6
Brasil	1,2	1,0	1,1	-6,8	7,3	7,9	11,4	55,5

Fonte: MS/SAS/SIH/SUS e IBGE.

Discussão

Os resultados da análise de mortalidade para o Brasil mostraram um aumento de 7.128 óbitos por ATT no Brasil no período estudado, um aumento da taxa de mortalidade a partir de 2009 com redução no ano de 2013. Com relação à condição da vítima, observou-se uma predominância do sexo masculino e faixa etária de 20 a 39 anos de idade. Esse padrão é semelhante ao apresentado por outros estudos, com predomínio de jovens e do sexo masculino com idade de 20 a 39 anos. Estudo da OMS mostra uma estimativa de 43.869 óbitos para ATT no ano de 2010, semelhante a este estudo que no período (2004-2013) houve média anual de 42.436 óbitos de ATT, o mesmo acontece com a taxa de mortalidade neste estudo (22,4) e na estimativa da OMS foi 22,5.¹

A análise mostrou uma redução do percentual de óbitos envolvendo pedestres e aumento do percentual de motociclistas entre 2004 e 2013. Os motociclistas representaram 35,3% dos mortos no trânsito no Brasil no ano de 2013. Da mesma forma a análise das taxas de mortalidade no período mostrou uma redução dos riscos para os pedestres e aumento para os motociclistas. Esses resultados são coerentes com os resultados divulgados pela Organização Mundial da Saúde para outros países. Os motociclistas, além

dos pedestres e ciclistas, são os usuários mais vulneráveis das vias de trânsito, segundo o Relatório Mundial sobre prevenção de lesões de trânsito.¹

Nas Américas a frota de moto vem apresentando crescimento continuado nas cidades, sendo um dos principais fatores associados às lesões e mortes no trânsito envolvendo motociclistas. Uma análise recente dos dados de mortalidade da região das Américas mostrou que as taxas de mortalidade relacionadas à motocicleta aumentaram em todas as sub-regiões entre 1998 e 2010, mesmo naquelas onde as taxas eram baixas.⁶

As UFs das regiões Norte, Centro-Oeste e Sul apresentaram os maiores riscos de mortalidade por ATT (todas as condições de vítimas) no ano de 2004. No ano de 2013, houve a inclusão do Estado do Piauí, da Região Nordeste, e exclusão de Santa Catarina, da Região Sul, no grupo de estados com os riscos mais elevados. Para os motociclistas e ocupantes de veículos, observou-se esse mesmo perfil. Estudo de Morais Neto et al.⁷ mostrou taxas mais elevadas nas regiões Norte, Centro-Oeste e Sul no ano de 2000 e taxas mais elevadas nas UFs da Região Nordeste no ano de 2010, com redução em algumas UFs da Região Sul no ano de 2010.

A análise de série temporal das taxas de mortalidade por ATT para o Brasil, no período de 2004 a 2013, mostrou as seguintes tendências: aumento para os ATT todas as vítimas, motociclistas e ocupantes de veículos; e redução para os pedestres. Para os ATT todas as vítimas, houve tendência de aumento em 13 UFs, sendo a maioria na Região Nordeste, além do Acre, do Pará, de Minas Gerais e do Espírito Santo; houve tendência de redução nas UFs Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina e Distrito Federal. Para pedestres, houve tendência de redução das taxas em 17 UFs, e tendência estacionária em 10 UFs das regiões Norte e Nordeste. Para motociclistas a tendência foi de aumento das taxas em todas as UFs, exceto no Rio de Janeiro e no Distrito Federal. Para essa condição de vítima as UFs que mais aumentaram foram as da Região Nordeste e duas da Norte (Acre e Amapá). Para os ocupantes de veículos, sete UFs apresentaram tendência de aumento das taxas, com destaque para o Piauí, com 16,6% de taxa de incremento médio anual; o Rio Grande do Norte apresentou tendência de redução; e as demais UFs, tendência estacionária. Tendência semelhante foi observada nos estudos de Morais Neto, Moura & Cortez-Escalante⁸ e Morais Neto et al.⁷ Neste estudo, o maior risco de morte em 2013 foi no Estado do Piauí, com taxa de mortalidade de 23,4 óbitos por 100 mil habitantes, três vezes a taxa nacional. Com relação às internações hospitalares no Brasil, foi observado que 18% de todas as internações por causas externas apresentam como diagnóstico principal o ATT. O custo das internações foi de 1,9 bilhão de reais entre 2004 e 2013. Houve redução do percentual de internações para os pedestres e ocupantes de veículos entre 2004 e 2013, e aumento para os motociclistas.

A análise das taxas de internação nas UFs mostrou as seguintes tendências: para os ATT todas as vítimas – 25 UFs apresentaram variação percentual de aumento, a maior parte das regiões Norte e Nordeste, apenas o Rio Grande do Sul e o Distrito Federal reduziram; para os pedestres – 16 UFs apresentaram variação percentual de aumento e 10 UFs de redução; para os motociclistas – todas as UFs apresentaram variação percentual

de aumento, com destaque para as UFs Tocantins, Amazonas e Maranhão com mais de 1.000% de variação; para os ocupantes de veículos, 9 UFs apresentaram variação percentual de redução, 17 UFs com aumento das taxas de internação entre 2004 e 2013, com destaque para as UFs do Amapá, do Acre e de Tocantins.

A análise conjunta dos dados de mortalidade e morbidade hospitalar para os acidentes de trânsito (todas as vítimas) mostra um cenário de aumento das taxas de mortalidade e de internação hospitalar nas UFs das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste com destaque para as seguintes UFs: Piauí, Bahia, Maranhão, Paraíba, Ceará, Pernambuco, Sergipe, Pará e Acre. Para os acidentes de motociclistas o cenário é mais preocupante, com taxas de incremento médio anual muito elevadas no período avaliado. As UFs com situação crítica são: o Acre e o Pará na Região Norte; o Maranhão, Piauí, Bahia, Alagoas, Pernambuco na Região Nordeste; e o Espírito Santo na Região Sudeste. Para os ocupantes de veículos, o cenário de maior risco foi observado nas UFs Piauí, Bahia, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Maranhão, na Região Nordeste; Amazonas e Amapá, na Região Norte; Minas Gerais e Espírito Santo, na Região Sudeste; e Mato Grosso do Sul, na Região Centro-Oeste.

O cenário preocupante da tendência de aumento das mortes e internações de motociclistas, os seus determinantes e implicações para a saúde foram apontados por vários estudos.^{7,9,10,11,12,13}

Entre os determinantes para esse fenômeno pode ser relacionado: o aumento da frota de motos, a substituição do transporte público coletivo pela motocicleta para o deslocamento e a utilização desse veículo para atividades de trabalho. Além disso, agrega-se a dificuldade de visualização pelos demais motoristas, os comportamentos inadequados no trânsito, os fatores relacionados às próprias vias de trânsito.^{7,14}

O aumento da frota de motos nas regiões Norte e Nordeste, entre 2005 e 2013 foi de 285% e 307,3%, respectivamente. No Brasil esse aumento foi de 203,3%. A motocicleta é o principal veículo nestas duas regiões, sendo que em 2013, na Norte, a moto foi 48% da frota total de veículos e na Nordeste 43,7%, participação bem superior a nacional que foi de 26,6% (Disponível em: <http://www.denatran.gov.br>).

Estudo realizado em uma amostra de vítimas de acidentes de motocicletas em serviço de urgências no Piauí mostrou uma menor utilização de capacete no momento do acidente entre motociclistas que haviam ingerido álcool em comparação aos que não haviam ingerido.¹⁵

Um aspecto que merece atenção especial é a utilização da motocicleta para fins de trabalho, em especial os motociclistas motofretistas, que necessitam de um olhar diferenciado. Intervenções voltadas para esse grupo devem estar focadas nas mudanças dos processos de trabalho com a redução da pressão de tempo para a entrega de encomendas e na redução das jornadas de trabalho.¹⁶

Entre as limitações do estudo apresentado, pode ser identificado o uso de dados secundários do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) como fonte de dados e a existência de sub-registro de óbitos em algumas regiões, como a Norte e a Nordeste. No entanto, estudos sobre cobertura do SIM têm apresentado um aumento da cobertura

do sistema. Além disso, outra limitação é o alto percentual de causa básica de óbito por causas externas codificadas nos códigos V99, Y-10-Y34. Para superar essa limitação, foi feita uma redistribuição desses códigos entre os óbitos especificados. A cobertura das internações por causas externas é outra limitação, pois não abarcam as informações das unidades hospitalares sem vínculo com o SUS. Nos anos estudados, destaca-se o ano de 2008, quando aconteceu mudança no SIH/SUS com a implantação da tabela unificada. Essa mudança proporcionou uma redução no número de registros de internações gerais, refletindo nos casos estudados. No entanto, os registros do SIH/SUS, mesmo com as dificuldades e limitações existentes, é uma ferramenta que permite gerar informações epidemiológicas sobre as internações por causas externas no Brasil.

Os resultados do presente estudo apontam tendências e traçam cenários de riscos de morbimortalidade nas UFs brasileiras que podem subsidiar as intervenções sobre os determinantes e fatores de risco das mortes e lesões causadas pelo trânsito. O ano de 2013 mostra dados positivos de redução das taxas de mortalidade, no entanto é urgente aumentar a mobilização dos vários setores responsáveis por essas intervenções para que o Brasil caminhe na direção do cumprimento da meta da Década de Ação de Segurança no Trânsito proposta pelas Nações Unidas em 2011.¹⁷

Referências

- 1 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on road safety 2013: supporting a decade of action.** Genebra: WHO, 2013. Disponível em: <http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2013/en/index.html>. Acesso em: 21 ago. 2015.
- 2 PEDEN, M. et al. **World report on road traffic injury prevention.** Genebra: OMS, 2004. Disponível em: <http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic_world_report/en/index.html>. Acesso em: 21 ago. 2015.
- 3 ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Informe sobre segurança no trânsito na região das Américas.** Washington, DC: OPAS, 2015.
- 4 IBGE. **Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000/2006.** Projeção da população das Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000/2030. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Projecao_da_Populacao/Projecao_da_Populacao_2013/nota_metodologica_2013.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2015.
- 5 ANTUNES, J. L. F.; WALDMAN, E. A. Trends and spatial distribution of deaths of children aged 12-60 months in São Paulo, Brazil, 1989-98. **Bulletin of the World Health Organization**, [S.l.], v. 80, n. 5, p. 391-398, 2002.
- 6 RODRIGUES, E. M. S. et al. Trends in fatal motorcycle injuries in the Americas, 1998–2010. **International Journal of Injury Control and Safety Promotion**, [S.l.], v. 21, n. 2, p. 170-180, May 2013.
- 7 MORAIS NETO, O. L. et al. Mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil na última década: tendência e aglomerados de risco. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 9, p. 2223-2236, set. 2012.
- 8 MORAIS NETO, O. L. et al. Como morrem os brasileiros: tendências e desigualdades nas regiões; unidades federadas e nas categorias de raça-cor nos anos 2000 a 2010. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher.** Brasília, 2012. p. 105-162.

- 9 MONTENEGRO, M. M. S. Mortalidade de motociclistas em acidentes de transporte no Distrito Federal, 1996 a 2007. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 45, n. 3, p. 1-9, jun. 2011.
- 10 MARIN-LEON, L. et al. Tendência dos acidentes de trânsito em Campinas, São Paulo, Brasil: importância crescente dos motociclistas. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 1, p. 39-51, jan. 2012.
- 11 MASCARENHAS, M. D. M.; BARROS, M. B. A. Evolução das internações hospitalares por causas externas no sistema público de saúde – Brasil, 2002 a 2011. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 24, n. 1, p. 19-29, jan./mar. 2015.
- 12 SOUZA, M. de F. M. et al. Análise descritiva e de tendência de acidentes de transporte terrestre para políticas sociais no Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 16, n. 1, p. 33-44, mar. 2007.
- 13 VINCI, A. L. T. et al. Perfil e tendência da mortalidade por acidentes de transporte terrestre – Brasil, 2000 a 2012. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Saúde Brasil 2013: uma análise da situação de saúde e das doenças transmissíveis relacionadas a pobreza*. Brasília, 2014. p. 177-194.
- 14 VASCONCELOS, E. A. **Risco no trânsito; omissão e calamidade:** impactos do incentivo à motocicleta no Brasil. São Paulo: Ed. do Autor, 2013. Disponível em: <http://www.antp.org.br/_5dotSystem/download/dcmDocument/2013/08/29/0D2E1C9E-38D9-478A-A24D-BB121A3A295A.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2015.
- 15 SANTOS, A. M. et al. Perfil das vítimas de trauma por acidente de moto atendidas em um serviço público de emergência. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 8, p. 1927-1938, ago. 2008.
- 16 BACCHIERI, G.; BARROS, A. J. D. Acidentes de trânsito no Brasil de 1998 a 2010: muitas mudanças e poucos resultados. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 45, n. 5, p. 949-963, set. 2011.
- 17 UNITED NATIONS. **Resolution A/RES/64/255.** Improving Global Road Safety. UN, 2010. Disponível em: <http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/64/255>. Acesso em: 21 ago. 2015.

15

Acidentes de transporte
envolvendo motociclistas:
um panorama da situação
da morbidade hospitalar e
mortalidade do Brasil

Sumário

Resumo	375
Introdução	375
Métodos	376
Resultados	378
Discussão	390
Referências	393

Resumo

Introdução: A morbimortalidade de motociclistas envolvidos em acidentes de transporte representa um grande desafio.

Objetivos: Descrever a morbidade hospitalar e a mortalidade por acidentes envolvendo motociclistas no Brasil.

Métodos: Estudo descritivo com dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS – 2009 a 2013) e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM – 2004 a 2013). Calcularam-se taxas padronizadas de mortalidade (por 100 mil habitantes), taxa bruta de internação (por 10 mil habitantes), razão de óbitos por frota (por 10 mil motocicletas), variações percentuais, valor do gasto e tempo médio de internação.

Resultados: De 2004 a 2013, a taxa padronizada de mortalidade de motociclistas no Brasil elevou-se de 2,8 para 6 óbitos/100 mil habitantes e a razão de óbitos reduziu-se de 7,1 para 5,6/10 mil motocicletas. No ano de 2013, as maiores taxas de mortalidade foram nas regiões Centro-Oeste (8,5) e Nordeste (8,4), e nos estados do Piauí (19,8) e de Sergipe (15,4). Dentre as 88.612 internações de motociclistas, a maioria foi homens (83,5%), de indivíduos na faixa etária de 20 a 29 anos (35,9%). A taxa de internações foi 4,4/10 mil habitantes. Piauí (15,0), Rondônia (10,7) e Roraima (10,1) concentraram as maiores taxas. O maior gasto médio foi na Região Sul (R\$ 1.603,38). Tempo médio de internação foi maior que seis dias na maioria das regiões.

Conclusão: Houve crescimento do número de óbitos de motociclistas envolvidos em acidentes e das taxas de mortalidade e internações, principalmente nas regiões Nordeste e Norte. Ações multisectoriais devem priorizar a prevenção destes acidentes.

Palavras-chave: Acidentes de transporte terrestre. Hospitalização. Motocicletas. Mortalidade. Epidemiologia descritiva.

Introdução

Os acidentes de transporte terrestre (ATT) constituem um grave problema de saúde pública no mundo, pois resultam em alta mortalidade e ocorrência de incapacidades temporárias e permanentes. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), os ATT são a oitava causa de morte no mundo, e a primeira entre os jovens de 15 a 29 anos. Estimativas apontam que, caso não sejam tomadas medidas preventivas efetivas que modifiquem a tendência crescente, em 2030 estes serão a quinta principal causa de morte.¹ Entre os ATT, aqueles acidentes envolvendo motociclistas tornaram-se cada vez mais comuns nas cidades.

Os acidentes fatais envolvendo motociclistas correspondem a um terço de todos os óbitos no trânsito no Sul da Ásia e na Região do Pacífico Ocidental, com mortalidade crescente também nas Américas e na África. As lesões graves envolvem principalmente áreas do corpo que compreendem cabeça e pescoço, ocasionando invalidez e morte. O uso do capacete adequado e de boa qualidade pode reduzir o risco de morte em 40% e o risco de ferimentos graves em mais de 70%.²

No Brasil, desde 1998, a taxa de mortalidade envolvendo motociclistas traumatizados em ATT cresceu ininterruptamente em todas as regiões do País, sobretudo em municípios com menor porte populacional.³ No ano de 2012, os motociclistas foram as principais vítimas fatais no trânsito, sendo responsáveis por 28% do total de óbitos por ATT,⁴ inferior àquela observada em alguns países asiáticos, onde os óbitos de motociclistas chegam a superar 70% do total de óbitos no trânsito, a exemplo da Indonésia (35,7%), Camboja (66,6%), Tailândia (73,5%) e Laos (74,4%).¹

A frota de motocicletas teve rápido crescimento. O veículo é bastante utilizado na entrega de pequenas mercadorias e muitos autores apontam a pressão de empregadores e clientes pela rapidez neste serviço como fator importante na ocorrência de acidentes.^{5,6} Devido a sua rapidez, a motocicleta também é utilizada para deslocamento ao trabalho ou estudo, o que corresponde a 75% do uso deste veículo.⁷ No Brasil, a frota de motocicletas cresceu 247%, de 2003 a 2013. Este crescimento ocorreu em todas as regiões, em especial na Norte e na Nordeste, onde se tornaram, desde 2012, o principal veículo da frota nacional.¹ A facilidade na aquisição de motocicletas, as condições de insegurança do próprio veículo e a direção agressiva têm como consequência o aumento das mortes, das internações e das incapacidades de seus usuários.⁸

No ano de 2012 foram registradas 159.251 internações devido a ATT no Brasil. Destes, 51,2% foram decorrentes de acidentes envolvendo motociclistas (81.494), com taxa de internação de 4,2 por 10 mil habitantes. A taxa de internação foi 5,4 vezes maior entre homens (7,2 internações por 10 mil homens) em relação às mulheres (1,3 internação por 10 mil mulheres).⁸

Este capítulo tem como objetivo descrever a morbidade hospitalar e a mortalidade por acidentes envolvendo motociclistas no Brasil e nas unidades da Federação.

Métodos

Estudo ecológico descritivo com dados referentes à morbidade hospitalar e mortalidade de motociclistas em acidentes de transporte terrestre (ATT) no Brasil, nos períodos de 2004 a 2013 e de 2008 a 2013, respectivamente.

Para fins de análise foram considerados como motocicletas: motonetas, ciclomotores, motocicletas e triciclos automotores. Segundo a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – décima revisão (CID-10),ⁱⁱ motocicleta é um veículo a motor de duas rodas com um ou dois assentos para os passageiros e, algumas vezes, uma terceira roda para manter um *side-car* (sendo este considerado parte integrante da motocicleta). Motociclista é toda a pessoa que viaja sobre uma motocicleta, *side-car* ou em um reboque fixado a este veículo.

ⁱ Disponível em: <www.denatran.gov.br/>

ⁱⁱORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas relacionados à Saúde*. 10. rev. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1994.

Os dados referentes à mortalidade foram obtidos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), o qual possui como fonte de dados a declaração de óbito (DO). Os dados sobre as internações registradas no Sistema Único de Saúde (SUS) foram extraídos do Sistema de Informações Hospitalares (SIH), cuja fonte de dados é a Autorização de Internação Hospitalar (AIH).

Os óbitos e as internações foram selecionados segundo CID-10, sob os códigos de V20 a V39, categoria que engloba acidentes envolvendo motociclistas e triciclo a motor. Os dados foram extraídos por meio do Tabnetⁱⁱⁱ (tabulador genérico de domínio público), segundo ano da morte ou da internação. Optou-se por usar o período de 10 anos (2004 a 2013) para mortalidade, e para internação o período de 2009 a 2013, pois apenas a partir de 2009 os dados foram disponibilizados com a crítica dos procedimentos de acordo com os códigos da CID-10 definidos na Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS.

Os denominadores empregados para o cálculo das taxas de mortalidade e internações foram obtidos da Projeção da População das unidades da Federação por sexo e idade: 2000 a 2030, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).^{iv} A frota de veículos, assim como de motocicletas e de automóveis, foi obtida do sítio eletrônico do Departamento Nacional de Trânsito (Denatran).^v

As variáveis utilizadas para a descrição dos dados foram: sexo (masculino e feminino), faixa etária em anos (0 a 9, 10 a 19, 20 a 29, 30 a 39, 40 a 49, 50 a 59, 60 e mais), raça/cor da pele (branca, preta, parda, amarela, e indígena), regiões geográficas (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste) e unidades da Federação. Os dados de mortalidade foram considerados por local de residência e os de internação foram por local de internação.

Foram calculadas taxas brutas de internação (por 10 mil habitantes), taxas de mortalidade padronizadas (por 100 mil habitantes) e risco relativo (RR) entre os sexos (masculino/feminino). Também foi calculado o valor total das internações no SUS (em reais correntes) e o tempo médio de internação (em dias).

A padronização das taxas de mortalidade foi realizada por sexo e idade (método direto), utilizando como padrão a população brasileira do censo demográfico 2010 (IBGE). As taxas de mortalidade padronizadas foram calculadas para todas as unidades da Federação (UFs) para os anos 2004, 2009 e 2013, início, meio e fim do período, respectivamente. Também foi calculada a variação percentual destas taxas entre os anos de 2004 e 2013.

O coeficiente de correlação de Pearson foi utilizado para avaliar as taxas de mortalidade de acidente de transporte envolvendo motociclistas e taxas de motorização (número de motocicletas/população x 100 habitantes). Para a correlação foram ajustados os óbitos, com redistribuição (proporcional) de causas externas de intenção indeterminada e os códigos inespecíficos (V89, V99, Y32, Y33, Y34) para os ATT especificados (incluindo óbitos de motociclistas).

ⁱⁱⁱ Disponível em: <www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>.

^{iv} Disponível em: <www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206>.

^v Disponível em: <www.denatran.gov.br>.

Os dados foram analisados com o auxílio dos softwares Tabwin, Microsoft Excel® e Access.

Todos os dados utilizados são de acesso público, por meio do sítio eletrônico do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), no qual não existe a identificação dos sujeitos. A análise dos dados foi realizada no âmbito das ações de vigilância em saúde, em concordância com os princípios de ética em pesquisa envolvendo seres humanos, em conformidade com a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde.

Resultados

Mortalidade por acidentes de transporte envolvendo motociclistas

Em 2013, foram registrados 12.040 óbitos por acidentes envolvendo motociclistas no Brasil. As principais vítimas fatais foram homens (89,3%), com idade entre 20 e 39 anos (58%) e raça/cor da pele parda (53,3%) e branca (37,6%). As regiões Nordeste (38,5%) e Sudeste (27%) concentraram a maior parte dos óbitos (Tabela 1).

A taxa de mortalidade por acidentes envolvendo motociclistas foi de 6 óbitos por 100 mil habitantes, em 2013. O risco de morte entre homens foi 8,3 vezes o observado entre mulheres (10,8/100 mil homens e 1,3/100 mil mulheres). As maiores taxas de mortalidade foram observadas entre adultos com idade de 20 a 39 anos (10,4 óbitos por 100 mil habitantes), porém chama atenção a taxa de 4,7 óbitos por 100 mil habitantes na faixa etária de 10 a 19 anos. Em todas as faixas etárias, o risco de morte por acidente envolvendo motociclistas foi superior no sexo masculino, com destaque para os grupos de 60 anos e mais (RR=11,7) e de 40 a 59 anos (RR=9,8).

As maiores taxas de mortalidade de motociclistas foram encontradas nas regiões Centro-Oeste (8,5 óbitos por 100 mil habitantes), Nordeste (8,4 óbitos por 100 mil habitantes), Norte (7,2 óbitos por 100 mil habitantes) e Sul (5,8 óbitos por 100 mil habitantes). A menor taxa de mortalidade foi na Região Sudeste (3,9), região com a maior razão de taxas entre os sexos (RR=9,6). Tabela 1.

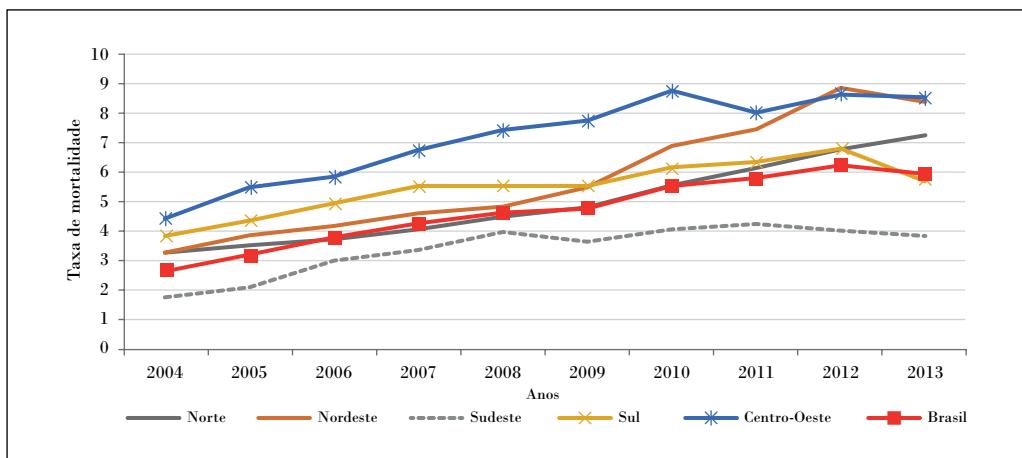
Tabela 1 – Número (N), proporção (%) e taxa específica de mortalidade (por 100 mil habitantes) por acidentes de transporte envolvendo motociclistas, segundo sexo, faixa etária, raça/cor da pele e região geográfica de residência – Brasil, 2013

Características	Total			Masculino (M)			Feminino (F)			Risco relativo (M/F)
	N	%	Taxa	N	%	Taxa	N	%	Taxa	
Total de óbitos de motociclistas	12.040	100,0	6,0	10.755	100,0	10,8	1.285	100,0	1,3	8,3
Faixa etária										
0 a 9	43	0,4	0,1	21	0,2	0,1	22	1,7	0,1	0,9
10 a 19	1.628	13,5	4,7	1.365	12,7	7,8	263	20,5	1,6	5,0
20 a 39	6.985	58,0	10,4	6.314	58,7	18,8	671	52,2	2,0	9,4
40 a 59	2.737	22,7	5,9	2.472	23,0	11,0	265	20,6	1,1	9,8
60 ou +	635	5,3	2,9	573	5,3	5,9	62	4,8	0,5	11,7
Sem informação	12	0,1	-	10	0,1	-	2	0,2	-	-
Raça/cor da pele										
Branca	4.528	37,6	-	3.978	37,0	-	550	42,8	-	-
Preta	552	4,6	-	514	4,8	-	38	3,0	-	-
Amarela	25	0,2	-	23	0,2	-	2	0,2	-	-
Parda	6.415	53,3	-	5.776	53,7	-	639	49,7	-	-
Indígena	28	0,2	-	24	0,2	-	4	0,3	-	-
Sem informação	492	4,1	-	440	4,1	-	52	4,0	-	-
Região Geográfica										
Norte	1.181	9,8	7,2	1.011	9,4	11,7	170	13,2	2,0	5,8
Nordeste	4.639	38,5	8,4	4.169	38,8	15,2	470	36,6	1,7	9,2
Sudeste	3.256	27,0	3,9	2.941	27,3	7,1	315	24,5	0,7	9,6
Sul	1.648	13,7	5,8	1.474	13,7	10,3	174	13,5	1,2	8,7
Centro-Oeste	1.316	10,9	8,5	1.160	10,8	15,5	156	12,1	2,1	7,5

Fonte: MS/SVS/CGIAE-SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade) e IBGE.

De 2004 a 2013, as taxas de mortalidade por acidentes de transporte envolvendo motociclistas no Brasil aumentaram 115,5% (de 2,8 para 6 óbitos/100 mil habitantes). Porém, de 2012 para 2013, houve um pequeno recuo de 5%. Em duas regiões observou-se variação percentual da taxa de mortalidade inferior àquela registrada no Brasil: Sul (49,1%) e Centro-Oeste (92,7%). As demais apresentaram variação superior a nacional: Nordeste (156,5%), Sudeste (117,2%) e Norte (116,9%). O maior risco de morte por 100 mil habitantes foi na Região Centro-Oeste (8,5), seguida pela Nordeste (8,4), Norte (7,2), Sul (5,8) e Sudeste (3,9) (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Taxa de mortalidade por acidentes de transporte envolvendo motociclistas (por 100 mil habitantes) – Brasil e grandes regiões, 2004-2013



Fonte: MS/SVS/CGIAE-SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade) e IBGE.

