

Síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (SIM-P), temporalmente associada à Covid-19

Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis da Secretaria de Vigilância em Saúde (CGPNI/DEIDT/SVS); Coordenação-Geral de Emergências em Saúde Pública do Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública da Secretaria de Vigilância em Saúde (CGEMSP/DSASTE/SVS)*

Sumário

- [1 Síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica \(SIM-P\), temporalmente associada à Covid-19](#)
- [7 Informe semanal sarampo – Brasil, semanas epidemiológicas 1 a 37, 2020](#)
- [12 Monitoramento ILTB-HIV](#)
- [17 Comparativo da mortalidade por doenças do aparelho digestivo no Brasil 2010-2018](#)
- [26 Perfil sociodemográfico e epidemiológico dos trabalhadores agropecuários do Brasil, 2010 a 2019](#)

Contextualização

Durante pico da pandemia da Covid-19 no continente europeu, em abril de 2020, houve alertas em diferentes países sobre a identificação de uma nova apresentação clínica em crianças, possivelmente associada com à infecção pelo SARS-CoV-2 (vírus causador da Covid-19), definida posteriormente como *Multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C)*¹⁻³, traduzido para o português como síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (SIM-P).

Diante da emergência, em 24 de julho de 2020, o Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS), implantou o monitoramento nacional da ocorrência da SIM-P temporalmente associada à Covid-19, por meio da notificação em formulário padronizado, disponível online, no endereço eletrônico <https://is.gd/simp covid>.⁴

A implantação dessa notificação justifica-se visto que os fatores de risco, a patogênese, o espectro clínico, o prognóstico e a epidemiologia da SIM-P são pouco conhecidos e por se tratar de uma doença emergente potencialmente associada à Covid-19^{3,5-9}.

Definição de caso

Trata-se de uma doença multissistêmica com amplo espectro de sinais e sintomas, caracterizada por febre persistente acompanhada de um conjunto de sintomas que podem incluir gastrointestinais – com importante dor abdominal – conjuntivite, exantema (rash cutâneo), erupções cutâneas, edema de extremidades, hipotensão, dentre outros. Os sintomas respiratórios não estão presentes em todos os casos. Há importante elevação dos marcadores inflamatórios e o quadro clínico pode evoluir para choque e coagulopatia⁶⁻¹¹.

Ministério da Saúde

Secretaria de Vigilância em Saúde
SRTVN Quadra 701, Via W5 – Lote D,
Edifício PO700, 7º andar
CEP: 70.719-040 – Brasília/DF
E-mail: svs@saude.gov.br
Site: www.saude.gov.br/svs

Versão 1

24 de setembro de 2020

Embora tenha o quadro clínico bastante semelhante à síndrome de Kawasaki completa ou incompleta, a SIM-P geralmente ocorre em crianças mais velhas, com alterações evidentes dos marcadores inflamatórios e importante disfunção cardíaca^{6,10,11}.

A maioria dos casos relatados apresentam exames laboratoriais que indicam infecção atual ou recente pelo SARS-CoV-2 (por biologia molecular ou sorologia) ou vínculo epidemiológico com caso confirmado

para Covid-19^{3,5,7,10}. A definição de caso adotada pelo Ministério da Saúde para notificação e monitoramento dos casos segue conforme Quadro 1.

A notificação individual da SIM-P deverá ser realizada de forma universal, isto é, por qualquer serviço de saúde ou pela autoridade sanitária local ao identificar indivíduo que preencha a definição de caso, por meio do preenchimento da notificação diretamente no formulário online <https://is.gd/simp covid>, em até 24 horas.

QUADRO 1 Definição de caso para síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica temporalmente associada à Covid-19

Definição de caso preliminar
Caso que foi hospitalizado ou óbito com:
<ul style="list-style-type: none"> • Presença de febre elevada (considerar o mínimo de 38°C) e persistente (≥ 3 dias) em crianças e adolescentes (entre 0 e 19 anos de idade).
E
<ul style="list-style-type: none"> • Pelo menos dois dos seguintes sinais e sintomas: <ul style="list-style-type: none"> - Conjuntivite não purulenta ou erupção cutânea bilateral ou sinais de inflamação mucocutânea (oral, mãos e pés); - Hipotensão arterial ou choque; - Manifestações de disfunção miocárdica, pericardite, valvulite ou anormalidades coronárias (incluindo achados do ecocardiograma ou elevação de Troponina/NT-proBNP); - Evidência de coagulopatia (por TP, TTPa, D-dímero elevados); - Manifestações gastrointestinais agudas (diarreia, vômito ou dor abdominal).
E
<ul style="list-style-type: none"> • Marcadores de inflamação elevados, VHS, PCR ou procalcitonina, entre outros.
E
<ul style="list-style-type: none"> • Afastadas quaisquer outras causas de origem infecciosa óbvia de inflamação, incluindo sepse bacteriana, síndromes de choque estafilocócica, ou estreptocócica.
E
<ul style="list-style-type: none"> • Evidência de Covid-19 (biologia molecular, teste antigênico ou sorológico positivos) ou história de contato com caso de Covid-19.
Comentários adicionais:
Podem ser incluídos crianças e adolescentes que preencherem critérios totais ou parciais para a síndrome de Kawasaki ou choque tóxico, com evidência de infecção pelo SARS-CoV-2.

Fonte: Adaptado pelo Ministério da Saúde, com base na definição de caso da OPAS/OMS (WHO/2019-nCoV/MIS_Children_CRF/2020.2), validada pela Sociedade Brasileira de Pediatria, Sociedade Brasileira de Cardiologia e Instituto Evandro Chagas.

NT-proBNP - N-terminal do peptídeo natriurético tipo B; TP – Tempo de protrombina; TTPa – Tempo de tromboplastina parcial ativada; VHS – Velocidade de hemossedimentação; PCR – Proteína C-reativa.

Casos no Brasil

Até a Semana Epidemiológica (SE) 37, que compreende período até 12 de setembro de 2020, o Ministério da Saúde foi notificado da ocorrência da SIM-P temporalmente associada à Covid-19 em 319 crianças e

adolescentes de 0 a 19 anos, com registro de 23 óbitos. Dentre os casos, 54,5% foram registrados em crianças e adolescentes do sexo masculino, com 39,2% dos registros na faixa etária de 0 a 4 anos e 32,6% na faixa etária de 5 a 9 anos. Dentre os óbitos, 