A taxa de mortalidade por acidentes envolvendo motociclistas em 2004 no Brasil foi 2,8 óbitos por 100 mil habitantes. Em 11 estados, foi observado risco de morte superior ao nacional. No ano de 2009, a taxa de mortalidade do Brasil foi 4,8 óbitos por 100 mil habitantes e 16 estados apresentaram taxa de mortalidade superior. Em 2013, taxa de mortalidade nacional foi 6 óbitos por 100 mil habitantes. Os motociclistas apresentaram o maior risco de morte entre todas as categorias de vítimas no trânsito. Em 17 UFs, a taxa foi superior a do Brasil. A maior foi no Piauí (19,8 óbitos por 100 mil habitantes), que apresentou risco três vezes superior ao nacional. Roraima e Sergipe também apresentaram taxas superiores a 15 óbitos por 100 mil habitantes. Outros estados com risco de morte acima de 10 óbitos por 100 mil habitantes foram: Tocantins, Mato Grosso, Maranhão, Rondônia e Mato Grosso do Sul. As menores taxas de mortalidade por acidentes envolvendo motociclistas por 100 mil habitantes foram registradas no Amapá (1,1), no Rio de Janeiro (3,1) e no Distrito Federal (3,3) (Tabela 2).

Tabela 2 – Taxa de mortalidade por acidente de transporte envolvendo motociclistas e variação percentual de 2013 em relação a 2004, segundo unidades da Federação – Brasil, 2004, 2009 e 2013

Unidade da Federação	2004	2009	2013	Variação %
Piauí	6,2	12,9	19,8	216,3
Roraima	4,1	7,8	15,7	285,2
Sergipe	5,7	11,3	15,4	170,6
Tocantins	8,6	10,7	14,2	64,8

continua

conclusão

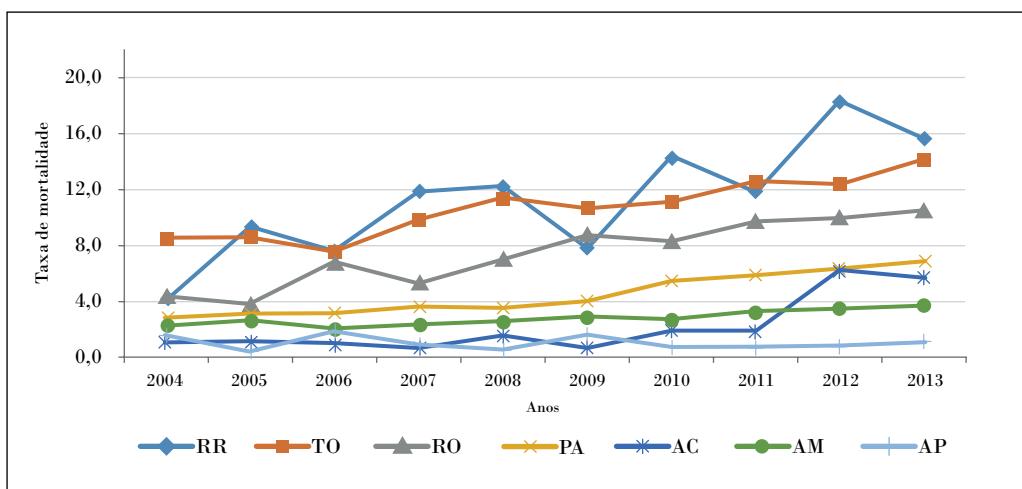
Unidade da Federação	2004	2009	2013	Variação %
Mato Grosso	6,3	12,2	13,0	106,6
Maranhão	2,6	5,8	11,1	321,4
Rondônia	4,4	8,8	10,5	140,1
Mato Grosso do Sul	3,4	8,9	10,3	205,1
Paraíba	2,4	5,7	9,2	279,2
Ceará	6,4	6,4	8,7	35,4
Rio Grande do Norte	3,4	7,1	8,4	147,4
Pernambuco	3,2	5,7	8,2	159,7
Goiás	5,2	6,9	8,0	54,1
Espírito Santo	3,6	7,3	7,9	117,3
Santa Catarina	6,1	8,7	7,7	26,2
Pará	2,8	4,1	6,9	144,9
Paraná	4,0	6,1	6,6	64,2
Acre	1,1	0,7	5,7	410,9
Bahia	1,2	2,4	4,6	276,0
Alagoas	2,9	3,9	4,5	54,6
Minas Gerais	1,9	3,4	4,1	114,4
São Paulo	1,4	3,6	3,7	163,8
Amazonas	2,3	2,9	3,7	58,9
Rio Grande do Sul	2,4	3,3	3,6	51,2
Distrito Federal	1,5	3,5	3,3	126,5
Rio de Janeiro	2,2	3,6	3,1	37,8
Amapá	1,6	1,6	1,1	-27,5
Brasil	2,8	4,8	6,0	115,5

Fonte: MS/SVS/CGIAE-SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade) e IBGE.

O Gráfico 2 apresenta a mortalidade nas UFs agrupadas conforme regiões. Na Região Norte, o estado com maior variação percentual no período de 2004 a 2013 foi o Acre (410%), porém as maiores taxas de mortalidade por 100 mil habitantes em 2013 foram observadas em Roraima (15,7), Tocantins (14,2) e Rondônia (10,5). O Amapá teve a menor taxa com 1,1 óbitos por 100 mil habitantes. Na Região Nordeste a maior variação percentual no período foi de 321% no Maranhão, que em 2013 teve a terceira maior taxa de mortalidade por 100 mil habitantes nesta região (11,1), inferior somente a Sergipe (15,4) e ao Piauí (19,8), este último o estado com maior risco de morte por acidentes de transporte envolvendo motociclistas no Brasil. Na Região Sudeste, a maior variação percentual no período e a maior taxa de mortalidade em 2013 foram no Espírito Santo (117,3% e 7,9 óbitos por 100 mil habitantes). Na Região Sul, a maior taxa de mortalidade foi em Santa Catarina (7,7) e no Paraná (6,6), este último também com a maior variação

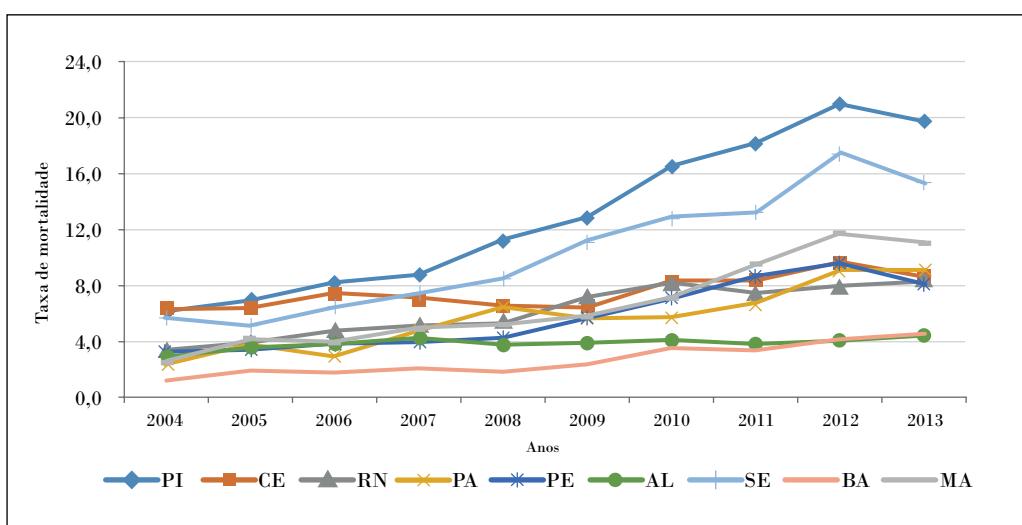
percentual (64,2%). Na Região Centro-Oeste, as taxas de mortalidade mais elevadas foram nos estados de Mato Grosso (13), Mato Grosso do Sul (10,3) e Goiás (8) enquanto no Distrito Federal a taxa foi 3,3 óbitos por 100 mil habitantes.

Gráfico 2a – Taxa de mortalidade por acidentes de transporte envolvendo motociclistas, segundo estados das regiões Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste – Brasil, 2004-2013



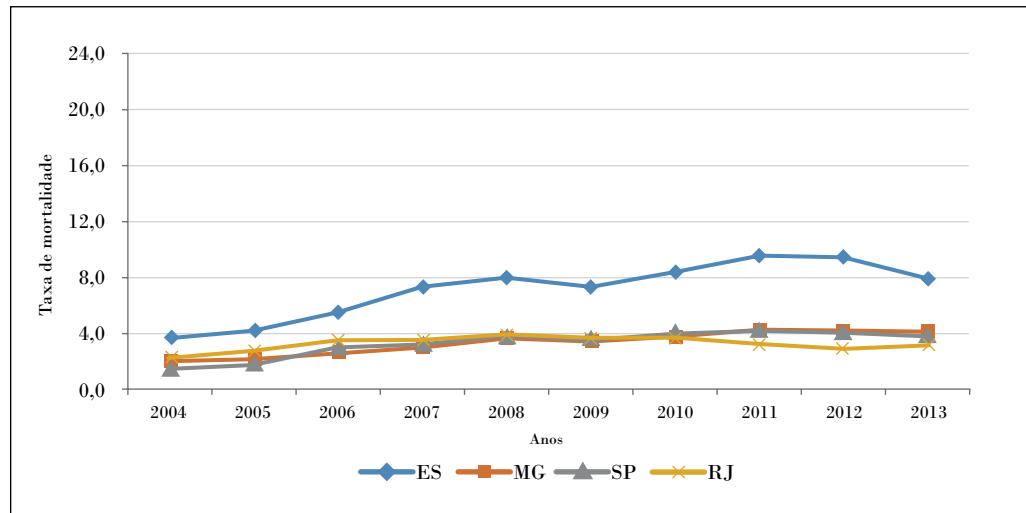
Fonte: MS/SVS/CGIAE-SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade) e IBGE.

Gráfico 2b – Taxa de mortalidade por acidentes de transporte envolvendo motociclistas, segundo estados das regiões Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste – Brasil, 2004-2013



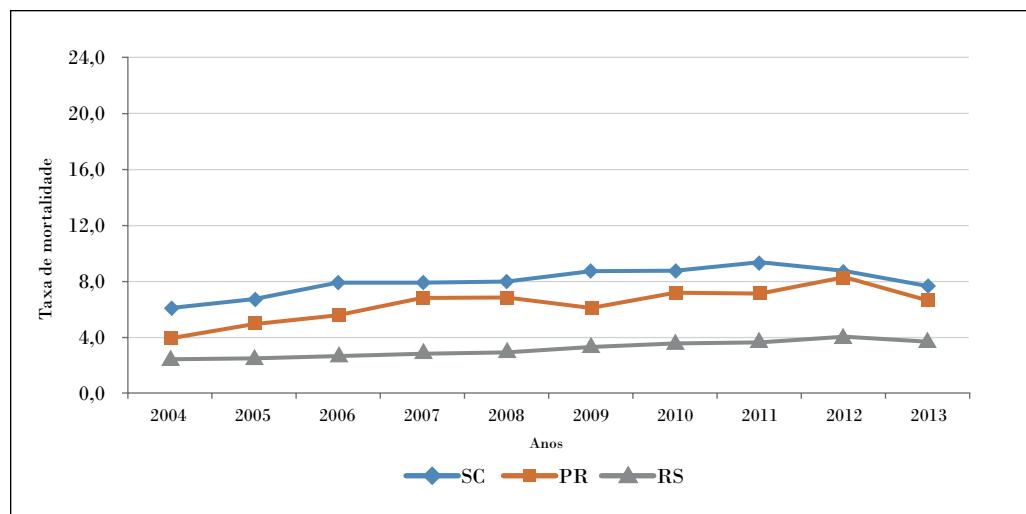
Fonte: MS/SVS/CGIAE-SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade) e IBGE.

Gráfico 2c – Taxa de mortalidade por acidentes de transporte envolvendo motociclistas, segundo estados das regiões Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste – Brasil, 2004 a 2013



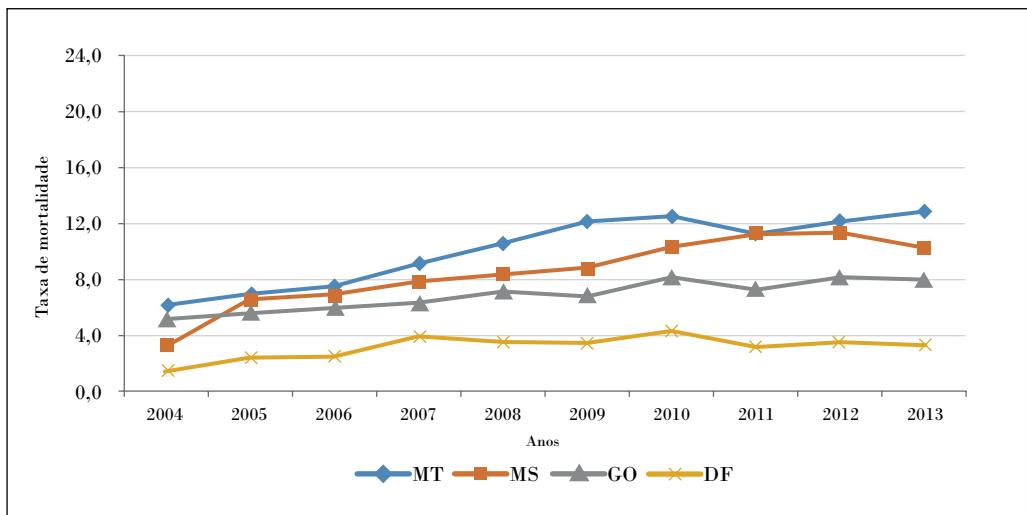
Fonte: MS/SVS/CGIAE-SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade) e IBGE.

Gráfico 2d – Taxa de mortalidade por acidentes de transporte envolvendo motociclistas, segundo estados das regiões Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste – Brasil, 2004-2013



Fonte: MS/SVS/CGIAE-SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade) e IBGE.

Gráfico 2e – Taxa de mortalidade por acidentes de transporte envolvendo motociclistas, segundo estados das regiões Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste – Brasil, 2004-2013



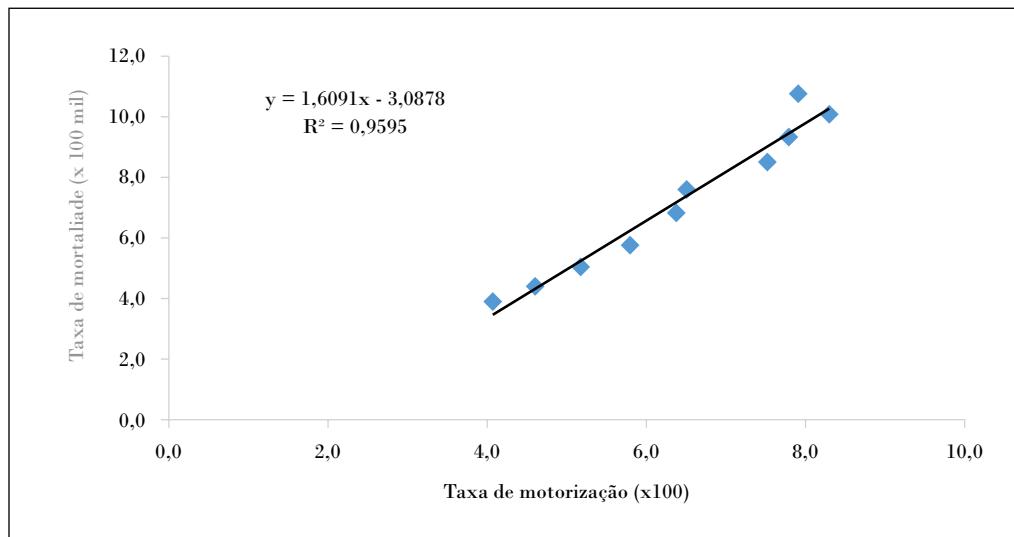
Fonte: MS/SVS/CGIAE-SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade) e IBGE.

No ano de 2013, entre os óbitos por acidentes de transporte envolvendo motociclistas, 45,3% eram condutores (5.455 óbitos), destes 248 eram menores de 18 anos (4,5%) (dados não apresentados).

No Brasil, em 2013, a frota total de veículos era 81.089.666, com aumento de 107% em relação a 2004, quando era 39.240.875 veículos. O maior aumento na frota de veículos foi de motocicletas, cujo número de registros elevou-se de 7.121.696 (18% do total da frota) em 2004 para 21.597.261 (27%) em 2013, o que equivale a um aumento de 203%.

O número de óbitos (ajustados) de acidentes de transporte envolvendo motociclistas elevou-se de 7.377 em 2004 para 15.900 em 2013, o que corresponde a 115% de aumento. A taxa de motorização também teve crescimento elevado (176%), em 2004 eram 3,9 motos para 100 habitantes e em 2013 passou para 10,7 motos para 100 habitantes. As variáveis “taxa de mortalidade” e “taxa de motorização” apresentaram forte correlação ($R^2=0,96$). Sugere-se que a taxa de motorização pode explicar parte da variação observada na taxa padronizada de mortalidade (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Correlação linear entre a taxa de mortalidade de acidentes de transporte envolvendo motociclistas e a taxa de motorização (motocicletas) – Brasil, 2004-2013

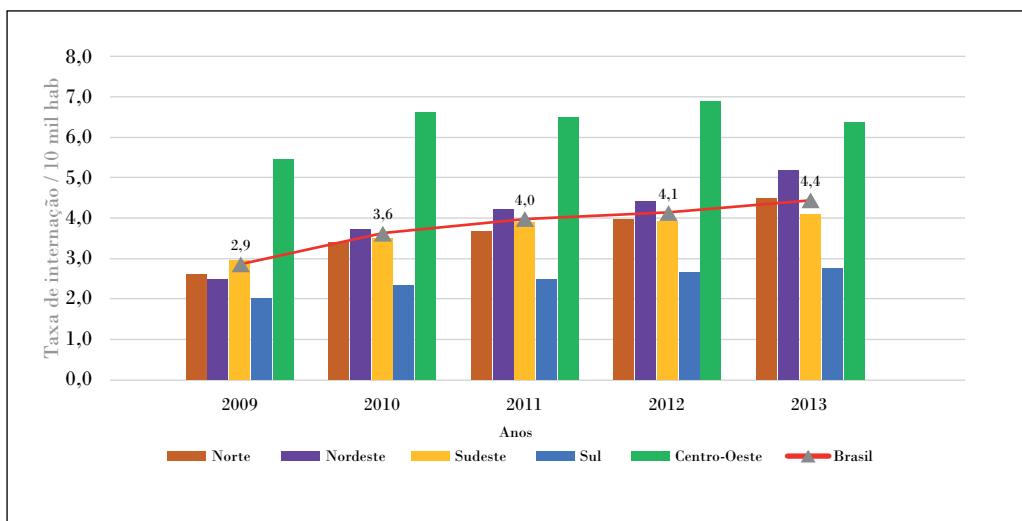


Fonte: MS/SVS/CGIAE-SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade), IBGE e Ministério das Cidades/Denatran.

Morbidade hospitalar por acidentes de transporte envolvendo motociclistas

Entre os anos de 2009 a 2013, ocorreram 375.930 internações relacionadas à acidente de transporte envolvendo motociclistas. A taxa de internação praticamente dobrou de 2009 a 2013, respectivamente de 2,9 para 4,4 internações por 10 mil habitantes. Em todas as regiões houve aumento no período. Chama atenção a Região Centro-Oeste, onde as taxas se apresentaram superiores àquela do Brasil durante todo o período (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Taxa de internação por acidentes de transporte envolvendo motociclistas, segundo região e ano de internação – Brasil, 2009-2013



Fonte: Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), Ministério da Saúde.

Em 2013, foram registradas 88.612 internações devido a acidentes de transporte envolvendo motociclistas. Entre estas, predominaram homens (83,5%), pessoas de 20 a 29 anos (35,9%), da cor parda (30%) e residentes na Região Sudeste (39,1%).

A taxa de internação por 10 mil habitantes foi de 4,4 na população geral, 7,5 entre homens e 1,4 entre mulheres (RR=5,2).

As maiores taxas de internação foram observadas entre adultos de 20 a 29 anos, em ambos os sexos (15,6 internações por 10 mil homens e 2,7 internações por 10 mil mulheres). Em todas as faixas etárias o risco de internação foi superior no sexo masculino, com destaque para as faixas de 20 a 29 anos (RR=5,7) e de 40 a 49 anos (RR=5,6).

A Região Centro-Oeste apresentou a maior taxa em ambos os sexos (10,5 internações por 10 mil homens e 2,6 internações por 10 mil mulheres). A Região Sul apresentou as menores taxas, também em ambos os sexos (4,7 internações por 10 mil homens e 0,9 internações por 10 mil mulheres). A Região Sudeste apresentou o maior risco de internação por acidente de transporte envolvendo motociclistas entre homens quando comparado às mulheres (RR=6,2) (Tabela 3).

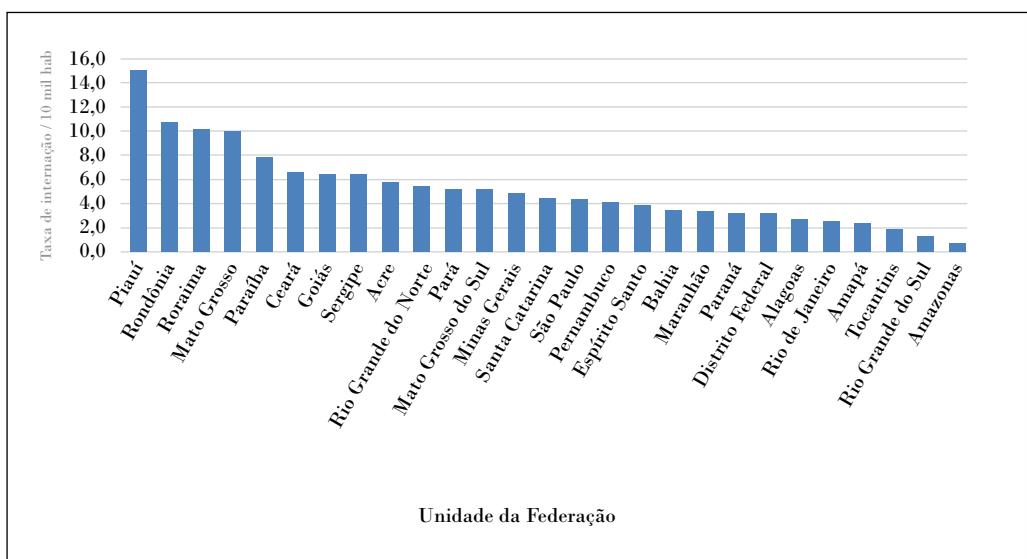
Tabela 3 – Número, proporção e taxa bruta de internação (por 10 mil habitantes) por acidentes de transporte envolvendo motociclistas, segundo sexo, faixa etária, cor da pele e região geográfica – Brasil, 2013

	Total			Masculino			Feminino			Risco relativo (M/F)
	n	%	Taxa	n	%	Taxa	n	%	Taxa	
Motociclistas*	88.682	100	4,4	74.076	83,5	7,5	14.606	16,5	1,4	5,2
Faixa etária										
0 a 9	1.202	1,4	0,4	788	1,1	0,5	414	2,8	0,3	1,8
10 a 19	13.642	15,4	4,0	11.123	15,0	6,4	2.519	17,2	1,5	4,3
20 a 29	31.811	35,9	9,2	27.149	36,7	15,6	4.662	31,9	2,7	5,7
30 a 39	20.722	23,4	6,4	17.458	23,6	10,8	3.264	22,3	2,0	5,4
40 a 49	12.043	13,6	4,6	10.152	13,7	7,9	1.891	12,9	1,4	5,6
50 a 59	5.875	6,6	2,9	4.893	6,6	5,0	982	6,7	0,9	5,4
60 e mais	3.387	3,8	1,5	2.513	3,4	2,6	874	6,0	0,7	3,6
Raça/cor										
Branca	22.214	25,0	-	18.266	24,7	-	3.948	27,0	-	-
Preta	2.031	2,3	-	1.781	2,4	-	250	1,7	-	-
Parda	26.609	30,0	-	22.227	30,0	-	4.382	30,0	-	-
Amarela	145	0,2	-	115	0,2	-	30	0,2	-	-
Indígena	74	0,1	-	64	0,1	-	10	0,1	-	-
Sem informação	37.609	42,4	-	31.623	42,7	-	5.986	41,0	-	-
Região										
Norte	7.565	8,5	4,5	5.863	7,9	6,8	1.702	11,7	2,0	3,3
Nordeste	28.658	32,3	5,1	24.014	32,4	8,8	4.644	31,8	1,6	5,4
Sudeste	34.707	39,1	4,1	29.745	40,2	7,2	4.962	34,0	1,2	6,2
Sul	8.001	9,0	2,8	6.630	9,0	4,7	1.371	9,4	0,9	4,9
Centro-Oeste	9.751	11,0	6,5	7.824	10,6	10,5	1.927	13,2	2,6	4,1

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde, Ministério da Saúde.

As UFs com as maiores taxas de internações por 10 mil habitantes foram Piauí (15), Rondônia (10,7), Roraima (10,1) e Mato Grosso (10). Tocantis, Rio Grande do Sul e Amazonas apresentaram as menores taxas (respectivamente 1,8; 1,3; e 0,7 internações por 10 mil habitantes) (Gráfico 5).

Gráfico 5 – Taxa bruta de internação (por 10 mil habitantes) de acidente de transporte envolvendo motociclistas, segundo unidades da Federação e Distrito Federal – Brasil, 2013



Fonte: Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde, Ministério da Saúde.

A variação percentual das taxas de internação entre os anos de 2009 e 2013 foram maiores em Tocantis (10.609,1%), Pernambuco (466,5%), Maranhão (391,7%), Sergipe (274,2%), e Espírito Santo (200,6%). As UFs que apresentaram as menores variações nas taxas de internação foram São Paulo (16,8%) e Roraima (0,1%) (Tabela 4).

Tabela 4 – Taxa de internação (por 10 mil habitantes) por acidente de transporte envolvendo motociclistas, segundo unidade da Federação de internação. Brasil, 2009 e 2013

Unidade da Federação	2009	2013	Variação %
Tocantins	0,1	1,8	1.609,1
Pernambuco	0,7	4,1	466,5
Maranhão	0,7	3,3	391,7
Sergipe	1,7	6,4	274,2
Espírito Santo	1,3	3,8	200,6
Piauí	5,3	15,0	181,4
Ceará	3,2	6,7	111,3
Alagoas	1,3	2,8	105,1
Pará	2,8	5,2	85,9
Rondônia	5,8	10,7	85,9
Bahia	2,0	3,4	73,6
Minas Gerais	2,8	4,8	70,3
Amazonas	0,4	0,7	62,9
Rio Grande do Sul	0,8	1,3	59,1
Rio de Janeiro	1,6	2,5	58,5
Mato Grosso do Sul	3,3	5,2	58,4
Mato Grosso	6,8	10,0	48,5
Rio Grande do Norte	4,0	5,4	35,0
Paraná	2,4	3,3	34,8
Santa Catarina	3,6	4,5	25,4
Acre	4,9	5,8	18,6
São Paulo	3,8	4,4	16,8
Roraima	10,1	10,1	0,1
Goiás	6,6	6,5	-1,2
Paraíba	8,1	7,9	-2,4
Amapá	2,5	2,4	-5,7
Distrito Federal	3,4	3,1	-9,2

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH), Ministério da Saúde.

Em 2013, as internações de vítimas de acidentes de motocicletas custaram mais de R\$ 114 milhões ao SUS. O tempo médio de internação foi 6,1 dias e o gasto médio foi R\$ 1.289,48. O maior gasto médio foi observado na Região Sul (R\$ 1.603,38) e o menor na Região Norte (R\$ 813,78). O tempo médio de internação foi maior que seis dias na maioria das regiões, com exceção da Região Nordeste (5,9 dias) (Tabela 5).

Tabela 5 – Número de internações de acidente de transporte envolvendo motociclistas, valor total, gasto médio e tempo médio de internação em dias, segundo região – Brasil, 2013

Região	Número de internações	Valor (R\$)	Gasto médio (R\$)	Tempo médio de internação (dias)
Norte	7.565	6.156.273,23	813,78	6,2
Nordeste	28.658	32.530.419,83	1.135,13	5,9
Sudeste	34.707	50.835.209,64	1.464,70	6,1
Sul	8.001	12.828.630,40	1.603,38	6,1
Centro-Oeste	9.751	12.002.770,87	1.230,93	6,4
Total	88.682	114.353.303,97	1.289,48	6,1

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH), Ministério da Saúde.

Discussão

Os acidentes de transporte envolvendo motociclistas são cada vez mais frequentes no Brasil, assim como em outros países do mundo. O número de lesões graves e fatais envolvendo motociclistas merece destaque dentro do grupo de acidentes de transporte terrestre. Motociclistas, bem como os pedestres e os ciclistas, formam o grupo de usuários mais vulneráveis das vias de trânsito.¹

As motocicletas tornam-se um meio cada vez mais frequente de transporte nas Américas, e com isso cresce também o número de acidentes. Uma análise recente dos dados de mortalidade da região das Américas mostrou que as taxas de mortalidade relacionadas à motocicleta haviam aumentado significativamente em todas as sub-regiões entre 1998 e 2010, mesmo naquelas onde as taxas eram baixas.⁹

Somando-se a isso, os anos de 2004 a 2013 compreendem um período que se caracterizou por milhões de pessoas saindo da faixa da pobreza, ascendendo social e economicamente, e adquirindo seu primeiro veículo, muitas vezes uma motocicleta.¹⁰

Nas regiões Norte e Nordeste, a motocicleta já é o veículo mais presente na frota de veículos, desde 2012, porém houve aumento considerável em todas as regiões.^{vi} Isso pode justificar o aumento do risco de internação e morte de motociclistas nessas regiões.

O aumento no número de acidentes envolvendo motociclistas pode estar relacionado ao uso da motocicleta como opção de transporte individual e cada vez mais presente também como instrumento de trabalho. Somado a isso, a motocicleta é um veículo com dificuldade de visualização pelos demais motoristas, e muitas vezes seus condutores exibem comportamentos inadequados no trânsito e inobservância das leis de trânsito.⁷

^{vi} Disponível em: <www.denatran.gov.br>.

Os motociclistas vítimas de acidentes de transporte estão mais sujeitos a sofrerem lesões graves na cabeça e nos membros superiores e inferiores, ocasionando assim longos períodos de hospitalização, sequelas graves e, por vezes, lesões fatais.¹¹

Conforme estudos nacionais e internacionais, os motociclistas falecidos eram, em sua maioria, condutores.^{10, 12, 13, 14} Estudo realizado no Distrito Federal (DF) revelou que, entre 1996 e 2007, os condutores representaram 67,8% dos óbitos. Ademais, foram identificados 22 óbitos de menores de 18 anos, dos quais 14 (63,6%) eram condutores de motocicletas.⁶ No presente estudo, 50,1% dos óbitos foram de condutores. Apenas no ano de 2013, foram encontrados 741 óbitos de menores de 18 anos, entre os quais 248 eram condutores (33,5%), embora sem Carteira Nacional de Habilitação. Estudo realizado na Região Sul do Brasil sugeriu que a proporção de menores de 18 anos condutores de moto poderia ser superior a 30%.¹¹ Alguns autores sugerem que este fenômeno de condução de veículos antes da idade permitida estaria relacionado à questão da transgressão na adolescência. Porém, a mortalidade do condutor adolescente é um fenômeno complexo que pode incluir, entre as possíveis explicações, características inerentes ao grupo, como imaturidade sentimento de onipotência, tendência a superestimar as próprias capacidades, pouca experiência, pouca habilidade para dirigir e adoção de comportamentos de risco.¹⁵

Os acidentes graves e fatais, cujas vítimas foram internados pelo SUS, são captados pelo SIH, porém aqueles cujas vítimas não chegam às unidades de atendimento ou não geram internação não são captados por este sistema, o que subestima o número de atendimentos decorrentes desses acidentes. Ainda assim, os dados sobre as internações são importantes porque permitem demonstrar o perfil sociodemográfico das vítimas atendidas pelo SUS, assim como estimar os custos que essas internações geraram para o sistema de saúde local. Dessa forma, o SIH mostra-se como importante ferramenta para a gestão local, atividades de vigilância epidemiológica e como base para ações de prevenção.

Neste estudo, o perfil das internações mostra que os mais afetados foram indivíduos do sexo masculino, em idade economicamente ativa, o que se mostra compatível com outros estudos realizados em estados de diferentes regiões brasileiras.^{16, 17, 18} O perfil também foi semelhante aquele dos atendimentos de vítimas de acidentes de transporte envolvendo motociclistas registrados no Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes, em 2011,¹⁹ entre os quais 61,4% eram do sexo masculino.²⁰

A redução da razão de óbitos em relação à frota de motocicleta pode estar relacionada ao crescimento acentuado desta frota (203%), bem superior ao aumento da população (5,6%). Em 2011, a razão foi de 5,9 óbitos por 10 mil motocicletas, resultado semelhante ao encontrado neste estudo, em 2013 – 5,6 óbitos de motociclistas por 10 mil motocicletas.⁸

No presente estudo, evidenciou-se que o Piauí foi o estado com maior taxa de mortalidade de motociclistas, em 2013. Em 2012, o Piauí também tinha a maior taxa entre as UFs (21,1 óbitos por 100 mil habitantes).⁸ O aumento vertiginoso da frota de motos nas regiões Norte e Nordeste, aliado a comportamentos inadequados e não observação aos equipamentos de segurança podem explicar as taxas de mortalidade elevadas nestas regiões. Estudo realizado em um serviço público de emergência no Piauí identificou

que, entre motociclistas que haviam ingerido álcool, 71,2% não faziam uso do capacete, enquanto entre os que não haviam ingerido álcool essa proporção foi de 43,3%.¹⁸

Importante citar que ainda há um número muito grande de óbitos por acidentes de transporte terrestre sem identificação do tipo de veículo envolvido, apesar da redução da proporção destes em relação ao total de ATT, de 27,2% em 2004 para 21,6% em 2013, redução de 20%.^{vii} Isso pode prejudicar a análise do perfil da mortalidade por condição da vítima, pois a mortalidade de motociclistas pode ser maior ainda do que a registrada. Ainda assim, é fundamental a divulgação dessas informações para o planejamento de medidas de prevenção de mortes por acidentes de transporte envolvendo motociclistas, e para o incentivo a uma melhor classificação dos óbitos, com redução dos registros não especificados.

Estudos como o de Reichenheim,²¹ levantam diversos fatores de riscos ligados a óbitos e lesões relacionadas ao trânsito, incluindo os acidentes envolvendo motociclistas. Entre eles destacam-se: fatores humanos (dirigir sob o efeito de álcool, estresse, fadiga e tonteiras), fatores relacionados ao sistema viário (sinais de trânsito deficientes e a manutenção ruim das estradas, iluminação insuficiente ou inexistente, drenagem, falta de acostamento e inclinações, muros de contenção e curvas inadequadas), fatores relacionados aos veículos (manutenção inadequada), assim como o excesso de velocidade, que não puderam ser observados neste estudo.

Estratégias como o Projeto Vida no Trânsito (PVT), representam alternativa para o conhecimento mais detalhados dos acidentes de transporte terrestre (ATT). O PVT é uma iniciativa do governo brasileiro com o propósito de enfrentar a grave situação dos acidentes de trânsito, é uma das possíveis estratégias a ser utilizada para se conhecer a real magnitude dos ATT em geral, e assim implementar ações apropriadas e bem-sucedidas de prevenção destes acidentes. O Projeto conta com metodologia onde são identificadas e relacionadas às diferentes fontes de informações existentes sobre as ocorrências de acidentes de trânsito, os mortos e feridos graves em consequência desses acidentes; é então produzida uma base única de dados, e por meio desta são calculados indicadores de mortos em 30 dias (número absoluto, taxas por 100 mil habitantes e por 10 mil veículos), de feridos graves (pacientes de internação hospitalar por 24 horas e mais: número absoluto e taxas de internação hospitalar). Para a qualificação do Projeto é necessário focar, mais intensamente, nas intervenções de fiscalização voltadas para os fatores de risco que foram considerados prioritários nacionalmente – “Beber e dirigir” e “Velocidade” excessiva e inadequada –, com ações baseadas em evidências e estratégias de *marketing* social capazes de atingir a população como um todo e, de modo particular, os usuários, vulneráveis-alvo do PVNT.²²

O atual cenário de crescimento da renda da população e de rápido aumento da frota de motocicletas, associado ao crescimento da taxa de mortalidade por acidentes envolvendo esses veículos, conforme os resultados deste estudo, demonstram a complexidade

^{vii} Disponível em: <www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>.

do problema. Esforços isolados não são suficientes para seu enfrentamento, que necessita de ações coordenadas entre diferentes instâncias dos entes federativos e articuladas com organizações governamentais, setor privado, representações de vítimas de trânsito, bem como a sociedade civil.

Referências

- 1 ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE **Global status report on road safety 2013:** supporting a decade of action. Geneva: WHO, 2013. Disponível em: <www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2013/en/index.html>. Acesso em: 24 ago. 2015.
- 2 SOUZA, M. de F. M. et al. Análise descritiva e de tendência de acidentes de transporte terrestre para políticas sociais no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 16, n. 1, p. 33-44, mar. 2007. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679->. Acesso em: 24 ago. 2015.
- 3 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. A violência no Brasil, abordando diferentes fontes. In: _____. **Saúde Brasil 2007: uma análise de situação de saúde**. Brasília, 2008. p. 295-297.
- 4 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2013: uma análise da situação de saúde e das doenças transmissíveis relacionadas à pobreza**. Brasília, 2014.
- 5 SILVA, D. W. et al. Perfil do trabalho e acidentes de trânsito entre motociclistas de entregas em dois municípios de médio porte do Estado do Paraná. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, p. 2643-2652, nov. 2008.
- 6 MONTEMNEGRO, M. M. S. Mortalidade de motociclistas em acidentes de transporte no Distrito Federal, 1996 a 2007. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n. 3, p. 1-9, jun. 2011.
- 7 HOLZ, R. F.; LINDOU, L. A.; NODARI, C. T. Desafios impostos por motociclistas em áreas urbanas: o caso brasileiro. In: PAN-AMERICAN CONFERENCE OF TRAFFIC AND TRANSPORTATION ENGINEERING AND LOGISTICS (PANAM), 16., Lisboa. **Anais...** Lisboa: Centro de Sistemas Urbanos e Regionais, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa, 2010.
- 8 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2012: uma análise da situação de saúde e dos 40 anos do Programa Nacional de Imunizações**. Brasília, 2013.
- 9 RODRIGUES, E. M. S. Trends in fatal motorcycle injuries in the Americas, 1998-2010. **International Journal of Injury Control and Safety Promotion**, [S.l.], v. 21, n. 2, p. 170-180, maio 2013.
- 10 MARTINS, E. T.; BOING, A. F.; PERES, M. A. Mortalidade por acidentes de motocicleta no Brasil: análise de tendência temporal, 1996-2009. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 5, p. 931-941, out. 2013.
- 11 ANDRADE, S. M.; MELLO-JORGE, M. H. P. Características das vítimas por acidente de transporte terrestre em município da Região Sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 149-156, abr. 2000.
- 12 FITZHARRIS, M. et al. Crash characteristics and patterns of injury among hospitalized motorised two-wheeled vehicle users in urban India. **BMC Public Health**, [S.l.], v. 9, p. 11, jan. 2009.
- 13 OLIVEIRA, N. L. B.; SOUSA, R. M. C. Motociclistas frente às demais vítimas de acidentes de trânsito no município de Maringá. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, Maringá, v. 26, n. 2, p. 303-310, 2004.
- 14 SOLAGBERU, B. A. et al. Motorcycle injuries in a developing country and the vulnerability of riders, passengers, and pedestrians. **Injury Prevention**, [S.l.], v. 12, n. 4, p. 266-268, Aug. 2006.

- 15 LIBERATTI, C. L. B. et al. Uso de capacete por vítimas de acidentes de motocicleta em Londrina, sul do Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, v. 13, n. 1, p. 33-38, jan. 2003.
- 16 CAIXETA, C. R. et al. Morbidade por acidentes de transporte entre jovens de Goiânia, Goiás. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 5, p. 1807-1815, jul. 2009.
- 17 NUNES, M. N.; NASCIMENTO, L. F. C. Internações hospitalares por acidentes de moto no Vale do Paraíba. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 56, n. 6, p. 684-687, 2010.
- 18 SANTOS, A. M. et al. Perfil das vítimas de trauma por acidente de moto atendidas em um serviço público de emergência. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 8, p. 1927-1938, ago. 2008.
- 19 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Viva: vigilância de violências e acidentes**, 2008 e 2009. Brasília, 2010.
- 20 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Viva: vigilância de violências e acidentes**, 2009, 2010, e 2011. Brasília, 2013.
- 21 REICHENHEIM, M. E. et al. Violência e lesões no Brasil: efeitos, avanços alcançados e desafios futuros. **Lancet**, [S.l.], v. 6736, n. 11, p. 75-89, maio 2011.
- 22 MORAIS NETO, O. L. et al. Projeto Vida no Trânsito: avaliação das ações em cinco capitais brasileiras, 2011-2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 22, n. 3, p. 373-382, jul./set. 2013.

16

Impacto das intervenções
para redução da
morbimortalidade no
trânsito no Brasil

Sumário

Resumo	397
Introdução	397
Métodos	399
Resultados	400
Discussão	408
Referências	414

Resumo

Objetivos: Descrever e investigar o impacto das intervenções mais recentes voltadas à redução da morbimortalidade por acidentes de trânsito no Brasil – incluindo a Lei Seca (Lei nº 11.705, de 19 de junho de 2008 e Lei nº 12.760, de 20 de dezembro de 2012), a Lei da Cadeirinha (Resolução nº 277, de 28 de maio de 2008, do Conselho Nacional de Trânsito – Contran), o Projeto Vida no Trânsito (PVNT) e a operação Rodovida.

Métodos: Foi realizada revisão documental e da literatura pertinente. Adicionalmente, foram calculados indicadores a partir de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel).

Resultados: Foram observadas reduções na mortalidade por acidentes de transporte terrestre e na prevalência da declaração de beber e dirigir, coincidentes com o período pós-aprovação das duas versões da Lei Seca. Também observou-se redução na mortalidade de crianças, na condição de ocupantes de automóveis, após a vigência da Lei da Cadeirinha. Avaliações do PVNT, realizadas nas cinco capitais nas quais o projeto foi implementado, revelaram resultados positivos. Houve redução da ocorrência de acidentes graves e de mortes na malha viária federal, nos períodos de realização das ações da operação Rodovida.

Conclusão: É evidente o progresso na legislação brasileira relacionada ao trânsito e seu impacto sobre a morbimortalidade. Contudo, permanecem desafios que devem ser enfrentados e que evidenciam a necessidade de ações de fiscalização e de educação para o cumprimento da legislação, e de novos avanços com vistas à redução da morbimortalidade no trânsito.

Palavras-chave: Acidentes de trânsito/prevenção e controle. Avaliação de eficácia-efetividade de intervenções. Vigilância epidemiológica. Indicadores de morbimortalidade.

Introdução

Os acidentes de trânsito são causas importantes de morbimortalidade no mundo. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), aproximadamente 1,24 milhão de pessoas morrem a cada ano como resultado destes acidentes. Os países de média renda, entre os quais o Brasil está incluído, concentram 80% dessas mortes, embora tenham aproximadamente 72% da população mundial e 52% dos veículos registrados no mundo. Isso indica que esses países suportam uma carga desproporcionalmente elevada de acidentes de trânsito em relação ao tamanho de sua população e de sua frota.¹

Frente a essa situação, em 2010, a Assembleia Geral das Nações Unidas (ONU) aprovou uma resolução que declarou a Década de Ação pela Segurança no Trânsito 2011-2020. Esta Década foi lançada em maio de 2011 em mais de 110 países, com o objetivo de salvar milhões de vidas. Para auxiliar os países a realizarem ações concretas e em nível nacional, a ONU e a OMS propuseram um Plano de Ação Global que fornece ferramenta prática para ajudar os governos e outros atores locais a desenvolverem planos de ação nacionais

e locais.² Para isso, foi proposto que as atividades nacionais sejam baseadas em cinco pilares principais, indicados na Figura 1.

Figura 1 – Os cinco pilares que devem guiar os planos e atividades nacionais durante a Década de Ação pela Segurança no Trânsito, 2011-2020



Fonte: Adaptado de *WHO Global Status Report on Road Safety, 2013*.¹

Todavia, até 2013, somente 28 países, que representam 416 milhões de pessoas (ou 7% da população mundial), tinham legislação adequada que abordasse os cinco principais fatores de risco para morbimortalidade no trânsito: velocidade, consumo de álcool e direção, falta do uso de capacetes, cintos de segurança e dispositivos para retenção de crianças em veículos.¹

O Brasil estava entre esses países. Ainda, parte das atividades previstas para os cinco pilares indicados no Plano de Ação Global haviam sido contemplados anteriormente, no Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.509, de 23 de setembro de 1997), em vigor desde março de 1998.³ Entre estas, incluem-se os limites de velocidade, o uso obrigatório de capacete por condutores e passageiros de motocicletas e o uso obrigatório do cinto de segurança em veículos, assim como a criminalização da condução sob a influência do álcool.³

Infelizmente, o maior rigor na legislação não foi necessariamente acompanhado por redução da morbimortalidade no trânsito. No período de 1998 a 2008, houve aumento de 9% nas hospitalizações de vítimas do trânsito (de 108.988 para 123.168) e estabilidade nas taxas de mortalidade (em torno de 20 óbitos por 100 mil habitantes). Todavia, ao se analisar a mortalidade levando em consideração o tamanho da frota, observou-se redução de aproximadamente 10 para 6,7 mortes por 10 mil veículos, de 2003 a 2008, o que pode ser atribuído ao vertiginoso crescimento da frota brasileira.⁴

De 2000 a 2014, a frota de automóveis no Brasil cresceu de 20 para 48 milhões, enquanto a de motocicletas aumentou de 3,5 para 19,2 milhões. Em dezembro de 2014, a frota brasileira totalizava 86,7 milhões de veículos.⁵

É importante ressaltar que, no Brasil, em 2012, os acidentes de trânsito corresponderam à principal causa de morte no sexo feminino, na faixa etária de 1 a 39 anos. No sexo masculino, foram a principal causa de morte na faixa de 1 a 19 anos, e a segunda principal causa na faixa de 20 a 39 anos, atrás das agressões (homicídios).⁶

Além das mortes e lesões, os acidentes de trânsito impõem custos econômicos elevados à sociedade brasileira. Entre 1998 e 2006, estimou-se um custo de R\$ 5,3 bilhões somente com os acidentes envolvendo motociclistas.⁷ Estudo do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada⁸ revelou que, no período de 2004 a 2005, o custo total dos acidentes de transporte atingiu 5,3 bilhões de reais por ano em áreas de aglomerados urbanos, e aproximadamente 22 bilhões de reais em rodovias brasileiras.

Visando ao enfrentamento da morbimortalidade por acidentes de trânsito no Brasil, outras intervenções foram implementadas posteriormente ao Código de Trânsito Brasileiro, que incluem a Lei Seca (Lei nº 11.705/2008 e Lei nº 12.760/2012),^{9,10} a Lei da Cadeirinha (Resolução nº 277/2008, do Conselho Nacional de Trânsito – Contran)¹¹, o Projeto Vida no Trânsito (PVNT) e a operação Rodovida.

O objetivo deste capítulo é descrever as intervenções mais recentes voltadas à redução da morbimortalidade por acidentes de trânsito no Brasil e investigar seu impacto.

Métodos

Inicialmente, foi realizada revisão documental e da literatura pertinente. A revisão documental incluiu documentos legais e documentos técnicos relacionados aos programas de prevenção da mortalidade no trânsito e foi realizada por meio da busca nos sítios eletrônicos de instituições brasileiras – como o Departamento Nacional de Trânsito (Denatran), o Departamento de Polícia Rodoviária Federal (DPRF), o Ministério da Saúde (MS), o Ministério dos Transportes e da Presidência da República – e internacionais, como a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Pan-Americana da Saúde (Opas).

A revisão não sistemática da literatura incluiu a busca nas bases bibliográficas Lilacs e Medline, considerando-se o período de 1998 a 2014 e incluindo-se os idiomas português, inglês e espanhol. Inicialmente, foi realizada a busca utilizando-se os seguintes termos: acidentes de trânsito (*Traffic, Accidents*) e Brasil (*Brazil*). Em seguida, os resultados foram filtrados para detectar estudos sobre impacto e sobre as intervenções recentes voltadas à redução da morbimortalidade por acidentes de trânsito no Brasil, a saber: a Lei Seca, a Lei da Cadeirinha, o Projeto Vida no Trânsito e a operação Rodovida.

Adicionalmente, foram calculadas taxas de mortalidade, utilizando-se dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e o tamanho da população residente, estimado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e disponibilizado no sítio eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), para o período de 2000 a 2013.

Também foram incluídos resultados do sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), de 2007 a 2013, sobre a prevalência do comportamento de beber e dirigir.

O inquérito Vigitel é realizado anualmente, desde 2006, por meio de entrevistas telefônicas com adultos ≥18 anos residentes nas capitais dos 26 estados brasileiros e do Distrito Federal, que possuíam telefone fixo. A seleção dos participantes é realizada por meio de

seleção probabilística em dois estágios: 1) sorteio sistemático de 5 mil linhas telefônicas em cada cidade, seguido por novo sorteio e organização de 25 réplicas (subamostras) de 200 linhas; 2) sorteio de um morador adulto (≥ 18 anos) do domicílio para responder à entrevista. A cada ano, foram entrevistados pelo Vigitel aproximadamente 2 mil entrevistas por cidade ou 54 mil no total. Visando a ajustar as estimativas ao perfil sociodemográfico da população adulta de cada cidade, são utilizadas técnicas de pós-estratificação.^{6,12} As análises foram realizadas com dados do período de 2007 a 2013.

A seguir, apresentam-se como resultados uma breve descrição da intervenção e os principais achados das avaliações de impacto.

Resultados

Lei Seca

A Lei nº 11.705, de 19 de junho de 2008,⁹ conhecida como “Lei Seca” alterou o Código de Trânsito Brasileiro,³ e a Lei nº 9.294, de 15 de julho de 1996,¹³ que dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de bebidas alcoólicas, para inibir o consumo de bebida alcoólica por condutor de veículo automotor. A Lei Seca determinou a vedação da venda varejista ou o oferecimento de bebidas alcoólicas para consumo no local na faixa de domínio de rodovia federal ou em terrenos contíguos à faixa de domínio com acesso direto à rodovia, exceto nas áreas urbanas. Determinou, ainda que dirigir sob a influência de álcool ou de qualquer outra substância psicoativa que determine dependência, constitui infração gravíssima, sujeita à multa, suspensão do direito de dirigir por 12 meses e medida administrativa de retenção do veículo até a apresentação de condutor habilitado e recolhimento do documento de habilitação. Qualquer concentração de álcool por litro de sangue sujeita o condutor às penalidades previstas.

Quatro anos depois, foi aprovada a Lei nº 12.760, de 23 de setembro de 2012,¹⁰ conhecida como “nova Lei Seca”, que aperfeiçoou o marco legislatório. O valor da multa foi aumentado e a medida administrativa incorporou o recolhimento do documento de habilitação, além da retenção do veículo. Ademais, foram estabelecidas outras formas de comprovação da infração de dirigir sob a influência de álcool, que incluem, além do teste do bafômetro e exames de sangue, a utilização de imagens, vídeos e provas testemunhais. Estudo realizado com dados referentes ao período de 2007 a 2009 comparou as taxas padronizadas de mortalidade por acidentes de transporte terrestre entre os períodos de um ano antes (julho de 2007 a junho de 2008) e um ano depois (julho de 2008 a junho de 2009) da vigência da Lei Seca. Foi identificada redução significativa no risco de morte por estes acidentes, de -7,4% no Brasil (de 18,7 para 17,3 óbitos por 100 mil habitantes) e -11,8% no conjunto das capitais (de 14,1 para 12,4 por 100 mil habitantes). Foi observada redução em 18 das 27 capitais, sendo a maior no Município do Rio de Janeiro (-58,1%). Entre as unidades da Federação, as maiores reduções foram observadas no Rio de Janeiro (-32,5%), no Espírito Santo (-18,4%), no Distrito Federal (-17,4%) e em Alagoas (-17%)¹⁴.

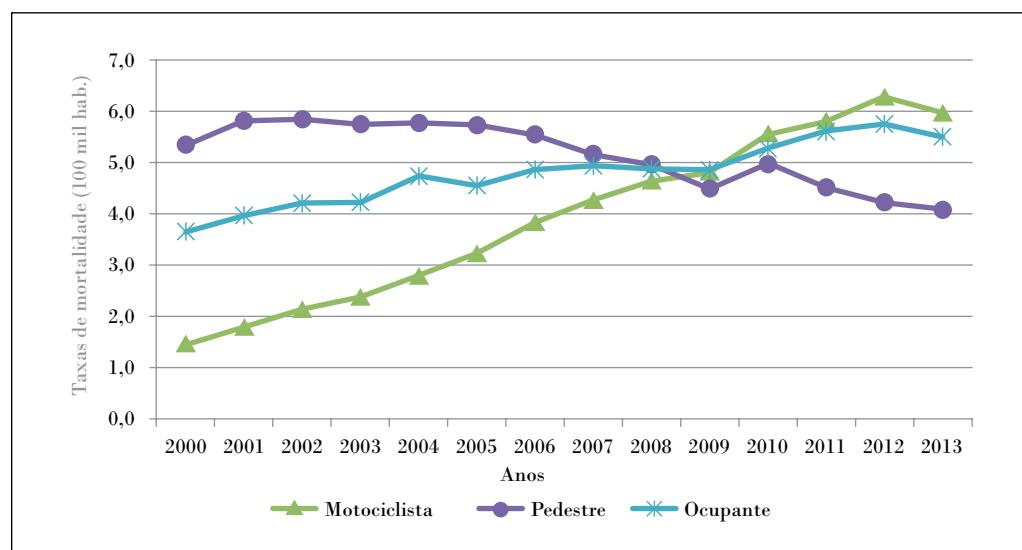
Ademais, a redução na mortalidade foi mais pronunciada entre os homens, de -8,3% no Brasil e -12,6% nas capitais. Contudo, reduções significativas no risco de morte por acidentes de transporte terrestre entre os homens foram observadas somente em nove dos 27 estados.¹⁴

A redução mais expressiva da mortalidade nas capitais pode ser atribuída à maior intensidade da fiscalização e aplicação das leis de trânsito nessas localidades, pelo fato das ações de fiscalização do trânsito estarem ao encargo dos órgãos executivos de trânsito dos estados e das capitais.¹⁴

Estudo realizado no Município do Rio de Janeiro corroborou o declínio da mortalidade relatado acima. Foi observada redução da taxa bruta de mortalidade por acidentes de transporte terrestre de 12,9%, comparando-se os meses de julho de 2007 (antes) e julho de 2008 (após a Lei Seca).¹⁵

A série histórica das taxas de mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil, de 2000 a 2013, confirma os achados descritos acima. Observa-se redução das taxas de mortalidade de pedestres e ocupantes de automóveis em dois momentos: o primeiro de 2007 a 2009, conforme verificado anteriormente, logo após a aprovação da primeira versão da Lei Seca, e o segundo de 2012 a 2013, depois da aprovação da “nova” Lei Seca. As taxas de mortalidade de motociclistas, que foram ascendentes até 2012, também exibiram redução após este ano (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Taxas de mortalidade por acidentes de transporte terrestre – motociclistas, pedestres e ocupantes de automóvel (por 100 mil habitantes) – Brasil, 2000-2013

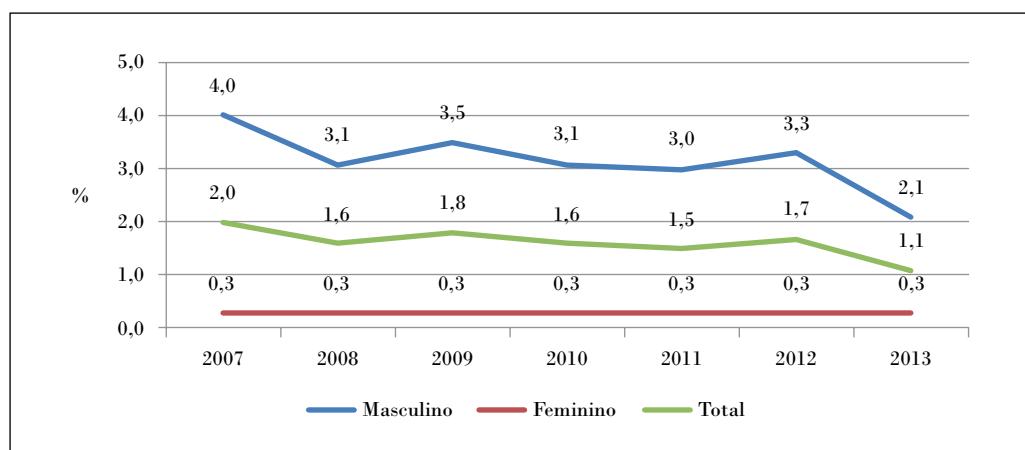


Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) – CGIAE/SVS/MS.

É importante destacar a retomada do crescimento da taxa de mortalidade de ocupantes de automóvel e de pedestres no período de 2010 a 2012, entre a aprovação das duas versões da Lei Seca, seguida por indícios de reversão da tendência após a nova versão da Lei, em 2012. Este achado pode ser atribuído à melhoria do processo de aplicação da Lei, com maior rigor na fiscalização. Contudo, as taxas de mortalidade necessitam monitoramento nos próximos anos, pois somente com séries temporais mais longas será possível obter resultados mais conclusivos a partir de análises de tendência.

Estudo com dados do Vigitel sobre a prevalência de adultos que declararam dirigir após consumir álcool de forma abusivaⁱ revelou, para o conjunto das capitais brasileiras, redução de 45% no período de 2007 (2%) a 2013 (1,1%). Decréscimos significativos foram verificados nos anos imediatamente após a vigência das duas versões da Lei Seca, entre 2007 e 2008 e entre 2012 e 2013. As mulheres exibiram prevalência estável em 0,3% durante todo o período. Os homens, por sua vez, apresentaram prevalências mais altas, todavia decrescentes, de 4% em 2007 a 2,1% em 2013 (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Prevalência (%) de adultos (≥ 18 anos) que declararam dirigir após consumo abusivo de álcool, segundo sexos e total – Brasil, 2007-2013



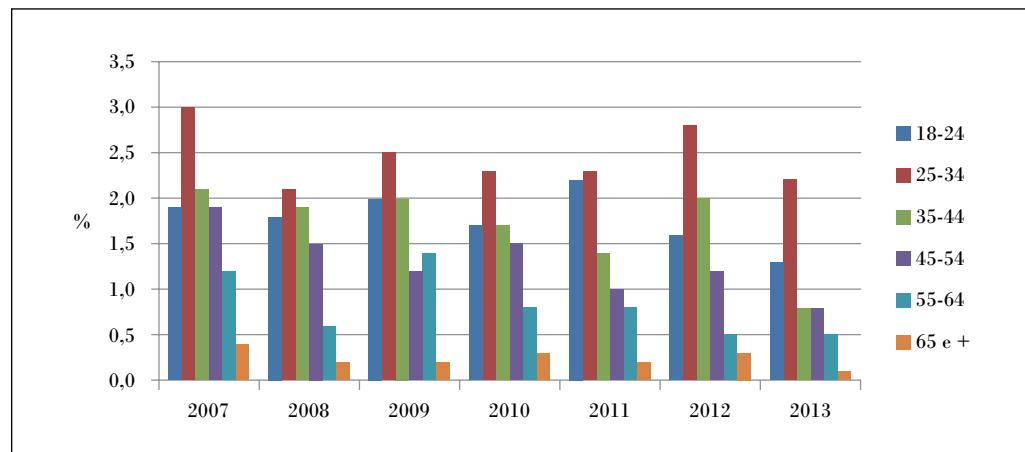
Fonte: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel).

Nota: Prevalência ponderada e ajustada para a população do ano corrente da pesquisa. Adaptado de: Malta et al., 2014.¹²

A prevalência de dirigir após consumo abusivo de álcool foi maior na faixa etária de 25 a 34 anos e exibiu decréscimo com o aumento da idade (Gráfico 3). Não foi observada redução estatisticamente significativa no período de 2007 a 2013, segundo faixas etárias, exceto na de 35 a 44 anos, entre 2012 e 2013.¹²

ⁱ Foi questionado o consumo abusivo de bebidas alcoólicas (quatro ou mais doses para mulheres, ou cinco ou mais doses para homens, em uma única ocasião, nos 30 dias anteriores à entrevista) e aqueles que relataram consumo abusivo, foi questionado se haviam dirigido veículo motorizado após beber.

Gráfico 3 – Prevalência (%) de adultos (≥ 18 anos) que declararam dirigir após consumo abusivo de álcool, segundo faixas etárias – Brasil, 2007-2013

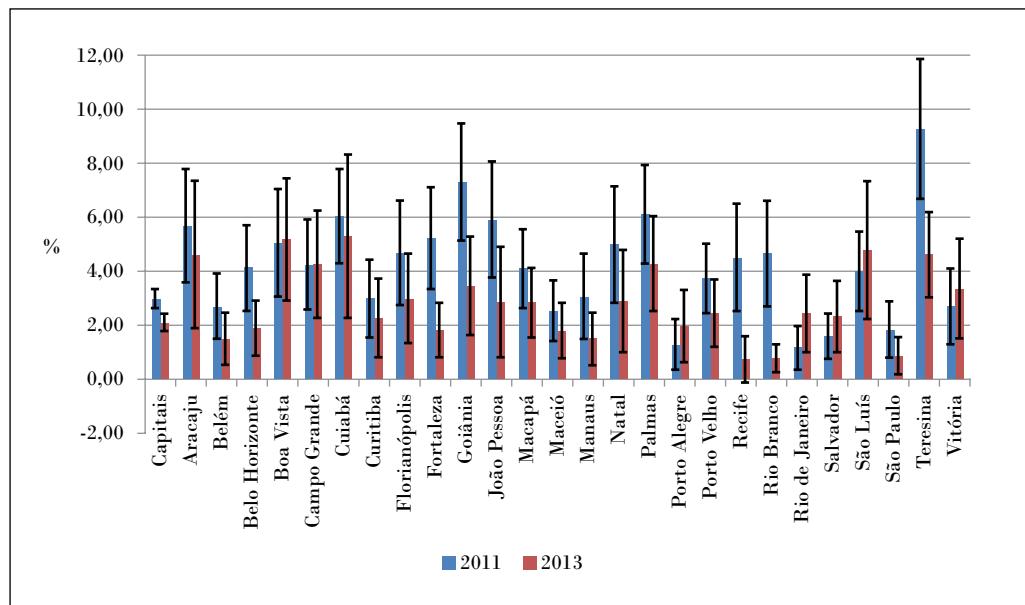


Fonte: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel).

Nota: Prevalência ponderada e ajustada para a população do ano corrente da pesquisa. Adaptado de: Malta et al., 2014.¹²

De 2011 a 2013, houve redução estatisticamente significativa na prevalência de adultos que declararam dirigir após consumo abusivo de álcool para o conjunto das capitais, de 2,9% (IC95% 2,6; 3,3%) para 2,1% (IC95% 1,7; 2,5), assim como em Fortaleza, Recife, Rio Branco e Teresina. Em 2011, Teresina foi a capital com maior prevalência (9,3%; IC95% 6,72; 11,88%). Em 2013, a maior prevalência foi observada em Cuiabá (5,3%; IC95% 2,6; 8,3%) (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Prevalência (%) de adultos (≥ 18 anos) que declararam dirigir após consumo abusivo de álcool, segundo capitais dos estados e Distrito Federal – Brasil, 2011-2013



Fonte: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel).

Nota: Prevalência ponderada e ajustada para a população do ano corrente da pesquisa.

Lei da Cadeirinha

No Brasil, em 1º de setembro de 2010, passou a vigorar a Resolução nº 277, de 28 de maio de 2008, do Conselho Nacional de Trânsito (Contran), conhecida como “Lei da Cadeirinha”.⁹ A Resolução dispõe sobre o transporte de menores de 10 anos e a utilização de dispositivos de retenção para o transporte de crianças em veículos, com o objetivo de estabelecer condições mínimas de segurança, de forma a reduzir o risco ao usuário, em casos de colisão ou de desaceleração repentina do veículo.

De acordo com esta resolução, para transitar em veículos automotores, as crianças menores de 10 anos deverão ser transportadas nos bancos traseiros, usando individualmente e obrigatoriamente cinto de segurança ou sistema de retenção equivalente. Aquelas com até 1 ano de idade deverão utilizar o “bebê conforto ou conversível”, aquelas com idade superior a 1 ano e inferior ou igual a 4 anos, a “cadeirinha”, e aquelas com idade superior a 4 anos e inferior ou igual a 7 anos e meio, o “assento de elevação”. O cinto de segurança do veículo deverá ser usado pelas crianças com idade superior a 7 anos e meio e igual ou inferior a 10 anos.⁹

Estudo que investigou preliminarmente o impacto da Lei da Cadeirinha sobre a mortalidade de menores de 10 anos por acidentes de transporte, quando estas estavam na condição de ocupantes de automóvel ou caminhonete, revelou redução de 23% no

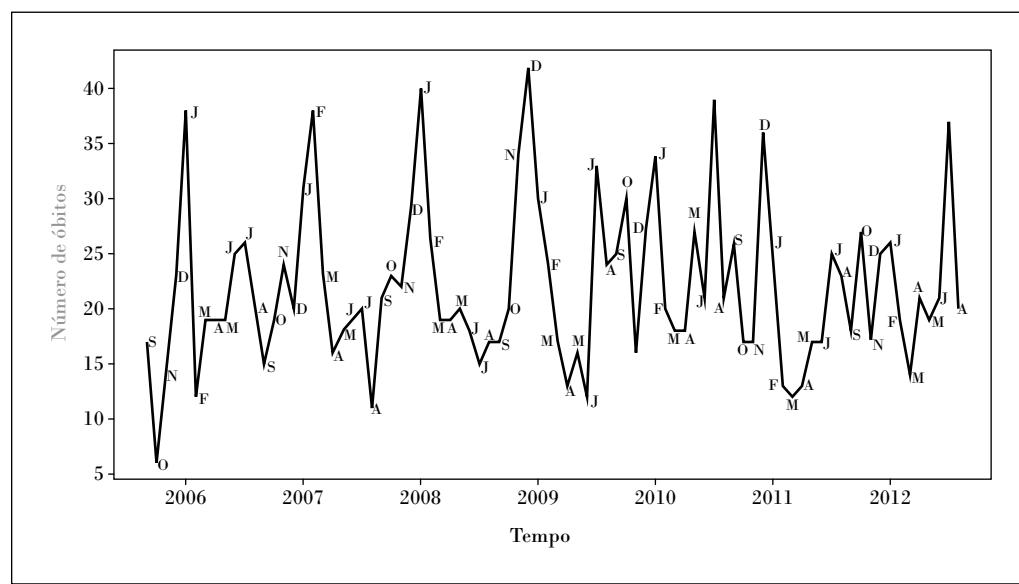
número absoluto de óbitos, comparando-se com um ano antes e após sua vigência (296 e 227 óbitos, respectivamente). Todavia, a redução não foi estatisticamente significativa, possivelmente devido ao pequeno período de avaliação pós-intervenção.¹⁶

O estudo revelou, ainda, que as principais vítimas foram crianças com idade menor ou igual a 2 anos (32,1%), e que as mortes foram mais frequentes aos finais de semana 42,5% e nos meses de férias escolares – dezembro, janeiro e julho.¹⁶

Estudo mais recente, que investigou o impacto dois anos após a vigência da Lei da Cadeirinha, também observou diminuição no número absoluto anual de óbitos e indicou redução estatisticamente significativa na razão de óbitos por milhão de automóveis, comparando-se os períodos de cinco anos antes e dois anos após ($0,73$ e $0,54$, $p<0,05$).¹⁷

O número absoluto mensal de óbitos, no período de agosto de 2005 a setembro de 2012, está ilustrado no Gráfico 5.

Gráfico 5 – Número mensal de óbitos de menores de 10 anos por acidentes de transporte na condição de ocupantes de automóveis ou caminhonetes, segundo mês de ocorrência – Brasil, setembro de 2005 a agosto de 2012



Fonte: Adaptado de: Garcia et al., 2015.¹⁷

Além da obrigatoriedade do uso de dispositivos de retenção por crianças, a Lei da Cadeirinha determina que os órgãos e entidades componentes do Sistema Nacional de Trânsito realizem campanhas educativas para esclarecimento dos condutores dos veículos no tocante aos requisitos obrigatórios relativos ao transporte de crianças.⁹ Todavia, não foram encontrados estudos que investigassem o impacto da Lei da Cadeirinha sobre a adesão e adequação do uso dos equipamentos de retenção de crianças em veículos, bem como sobre a morbidade relacionada aos acidentes de trânsito em crianças.

Estudo anterior à vigência da Lei da Cadeirinha, que estimou a prevalência de utilização de assentos de segurança entre crianças que frequentavam creches em Maringá/PR, em 2007, encontrou que 45,4% eram transportadas soltas.¹⁸ Ainda, foram observados erros de utilização em 42,7% dos casos e maiores chances de erros na presença de duas ou mais crianças no veículo ($OR=5,10$; $p=0,007$) e com menores níveis de escolaridade e renda dos pais (média renda e escolaridade $OR=7,00$; $p=0,003$ e baixa renda e escolaridade $OR=3,40$; $p=0,03$).¹⁹

Projeto Vida no Trânsito

O governo brasileiro, por meio do Ministério da Saúde, lançou, em junho de 2010, o Projeto Vida no Trânsito (PVNT), com o objetivo de reduzir lesões e óbitos no trânsito em cinco capitais brasileiras: Palmas, Teresina, Belo Horizonte, Curitiba e Campo Grande.

O PVNT parte da iniciativa internacional denominada *Road Safety in Ten Countries* (RS 10), financiada pela Fundação Bloomberg Philanthropies. A iniciativa é coordenada pela OMS e formada por um consórcio de instituições: Association for Safe International Road Travel (ASIRT); Centers for Sustainable Transport (EMBARQ) –; Global Road Safety Partnership (GRSP); Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health (JHU); e World Bank Global Road Safety Facility (GRSF). A RS 10 está presente em dez países – Federação Russa, China, Turquia, Egito, Vietnam, Camboja, Índia, Quênia, México e Brasil – que apresentam elevada morbimortalidade no trânsito e foram convidados a participar da iniciativa visando à redução desse quadro.²⁰

O PVNT representa uma estratégia dentro do conjunto de intervenções integrantes do Plano Nacional da Década de Ações de Segurança no Trânsito, de acordo com a recomendação da Organização das Nações Unidas.²¹ O comprometimento do governo brasileiro em desenvolver o PVNT tem como propósito enfrentar a situação dos acidentes de trânsito no País, a partir de ações nacionais, estaduais e municipais, com o objetivo de desenvolver e aprimorar estratégias de segurança no trânsito bem-sucedidas, capazes de serem apropriadas por municípios e estados.

Em 2010, o Brasil constituiu uma Comissão Nacional Interministerial para acompanhamento da implantação e implementação do PVNT, sob coordenação do Ministério da Saúde.²² Essa comissão elaborou um plano de ação nacional (2011-2012) a partir da definição de dois fatores de risco prioritários para intervenção, refletido nos programas “Beber e dirigir” e “Velocidade”. As cinco capitais previamente mencionadas foram selecionadas para a implantação do projeto-piloto, cada uma representando uma das cinco regiões do País.²⁰

Estudo que avaliou as ações do Projeto Vida no Trânsito (PVNT) nos dois primeiros anos de sua implantação (2011 e 2012) nas cinco capitais selecionadas, observou resultados positivos. As metas do programa de intervenção “Beber e dirigir” incluíram redução no percentual de testes com resultados positivos para álcool, em relação ao total de testes de bafômetro realizados, o aumento do percentual de condutores parados em

blitz para testagem de álcool e a redução da prevalência de adultos que referiram dirigir após consumo abusivo de bebidas alcoólicas. Para o programa “Velocidade”, as metas incluíram aumento no número de equipamentos de fiscalização eletrônica de velocidade – radar, detector de avanço de sinal vermelho e lombada eletrônica – e de intervenções de engenharia de trânsito – como lombadas físicas e estreitamentos. Houve bom desempenho nesses programas, todavia menor nas ações de fiscalização. Ademais, de 2010 a 2011, houve redução na mortalidade por acidentes de trânsito em três capitais: Palmas (-19,2%), Teresina (-11%) e Belo Horizonte (-20%).²⁰ Dados mais recentes, referentes aos anos de 2011 a 2013, corroboram a redução da mortalidade nas capitais onde o PVNT foi implantado, à exceção de Palmas.

É importante ressaltar que o PNVT tem três focos principais: (1) qualificação dos dados; (2) implementação de intervenções voltadas ao enfrentamento dos principais fatores de risco; e (3) atendimento às vítimas. Ainda, o programa prevê a análise das informações a partir dos dados qualificados como forma de retroalimentar o desenho das intervenções. A qualificação dos dados pode ter explicado o aumento do número de mortes registrado em Palmas, assim como pode ter contribuído para subestimação da redução nas demais capitais.

Operação Integrada Rodovida

A Operação Integrada Rodovida é um grande esforço da Polícia Rodoviária Federal (PRF), envolvendo a União, os estados e os municípios, com o objetivo de reduzir os acidentes e as mortes no trânsito, com ênfase nos períodos de final de ano e carnaval, quando se concentram as ocorrências de acidentes de trânsito.²³

O planejamento da operação leva em consideração estudos para direcionar as ações de prevenção, de fiscalização, de socorro às vítimas de acidentes e as campanhas educativas. Um levantamento feito pela PRF aponta os trechos considerados mais críticos nacionalmente para direcionar as ações integradas e simultâneas. O estudo considera os locais onde é registrado maior volume de acidentes que resultam em mortes ou feridos graves. Ações em locais e horários predefinidos visam a aumentar a presença e a disponibilidade dos agentes nas rodovias proporcionando segurança, conforto e fluidez. Contudo, as ações não se restringem aos locais em que haverá o esforço conjunto, mas realizam-se ao longo de toda a malha viária federal, com ênfase em prevenir ultrapassagens perigosas, que possam resultar em colisões frontais.²³

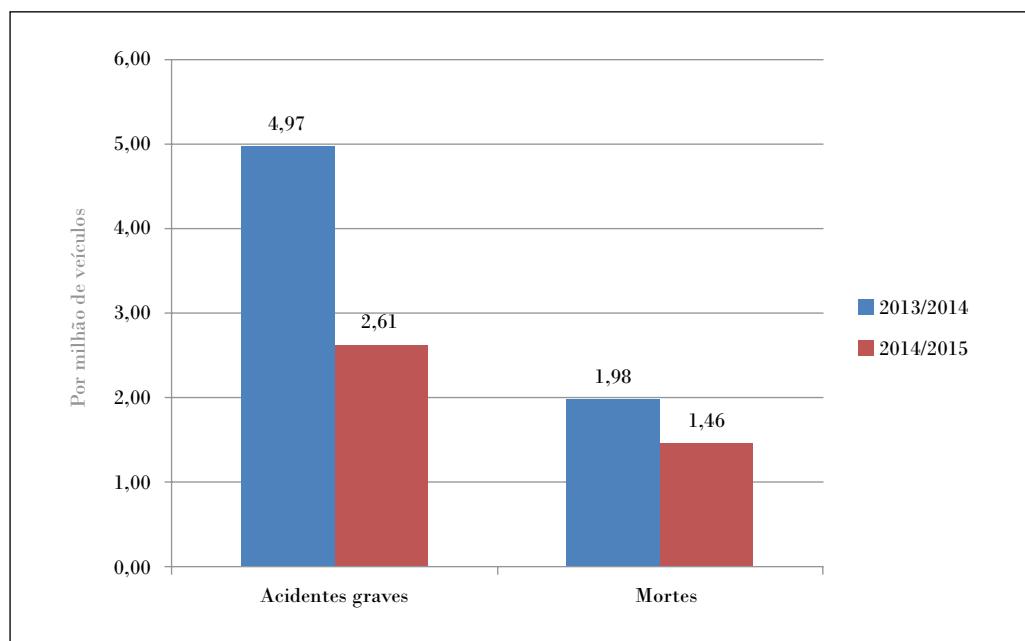
Além das ultrapassagens perigosas, os esforços de fiscalização voltam-se para coibir o excesso de velocidade, a embriaguez ao volante e o não uso do capacete, condutas associadas à ocorrência de mortes. No período de agosto de 2013 a julho de 2014, a PRF aplicou 1.088.964 multas por excesso de velocidade, mais de 331 mil multas por ultrapassagens e quase 40 mil multas pela falta do capacete ou por seu uso de maneira inadequada.²³

A nova Lei Seca também apresentou resultados positivos nas rodovias federais. Durante o ano de 2012, antes da alteração da legislação, a cada 20 testes do bafômetro, a

PRF flagrou 1 motorista dirigindo sob efeito de álcool. Em 2013, foram necessários 39 testes para a detecção de 1 condutor que havia realizado consumo de álcool e, em 2014, até julho, foram necessários 43 testes. As mortes em acidentes causados pela embriaguez reduziram em 11%, de 2012 para 2013.²³

O balanço da operação de Ano Novo 2014/2015 apontou redução de 47% na taxa de ocorrência de acidentes graves (que resultaram em, ao menos, um ferido grave ou um óbito) e de 26% na taxa de mortalidade, em comparação com o ano anterior (2013/2014) (Gráfico 6).²⁴

Gráfico 6 – Taxas de ocorrência de acidentes graves e de mortalidade (por milhão de veículos) durante o período da Operação Integrada Rodovida Ano Novo, da Polícia Rodoviária Federal, 2013/2014 e 2014/2015



Fonte: Polícia Rodoviária Federal.²⁴

Discussão

Foram observadas reduções na mortalidade por acidentes de transporte terrestre e na prevalência da declaração de beber e dirigir entre adultos, coincidentes com o período pós-aprovação das leis voltadas a inibir o consumo de bebidas alcoólicas por condutores de veículos, o que sugere efetividade das duas versões da Lei Seca. Também observou-se redução na mortalidade de crianças, quando estas estavam na condição de ocupantes de automóveis, após a vigência da Lei da Cadeirinha. Avaliações do PVNT, realizadas nas cinco capitais brasileiras, nas quais o projeto foi implementado, revelaram resultados

positivos. Ainda, houve redução da ocorrência de acidentes graves e da mortalidade na malha viária federal, nos períodos de realização das ações da operação Rodovida, liderada pela PRF. Em suma, pode-se afirmar que as intervenções mais recentes voltadas à redução da morbimortalidade por acidentes de trânsito no Brasil tiveram impacto positivo.

Entretanto, ainda existem poucas evidências em relação ao impacto sobre lesões não fatais decorrentes de acidentes de trânsito, uma vez que estas ainda não são monitoradas em âmbito nacional. O Brasil conta com diferentes sistemas de informação que registram os acidentes de trânsito, que podem ser combinados para a obtenção de um panorama mais amplo das lesões não fatais. A qualificação dos dados por meio da utilização de distintos sistemas é realizada no âmbito do PVNT e poderia ser estendida a todo o território nacional. É importante destacar que este monitoramento é importante, pois, para cada morte no trânsito, pelo menos 20 pessoas sofrem lesões não fatais.²⁵ Também são necessários estudos sobre a adesão à Lei da Cadeirinha, assim como sobre a adequação do uso dos dispositivos de retenção de crianças em veículos.

O Brasil, assim como outros países, dentro de um intervalo de tempo relativamente curto, avançou no sentido da implementação de legislação efetiva voltada para inibir os comportamentos de beber e dirigir e conduzir com excesso de velocidade, e para promover o aumento do uso de capacetes para motociclistas, cintos de segurança para ocupantes de automóveis e dispositivos para retenção de crianças em automóveis. Entretanto, a sustentação de níveis elevados de adesão e manutenção da percepção da população quanto à sua importância são essenciais para o sucesso de tais medidas legislativas.²⁵

Frente a isso, recomenda-se reforço constante às intervenções existentes, assim como novas intervenções voltadas aos desafios que ainda se apresentam. A OMS, em relatório sobre segurança viária lançado em 2013, faz diversas recomendações, que estão apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Recomendações da Organização Mundial da Saúde constantes no Relatório sobre segurança viária 2013

- > Os governos precisam urgentemente aprovar legislação abrangente que inclua melhores práticas relacionadas a todos os principais fatores de risco para acidentes de trânsito, que constituem-se causa evitável de morte, lesões e incapacidade.
- > Os governos devem investir recursos financeiros e humanos suficientes na aplicação dessas leis, como um componente essencial para o seu sucesso. Sensibilizar a opinião pública pode ser uma estratégia importante para o aumento da compreensão e a obtenção de apoio para tais medidas legislativas e sua execução.
- > São necessários esforços para tornar a infraestrutura viária mais segura para pedestres e ciclistas. As necessidades desses usuários devem ser levadas em consideração precocemente, quando são tomadas decisões relacionadas a políticas de segurança viária e planejamento de transporte. Em particular, os governos precisam considerar maneiras pelas quais meios de transporte não motorizados possam ser integrados em sistemas de transporte mais sustentáveis e mais seguros.

Fonte: Adaptado de: World Health Organization, 2013.¹

No mundo, assim como no Brasil, metade de todas as mortes no trânsito é de motociclistas, pedestres e ciclistas.^{25,26} Entretanto, o incentivo ao uso de bicicletasⁱⁱ e o crescimento vertiginoso da frota de motocicletas não foram acompanhados por ações específicas para reduzir a morbimortalidade dos usuários destes meios de transporte.

Para os ciclistas, o uso do capacete não é obrigatório no Brasil, apesar de haver evidências de que seu uso é capaz de reduzir em 63% a 88% o risco de trauma à cabeça ou cérebro e em 65% o risco de trauma facial.²⁷ Ademais, em 2010, ocorreram em média 8,8 óbitos de ciclistas por dia no Brasil e em quase metade das mortes houve traumatismo à cabeça.²⁸ O uso do capacete por ciclistas poderia se tornar obrigatório, especialmente nas situações em que a bicicleta compartilha o espaço com veículos automotores, o que é apontado como o principal fator de insegurança, relacionado à ocorrência de acidentes.²⁹

O uso de capacetes por ciclistas também poderia ser incentivado por meio da vinculação da venda do capacete à venda da bicicleta, de modo que todos os ciclistas já recebessem o capacete ao adquirirem uma bicicleta nova. A regulação e a fiscalização da adequada qualidade desses equipamentos também são necessárias, assim como a implementação de medidas educativas.²⁸

Outra sugestão para aumentar a aderência ao uso do capacete por ciclistas é a desoneração tributária desses produtos, de modo a reduzir seu preço final e tornar viável a aquisição destes equipamentos por uma parcela maior de ciclistas. Essa sugestão também é válida para outros equipamentos de proteção, como capacetes para motociclistas, cadeirinhas para crianças ocupantes de automóveis e coletes *airbag* para motociclistas.

O uso de capacetes por motociclistas no Brasil é obrigatório desde a vigência do Código de Trânsito Brasileiro. A respeito dos coletes *airbag*, existe um Projeto de Lei, já aprovado no Senado (PLS nº 404/2012),³⁰ que visa a tornar obrigatório o seu uso.

A desoneração dos equipamentos de proteção é uma medida fortemente indicada para aumentar a adesão ao uso de equipamentos de proteção para ciclistas e motociclistas. Um argumento favorável a isso é que os veículos já receberam benefícios tributários.ⁱⁱⁱ Além disso, existem projetos de Lei na Câmara dos Deputados que propõem a isenção tributária para bicicletas e seus acessórios (a exemplo do PL 4.997/2013),³¹ assim como para o capacete de segurança e o vestuário de proteção obrigatório dos condutores e passageiros de motocicletas (a exemplo do PL nº 7.411/2014 e PL 6.674/2013).^{32,33}

Por sua vez, os pedestres permanecem com grande vulnerabilidade, não obstante corresponderem a quase um quarto (22%) das vítimas fatais dos acidentes de trânsito no mundo²⁵ e apresentarem as mais elevadas taxas de letalidade no trânsito.³⁴ O Código de Trânsito Brasileiro determinou que os condutores de veículos são responsáveis pela segurança dos pedestres, e previu que os pedestres terão a prioridade de passagem na via quando estiverem realizando a travessia nas faixas de pedestres.³ Todavia, em muitas

ⁱⁱUma iniciativa voltada a incentivar o uso da bicicleta como meio de transporte é o Programa Brasileiro de Mobilidade por Bicicleta, ou Programa Bicicleta Brasil (PBB), que foi instituído em 2004, por iniciativa da Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana (SeMob) do Ministério das Cidades (MCidades).

ⁱⁱⁱO Decreto nº 7.725, de 21 de maio de 2012 reduziu o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) para automóveis e utilitários e esteve em vigor no período de 2012 a 2015.

localidades no País o respeito à faixa de pedestres ainda não é o comportamento da maioria dos condutores. Além disso, há locais onde falta sinalização adequada, assim como calçadas, passarelas e passeios. Frente à vulnerabilidade dos pedestres e à mortalidade ainda elevada, evidencia-se a necessidade de mais ações voltadas a sua proteção, que incluem não somente as intervenções de engenharia no trânsito, mas a educação de pedestres e condutores, assim como a fiscalização da velocidade e do consumo de álcool por condutores de veículos.

O consumo de álcool por condutores põe em risco não somente a sua própria segurança, mas também aquela dos demais usuários de vias públicas, em especial daqueles mais vulneráveis. Nas Américas, entre 20% e 50% das mortes por acidentes de trânsito estão relacionadas com o álcool.³⁵ As duas versões da Lei Seca tiveram impacto na redução da morbimortalidade no trânsito no Brasil, o que corrobora com a vasta literatura que aponta a importância de medidas legislativas para proibição do uso do álcool por condutores de veículos, assim como as medidas de fiscalização.³⁵

Apesar das severas penalidades previstas na Lei Seca e da intensificação da fiscalização, os resultados do Vigitel apontam que o comportamento de beber e dirigir ainda é frequente, especialmente entre homens. Um fator que contribui para o desrespeito à legislação é a utilização de aplicativos para celular que indicam, em tempo real, o local onde estão realizando as operações de fiscalização. Dessa forma, os condutores, após consumirem bebidas alcoólicas, podem alterar sua rota ou horário de saída, para evitar que sejam abordados. Além de ações contínuas e rigorosas, são necessárias campanhas para a prevenção do comportamento de beber e dirigir, assim como iniciativas para educação e conscientização, particularmente nos estabelecimentos onde ocorre o consumo do álcool, e com ênfase para o grupo de condutores do sexo masculino.

O álcool tem permanecido como uma prioridade relativamente baixa nas políticas públicas, incluindo as de saúde, apesar da elevada carga social, sanitária e econômica que este fator de risco impõe.¹ No Brasil, ocorreram importantes avanços nas políticas de controle do tabagismo, entretanto, houve pouca evolução nas políticas voltadas à redução do consumo nocivo do álcool, apesar das evidências de que as políticas públicas constituem a estratégia mais bem-sucedida para o enfrentamento deste problema.

São necessários mais avanços nas políticas públicas voltadas ao enfrentamento do consumo nocivo do álcool, que se apoia em livres valores de mercado e é socialmente aceito. Com isso, as indústrias encontram suporte para defender seus interesses comerciais, que não raro conflitam com a saúde pública.³⁶ Um exemplo é o fato de que a cerveja, apesar de seu teor alcoólico, é enquadrada, pela legislação tributária brasileira na categoria bebidas frias, a mesma que outras bebidas não alcoólicas – como isotônicos, refrigerantes e águas flavorizadas.³⁷ Outro exemplo é que a venda de bebidas alcoólicas em estabelecimentos localizados às margens de rodovias ainda é permitida nas áreas urbanas, apesar de que a proibição estivesse prevista em versões preliminares da Lei Seca.

A redução do consumo do álcool por condutores depende principalmente de medidas de regulação adotadas pelos governos, bem como do enfrentamento do poder das

indústrias de álcool e associados. Existem evidências sólidas de que o consumo de álcool na população pode ser reduzido de maneira custo-efetiva por meio de intervenções simples, especialmente as medidas para tornar o álcool mais caro e menos disponível.²⁵ Cabe ressaltar que o álcool é importante fator de risco não apenas para acidentes de trânsito, mas também está relacionado na causalidade de mais de 200 tipos de doenças e lesões, que incluem violências, cânceres, desordens mentais e doenças transmissíveis, como tuberculose, HIV/aids e pneumonias.³⁸

A segurança viária é tema prioritário na agenda do governo brasileiro e do Ministério da Saúde. O tema esteve presente no discurso proferido pela Presidenta da República – Dilma Rousseff – na 67^a Assembleia Geral das Nações Unidas, em 2012, e foi discutido na 68^a Assembleia Geral das Nações Unidas, em 2014, com participação do Ministério da Saúde e do Ministério das Cidades. Ademais, o Brasil sediará a 2^a Conferência Global de Alto Nível em Segurança Viária, em novembro de 2015. A Segunda Conferência que ocorrerá oportunamente durante as negociações finais da agenda de desenvolvimento pós-2015, também será uma oportunidade para os estados-membros trocarem informações e experiências acerca das melhores práticas em segurança no trânsito. O objetivo do encontro de 2015 é reunir ministros de áreas afins ao tema para analisar o progresso da implementação do Plano Global para a Década de Ação pela Segurança no Trânsito 2011-2020 e o alcance das metas. Constitui um momento único para trazer um novo impulso para a Década de Ação, considerando a sua realização na metade da década, tempo de reafirmar compromissos, envidar esforços globalmente e propor novos objetivos para os próximos cinco anos, à luz de um cenário que se delineia frente aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Por sua vez, o Ministério da Saúde (MS) vem assumindo liderança nas ações de vigilância e prevenção de lesões e mortes provocadas pelo trânsito e de promoção da saúde e cultura de paz, desde a metade da década 2000, por meio das Políticas Nacionais de “Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violência” (Portaria MS/GM nº 737, de 16 de maio de 2001)³⁹ e a de “Promoção à Saúde” (Portaria MS/GM nº 687, de 30 de março de 2006).⁴⁰ Essas políticas são fomentadas nos estados e nos municípios por meio da “Rede Nacional de Prevenção de Violências e Promoção da Saúde” (Portaria do Gabinete do Ministro da Saúde nº 936, de 18 de maio de 2004).⁴¹

O Ministério da Saúde é ainda o principal financiador do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Samu),⁴² um programa universal de atendimento de urgência e emergência, organizado a partir da integração de uma central telefônica, ambulâncias e serviços de urgência e emergência em hospitais. Diversos estudos revelam a importância do Samu no atendimento às vítimas de acidentes de trânsito, sendo mais frequentes os atendimentos às ocorrências envolvendo motociclistas e atropelamentos.^{43,44}

Apesar dos avanços ocorridos nas últimas décadas no Brasil, ainda são necessárias melhorias no transporte coletivo, assim como investimentos em modos de transporte alternativos e saudáveis – como a bicicleta – e incentivo para a utilização racional do automóvel, com vistas a elevar a qualidade de vida da população, principalmente nas grandes

cidades.⁴ Não obstante, essas melhorias devem ser acompanhadas por intervenções para redução da morbimortalidade no trânsito e proteção dos usuários mais vulneráveis das vias públicas.

Intervenções recentes, como a Lei da Cadeirinha e a Lei nº 11.910, de 18 de março de 2009,⁴⁵ que tornou o *airbag* frontal para o condutor e o passageiro do banco dianteiro um equipamento de proteção obrigatório dos veículos, são voltadas principalmente a proteção dos ocupantes de automóveis. A Resolução nº 312 do Contran, de 3 de abril de 2009,⁴⁶ dispõe sobre a obrigatoriedade do uso do sistema antitravamento das rodas (ABS) nos veículos novos saídos de fábrica, nacionais e importados. Esta resolução determinou um cronograma de implantação que atingiu 100% da produção em janeiro de 2014, tem grande potencial para proteção dos usuários de automóveis, mas também de outros usuários das vias, tendo em vista que o equipamento, ao evitar o travamento das rodas, pode impedir a ocorrência de colisões.

Apesar dos imensos custos financeiros e sociais impostos pelos acidentes de trânsito, por muitos anos eles foram negligenciados nas agendas de saúde global e o financiamento destinado às intervenções proporcionalmente inferior à dimensão do problema. Isto ocorreu à revelia do fato de que os acidentes de trânsito são em grande parte evitáveis e da existência da vasta base de evidência sobre intervenções efetivas.¹

É evidente o progresso na legislação brasileira relacionada ao trânsito e seu impacto sobre a morbimortalidade relacionada. Contudo, permanecem grandes desafios que devem ser enfrentados pela sociedade brasileira – com destaque para o vertiginoso aumento da frota de veículos, acompanhado pelo crescimento da mortalidade de motociclistas, a escassez de intervenções voltadas à segurança de pedestres e ciclistas, e o enfrentamento do consumo nocivo do álcool – que evidenciam a necessidade de ações de fiscalização e educação para o cumprimento da legislação, assim como avanços mais rápidos com vistas a salvar inúmeras vidas e prevenir muitas lesões.

Referências

- 1 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on road safety**. Geneva: WHO, 2013.
- 2 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global plan for the decade of action for road safety 2011–2020**. Geneva: WHO, 2009.
- 3 BRASIL. **Lei nº 9.509, de 23 de setembro de 1997**. Institui o código de trânsito brasileiro. [Brasília], 1997. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9503.htm>. Acesso em: 21 ago. 2015.
- 4 BACCHIERI, G.; BARROS, A. J. D. Acidentes de trânsito no Brasil de 1998 a 2010: muitas mudanças e poucos resultados. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n. 5, p. 949-963, out. 2011.
- 5 BRASIL. Departamento Nacional de Trânsito. **Frota de veículos**. Disponível em: <www.denatran.gov.br/frota.htm>. Acesso em: 12 maio 2015.
- 6 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Perfil da mortalidade da população brasileira em 2012. In: _____. **Saúde Brasil 2013: uma análise da situação de saúde**. Brasília, 2014. p. 81-110.
- 7 VASCONCELOS, E. A. O custo social da motocicleta no Brasil. **Revista dos Transportes Públícos**, São Paulo, ano 30-31, p. 127-142, 3º trim./4ºtrim. 2008.
- 8 INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; BRASIL. Departamento Nacional de Trânsito. **Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas rodovias brasileiras: relatório executivo**. Brasília: IPEA; DENATRAN, 2006.
- 9 BRASIL. **Lei nº 11.705, de 19 de junho de 2008**. Altera a Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que “institui o Código de Trânsito Brasileiro”, e a Lei nº 9.294, de 15 de julho de 1996, que dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de produtos fumígeros, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas, nos termos do § 4º do art. 220 da Constituição Federal, para inibir o consumo de bebida alcoólica por condutor de veículo automotor, e dá outras providências. Brasília, 2008. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11705.htm>. Acesso em: 21 ago. 2015.
- 10 BRASIL. **Lei nº 12.760, de 20 de dezembro de 2012**. Altera a Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro. Brasília, 2012. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12760.htm>. Acesso em: 21 ago. 2015.
- 11 BRASIL. **Lei nº 11.705, de 19 de junho de 2008**. Altera a Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que “institui o Código de Trânsito Brasileiro”, e a Lei nº 9.294, de 15 de julho de 1996, que dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de produtos fumígeros. Brasília, 2008. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11705.htm>. Acesso em 21 ago. 2015.
- 12 MALTA, D. C. et al. Consumo de bebidas alcoólicas e direção de veículos, balanço da lei seca, Brasil 2007 a 2013. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 4, p. 692-696, ago. 2014.
- 13 BRASIL. **Lei nº 9.294, de 15 de julho de 1996**. Dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de produtos fumígeros, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas, nos termos do § 4º do art. 220 da Constituição Federal. Brasília, 1996. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9294.htm>. Acesso em: 21 ago. 2015.
- 14 MALTA, D. C. et al. Análise da mortalidade por acidentes de transporte terrestre antes e após a Lei Seca – Brasil, 2007-2009. **Epidemiologia e Serviços Saúde**, Brasília, v. 19, n. 4, p. 317-328, dez. 2010.
- 15 ABREU, A. M. M. et al. Impacto da Lei seca na mortalidade por acidentes de trânsito. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 21-26, jan./mar. 2012.
- 16 GARCIA, L. P.; FREITAS, L. R. S. de; DUARTE, E. C. Avaliação preliminar do impacto da Lei da Cadeirinha sobre os óbitos por acidentes de automóveis em menores de dez anos de idade, no Brasil: estudo de séries temporais no período de 2005 a 2011. **Epidemiologia e Serviços**

- de Saúde**, Brasília, v. 21, n. 3, p. 367-374, set. 2012. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S1679-4974201200030002&script=sci_arttext>. Acesso em: 19 jun. 2015.
- 17 GARCIA, L. P.; FREITAS, L. R. S. de; DUARTE, E. C. **Impact of a mandatory restraint law on the mortality of children in motor vehicle crashes in Brazil**. 2015. No prelo.
- 18 OLIVEIRA, S. R. L. et al. Utilização de assentos de segurança por crianças matriculadas em creches. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 5, p. 761-767, 2009.
- 19 OLIVEIRA, S. R. L. **Erros da utilização de assentos de segurança infantil por usuários de creches na cidade de Maringá, Paraná**. 2010. 151 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6136/tde-18042011-163109/en.php>. Acesso em: 20 maio 2015.
- 20 MORAIS NETO, O. L. et al. Projeto Vida no Trânsito: avaliação das ações em cinco capitais brasileiras, 2011-2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 22, n. 3, p. 373-382, jul./set. 2013.
- 21 UNITED NATIONS. **Political declaration of the high-level meeting of the general assembly on the prevention and control of non-communicable diseases**. 2011. Disponível em: <www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/66/L.1>. Acesso em: 28 jun. 2013.
- 22 BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 153, de 11 de agosto de 2010. Institui a Comissão Nacional Interministerial para acompanhamento da implantação e implementação do Projeto Vida no Trânsito. **Diário Oficial da União**, Brasília, 11 ago. 2010, Seção 1. p. 79.
- 23 BRASIL. Departamento de Polícia Rodoviária Federal. **Operação Integrada Rodovida começa em todo o país**. 2014. Disponível em: <www.prf.gov.br/portal/noticias/nacionais/operacao-integrada-rodovida-comeca-em-todo-o-pais>. Acesso em: 25 maio 2015.
- 24 BRASIL. Departamento de Polícia Rodoviária Federal. **Operação rodovida - balanço de ano novo**. 2015. Disponível em: <www.prf.gov.br/portal/noticias/nacionais/operacao-rodovida-balanco-de-ano-novo>. Acesso em: 27 maio 2015.
- 25 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on alcohol and health 2014**. Geneva: WHO, 2014.
- 26 SOUZA, M. de F. M. de. et al. Análise descritiva e de tendência de acidentes de transporte terrestre para políticas sociais no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 16, n. 1, p. 33-44, mar. 2007.
- 27 THOMPSON, D. C.; RIVARA, F; THOMPSON, R. Helmets for preventing head and facial injuries in bicyclists. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 4, n. 2, CD001855, Oct. 1999.
- 28 GARCIA, L. P.; FREITAS, L. R. S. de; DUARTE, E. C. Mortalidade de ciclistas no Brasil: características e tendências no período 2000-2010. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 918-929, dez. 2013. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2013000400918&script=sci_arttext&tlang=pt>. Acesso em: 19 jun. 2015.
- 29 FEDER, M.; MOSCARELLI, F. Considerações sobre o uso da bicicleta em Porto Alegre a partir da análise dos acidentes com vítimas fatais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE TRANSPORTE E TRÂNSITO, 16., 2007, Maceió. **Anais...** Maceió: CBTU, 2007. Disponível em: <www.cbtu.gov.br/estudos/pesquisa/antp_16congr/resumos/arquivos/antp2007_21.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2013.
- 30 BRASIL. Congresso Nacional. Senado Federal. **Projeto de Lei nº 404, de 7 novembro de 2012**. Altera a Lei nº 9.503; de 23 de setembro de 1997; que institui o Código de Trânsito Brasileiro. [Brasília], 2012. Disponível em: <www.senado.gov.br/atividade/materia/getPDF.asp?t=116401&tp=1>. Acesso em: 21 ago. 2015.
- 31 BRASIL. Congresso Nacional. Senado Federal. **Projeto de Lei nº 4.997, de 20 março de 2013**. Dispõe sobre o IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados, fixando alíquota de zero por cento para as bicicletas (item 8712.00.10 da NCM-Nomenclatura Comum do Mercosul), suas partes e acessórios. [Brasília], 2013. Disponível em: <www.camara.gov.br/proposicoesWeb/>

- prop_mostrarintegra;jsessionid=A4F16FA73FFCC0AF6769565DED0309.node2?codteor=1063816&filename=Avulso+-PL+4997/2013>. Acesso em: 21 ago. 2015.
- 32** BRASIL. Congresso Nacional. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 7.411, de 24 de abril de 2014**. Concede benefícios fiscais para o capacete de segurança e o vestuário de proteção obrigatório dos condutores e passageiros de motocicletas, motonetas e ciclomotores referentes ao Imposto sobre Produtos Industriais. [Brasília], 2014. Disponível em: <www.camara.gov.br/sileg/integras/1249573.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2015.
- 33** BRASIL. Congresso Nacional. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 6.674, de 12 de novembro de 2013**. Concede isenção do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) incidente sobre capacetes de segurança de uso obrigatório previstos no Código de Trânsito Brasileiro. [Brasília], 2013. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=2A79CF857B466E53F9D6B04BFD42CBF8.node2?codteor=1178830&filename=Avulso+-PL+6674/2013>. Acesso em: 28 jun. 2015.
- 34** BARROS, A. J. D. et al. Acidentes de trânsito com vítimas: sub-registro, caracterização e letalidade. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 979-986, jul./ago. 2003.
- 35** MONTEIRO, M. G. *Alcohol y salud pública en las Américas: un caso para la acción*. Washington, D.C: OPS, 2007.
- 36** DUAILIBI, S.; LARANJEIRA, R. Políticas públicas relacionadas às bebidas alcoólicas. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 41, p. 839-848, out. 2007.
- 37** BRASIL. **Lei nº 13.097, de 19 de janeiro de 2015**. Reduz a zero as alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP, da COFINS, da Contribuição para o PIS/Pasep-Importação e da Cofins-Importação incidentes sobre a receita de vendas e na importação de partes utilizadas em aerogeradores; prorroga os benefícios previstos nas Leis nºs 9.250, de 26 de dezembro de 1995, 9.440, de 14 de março de 1997, 10.931, de 2 de agosto de 2004, 11.196, de 21 de novembro de 2005, 12.024, de 27 de agosto de 2009, e 12.375, de 30 de dezembro de 2010; altera o art. 46 da Lei nº 12.715, de 17 de setembro de 2012, que dispõe sobre a devolução ao exterior ou a destruição de mercadoria estrangeira cuja importação não seja autorizada; altera as Leis nºs 9.430, de 27 de dezembro de 1996, 12.546, de 14 de dezembro de 2011, 12.973, de 13 de maio de 2014, 9.826, de 23 de agosto de 1999, 10.833, de 29 de dezembro de 2003, 10.865, de 30 de abril de 2004, 11.051, de 29 de dezembro de 2004, 11.774, de 17 de setembro de 2008, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 12.249, de 11 de junho de 2010, 10.522, de 19 de julho de 2002, 12.865, de 9 de outubro de 2013, 10.820, de 17 de dezembro de 2003, 6.634, de 2 de maio de 1979, 7.433, de 18 de dezembro de 1985, 11.977, de 7 de julho de 2009, 10.931, de 2 de agosto de 2004, 11.076, de 30 de dezembro de 2004, 9.514, de 20 de novembro de 1997, 9.427, de 26 de dezembro de 1996, 9.074, de 7 de julho de 1995, 12.783, de 11 de janeiro de 2013, 11.943, de 28 de maio de 2009, 10.848, de 15 de março de 2004, 7.565, de 19 de dezembro de 1986, 12.462, de 4 de agosto de 2011, 9.503, de 23 de setembro de 1997, 11.442, de 5 de janeiro de 2007, 8.666, de 21 de junho de 1993, 9.782, de 26 de janeiro de 1999, 6.360, de 23 de setembro de 1976, 5.991, de 17 de dezembro de 1973, 12.850, de 2 de agosto de 2013, 5.070, de 7 de julho de 1966, 9.472, de 16 de julho de 1997, 10.480, de 2 de julho de 2002, 8.112, de 11 de dezembro de 1990, 6.530, de 12 de maio de 1978, 5.764, de 16 de dezembro de 1971, 8.080, de 19 de setembro de 1990, 11.079, de 30 de dezembro de 2004, 13.043, de 13 de novembro de 2014, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, 10.925, de 23 de julho de 2004, 12.096, de 24 de novembro de 2009, 11.482, de 31 de maio de 2007, 7.713, de 22 de dezembro de 1988, a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, o Decreto-Lei nº 745, de 7 de agosto de 1969, e o Decreto nº 70.235, de 6 de março de 1972; revoga dispositivos das Leis nºs 4.380, de 21 de agosto de 1964, 6.360, de 23 de setembro de 1976, 7.789, de 23 de novembro de 1989, 8.666, de 21 de junho de 1993, 9.782, de 26 de janeiro de 1999, 10.150, de 21 de dezembro de 2000, 9.430, de 27 de dezembro de 1996, 12.973, de 13 de maio de 2014, 8.177, de 1º de março de 1991, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.833, de 29 de dezembro de 2003, 10.865, de 30 de abril de 2004, 11.051, de 29 de dezembro de 2004 e 9.514, de 20 de novembro de 1997, e do Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941; e dá

- outras providências. Brasília, 2015. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/L13097.htm>. Acesso em: 21 ago. 2015.
- 38 REHM, J. The risks associated with alcohol use and alcoholism. **Alcohol Research and Health**, [S.I.], v. 34, n. 2, p. 135-143, 2011.
- 39 BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 737, de 16 de maio de 2001. Que institui a Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências. Brasília, 2005. **Diário Oficial da União**, Brasília, nº 96, 18 maio 2011, Seção 1E. p. 3-8.
- 40 BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 687, de 30 de março de 2006**. Que institui a Política Nacional de Promoção da Saúde. Brasília, 2006. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/portaria687_30_03_06.pdf>. Acesso: 21 ago. 2015.
- 41 BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 936, de 18 de maio de 2004**. Dispõe sobre a estruturação da Rede Nacional de Prevenção da Violência e Promoção da Saúde e a Implantação e Implementação de Núcleos de Prevenção à Violência em Estados e Municípios. Brasília, 2004. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2004/prt0936_19_05_2004.html>. Acesso em: 21 ago. 2015.
- 42 BRASIL. **Decreto nº 5.055, de 27 de abril de 2004**. Institui o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU, em Municípios e regiões do território nacional, e dá outras providências. Brasília, 2004. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5055.htm>. Acesso em: 21 ago. 2015.
- 43 CABRAL, A. P. de S.; SOUZA, W. V. de. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU): análise da demanda e sua distribuição espacial em uma cidade do Nordeste brasileiro. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 530-540, dez. 2008.
- 44 SOARES, R. A. S. et al. Caracterização das vítimas de acidentes de trânsito atendidas pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) no Município de João Pessoa, Estado da Paraíba, Brasil, em 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 21, n. 4, p. 589-600, dez. 2012.
- 45 CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO (Brasil). **Resolução nº 277, de 28 de maio de 2008**. Dispõe sobre o transporte de menores de 10 anos e a utilização do dispositivo de retenção para o transporte de crianças em veículos. Brasília, 2008. Disponível em: <www.denatran.gov.br/download/resolucoes/resolucao_contran_277.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2015.
- 46 BRASIL. Departamento Nacional de Trânsito. **Resolução nº 312, de 3 de abril de 2009**. Dispõe sobre a obrigatoriedade do uso do sistema antitravamento das rodas – ABS nos veículos novos saídos de fábrica; nacionais e importados. Brasília, 2009. Disponível em: <www.denatran.gov.br/download/resolucoes/resolucao_contran_312_09.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2015.

PARTE III – QUALIDADE DA INFORMAÇÃO EM SAÚDE

17

Qualificação das
informações de causas
externas em sistemas
nacionais de informação
em saúde no Brasil

Sumário

Resumo	423
Introdução	423
Métodos	426
Resultados	428
Discussão	439
Referências	442

Resumo

Introdução: Sistemas Nacionais de Informação em Saúde (Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM, Sistema de Internações Hospitalares do Sistema Único de Saúde SIH/SUS, Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan) tornaram-se fontes muito relevantes de informação em saúde no Brasil. Entretanto, é sempre preciso monitorar a qualidade dos seus dados, incluindo os dados sobre causas externas, pois registros acurados e completos são fundamentais para o planejamento e ações assertivas de políticas públicas.

Objetivos: Descrever a qualidade das informações sobre causas externas em sistemas nacionais de informações selecionados.

Métodos: Estudo descritivo das causas externas registradas no SIM e SIH/SUS no período de 2009 a 2013, avaliando os casos de causas externas não especificadas ou de intenção indeterminada e de causas maldefinidas e apresentação dos dados qualificados das notificações de violência no Sinan/Viva em 2013.

Resultados: De 2009 a 2013, o Brasil registrou aumento de 9,4% de óbitos por causas externas. Em 2013, as causas maldefinidas representaram 5,9% dos óbitos, uma redução de 17,2% no período. Para os óbitos com causas não especificadas houve redução de 24,3%. Nesse período, registrou-se um aumento de 33,8% de internações por causas externas, com ampliação de 14,3% das não especificadas e proporção inferior a 1,5% das maldefinidas. Registrou-se média nacional de 8,9% de exclusões nas notificações de violência qualificadas em 2013, sendo 31,5% destas referentes a casos inconsistentes de homens adultos.

Discussão: Os dados apresentados refletem melhorias na qualidade das informações sobre causas externas nos óbitos e a necessidade de aprimoramento nos registros hospitalares sobre essas causas. Monitorar a qualidade dos dados sobre acidentes e violências é fundamental para subsidiar os gestores na definição mais assertiva de políticas públicas.

Palavras-chave: Causas externas. Violência. Acidentes. Mortalidade. Hospitalização. Sistemas de informação em saúde. Gestão da qualidade.

Introdução

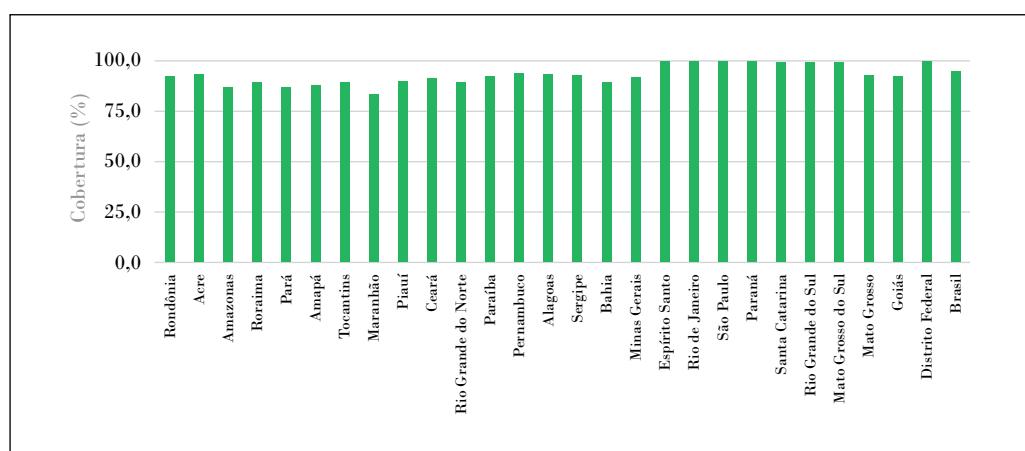
A implantação de vários Sistemas de Informação em Saúde no Brasil ampliou o uso da informação para a gestão do setor Saúde, além de proporcionar melhor monitoramento de programas de saúde, por meio da produção de indicadores.¹

Alguns dos sistemas mais utilizados são o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), Sistema de Informação de Nascidos sobre Nascidos Vivos (Sinasc), entre outros.

O SIM¹ é responsável pelo registro de dados sobre mortalidade no País e é considerado uma importante ferramenta de gestão, pois os dados nele armazenados permitem a produção de indicadores de saúde e de informações usadas em estudos epidemiológicos. Atualmente, para a melhoria dos registros de óbitos no SIM, vem sendo usada pelo Ministério da Saúde a metodologia de busca ativa associada a estudos de modelagens estatísticas para ajustes de casos subnotificados.²

Em 2012, a cobertura do SIM atingiu patamar satisfatório para se conhecer o padrão de mortalidade do País, sendo em média de 92% de cobertura no Brasil e chegando a atingir 100% em algumas unidades federativas (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Proporção da cobertura (%) do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) para o total de óbitos em 2012, utilizando metodologia da Busca Ativa



Fonte: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas, Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).¹

O SIH/SUSⁱⁱ é o sistema sobre morbimortalidade hospitalar de abrangência nacional, cujas informações permitem a avaliação da magnitude e as diferenças representativas das hospitalizações de cada região do País. Entretanto, este sistema não realiza cobertura universal das internações no País, pois não agrupa as informações de hospitais do setor privado, sendo que em 1998 ela era estimada em 75% e tem apresentado aumento a cada ano.³

No Brasil, ocorrem cerca de 11,5 milhões de internações hospitalares por ano e 1 milhão de internações por mês,ⁱⁱ sendo os acidentes e violências indicados como as causas de morbimortalidade responsáveis por grande parte das internações. Normalmente, essas causas representam impacto significativo nos recursos públicos de saúde por terem custo elevado em relação às internações por outras causas.⁴

ⁱ O acesso aos dados de mortalidade na internet pode ser realizado em:

<http://portalsauda.saude.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=10937&Itemid=647>

ⁱⁱ O acesso aos dados de morbimortalidade hospitalar na internet pode ser realizado em:

<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/fruf.def>>. Acesso em: 4 jul. 2015.

Uma das iniciativas do Ministério da Saúde para a observação e vigilância mais completa e detalhada das causas externas ocorridas no País foi a criação do Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (Viva), cujos dados complementam as informações já obtidas dos sistemas que registram óbitos (SIM) e internações (SIH/SUS) e ampliam o conhecimento sobre a epidemiologia das causas externas.

O Viva é composto de dois componentes: o Viva Contínuo e o Viva Inquérito,^{5,6,7} e sua implantação ocorreu em 2006 pelo Ministério da Saúde, por meio da Portaria MS/GM nº 1.356, de 2 de julho de 2012.⁸ Assim sendo, o componente contínuo do Viva é responsável pela vigilância contínua das violências por meio das notificações registradas no Sinan,ⁱⁱⁱ enquanto o Viva Inquérito realiza a vigilância sentinel a partir da coleta de dados sobre acidentes e violência atendidos em unidades de urgência e emergência sem inquéritos específicos e periódicos.^{5,6,7}

Em específico para as notificações de violência, a compreensão sobre os objetos de notificação é o ponto inicial para a qualificação da informação delas, sendo estes objetos as violências: doméstica; sexual; tráfico de pessoas; tortura; intervenção por agente legal, autoprovocada e outras violências interpessoais e urbanas. Os seis primeiros tipos de violência são notificados quando ocorrem em todos os ciclos de vida, tanto para mulheres quanto para homens, enquanto as outras violências interpessoais e urbanas só são notificadas para crianças, adolescentes, idosos e mulheres. Já a violência extrafamiliar (criminalidade/delinquência), cujas vítimas sejam homens adultos de 20 a 59, não são notificadas e o seu monitoramento é realizado por meio de outros sistemas de informação, fontes de notificação e inquéritos específicos.⁹

Além disso, é importante ressaltar que a notificação de violências passou a integrar a lista de notificações compulsórias, por meio da Portaria nº 1.271, de 6 de junho de 2014,¹⁰ o que gerou a universalização desse tipo de notificação para todos os serviços de saúde, facilitando sua expansão e garantindo a sustentabilidade dela.

Devido à ampla cobertura nacional, esses sistemas passaram a ser as fontes mais relevantes de informação em saúde no País, em especial para os casos de violências e acidentes. Mesmo assim, ainda é preciso ponderar a qualidade dos dados disponibilizados por eles, pois quanto melhor a qualidade, maior a capacidade de sua utilização na criação de políticas e ações na área de Saúde.¹¹

A avaliação da qualidade dos dados pode ser realizada por meio das dimensões deles, sendo que a confiabilidade, a validade, a cobertura e a completude são as utilizadas em 90% dos estudos da área de Saúde.¹ A duplicidade e a consistência também representam dimensões de extrema importância, mas que normalmente não são avaliadas.¹²

Já os problemas de qualidade podem ocorrer em qualquer etapa, desde a coleta até a consolidação dos dados. Logo, para melhoria da qualidade das informações, faz-se necessária a avaliação desses problemas e também do processo de produção dos dados.^{1,13} Além disso, também é de extrema importância a criação de métricas capazes de quantificar essa

ⁱⁱⁱ O acesso aos dados de notificação de violência registrado no Sinan na internet pode ser realizado em: <<http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/tabnet/dh?sinannet/violencia/bases/violebrnet.def>>.

qualidade e o estabelecimento de itens de controle para que os problemas já identificados não ocorram novamente.^{14,15} Desse modo, algumas atividades que podem ser realizadas para o aprimoramento da qualidade dos dados em saúde são a descentralização da validação e análise das informações para os locais de coleta, a elaboração de cadastros e tabelas unificadas para serem utilizados por diferentes sistemas, a criação de grupos para aprimoramento da qualidade dos dados de subáreas específicas, entre outros; sendo que várias dessas ações já vêm sendo realizadas pelos gestores das três esferas de governo.^{13,16}

Portanto, a definição de metodologia nacional para a gestão da qualidade das informações em saúde por meio da padronização dos conceitos e dimensões a serem utilizados trará diversos benefícios como a homogeneização das avaliações, a ampliação da abrangência das regiões e dos sistemas analisados, a identificação e prevenção de problemas nos dados, entre outros.¹⁶

Em vista disso, sabe-se que para um bom diagnóstico de situação de saúde, incluindo as causas externas, é necessário, além de um sistema de informação fidedigno, correto entendimento das variáveis, ou seja, conhecer o que elas significam, o que nos revelam e a qualidade dos seus dados.¹⁷

O registro acurado e completo sobre as causas específicas são fundamentais para o planejamento e as ações assertivas de políticas públicas. Desse modo, a observação da proporção de causas indeterminadas ou maldefinidas em um conjunto de informações orienta a gestão pública como indicador para avaliação da qualidade da informação a ser utilizada nas ações de prevenção e promoção de saúde.^{18,19,20}

Em específico para as causas externas, a importância da qualidade da informação sobre as circunstâncias dos acidentes e violências para o planejamento adequado de ações preventivas já vem sendo destacada há vários anos, tanto no Brasil como em outros países.^{21,22}

Dessa forma, o objetivo deste capítulo é descrever e analisar a qualidade dos registros de causas externas nos sistemas de informação nacionais SIM, SIH/SUS e Viva/Sinan, identificando a proporção de hospitalizações e óbitos com informações indeterminadas entre as causas externas, a variação da proporção das causas maldefinidas entre o grupo de informações gerais e a qualidade dos dados de violência notificadas no Sinan.

Métodos

Estudo descritivo das causas externas registradas nos sistemas nacionais do setor saúde, avaliando entre elas os casos de causas externas não especificadas ou de intenção indeterminada e as causas maldefinidas entre todos os casos.

Os dados foram obtidos das informações contidas no SIM e SIH/SUS para o período de 2009 a 2013. O instrumento de coleta de dados utilizado no SIM é a Declaração de Óbito (DO),²³ sendo que, quando se trata de um evento relacionado a causas externas, registra-se na causa básica a circunstância do acidente ou violência que produziu a lesão fatal. Já o SIH/SUS utiliza a Autorização de Internação Hospitalar (AIH) como instrumento de coleta, e contém o registro no diagnóstico secundário da circunstância do

acidente ou violência que produziu a lesão enquanto o diagnóstico principal apresenta a natureza da lesão.

Para os casos de notificação de violência, utilizou-se as informações do ano de 2013 do Viva/Sinan contendo as notificações encaminhadas pelos municípios e qualificadas pelo Ministério da Saúde a partir de um conjunto com os critérios de validação de dados. Essas notificações são registradas por uma ficha específica do Sinan para a notificação de qualquer caso suspeito ou confirmado de violência interpessoal e autoprovocada. Um roteiro resumido de critérios padronizados e utilizados pela área técnica do Ministério da Saúde na auditoria da qualidade das notificações de violência inclui:

- Compreender e identificar o objeto da notificação.
- Identificar o período a ser qualificado das notificações.
- Identificar os possíveis “pares” verdadeiros de duplicidades, seja pelo recurso interno disponibilizado no Sinan ou por meio do *Linkage* probabilístico.
- Aplicar critérios de identificação das inconsistências para exclusão.
- Excluir casos selecionados de duplicidades ou inconsistência.
- Aplicar critérios de correção, cruzando variáveis ou selecionando as inconsistências.

Para verificar possíveis problemas de qualidade da informação presentes nos sistemas de informação em saúde, utilizou-se as causas externas não especificadas ou de intenção indeterminadas e as causas maldefinidas, pois essas não permitem especificar o tipo de evento ocorrido. Os códigos da 10^a Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) selecionados para estas avaliações neste estudo foram:

- Capítulo XVIII – Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e laboratoriais (causas maldefinidas).
- X58 – Exposição accidental a outros fatores especificados.
- X59 – Exposição accidental a fatores não especificados.
- Y33 – Outros fatos ou eventos especificados, intenção não determinada.
- Y34 – Fatos ou eventos não especificados e intenção não determinada.

O processamento dos dados foi realizado para cada unidade federativa e regiões por meio de frequências simples e relativas, e sua avaliação segundo medidas de proporção e variação percentual.

Todas as bases de dados utilizadas são de acesso público, por meio do sítio do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), onde existe a omissão da identificação dos sujeitos, respeitando os princípios de ética na pesquisa envolvendo seres humanos, em conformidade com a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde.

Resultados

Os resultados apresentados a seguir elucidam a qualidade dos dados sobre mortalidade e morbidade hospitalar por causas externas e notificações de violências registrados nos sistemas nacionais do Brasil.

Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM)

No Brasil, durante o período de 2009 a 2013, registrou-se 731.491 óbitos por causas externas, com um aumento de 9,4% no período. Na Tabela 1 é apresentada a distribuição do total de óbitos por região e unidade federativa de residência. A distribuição proporcional dos óbitos por causas externas nas regiões brasileiras é de 41,4% no Sudeste; 23,1% no Nordeste; 17,2% no Sul, 9,4% no Centro-Oeste e 8,9% no Norte. Observa-se redução na variação proporcional dos óbitos por causas externas no período para somente os estados de: Pernambuco (-8,5%), Rio de Janeiro (-4,6%), Paraná (-3,8%), Rondônia (-2,1%), Distrito Federal (-1,6%) e Espírito Santo (-0,9%).

Tabela 1 – Distribuição dos óbitos por causas externas e variação proporcional (%) no período, segundo a região e unidade federativa (UF) de residência – Brasil, 2009-2013

Região e UF de residência	2009	2010	2011	2012	2013	Variação Proporcional (%) (2013-2009)
Região Norte	10.837	12.415	12.205	13.163	13.324	22,9
Acre	387	439	488	531	522	34,9
Amapá	421	503	488	536	545	29,5
Amazonas	1.991	2.263	2.527	2.678	2.596	30,4
Pará	5.200	6.125	5.744	6.197	6.487	24,8
Rondônia	1.436	1.528	1.397	1.566	1.406	-2,1
Roraima	351	372	350	419	506	44,2
Tocantins	1.051	1.185	1.211	1.236	1.262	20,1
Região Nordeste	40.473	42.976	44.220	47.183	48.020	18,6
Alagoas	3.060	3.403	3.572	3.367	3.514	14,8
Bahia	11.493	12.168	11.968	13.233	12.545	9,2
Ceará	5.849	7.047	7.420	8.433	9.081	55,3
Maranhão	3.585	3.887	4.135	4.663	5.026	40,2
Paraíba	2.731	2.907	3.093	3.191	3.269	19,7
Pernambuco	7.968	7.646	7.771	7.483	7.291	-8,5
Piauí	1.860	1.975	2.083	2.314	2.366	27,2
Rio Grande do Norte	2.286	2.162	2.414	2.544	2.763	20,9
Sergipe	1.641	1.781	1.764	1.955	2.165	31,9

continua

conclusão

Região e UF de residência	2009	2010	2011	2012	2013	Variação Proporcional (%) (2013-2009)
Região Sudeste	54.843	54.820	56.108	56.339	55.745	1,6
Espírito Santo	3.930	3.944	3.804	3.995	3.894	-0,9
Minas Gerais	12.681	12.931	14.263	14.237	14.170	11,7
Rio de Janeiro	14.184	13.794	13.765	13.066	13.525	-4,6
São Paulo	24.048	24.151	24.276	25.041	24.156	0,4
Região Sul	20.683	20.907	20.788	21.692	20.763	0,4
Paraná	9.286	9.535	9.376	9.832	8.935	-3,8
Rio Grande do Sul	7.358	7.257	7.167	7.575	7.766	5,5
Santa Catarina	4.039	4.115	4.245	4.285	4.062	0,6
Região Centro-Oeste	11.861	12.138	12.521	13.636	13.831	16,6
Distrito Federal	1.918	1.878	1.940	2.051	1.888	-1,6
Goiás	4.921	5.279	5.542	6.371	6.575	33,6
Mato Grosso	2.912	2.861	2.815	3.027	3.177	9,1
Mato Grosso do Sul	2.110	2.120	2.224	2.187	2.191	3,8
Total	138.697	143.256	145.842	152.013	151.683	9,4

Fonte: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

Em contrapartida, a proporção de registros de óbitos com informações maldefinidas vem melhorando a cada ano no Brasil. Em 2013, essas causas representaram 5,9% do total de óbitos, apresentando uma redução de 17,2% no período de 2009 a 2013. Já entre as regiões brasileiras, a Região Centro-Oeste teve a maior redução no período, com 32,3%. No ano de 2013, somente os estados do Acre, do Amapá, do Amazonas, da Bahia, de Minas Gerais e do Pará registraram proporções maiores ou iguais a 8%. A proporção de óbitos por causas maldefinidas e a variação delas no período podem ser visualizadas na Tabela 2.

Tabela 2 – Proporção (%) dos óbitos por causas maldefinidas (Capítulo XVIII) e variação proporcional (%) no período, segundo a região e unidade federativa (UF) de residência – Brasil, 2009-2013

Região e UF de residência	2009	2010	2011	2012	2013	Variação Proporcional (%) (2013-2009)
Região Norte	12,6	11,8	11,0	10,7	8,9	-29,1
Acre	10,9	13,6	9,1	9,9	8,0	-27,2
Amapá	15,9	13,6	9,6	10,8	9,3	-41,8
Amazonas	16,3	15,3	13,8	14,2	13,4	-18,1
Pará	13,8	12,9	12,7	11,7	8,8	-36,6
Rondônia	8,5	9,2	8,2	7,6	7,0	-17,5
Roraima	5,1	4,6	3,4	6,7	5,4	6,2
Tocantins	4,4	2,7	3,1	3,1	3,3	-24,3

continua

conclusão

Região e UF de residência	2009	2010	2011	2012	2013	Variação Proporcional (%) (2013-2009)
Região Nordeste	7,7	7,8	7,7	7,4	7,3	-5,4
Alagoas	7,7	8,6	7,6	6,9	6,0	-22,2
Bahia	13,6	13,3	13,5	12,9	12,7	-6,7
Ceará	5,2	5,1	4,8	5,2	6,2	17,9
Maranhão	6,5	6,7	6,4	6,7	6,4	-0,9
Paraíba	7,8	7,9	7,7	6,4	6,2	-19,9
Pernambuco	5,2	5,4	5,2	4,9	4,6	-11,4
Piauí	3,3	4,3	5,2	4,8	4,6	38,5
Rio Grande do Norte	3,7	3,0	3,6	3,2	3,5	-6,1
Sergipe	6,5	5,4	6,5	7,0	6,0	-7,0
Região Sudeste	7,3	7,1	6,6	6,2	5,8	-20,0
Espírito Santo	1,6	1,4	1,3	1,1	1,0	-40,8
Minas Gerais	11,0	9,9	9,0	8,5	8,3	-24,2
Rio de Janeiro	7,0	7,4	6,8	6,1	5,5	-22,7
São Paulo	6,3	6,2	6,0	5,6	5,3	-15,4
Região Sul	5,2	4,9	4,5	4,6	4,1	-20,3
Paraná	5,3	5,1	4,8	4,7	3,7	-29,9
Rio Grande do Sul	4,6	4,5	4,6	4,8	4,7	1,1
Santa Catarina	6,1	5,3	4,0	4,0	3,6	-41,2
Região Centro-Oeste	3,8	4,0	4,4	3,1	2,6	-32,3
Distrito Federal	1,6	1,0	1,1	0,8	0,7	-60,0
Goiás	5,8	6,1	5,6	2,8	2,4	-59,4
Mato Grosso	3,7	4,1	6,6	6,9	5,4	49,2
Mato Grosso do Sul	1,3	1,4	1,7	1,7	1,6	23,2
Total	7,2	7,0	6,7	6,3	5,9	-17,2

Fonte: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

A Tabela 3 apresenta a proporção dos óbitos com códigos classificados como causas externas não especificadas ou de intenção indeterminada por ano e a variação percentual no período. No Brasil, pode-se observar decréscimo para todas as regiões e redução expressiva de 24,3% para o total de casos. Entretanto, ao analisar alguns estados, é possível verificar tendência contrária com o aumento na proporção dos casos para o período, principalmente no Amapá (2.603,7%), no Distrito Federal (228,2%) e em Pernambuco (72,6%).

Tabela 3 – Proporção (%) dos óbitos classificados como causas externas não especificadas ou de intenção indeterminada (códigos da CID-10: X58, X59, Y33, Y34) e variação proporcional (%) no período, segundo a região e unidade federativa (UF) de residência – Brasil, 2009-2013

Região e UF de residência	2009	2010	2011	2012	2013	Variação Proporcional (%) (2013-2009)
Região Norte	1,5	1,3	1,1	1,3	1,1	-29,7
Acre	0,8	0,7	0,4	0,2	0,2	-75,3
Amapá	0,2	0,0	1,2	0,9	6,4	2.603,7
Amazonas	1,3	1,2	1,1	1,1	0,2	-82,3
Pará	1,1	0,9	0,7	0,9	0,6	-42,9
Rondônia	1,9	2,0	1,7	2,0	1,1	-45,3
Roraima	6,0	5,4	4,3	6,4	4,9	-17,4
Tocantins	2,3	2,1	1,7	1,4	1,3	-44,5
Região Nordeste	6,4	5,0	5,1	5,2	5,4	-15,8
Alagoas	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	36,8
Bahia	11,5	6,1	6,7	6,6	6,8	-40,8
Ceará	5,2	6,7	6,3	6,3	5,1	-1,9
Maranhão	2,0	1,7	1,6	2,2	2,3	18,5
Paraíba	1,1	1,6	0,7	0,3	0,6	-43,4
Pernambuco	6,5	7,7	8,2	7,9	11,3	72,6
Piauí	3,0	1,4	1,9	3,0	3,4	13,7
Rio Grande do Norte	10,5	7,4	7,9	9,5	6,3	-39,4
Sergipe	2,4	2,5	1,8	1,8	1,9	-20,3
Região Sudeste	11,0	7,8	8,6	7,2	8,3	-24,7
Espírito Santo	3,5	2,9	2,8	3,7	4,3	25,4
Minas Gerais	9,5	8,0	9,4	6,8	8,2	-14,1
Rio de Janeiro	21,6	11,1	14,5	13,5	15,2	-29,4
São Paulo	6,9	6,7	5,7	4,8	5,2	-25,0
Região Sul	2,6	2,2	2,0	1,8	1,5	-40,9
Paraná	0,8	1,0	0,7	0,8	0,9	6,7
Rio Grande do Sul	5,0	4,1	4,3	3,7	2,7	-47,0
Santa Catarina	2,1	1,9	0,9	0,8	0,7	-64,9
Região Centro-Oeste	1,8	1,9	1,8	1,7	1,6	-7,3
Distrito Federal	0,7	0,8	0,5	1,2	2,2	228,2
Goiás	2,4	2,4	1,6	1,6	0,9	-60,6
Mato Grosso	1,6	1,5	2,7	2,1	2,1	33,5
Mato Grosso do Sul	1,6	2,1	2,3	1,7	2,6	58,6
Total	6,9	5,1	5,4	4,8	5,2	-24,3

Fonte: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS)

Especificamente durante o período estudado, foram registradas 4.867.912 internações hospitalares no SUS resultantes de causas externas, com aumento de 33,8%. A distribuição proporcional dessas internações entre as regiões brasileiras foi de 41,3% no Sudeste, 23,2% no Nordeste, 17,2% no Sul, 9,4% no Centro-Oeste e 8,9% Norte. Já as unidades federativas que registraram a maior variação no período foram Paraíba (744,2%) e Mato Grosso (79,5%), enquanto a menor ocorreu no Amapá (3,9%). A distribuição dessas internações e a variação proporcional no período podem ser vistas na Tabela 4

Tabela 4 – Distribuição das internações por causas externas e variação proporcional (%) no período, segundo a região e unidade federativa (UF) de residência – Brasil, 2009-2013

Região e UF de residência	2009	2010	2011	2012	2013	Variação Proporcional (%) (2013-2009)
Região Norte	74.896	83.527	85.702	90.542	98.289	31,2
Acre	4.038	4.724	5.059	5.305	5.880	45,6
Amapá	2.419	2.435	2.285	2.571	2.325	3,9
Amazonas	6.862	8.019	10.363	11.520	11.284	64,4
Pará	41.256	44.700	44.132	44.882	50.373	22,1
Rondônia	7.227	9.360	8.732	10.351	12.056	66,8
Roraima	2.142	2.604	2.563	2.649	2.713	26,7
Tocantins	10.952	11.685	12.568	13.264	13.658	24,7
Região Nordeste	173.084	214.982	230.578	248.963	260.436	50,5
Alagoas	9.375	10.003	10.991	11.041	12.617	34,6
Bahia	48.110	60.007	67.210	70.667	65.212	35,5
Ceará	37.715	43.066	44.044	43.360	46.233	22,6
Maranhão	19.196	21.114	23.818	28.399	33.949	76,9
Paraíba	1.772	10.682	7.192	15.210	14.960	744,2
Pernambuco	28.386	35.997	39.773	42.732	45.515	60,3
Piauí	12.636	14.283	16.835	17.978	20.526	62,4
Rio Grande do Norte	9.707	12.048	12.987	13.062	13.901	43,2
Sergipe	6.187	7.782	7.728	6.514	7.523	21,6
Região Sudeste	351.943	393.335	409.959	420.992	432.988	23,0
Espírito Santo	12.840	15.409	18.799	18.361	21.888	70,5
Minas Gerais	92.898	106.906	111.204	117.740	121.939	31,3
Rio de Janeiro	37.574	45.020	46.941	51.884	57.952	54,2
São Paulo	208.631	226.000	233.015	233.007	231.209	10,8

continua

conclusão

Região e UF de residência	2009	2010	2011	2012	2013	Variação Proporcional (%) (2013-2009)
Região Sul	135.144	162.553	170.332	182.611	188.195	39,3
Paraná	61.779	74.537	78.909	84.082	84.873	37,4
Rio Grande do Sul	40.568	50.774	51.842	56.561	59.945	47,8
Santa Catarina	32.797	37.242	39.581	41.968	43.377	32,3
Região Centro-Oeste	75.490	86.471	93.307	98.571	105.022	39,1
Distrito Federal	11.034	13.221	14.628	13.541	12.516	13,4
Goiás	35.002	39.017	41.578	44.461	48.522	38,6
Mato Grosso	13.909	17.010	18.628	21.894	24.969	79,5
Mato Grosso do Sul	15.545	17.223	18.473	18.675	19.015	22,3
Total	810.557	940.868	989.878	1.041.679	1.084.930	33,8

Fonte: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Sistema de Informações Hospitalares/Sistema Único de Saúde (SIH/SUS).

Já a Tabela 5 apresenta a proporção das internações com registro de informações mal-definidas no diagnóstico principal entre o total de internações e a variação proporcional no período. Pode-se observar que o Brasil apresenta proporção de registros de internações com informações maldefinidas inferior a 1,5% durante o período. Já as unidades federativas com maiores proporções de internações maldefinidas em 2013 foram Pernambuco (2,2%), Amapá (1,8%), Distrito Federal (1,7%) e São Paulo (1,7%), enquanto as com menores proporções foram Alagoas (0,6%), Amazonas (0,8%), Pará (0,8%) e Roraima (0,8%). Ao analisar a variação proporcional da ocorrência do registro de diagnósticos maldefinidos no período, verificou-se aumento de 13,2% no País, sendo que entre as regiões, destaca-se o aumento desses casos no Nordeste (29,3%) e no Norte (24,6%).

Tabela 5 – Proporção (%) das internações por causas maldefinidas (Capítulo XVIII) e variação proporcional (%) no período, segundo a região e a unidade federativa (UF) de residência – Brasil, 2009-2013

Região e UF de residência	2009	2010	2011	2012	2013	Variação Proporcional (%) (2013-2009)
Região Norte	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	24,6
Acre	1,2	1,2	1,4	1,1	0,9	-22,8
Amapá	2,7	2,6	2,1	2,0	1,8	-32,6
Amazonas	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	23,2
Pará	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	62,1
Rondônia	0,5	0,7	0,6	0,8	0,9	100,0
Roraima	0,4	0,9	0,6	0,8	0,8	92,1
Tocantins	1,2	1,3	1,3	1,1	0,9	-27,5

continua

conclusão

Região e UF de residência	2009	2010	2011	2012	2013	Variação Proporcional (%) (2013-2009)
Região Nordeste	1,0	1,2	1,3	1,4	1,3	29,3
Alagoas	0,5	0,5	0,4	0,5	0,6	26,6
Bahia	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	81,4
Ceará	1,1	1,4	1,2	1,4	1,3	22,8
Maranhão	0,9	0,9	0,9	1,1	1,0	3,3
Paraíba	2,2	2,0	1,4	1,4	1,6	-26,0
Pernambuco	2,3	2,9	2,6	2,7	2,2	-5,0
Piauí	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	119,7
Rio Grande do Norte	0,6	0,6	1,2	1,3	1,3	137,3
Sergipe	1,1	0,8	0,7	0,8	1,2	12,4
Região Sudeste	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	2,2
Espírito Santo	0,8	1,1	1,5	1,2	1,3	65,0
Minas Gerais	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	-9,1
Rio de Janeiro	1,1	1,2	1,2	1,4	1,3	18,3
São Paulo	1,7	1,8	1,8	1,8	1,7	1,3
Região Sul	1,1	1,3	1,4	1,4	1,3	15,9
Paraná	1,6	1,7	1,9	1,8	1,6	2,3
Rio Grande do Sul	0,8	0,9	0,9	1,1	1,0	26,9
Santa Catarina	0,9	1,0	1,2	1,2	1,3	47,8
Região Centro-Oeste	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	17,5
Distrito Federal	1,6	1,6	1,7	1,6	1,7	9,1
Goiás	1,2	1,3	1,5	1,5	1,6	40,5
Mato Grosso	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	41,8
Mato Grosso do Sul	1,6	1,0	1,1	1,1	1,2	-25,1
Total	1,2	1,3	1,4	1,4	1,4	13,2

Fonte: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Sistema de Informações Hospitalares/Sistema Único de Saúde (SIH/SUS).

Entre as internações com causas externas registradas no diagnóstico secundário da Autorização de Internação Hospitalar (AIH), observou-se os códigos da CID-10 causas externas não especificadas ou de intenção indeterminada e a proporção dessas internações para o período de estudo é apresentada na Tabela 6 em conjunto com a sua variação proporcional. No Brasil, a proporção desses registros vem se ampliando a cada ano, sendo este crescimento de 14,3% durante o período de 2009 e 2013. Ao analisar as regiões brasileiras, verificou-se que as regiões Sul (80,6%), Norte (49,4%), Centro-Oeste (18,1%) e Sudeste (9,5%) apresentaram aumento no período, enquanto houve redução de (-11,6%) no Nordeste. Considerando as unidades federativas, verificou-se as maiores variações proporcionais das internações com estes códigos no Espírito Santo (2.839%), no Maranhão (369,4%), em Rondônia (268,1%), no Goiás (176%) e no Acre (158,8%), enquanto no Piauí (-70,2%), Amapá (-49,1%) e Paraíba (-41,8%) tiveram reduções significativas.

Tabela 6 – Proporção (%) das internações classificados como causas externas não especificadas ou de intenção indeterminada (códigos da CID-10: X58, X59, Y33, Y34) e variação proporcional (%) no período, segundo a região e a unidade federativas (UF) de residência, Brasil, 2009-2013

Região e UF de residência	2009	2010	2011	2012	2013	Variação Proporcional (%) (2013-2009)
Região Norte	13,8	15,5	17,4	19,9	20,6	49,4
Acre	14,8	19,3	24,1	28,3	38,2	158,8
Amapá	6,0	7,8	4,5	5,3	3,1	-49,1
Amazonas	44,7	41,4	43,2	51,3	52,1	16,6
Pará	8,3	9,7	9,1	9,6	7,0	-15,9
Rondônia	9,6	8,1	15,0	18,4	35,2	268,1
Roraima	0,0	0,0	0,3	0,3	0,3	0,0
Tocantins	22,1	29,5	30,3	31,6	31,7	43,2
Região Nordeste	20,4	18,8	17,5	17,3	18,0	-11,6
Alagoas	10,8	10,9	9,7	8,4	8,4	-22,5
Bahia	5,8	7,2	6,4	6,1	10,7	86,6
Ceará	20,1	16,9	15,8	18,4	17,5	-12,8
Maranhão	1,6	2,1	3,7	6,8	7,3	369,4
Paraíba	23,8	16,8	11,5	10,0	13,8	-41,8
Pernambuco	72,3	61,1	58,2	55,5	51,6	-28,6
Piauí	7,1	8,6	7,9	4,0	2,1	-70,2
Rio Grande do Norte	0,7	0,5	1,0	0,8	0,9	31,6
Sergipe	28,0	28,7	23,8	27,0	29,5	5,1
Região Sudeste	9,0	9,5	9,6	9,5	9,9	9,5
Espírito Santo	0,4	4,1	11,6	9,7	11,4	2.839,0
Minas Gerais	12,4	12,2	10,2	8,7	8,5	-31,2
Rio de Janeiro	10,8	13,1	15,4	18,3	19,6	82,4
São Paulo	7,7	7,8	7,9	7,9	8,0	3,4
Região Sul	5,4	5,4	5,7	7,1	9,7	80,6
Paraná	3,2	3,7	4,2	5,2	5,8	79,4
Rio Grande do Sul	10,9	9,7	10,2	13,7	19,9	82,9
Santa Catarina	2,7	2,8	3,0	2,1	3,4	27,8
Região Centro-Oeste	13,5	12,4	13,1	15,6	15,9	18,1
Distrito Federal	6,5	4,4	7,7	10,6	10,1	55,9
Goiás	4,4	5,9	7,8	10,9	12,0	176,0
Mato Grosso	5,7	5,2	4,8	9,1	7,9	37,8
Mato Grosso do Sul	45,9	40,5	37,4	38,3	40,2	-12,5
Total	11,7	11,7	11,8	12,4	13,4	14,3

Fonte: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Sistema de Informações Hospitalares/Sistema Único de Saúde (SIH/SUS).

Causas externas indeterminadas no SIM e SIH/SUS

As proporções de óbitos e internações classificados como causas externas não especificadas ou de intenção indeterminada (códigos da CID-10: X58, X59, Y33, Y34) no SIM e no SIH/SUS apresentadas nas tabelas 3 e 4 podem ser comparadas por meio do Gráfico 2, tanto para o Brasil quanto para cada região.

No período de 2009 a 2013, verifica-se que as proporções registradas no SIM são menores que as do SIH/SUS para cada região e para o País como um todo. Também é possível observar que as internações apresentaram elevação da proporção destes códigos entre o total de internações, enquanto os óbitos tiveram declínio dessa proporção. A Região Sudeste destaca-se com tendência de decréscimo no SIM e variação proporcional menor que a registrada no País, apontando para melhoria na informação apesar de possuir o percentual mais elevado que as outras regiões.

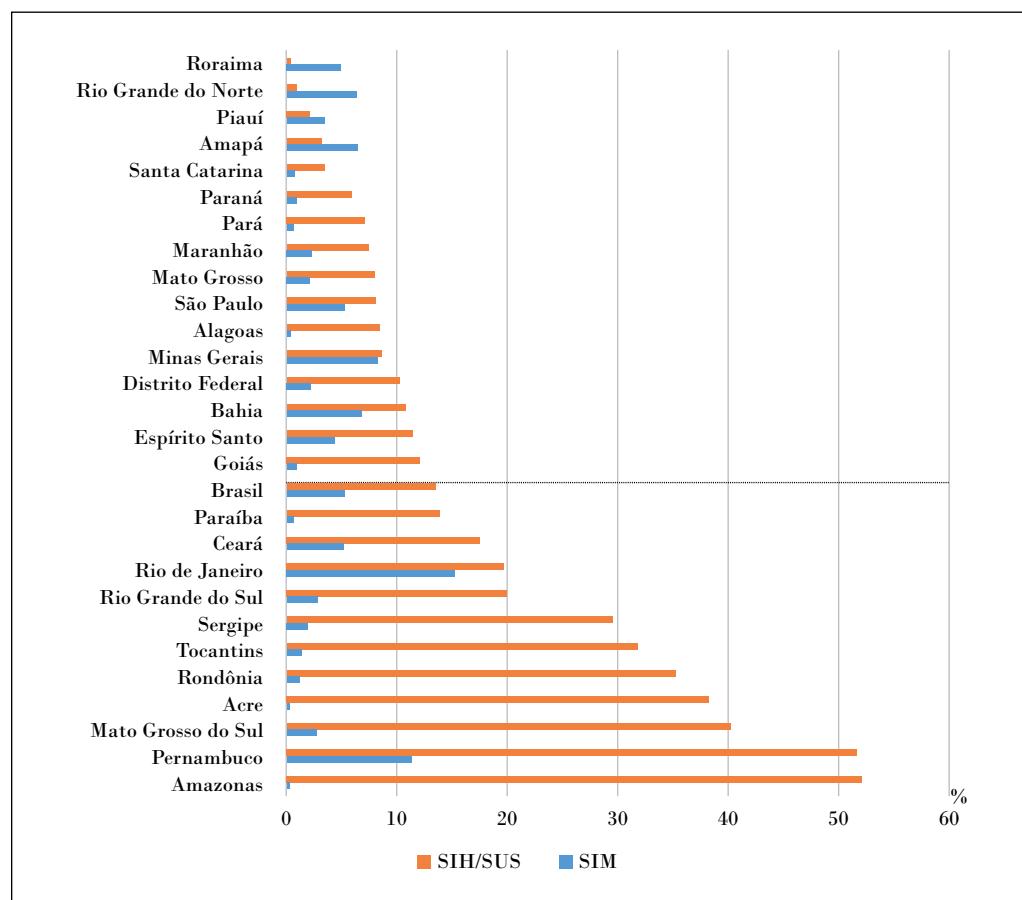
Gráfico 2 – Proporção (%) de óbitos e internações classificados como causas externas não especificadas ou de intenção indeterminada (códigos da CID-10: X58, X59, Y33, Y34), segundo região de residência – Brasil, 2009-2013



Fonte: Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Secretaria de Atenção à Saúde, Sistema de Informações Hospitalares/Sistema Único de Saúde (SIH/SUS).

Considerando somente o ano de 2013, o Gráfico 3 apresenta as proporções de óbitos e internações classificados como causas externas não especificadas ou de intenção indeterminada em relação ao total de óbitos e internações para cada unidade federativa do Brasil. Verifica-se que os estados de Roraima, Rio Grande do Norte, Piauí e Amapá são os únicos em que as proporções destes códigos entre os óbitos são maiores do que entre as internações. Também é possível observar que os estados do Amazonas e de Pernambuco apresentam proporções superiores a 50% destes códigos nas internações. A proporção elevada destes códigos em algumas unidades federativas acabam comprometendo a qualidade dos dados de causas externas registradas nas AIHs.

Gráfico 3 – Proporção (%) de óbitos e internações classificados como causas externas não especificadas ou de intenção indeterminada (códigos da CID-10: X58, X59, Y33, Y34), segundo unidade federativa (UF) – Brasil, 2013



Fonte: Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Secretaria de Atenção à Saúde, Sistema de Informações Hospitalares/Sistema Único de Saúde (SIH/SUS).

Notificações de Violência por meio do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (Sinan)

Em 2013, ao final do processo de aplicação dos critérios de padronização utilizados pelo Ministério da Saúde, foram qualificadas 188.728 notificações no âmbito nacional realizadas por 10.364 unidades de saúde em 3.423 municípios, com média de três unidades notificadores para cada município notificante. Verificou-se média nacional de 8,9% de exclusões, sendo o percentual máximo registrado na Região Nordeste (9,7%) e o mínimo na Região Norte (5,7%). Os estados com maiores percentuais de exclusão foram Mato Grosso (23,5%), Paraíba (21,6%) e Santa Catarina (17,1%). Observou-se também que 41% do total de notificações não informaram a hora de ocorrência. A Tabela 7 apresenta as informações sobre municípios e unidades notificadoras e os totais de exclusão para cada região e unidade federativa do Brasil.

Um caso específico de exclusão identificado refere-se às notificações para homens de 20 a 59 com casos de violência extrafamiliar, os quais não se encontram entre os objetos de notificação. Verificou-se que 31,5% das notificações de homens adultos precisaram ser excluídas em 2013, com destaque para os estados da Paraíba (73,9%), do Mato Grosso (56,3%) e de Santa Catarina (55,8%).

Tabela 7 – Resultado da Qualificação das Notificações de Violência registradas no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (Sinan), segundo região e unidade federativa (UF) – Brasil, 2013

UF de Notificação	Total Inicial de Notificações no Sinan	Número de Municípios Notificadores	Número de Unidades de Saúde Notificadoras	Duplicidade verdadeiras excluídas	Fichas excluídas por Inconsistências	Percentual (%) de exclusão	Total Final de Notificações
Região Norte	13.056	240	670	51	689	5,7	12.316
Acre	1.096	15	53	0	60	5,5	1.036
Amapá	500	10	20	1	30	6,2	469
Amazonas	4.544	49	196	37	315	7,8	4.192
Pará	3.746	57	194	10	120	3,5	3.616
Rondônia	349	25	52	0	16	4,6	333
Roraima	788	15	38	1	17	2,3	770
Tocantins	2.033	69	117	2	131	6,5	1.900
Região Nordeste	39.541	794	2.051	76	3.773	9,7	35.692
Alagoas	3.482	66	136	1	529	15,2	2.952
Bahia	8.249	218	560	10	709	8,7	7.530
Ceará	1.787	108	334	4	234	13,3	1.549

continua

conclusão

UF de Notificação	Total Inicial de Notificações no Sinan	Número de Municípios Notificadores	Número de Unidades de Saúde Notificadoras	Duplicidade verdadeiras excluídas	Fichas excluídas por Inconsistências	Percentual (%) de exclusão	Total Final de Notificações
Maranhão	2.666	83	198	4	338	12,8	2.324
Paraíba	5.299	41	90	2	1.143	21,6	4.154
Pernambuco	10.427	92	266	24	324	3,3	10.079
Piauí	4.420	89	230	23	223	5,6	4.174
Rio Grande do Norte	1.983	75	172	5	221	11,4	1.757
Sergipe	1.228	22	65	3	52	4,5	1.173
Região Sudeste	94.394	1.332	4.396	237	7.838	8,6	86.319
Espírito Santo	2.804	56	193	3	227	8,2	2.574
Minas Gerais	32.809	800	2.223	92	2.314	7,4	30.403
Rio de Janeiro	18.224	75	527	74	2536	14,4	15.614
São Paulo	40.557	401	1.453	68	2761	7,0	37.728
Região Sul	41.757	795	2.381	119	3.185	7,9	38.453
Paraná	16.395	272	898	28	657	4,2	15.710
Rio Grande do Sul	15.567	356	918	69	876	6,1	14.622
Santa Catarina	9.795	167	565	22	1.652	17,1	8.121
Região Centro-Oeste	17.489	262	866	88	1.453	8,8	15.948
Distrito Federal	2.772	1	84	4	119	4,4	2.649
Goiás	5.509	134	360	25	468	9,0	5.016
Mato Grosso	2.214	70	180	5	515	23,5	1.694
Mato Grosso do Sul	6.994	57	242	54	351	5,8	6.589
Total	206.237	3.423	10.364	571	16.938	8,9	188.728

Fonte: Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Vigilância de Violências e Acidentes/Sistema de Informação sobre Agravos de Notificação (Viva/Sinan).

Discussão

A partir dos resultados apresentados neste capítulo é possível conhecer e quantificar alguns aspectos da qualidade dos registros das causas externas nos sistemas SIM, SIH/SUS e Sinan/Viva e que corroboram em dimensionar as ocorrências de causas externas no País. Também foi possível observar o registro e a distribuição desse tipo específico de causa, sendo que, no período estudado, houve aumento dos casos registrados de óbitos e de internações, porém menor no SIM do que no SIH.

Os esforços na melhoria da informação e a expansão da cobertura dos registros podem gerar aumento na visibilidade dos casos determinados e diminuição na sua subestimação.²⁴ O SIM apresenta cobertura satisfatória para se explorar o padrão de mortalidade do País. Já com relação às internações, a cobertura do SIH/SUS não é capaz de abranger todo o País pois não são informados no sistema os atendimentos feitos pelos hospitais não conveniados ao SUS.³ Por fim, a cobertura das notificações de violência por meio do Sinan/Viva vem se expandindo como resultado do aumento das unidades notificadores, permitindo, assim, a ampliação de conhecimento sobre o cenário das notificações a cada ano.²⁵

Quando examinada a codificação dos casos, é possível se observar a qualidade da informação armazenada, seja pelo uso dos códigos de causas maldefinidas quanto de causas indeterminadas.

No caso das causas maldefinidas, sua avaliação se justifica pela importância em conhecer a real causa determinada nos eventos ou fatos sobre os quais as causas externas ocorrem, a fim de fazer a distinção entre um acidente, uma lesão autoinfligida ou uma agressão. No período de estudo, verificou-se redução expressiva nas causas maldefinidas no SIM, enquanto no SIH/SUS elas apresentaram aumento.

Já os códigos selecionados neste estudo para representar as causas externas não especificadas ou de intenção indeterminada (códigos da CID-10: X58, X59, Y33, Y34), normalmente caracterizados como “códigos lixos”, apresentam-se como responsáveis pela omissão do tipo de causa externa registrada no SIM e no SIH/SUS. O uso da redistribuição proporcional de códigos para causas não especificadas existentes entre os presentes no Capítulo XX da CID-10 pode aproximar as taxas ao panorama real das causas externas, quantificando sua variabilidade. Porém, o contrário também pode ocorrer, ocasionando a superestimação dos erros já existentes.^{26,27} Em específico no período estudado, os casos com tais códigos entre os óbitos reduziram em cerca de 25%, enquanto houve aumento da sua ocorrência nas internações. Estes dados refletem significativa melhora na codificação ou registro dos dados no SIM, diferentemente do SIH.

A melhora na qualidade da informação da causa básica de morte é fruto do aumento dos investimentos na qualificação do registro dos óbitos e baseia-se na capacitação dos profissionais que trabalham com o SIM por meio de participações em treinamentos e aprimoramentos, além do esforço da busca ativa dos dados pelas secretarias de saúde e também no uso de manuais desenvolvidos para melhorar o registro dos óbitos com causas maldefinidas, refletindo assim na qualificação dos óbitos.^{25,28}

Em relação às internações, as regiões Sul e Sudeste apresentam melhores indicadores de qualidade de dados hospitalares. Entretanto, ainda são necessários avanços na qualificação dos técnicos responsáveis pelas informações no setor hospitalar, em especial quando relacionadas com as causas externas, pois, mesmo atendendo a Portaria nº 142, de 13 de novembro de 1997, do Ministério da Saúde,²⁹ que dispõe sobre o preenchimento do diagnóstico secundário das AIHs a serem processadas pelo SUS, a não auditoria nos dados relacionados à circunstância da lesão contribuem para a inconsistência da informação.

Vale destacar o novo momento da informação hospitalar no Brasil com a implantação do e-SUS, que corresponde a uma estratégia do Ministério da Saúde para o desenvolvimento, a reestruturação e a integração de sistemas de informação, com objetivo de facilitar e contribuir com a organização do trabalho dos profissionais de saúde para aprimorar a atenção à saúde prestada à população. O e-SUS Hospitalar, em específico, impõe-se como uma nova fase para a gestão da informação hospitalar, trazendo um futuro promissor na qualidade dos registros hospitalares e facilitando o monitoramento a partir de informações sobre morbimortalidade hospitalar.³⁰

Outra forma que o setor Saúde encontrou para ampliar o cenário e a compreensão sobre os acidentes e as violências foi por meio do registro deles em inquéritos a partir do programa de vigilância Viva e de notificação de violência pelo Sinan. Mesmo assim, para proporcionar melhor qualificação das informações foi preciso implementar estratégias de padronização de critérios para limpeza de dados coletados na ficha de notificação de violência e a orientação quanto ao objeto de notificação.³¹

Para este estudo em específico não foram considerados como medida de qualidade os casos de incompletudes e inconsistência das informações registradas nos sistemas nacionais, de modo que os códigos aqui avaliados apontam para apenas uma parte da qualidade dos dados.

O monitoramento da qualidade das informações incluídas nos sistemas de informação de saúde é importante para subsidiar os gestores com informações valiosas para ações locais de melhoria da qualidade dos dados e despertar a atenção da vigilância sobre o padrão de qualidade obtido das informações coletadas e disseminadas.

O grande volume e o fácil acesso a essas informações possibilitam diversos estudos epidemiológicos e a produção de indicadores no setor Saúde.³ A Rede Interagencial de Informações para a Saúde (Ripsa) padroniza alguns indicadores de mortalidade para causa externas, mas há poucos estudos envolvidos com a qualificação dos dados relacionados a essas causas.^{3,32} Desse modo, são necessários mais esforços para a quantificação da qualidade das informações sobre causas externas registradas nos sistemas de informação nacionais e, em específico, uma contínua redução da proporção de causas maldefinidas e de causas externas não especificadas ou de intenção indeterminada.

Portanto, o grande desafio está na compreensão dos profissionais em absorver a importância sobre o correto preenchimento das causas externas para construção de ações de prevenção e redução da morbimortalidade dos acidentes e violências.

Referências

- 1 CORREIA, L. O. S.; PADILHA, B. M.; VASCONCELOS, S. M. L. Methods for assessing the completeness of data in health information systems in Brazil: a systematic review. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 11, p. 4467-4478, nov. 2014.
- 2 SZWARCWALD, C. L. et al. Busca ativa de óbitos e nascimentos no Nordeste e na Amazônia Legal: estimativa das coberturas do SIM e do Sinasc nos municípios brasileiros. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. *Saúde Brasil 2010: uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde*. Brasília, 2011. p. 79-98.
- 3 BITTENCOURT, S. A.; CAMACHO, L. A. B.; LEAL, M. do C. O Sistema de informação hospitalar e sua aplicação na saúde coletiva. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 19-30, jan. 2006.
- 4 TOMIMATSU, M. F. A. I. et al. Qualidade da informação sobre causas externas no sistema de informações hospitalares. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 43, n. 3, p. 413-420, jun. 2009.
- 5 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise e Situação de Saúde. *Viva: vigilância de violências e acidentes*, 2006 e 2007. Brasília, 2009.
- 6 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise e Situação de Saúde. *Viva: vigilância de violências e acidentes*, 2008 e 2009. Brasília, 2010.
- 7 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. *Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (Viva): vigilância de violências e acidentes*, 2009, 2010 e 2011. Brasília, 2013.
- 8 BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº 1.356, de 23 de junho de 2006. Institui incentivo aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios para a Vigilância de Violências e Acidentes em Serviços Sentinel com recursos da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS). *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, 26 jun. 2006. Seção 1, p. 44.
- 9 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Nota técnica informativa sobre registro e notificação compulsória de doenças e agravos – nº. 1, de 12 de agosto de 2014*. Brasília, 2014.
- 10 BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº 1.271, de 6 de junho de 2014. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, 9 jun. 2014. Seção 1, p. 67.
- 11 MOTA, E.; ALMEIDA, M. F.; VIACAVA, F. O dado epidemiológico: estrutura, fontes, propriedades e instrumentos. In: ALMEIDA FILHO, N.; BARRETO, M. L. (Org.). *Epidemiologia e saúde: fundamentos, métodos, aplicações*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. p. 85-94.
- 12 LIMA, C. R. A. et al. Revisão das dimensões de qualidade dos dados e métodos aplicados na avaliação dos sistemas de informação em saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 10, p. 2095-2109, out. 2009.
- 13 VINCI, A. L. T. *Análise e avaliação do controle de qualidade de dados hospitalares na região de Ribeirão Preto*. 2014. 90 f. Dissertação (Mestrado em Saúde na Comunidade) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2014.
- 14 WANG, R. Y. A product perspective on total data quality management. *Communications of the ACM*, New York, v. 41, n. 2, p. 58-65, Feb. 1998.
- 15 CAMPOS, V. F. *TQC: controle da qualidade total*. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1999.

- 16 LIMA, C. R. A. **Gestão da qualidade dos dados e informações dos sistemas de informação em saúde: subsídios para a construção de uma metodologia adequada ao Brasil.** 2010. 156 f. Tese (Doutorado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2010.
- 17 MONTEIRO, R. A. **Hospitalizações por causas externas na região de Ribeirão Preto, SP, em 2005:** análise epidemiológica descritiva e avaliação da qualidade de registros em hospitais selecionados. 2008. 135 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2008.
- 18 SZWARCWALD, C. L. et al. Estimação da mortalidade infantil no Brasil: o que dizem as informações sobre óbitos e nascimentos do Ministério da Saúde? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 6, p. 1725-1736, dez. 2002.
- 19 BRASIL. Ministério da Saúde. **A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde.** Brasília, 2009. (Série B. Textos Básicos de Saúde, v. 2).
- 20 SANTOS, A. H. Causas mal definidas de morte e óbitos sem assistência. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 54, n. 1, p. 23-28, jan./fev. 2008.
- 21 ANDRADE, S. M.; MELLO-JORGE, M. H. P. Acidentes de transporte terrestre em cidade da Região Sul do Brasil: avaliação da cobertura e qualidade dos dados. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 6, p. 1449-1456, nov./dez. 2001.
- 22 MINAYO, M. C. S.; SOUZA, E. R. (Ed.). **Violência sob o olhar da saúde:** a infrapolítica da contemporaneidade brasileira. 8. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003.
- 23 BRASIL. Ministério da Saúde. **A declaração de óbito:** documento necessário e importante. 3. ed. Brasília, 2009.
- 24 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Manual para investigação do óbito com causa mal definida.** Brasília, 2009.
- 25 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. Morbimortalidade por violências no Brasil: um retrato de contornos em construção. In: _____. **Saúde Brasil 2013:** uma análise da situação de saúde e das doenças transmissíveis relacionadas à pobreza. Brasília, 2014. Cap. 7, p. 151-176.
- 26 FRANÇA, E. et al. Causas mal definidas de óbito no Brasil: método de redistribuição baseado na investigação do óbito. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 4, p. 671-681, ago. 2014. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/85717/88487>>. Acesso em: 27 maio 2015.
- 27 MORAIS NETO, O. L. de et al. Mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil na última década: tendência e aglomerados de risco. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 9, p. 2223-2236, set. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-8123201200090002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 30 maio 2015.
- 28 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Impacto da violência na saúde dos brasileiros.** Brasília, 2005.
- 29 BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº 142, de 13 novembro de 1997. Obrigatoriedade de inclusão de códigos relativos ao tipo de causa externa no diagnóstico secundário. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, 17 nov. 1997. p. 26499.
- 30 BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Informações de Saúde. **e-SUS hospitalar.** Brasília, 2014. Disponível em: <<http://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/business-intelligence-bi/e-sus-hospitalar>>. Acesso em: 29 jun. 2015.
- 31 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Viva:** instrutivo de notificação de violência doméstica, sexual e/ou outras violências. Brasília, 2011.
- 32 REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE. **Ficha de qualificação da Taxa de mortalidade por causas externas.** 2015. Disponível em: <http://fichas.ripsa.org.br/2012/c-9/?l=pt_BR>. Acesso em: 29 maio 2015.

18

Ações educativas no campo da vigilância em saúde materno-infantil: evidências de impacto de projeto-piloto

Sumário

Resumo	447
Introdução	447
Metodologia	451
Resultados e discussão	451
Referências	454

Resumo

Introdução: Considerando-se a relevância dos óbitos neonatais no contexto da mortalidade infantil no Brasil, propôs-se o projeto “Vigilância em saúde materno-infantil: ação educativa para redução de óbitos neonatais em estados selecionados”, desenvolvido em parceria estabelecida entre a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, a Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão e a Faculdade de Medicina de Botucatu-Unesp.

Objetivo: Apresentar os resultados de projeto-piloto realizado no segundo semestre de 2014 em São Luís/MA.

Metodologia: Participaram 27 profissionais atuantes em diferentes pontos da rede de atenção e vigilância à saúde materno-infantil municipal. No total, foram 140 horas-aula presenciais e de ensino a distância, sendo seguidos princípios da Educação Permanente em Saúde e do Planejamento Estratégico Situacional.

Resultados: Os problemas priorizados foram: desarticulação da rede de atenção à saúde materno-infantil; má qualidade da atenção pré-natal e ao parto e dificuldades de fechamento da ficha de investigação do óbito infantil. Foram elencadas intervenções a serem implementadas em curto, médio e longo prazos, voltadas à resolução dos problemas identificados, destacando-se: realização de fórum distrital perinatal para fortalecimento da Rede Cegonha; elaboração de protocolo de atenção à saúde pré-natal; adequação da atenção ao parto e capacitação dos profissionais da rede sobre investigação do óbito infantil.

Conclusão: A metodologia de ensino utilizada mostrou-se adequada para desenquadrar o processo de repensar as práticas em vigilância à saúde materno-infantil pelos participantes, com a proposição e implementação de operações para solução dos problemas identificados, constatando-se impacto positivo nos serviços de saúde materno-infantil.

Palavras-chave: Óbito. Vigilância em saúde. Saúde materno-infantil.

Introdução

A Educação Permanente em Saúde (EPS) contempla, entre suas premissas, o apoio técnico-científico continuado de instituições de ensino a profissionais que estiverem atuando em serviços de saúde, de modo que os diferentes conhecimentos e práticas das pessoas envolvidas sejam integrados em projetos comuns construídos de forma coletiva e participativa.¹

A educação permanente (EP) configura-se como referencial teórico-metodológico oriundo da área da Educação, que se alicerça na Aprendizagem Significativa. Tem-se que o educando aprende de forma significativa quando ele está apto não só a utilizar o conteúdo apreendido para a solução de problemas e aplicá-lo em situações novas, mas, também, a desenvolver habilidades mais avançadas de análise e síntese. Este tipo de aprendizagem ocorre quando o material de aprendizagem se relaciona com os conhecimentos prévios do educando, o conteúdo faz sentido para o educando e este está motivado para relacionar o que aprendeu com o que já sabe.²

A EP, ao ser adotada pela área da Saúde, incorpora a ideia de que a transformação necessária para sua qualificação deva estar baseada em reflexões críticas sobre as práticas reais de profissionais na rede de serviços. Assim, a EPS é considerada como aprendizagem no trabalho, onde o aprender e o ensinar se incorporam ao cotidiano das instituições.¹

As demandas para capacitação de profissionais da Saúde não devem se limitar a uma lista de necessidades individuais de atualização, nem às orientações dos níveis centrais, mas, prioritariamente, partir dos problemas referentes à atenção à saúde e à organização do trabalho, considerando a necessidade de prestar ações e serviços relevantes e de qualidade.³

No contexto da EPS, as ações educativas quando pretendem, de fato, transformações que tragam contribuições satisfatórias para os envolvidos com o trabalho em saúde, estejam eles nas posições de usuários, trabalhadores ou gestores, devem envolver mudanças nas relações, nos processos, nos atos de saúde e, sobretudo, nas pessoas. Devem englobar aspectos de produção de subjetividade, de desenvolvimento de habilidades técnicas e de ampliação de conhecimentos sobre o Sistema Único de Saúde (SUS).²

Para contemplar, a contento, essas diferentes dimensões, recomenda-se a utilização de conceitos como: produção do cuidado, trabalho em equipe, dinamização de coletivos, gestão de equipes e de unidades e capacidade de problematizar e identificar pontos sensíveis e estratégicos, especialmente para a produção da integralidade da atenção à saúde.¹

Integralidade da atenção à saúde envolve: compreensão da clínica ampliada; conhecimento sobre a realidade; trabalho em equipe interprofissional; ação interdisciplinar e intersetorial e conhecimento e trabalho sobre perfis epidemiológicos, demográficos, econômicos, sociais, culturais e ambientais da população de cada local.⁴

Os espaços a serem criados para a viabilização técnica e política da EPS deverão sempre trabalhar com os elementos que conferem à integralidade da atenção, forte capacidade de impacto sobre a saúde da população, e que são essenciais para a superação dos limites da formação e das práticas tradicionais de saúde, quais sejam: acolhimento; vínculo entre usuários e equipes; responsabilização; desenvolvimento da autonomia dos usuários; humanização e resolutibilidade da atenção à saúde.⁵

Para alcançar a atenção integral à saúde, com base nas necessidades da população, a atenção básica cumpre papel estratégico na dinâmica de funcionamento do SUS, porque propicia a construção de relações contínuas com a população. Em todas as suas modalidades de operação, particularmente na saúde da família, a atenção básica deve buscar a atenção integral e de qualidade, a resolutibilidade e o fortalecimento da autonomia das pessoas no cuidado à saúde, estabelecendo articulação orgânica com o conjunto da rede de ações e serviços, observada a intersetorialidade.⁶

Assim, a EPS é a proposta apropriada para se trabalhar a construção desse modo de operar o SUS, pois permite articular gestão, atenção e formação para o enfrentamento dos problemas concretos apresentados pelas equipes de saúde em seu território geopolítico de atuação.¹

Em coerência com os pressupostos da EPS, devem-se adotar métodos ativos de ensino-aprendizagem, como a problematização e o planejamento estratégico situacional (PES).

A problematização constitui método fundamentado nas concepções da Pedagogia Crítico-reflexiva, pela qual aprender é um processo integrado e qualitativo.⁷

O educando passa a se desenvolver de forma ativa, reflexiva, crítica e solidária, problematizando a realidade, explicitando suas contradições, usufruindo das suas possibilidades para aprender a aprender, buscando, então, o novo conhecimento.⁸

Ao aplicar esse método, o educador precisa ter consciência crítica e percepção dos fatos relevantes, além de domínio do conteúdo, tendo o papel de mediador na construção do conhecimento, estimulando os aprendizes e não sendo apenas um expositor de conteúdos. Conteúdos são os conhecimentos teórico-práticos sistematizados, que devem estar associados e articulados em nível crescente de complexidade, de forma a garantir que, a partir de sucessivas aproximações, o educando possa apreendê-lo e aplicá-lo.⁸

A problematização deve partir da prática cotidiana dos participantes e a ela retornar, de tal modo que o conhecimento analisado e processado possa contribuir para a transformação da prática pessoal, profissional e social. Neste tipo de estratégia educativa, a atualização técnico-científica é apenas um dos aspectos da transformação das práticas, e não seu foco central.⁶

É a partir da problematização do processo e da qualidade do trabalho – em cada serviço de saúde – que são identificadas as necessidades de ações educativas ou não, garantindo a aplicabilidade e a relevância dos conteúdos estabelecidos.

Como ferramenta, a problematização é o elemento que dá unidade a todo processo educativo, permitindo a articulação de conteúdos e favorecendo o encontro entre teoria e prática.⁸

Em síntese, problematizar é uma forma de explicitar contradições por meio do diálogo questionador e provocador de conflitos de ideias, para o estabelecimento de múltiplas relações, mantendo-se o vínculo significativo entre educador e educando.

Com relação ao PES, constitui-se em metodologia de planejamento estratégico de governo, desenvolvido pelo economista Carlos Matus na década de 1970. Para esse autor, o planejamento é processo técnico-político resultante de um jogo de participantes em interação, conflito, cooperação e alianças, os quais têm suas próprias estratégias e sua particular visão dos problemas e da realidade. Como tal, é indeterminado e constitui processo aberto, que constrói o futuro pela interação dos participantes.⁹

Essa metodologia pressupõe constante adaptação a cada situação concreta onde é aplicada. Entretanto, existe um núcleo metodológico comum que se compõe por determinados momentos que, em geral, são trabalhados nesta ordem:

Momento Explicativo: identificação e seleção de problemas estratégicos que estão causando insatisfação. Problemas são barreiras que se colocam entre a situação atual insatisfatória e a Situação-Objetivo (resultado que se pretende alcançar), ou seja, são fatos ou circunstâncias impeditivos da realidade desejada, podendo essas situações estarem sob controle ou não. Para se compreender os determinantes dos problemas, eles precisam ser descritos e explicados com precisão.

Nesse momento, procede-se a montagem dos Fluxos de Explicação dos problemas, buscando elaborar as cadeias causais respectivas e selecionar as causas fundamentais como centros práticos de ação, chamadas de Nós Críticos: explicação cuja mudança produzirá impacto significativo sobre o problema. Além desta característica, o Nós Crítico deve comportar intervenção que seja viável do ponto de vista técnico e político.

Momento Normativo: construção coletiva da Árvore de Resultados, a partir de Situação-Objetivo definida pelo grupo. Com essa construção, torna-se possível a visualização gráfica do que se pretende alcançar, ao se representar a passagem do Fluxo de Explicação dos problemas para a Situação-Objetivo. Essa passagem não deve ser feita de forma mecânica, pois, neste momento, tem-se a chance de perceber que alguns elementos do Fluxo de Explicação poderão ser excluídos, sendo que novos elementos poderão ser acrescentados.

A seguir, desenham-se as ações ou projetos concretos sobre cada Nós Crítico. Tais ações ou projetos também são chamados de Operações do Plano: ação destinada a atacar os Nós Críticos, tendo em vista alcançar a Situação-Objetivo, cujos resultados sejam capazes de sanar ou amenizar o problema.

Cada operação deve ser elaborada a partir da definição dos recursos necessários, dos produtos esperados e dos resultados previstos, construindo cenários possíveis onde o Plano será executado. Na sequência, deve-se analisar a trajetória do conjunto das operações em cada cenário, tentando diminuir a vulnerabilidade do Plano.

Momento Estratégico: análise dos atores sociais envolvidos no plano, seus interesses, motivações e poder em cada operação prevista e cenário imaginado. Assim, deve-se definir a melhor estratégia possível para cada trajetória traçada, estabelecendo um programa direcional para o Plano, com a construção da viabilidade estratégica para atingir a Situação-Objetivo.

Momento Tático-Operacional: debate sobre as formas e cultura institucional e o *modus operandi* da instituição, de forma a garantir a execução do Plano. Neste momento, devem ser encaminhados os seguintes temas: funcionamento da agenda da direção, sistema de prestação de contas, participação dos envolvidos, gerenciamento do cotidiano, sala de situações e análise sistemática da conjuntura.

Acredita-se que o método PES tem particular validade e excepcionalidade de resultados no setor público, onde a presença de problemas verdadeiramente complexos compõe o cenário dominante.

Seguindo os princípios da EPS e contemplando os referenciais da problematização e PES, desenvolveu-se o projeto “Vigilância em saúde materno-infantil: ação educativa para redução de óbitos neonatais em estados selecionados” em parceria entre a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, a Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão e a Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp).

Para início dessa ação educativa realizou-se projeto-piloto no Maranhão, estado selecionado devido a seus indicadores de saúde materno-infantil, que se mostravam entre os

mais preocupantes do País, especialmente com relação à taxa de mortalidade neonatal. Para essa seleção, foi considerada também a capacidade, o interesse e a disponibilidade dos técnicos e gestores da área, tanto do Estado quanto do município de São Luiz, local de desenvolvimento da proposta.

O presente relato de experiência tem por objetivo apresentar os resultados do citado projeto-piloto realizado no segundo semestre de 2014 em São Luís/MA.

Metodologia

Trata-se de relato de experiência relativa ao projeto-piloto: Ação educativa para redução de óbitos neonatais em São Luís/MA, que teve por objetivo favorecer reflexões sobre a situação da saúde materno-infantil na realidade de São Luís/MA, com vistas à proposição de intervenções para redução da mortalidade neonatal no âmbito do SUS.

A população-alvo constituiu-se de profissionais atuantes em diferentes pontos das redes de atenção à saúde materno-infantil do citado município. A seleção dos participantes, para as 30 vagas previstas, foi realizada pela Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão e os selecionados preencheram ficha de inscrição em que apresentava seu perfil profissional e expectativas em relação ao projeto. Esses dados foram utilizados pela equipe de coordenação do projeto para adequar a proposta final da ação educativa.

Foram realizados no total três encontros presenciais (68 horas) e desenvolvidas 72 horas de atividade no formato de ensino a distância (EaD), totalizando 140 horas. Concluíram o processo 27 profissionais, 81,8% dos inicialmente inscritos.

Ao final de cada etapa da ação educativa, todos participantes realizaram avaliação formal mediante o preenchimento de instrumento elaborado para tal. Além disso, seis meses após o término do projeto realizou-se avaliação qualitativa sobre os resultados para a prática profissional e serviços de saúde onde atuam.

Essa última avaliação foi realizada por profissional externo ao projeto, por meio de entrevista semiestruturada, com 17 participantes, sendo esta gravada após consentimento. A questão norteadora utilizada foi: O que significou a ação educativa para seu desenvolvimento profissional e para seu trabalho?

As respostas obtidas foram analisadas pelo método de análise de conteúdo segundo Bardin.¹⁰

Resultados e discussão

Tomando por base os referenciais anteriormente apresentados, o primeiro encontro presencial foi voltado à discussão da realidade de saúde materno-infantil de São Luís/MA e, a partir do PES, buscou-se a identificação dos principais problemas, nós críticos e operações a serem desenvolvidas.

Entre inúmeros problemas elencados, quatro foram definidos como prioritários:
1- desarticulação da Rede de Atenção à Saúde Materno-Infantil; 2- má qualidade da

atenção pré-natal; 3- má qualidade da assistência ao parto; e 4- dificuldade de fechamento da ficha de investigação do óbito infantil.

Exemplificando os resultados do PES o Quadro 1 apresenta o problema prioritário, um de seus nós críticos, operações propostas e respectivos aprazamentos para implementação.

Quadro 1 – Exemplos de problemas, nós críticos e operações aprazadas identificados pelo PES desenvolvido no projeto-piloto – São Luís, 2014

Problema: Desarticulação da Rede de Atenção à Saúde Materno-Infantil	
Nó Crítico: Gestores e profissionais de saúde não conhecem o funcionamento dos diferentes pontos da RAS materno-infantil.	
Operação 1: Rodas de conversa setoriais com atores (Distrito de Itaqui-Bacanga – Experiência Piloto).	curto prazo
Operação 2: Reunião com gestores da SEMUS envolvidos.	curto prazo
Operação 3: Realização do Fórum Distrital Perinatal.	curto prazo
Operação 4: Boletim Informativo sobre Atenção Básica (eletrônico).	médio prazo
Problema: Má qualidade da Atenção Pré-natal	
Nó Crítico : Descumprimento do protocolo de pré-natal.	
Operação 1: Revisão do protocolo de atenção pré-natal.	curto prazo
Operação 2: Capacitação de todos os enfermeiros da atenção básica para atendimento pré-natal a partir do protocolo revisto.	médio prazo
Operação 3: Monitoramento e avaliação periódica pelos gestores da utilização do protocolo.	curto prazo
Problema: Má qualidade da Assistência ao Parto	
Nó Crítico: Anotações insuficientes nos prontuários.	
Operação 1: Capacitação dos enfermeiros para implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem nas maternidades de São Luís.	médio prazo
Operação 2: Realização de reuniões nas maternidades com internos e residentes enfocando a importância do registro em prontuários e Declaração de Óbito e Nascidos Vivos.	médio prazo
Operação 3: Visita nas maternidades para sensibilizar médicos e enfermeiros quanto à importância do registro em prontuário para viabilizar a investigação de óbito.	curto prazo
Problema: Dificuldade de fechamento da ficha de investigação do óbito infantil	
Nó Crítico: Falta de preenchimento dos componentes ambulatorial e domiciliar das fichas de investigação do óbito infantil.	
Operação 1: Reunião com gestores da vigilância epidemiológica e atenção básica de São Luís para viabilizar o preenchimento da ficha de investigação ambulatorial e domiciliar pelos profissionais da Atenção Básica.	curto prazo
Operação 2: Estabelecer fluxo de informação para permitir a investigação completa do óbito.	curto prazo
Operação 3: Estabelecimento de rotina de discussão e fechamento dos casos investigados com as equipes envolvidas, com proposição de intervenções para evitar novas ocorrências.	longo prazo

Fonte: Elaboração própria.

A implementação das operações foi acompanhada por tutoras da Unesp, e dois meses após o primeiro encontro presencial realizou-se o segundo, para avaliação parcial das operações em desenvolvimento, bem como para realização de reunião da coordenação

do projeto com gestoras da Secretaria Municipal de Saúde de São Luís. Nesta reunião apresentou-se síntese do andamento do projeto sendo entregue relatório discriminando os problemas identificados pelos participantes, com as operações propostas. Na ocasião, foi acordado que a equipe da Secretaria Municipal de Saúde participaria do terceiro encontro presencial.

O terceiro e último encontro presencial voltou-se à discussão dos fluxos de investigação dos óbitos neonatais, considerando os diferentes atores envolvidos: atenção básica, maternidades de baixo e alto risco, vigilância epidemiológica do Município de São Luís e do Estado do Maranhão. Além disso, houve a apresentação final das operações na presença das gestoras do município.

Entre os pontos positivos citados pelos participantes após os encontros presenciais estavam a excelência do conteúdo, aplicação no dia a dia, o levantamento de fragilidades e o reconhecimento do óbito como instrumento de gestão; quanto aos pontos negativos, foram citados aspectos relativos à organização do curso: pouco tempo entre os presenciais e extensão do conteúdo para a carga horária disponibilizada. Como sugestões foram citadas a necessidade de sensibilização para participação de outras categorias profissionais no projeto e sua manutenção como ação e EPS.

Paralelamente aos encontros presenciais, realizou-se atividade de EaD, que contou com ambiente virtual de ensino e de aprendizagem criado especificamente para esse projeto. A finalidade desta modalidade de ensino foi viabilizar a realização de exercícios relativos à prática da vigilância em saúde, com discussão e compartilhamento de experiências, sendo usado o *Moodle* como plataforma, *software* livre aprimorado em colaboração com comunidades virtuais de pesquisa e instituições de ensino superior.

Para subsidiar a implementação, essencialmente da EaD, foi elaborado material didático a partir de parceria estabelecida entre docentes do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Medicina de Botucatu da Unesp e responsáveis pela Área Técnica de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde.¹¹

Este material foi composto por três grandes temas transversais subdivididos em módulos e também apoiou os profissionais participantes na proposição e na execução das operações. Os temas foram: Contexto da Saúde Materno-Infantil; políticas de saúde e situação epidemiológica (dois módulos); Vigilância em Saúde (quatro módulos); e Organização da Atenção Integral à Saúde Materno-Infantil (três módulos). Os nove módulos foram desenvolvidos semanalmente e, além das tarefas, incluía a participação em fóruns de discussão.

Os participantes avaliaram positivamente a experiência de EaD, ressaltando a pertinência do material didático de apoio. Contudo, citaram como fator dificultador o pouco tempo disponibilizado entre os módulos para participação nos fóruns e realização das tarefas.

Em síntese, foram três meses de trabalho intenso. Os participantes puderam repensar sua prática na área materno-infantil e propor operações voltadas à redução do óbito neonatal.

A avaliação qualitativa realizada seis meses após o término do projeto permitiu categorizar as respostas dos participantes sobre o significado da ação educativa em quatro categorias: 1- ampliou o conhecimento teórico e prático sobre vigilância do óbito infantil; 2- aprimorou as ações em vigilância do óbito materno-infantil; 3- instrumentalizou para qualificação da atenção materno-infantil; e 4- sensibilizou para a situação de morbimortalidade infantil e a atenção à saúde disponibilizada.

Essas categorias confirmam a propriedade da ação, com alcance dos objetivos propostos. Assim, verifica-se que ao mesmo tempo em que houve desenvolvimento profissional, foi constatado impacto positivo nas práticas dos serviços de saúde, tanto sob o ponto de vista da melhoria da qualidade da atenção materno-infantil nos diferentes pontos da rede quanto, especificamente, do processo de vigilância do óbito neonatal.

Referências

- 1 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação em Saúde. **Política nacional de educação permanente em saúde**. Brasília, 2009. 64 p.
- 2 CECCIM, R. B. Educação permanente em saúde: desafio ambicioso e necessário. **Interface**, Botucatu, v. 9, n. 16, p. 161-177, set. 2004/fev. 2005.
- 3 BRASIL. Ministério da Saúde Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. **Política de educação e desenvolvimento para o SUS: caminhos para a educação permanente em saúde: pólos de educação permanente em saúde**. Brasília, 2004. 66 p.
- 4 BOTLENDER, S. S.; NEDIO, S. I. Integralidade e transdisciplinaridade em equipes multiprofissionais na saúde coletiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, p. 1685-1698, jun. 2010. Suplemento 1.
- 5 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. **HumanizaSUS: documento base para gestores e trabalhadores do SUS**. Brasília, 2008. 72 p.
- 6 CECCIM, R. B.; FEUERWERKER, L. C. M. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 41-65, jan./jun. 2004.
- 7 XAVIER, L. N. et al. Analisando as metodologias ativas na formação dos profissionais de saúde: uma revisão integrativa. **Sanare**, Sobral, v. 13, n. 1, p. 76-83, jan./jun. 2014.
- 8 BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Secretaria de Atenção à Saúde. **Rede amamenta Brasil**: caderno do tutor. Brasília, 2009. 118 p.
- 9 MATUS, C. **Política, planejamento e governo**. Brasília: IPEA, 1996.
- 10 BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- 11 PARADA, C. M. G. L. et al. **Vigilância em saúde materno-infantil: ação educativa para redução de óbitos infantis a partir da realidade epidemiológica de estados selecionados**. Brasilia, 2014.

EQUIPE TÉCNICA

HOMENAGEM AO PROFESSOR RUY LAURENTI

- Dácio de Lyra Rabello Neto⁽¹⁾, Hélio de Oliveira⁽²⁾, João Baptista Risi Junior⁽³⁾, Maria Helena Prado de Mello Jorge⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde

⁽²⁾ Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde

⁽³⁾ Ministério da Saúde (servidor inativo)

⁽⁴⁾ Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo

PARTE I – ANÁLISE DA SITUAÇÃO DE SAÚDE

1 Como nascem os brasileiros

- Ana Goretti Kalume Maranhão⁽¹⁾, Ana Maria Nogales Vasconcelos⁽²⁾, Bruno Zoca⁽¹⁾, Denise Porto⁽¹⁾, Ivana Poncioni⁽¹⁾, Roberto Lecca⁽¹⁾

⁽¹⁾ Ministério da Saúde

⁽²⁾ Universidade de Brasília

2 A vigilância do óbito no Brasil: trajetória de 2008 a 2015

- Juan José Cortez Escalante⁽¹⁾, Raquel Barbosa de Lima⁽²⁾, Regina Coeli Viola⁽²⁾

⁽¹⁾ Organização Pan-Americana da Saúde

⁽²⁾ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde

3 Mortalidade infantil no Brasil

- Ana Goretti Kalume Maranhão⁽¹⁾, Ana Maria Nogales Vasconcelos⁽²⁾, Bruno Zoca⁽¹⁾, Denise Porto⁽¹⁾, Juan José Cortez Escalante⁽³⁾, Roberto Lecca⁽¹⁾

⁽¹⁾ Ministério da Saúde

⁽²⁾ Universidade de Brasília

⁽³⁾ Organização Pan-Americana da Saúde

4 Mortalidade geral no Brasil

- Bruno Zoca⁽¹⁾, Denise Porto⁽¹⁾, Juan Cortez Escalante⁽¹⁾, Roberto Lecca⁽¹⁾

⁽¹⁾ Ministério da Saúde

5 Doenças transmissíveis no Brasil em 2014

Colaboradores:

- Alessandra Viana Cardoso⁽¹⁾, Alessandro Pecego Martins Romano⁽¹⁾, Ana Carolina de Lacerda Sousa⁽¹⁾, Ana Carolina Faria e Silva Santelli⁽¹⁾, Ana Goretti Kalume Maranhão⁽¹⁾, Andréa de Paula Lobo⁽¹⁾, Andreia de Pádua Careli Dantas⁽¹⁾, Antonia Maria Teixeira⁽¹⁾, Aroldo Carneiro de Lima Filho⁽¹⁾, Camila de Oliveira Portela⁽¹⁾, Camila Pinto Damasceno⁽¹⁾, Camile de Moraes⁽¹⁾, Carla Magda Santos Domingues⁽¹⁾, Cíntia Oliveira Dantas⁽¹⁾, Cláudio Maierovitch Pessanha Henriques⁽¹⁾, Daiana Araújo da Silva⁽¹⁾, Daniel Garkauskas Ramos⁽¹⁾, Daniela Fortunato Rêgo⁽¹⁾, Daniela Vaz Ferreira⁽¹⁾, Daniele Maria Pelissari⁽¹⁾, Danielle Bandeira Costa Sousa Freire⁽¹⁾, Draurio Barreira⁽¹⁾, Eduardo Pacheco de Caldas⁽¹⁾, Elaine Faria Morelo⁽¹⁾, Elaine da Ros Oliveira⁽¹⁾, Eliane Ignotti⁽¹⁾, Eliseu Alves Waldman⁽²⁾, Ernesto Issac Montenegro Renoiner⁽¹⁾, Estefânia Caires de Almeida⁽¹⁾, Expedito José de Albuquerque Luna⁽²⁾, Fabiano Marques Rosa⁽¹⁾, Fabio Moherdaui⁽¹⁾, Fernanda Dockhorn Costa Johansen⁽¹⁾, Flávia Cardoso de Melo⁽¹⁾, Flávia Caselli Pacheco⁽¹⁾, Flávio Santos Dourado⁽¹⁾, Giovanini Evelim Coelho⁽¹⁾, Giselle Angélica Moreira de Siqueira⁽¹⁾, Guilherme Carneiro Reckziegel⁽¹⁾, Isabela Ornelas Pereira⁽¹⁾, Jaqueline Martins⁽¹⁾, Jeann Marie Marcelino⁽¹⁾, Jeanine Rocha Woycicki⁽¹⁾, José Tarcísio Mendes Bezerra⁽¹⁾, Julia Squara da Rocha Villalba⁽¹⁾, Juliana de Almeida Leite⁽¹⁾, Juliene Meira Borges⁽¹⁾, Jurema Guerrieri Brandão⁽¹⁾, Karina Silva Fiorillo⁽¹⁾, Larissa Lopes Scholte⁽¹⁾, Lidsy Ximenes Fonseca⁽¹⁾, Lívia Carla Vinhal Frutuoso⁽¹⁾, Lucia Regina Montebello Pereira⁽¹⁾, Luciléia Aguiar da Silva⁽¹⁾, Lucimeire Neris Sevilha da Silva⁽¹⁾, Macedônia Pinto dos Santos⁽¹⁾, Magda Levantezi⁽¹⁾, Marcela Lemos Moulin⁽¹⁾, Marcos Antônio Dias⁽¹⁾, Maria Adelaide Millington⁽¹⁾, Maria Carolina Coelho Quixadá Pereira⁽¹⁾, Maria de Fátima Costa Lopes⁽¹⁾, Margarida Cristiana Napoleão Rocha⁽¹⁾, Marli Rocha de Abreu Costa⁽¹⁾, Marly Maria Lopes Veiga⁽¹⁾, Matheus de Paula Cerroni⁽¹⁾, Mayara Maia Lima⁽¹⁾, Paola Barbosa Marchesini⁽¹⁾, Patricia Bartholomay Oliveira⁽¹⁾, Paulo César da Silva⁽¹⁾, Pedro Henrique de Oliveira Passos⁽¹⁾, Poliana de Brito Ribeiro⁽¹⁾, Pollyanna Cardoso Araujo⁽¹⁾, Priscila Leite Leal⁽¹⁾, Rafaela Albuquerque e Silva⁽¹⁾, Regina Celia Santos Silva⁽¹⁾, Rejane Maria de Souza Alves⁽¹⁾, Renata Carla de Oliveira⁽¹⁾, Renato Vieira Alves⁽¹⁾, Ronaldo Guilherme Scholte⁽¹⁾, Rosa Castália França Ribeiro Soares⁽¹⁾, Rosalynd Vinicios da Rocha Moreira⁽¹⁾, Sandra Maria Deotti⁽¹⁾, Selma Lina Suzuki⁽¹⁾, Sérgio de Andrade Nishioka⁽¹⁾, Silene Manrique Rocha⁽¹⁾, Sirlene Fátima Pereira⁽¹⁾, Stefan Vilges de Oliveira⁽¹⁾, Sônia Mara Linhares de Almeida⁽¹⁾, Stefano Barbosa Codenotti⁽¹⁾, Suely Nilsa Guedes de Sousa Esashika⁽¹⁾, Sulamita Brandão Barbiratto⁽¹⁾, Tatiana Silva Estrela⁽¹⁾, Trícia Anita Arruda da Mota⁽¹⁾, Vera Lúcia Gomes de Andrade⁽¹⁾, Veruska Maia da Costa⁽¹⁾, Walquiria Aparecida Ferreira de Almeida⁽¹⁾, Wanessa Tenório Gonçalves Holanda de Oliveira⁽¹⁾, Zenia Monteiro Guedes dos Santos⁽¹⁾, Zirlei Maria de Matos⁽¹⁾

⁽¹⁾ Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde

⁽²⁾ Universidade de São Paulo

6 Perfil epidemiológico do HIV/aids, sífilis e hepatites virais no Brasil

- Alessandro Ricardo Caruso da Cunha⁽¹⁾, Eduardo Massad^(2,3), Fábio Caldas de Mesquita⁽⁶⁾, Francisco Antonio Bezerra Coutinho⁽²⁾, Gerson Fernando Mendes Pereira⁽¹⁾, Luis Fernandez Lopes^(2,4), Marcelo Nascimento Burattini^(2,5), Marcos Amaku⁽²⁾, Maria Bernadete Rocha Moreira⁽¹⁾

⁽¹⁾ Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais, da Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde

⁽²⁾ Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

⁽³⁾ London School of Public Health

⁽⁴⁾ CIARA-Florida International University

⁽⁵⁾ Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo

⁽⁶⁾ Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde

7 Prevalência e distribuição de importantes doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2013: análise da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS)

- Deborah Carvalho Malta^(1,2), Sheila Rizzato Stopa^(1,3), Célia Landmann Szwarcwald⁽⁴⁾, Nayara Lopes Gomes⁽⁵⁾, Jarbas Barbosa Silva Júnior⁽⁶⁾, Ademar Arthur Chioro dos Reis⁽⁶⁾

⁽¹⁾ Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde, DF, Brasil.

⁽²⁾ Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

⁽³⁾ Departamento de Epidemiologia. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

⁽⁴⁾ Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

⁽⁵⁾ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, Brasil.

⁽⁶⁾ Ministério da Saúde, Brasília, Brasil.

8 Exposição humana a agrotóxicos no Brasil: ações de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador

- Juliana Wotzasek Rulli Villardi⁽¹⁾, Jorge Mesquita Huet Machado^(1,2), Daniela Buosi Rohlf⁽¹⁾, Thais Araújo Cavendish⁽²⁾, Priscila Campos Bueno⁽²⁾, Rodrigo Matias de Sousa Resende⁽²⁾, Luiz Belino Ferreira Sales⁽²⁾, Débora Sousa Bandeira⁽²⁾, Renan

Duarte dos Santos⁽²⁾, Ivonne Natalia Solarte Agredo⁽²⁾, Mariely Barbosa Daniel⁽²⁾

⁽¹⁾ Fundação Oswaldo Cruz, Ministério da Saúde

⁽²⁾ Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde

PARTE II – CAUSAS EXTERNAS NO BRASIL

9 Análise de situação das causas externas no Brasil

- Márcio Dênis Medeiros Mascarenhas⁽¹⁾, Raniela Borges Sinimbu⁽¹⁾, Marta Maria Alves da Silva^(2,3), Deborah Carvalho Malta^(2,4)

⁽¹⁾ Universidade Federal do Piauí

⁽²⁾ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde

⁽³⁾ Universidade Federal de Goiás

⁽⁴⁾ Universidade Federal de Minas Gerais

10 Mortalidade por uso de álcool no Brasil

- Ísis Eloah Machado⁽¹⁾, Rosane Aparecida Monteiro⁽²⁾, Deborah Carvalho Malta⁽³⁾

⁽¹⁾ Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais

⁽²⁾ Departamento de Medicina Social, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil

⁽³⁾ Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública, Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde.

11 Homicídios no Brasil: análise das ocorrências e de intervenção legal no Brasil, 2001 a 2013

- Célia Maria Castex Aly^(1,3), Bruno Zoca⁽¹⁾, Sérgio Antônio Martins Carneiro^(2,3)

⁽¹⁾ Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde

⁽²⁾ Instituto Nacional do Seguro Social, Ministério da Previdência Social

⁽³⁾ Secretaria Municipal da Saúde, Prefeitura de São Paulo

12 Violência doméstica no Brasil: análise das notificações do Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes por ciclo de vida

- Mariana Gonçaves de Freitas⁽³⁾, Alice Cristina Medeiros das Neves⁽¹⁾, Janaína Passos

de Paula⁽⁴⁾, Eneida Anjos Paiva⁽³⁾, Carla Jorge Machado⁽²⁾, Marta Maria Alves da Silva⁽³⁾

⁽¹⁾ Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade de Brasília, Organização Pan-Americana da Saúde, Organização Mundial da Saúde Brasil (Opas/OMS Brasil)

⁽²⁾ Departamento de Medicina Preventiva e Social, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais

⁽³⁾ Departamento de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde

⁽⁴⁾ Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais

13 Suicídios consumados e tentativas notificadas no Brasil

- Maria Cecília de Souza Minayo⁽¹⁾, Camila Alves Bahia⁽²⁾, Joviana Quintes Avanci⁽¹⁾

⁽¹⁾ Centro Latino-American de Estudos de Violência e Saúde Jorge Careli (Claves). Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz

⁽²⁾ Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz

14 Perfil e evolução da morbimortalidade de acidentes de transporte terrestre – Brasil, 2004-2013

- Otaliba Libânia de Moraes Neto⁽¹⁾, Marli de Mesquita Silva Montenegro⁽²⁾, Rosane Aparecida Monteiro⁽³⁾, Fernando Rezek Rodrigues⁽⁴⁾, Caio Ferro Botacin⁽⁴⁾, Luiz Arthur Franco Beniz⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Departamento de Saúde Coletiva, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás

⁽²⁾ Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde.

⁽³⁾ Departamento de Medicina Social, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (Ribeirão Preto)

⁽⁴⁾ Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás

15 Acidentes de transporte envolvendo motociclistas: um panorama da situação da morbidade hospitalar e mortalidade do Brasil

- Marli de Mesquita Silva Montenegro⁽¹⁾, Camila Alves Bahia⁽²⁾

⁽¹⁾ Coordenação-Geral de Informação e Análise Epidemiológica, Ministério da Saúde

⁽²⁾ Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz

16 Impacto das intervenções para redução da morbimortalidade no trânsito no Brasil

- Leila Posenato Garcia⁽¹⁾, Otaliba Libânio de Moraes Neto⁽²⁾, Deborah Carvalho Malta^(3,4), Marta Maria Alves da Silva^(2,3), Cheila Marina de Lima⁽³⁾, Marli de Mesquita Silva Montenegro⁽³⁾

⁽¹⁾ Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)

⁽²⁾ Universidade Federal de Goiás (UFGO)

⁽³⁾ Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde

⁽⁴⁾ Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

PARTE III – QUALIDADE DA INFORMAÇÃO EM SAÚDE

17 Qualificação das informações de causas externas em sistemas nacionais de informação em saúde no Brasil

- Rosane Aparecida Monteiro⁽¹⁾, André Luiz Teixeira Vinci⁽¹⁾, Domingos Alves⁽¹⁾, Cheila Marina de Lima⁽²⁾, Marta Maria Alves da Silva⁽²⁾

⁽¹⁾ Departamento de Medicina Social, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil

⁽²⁾ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde, Brasil

18 Ações educativas no campo da vigilância em saúde materno-infantil: evidências de impacto de projeto-piloto

- Cristina Maria Garcia de Limai⁽¹⁾, Caroline Wey Perezi⁽¹⁾, Vera Lúcia Pamplona Tonetei⁽¹⁾

⁽¹⁾ Faculdade de Medicina de Botucatu, Unesp

AGRADECIMENTOS:

À equipe técnica do Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde (DANTPS), do Ministério da Saúde.



DISQUE SAÚDE



Ouvidoria Geral do SUS
www.saude.gov.br

Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde
www.saude.gov.br/bvs



Ministério da
Saúde

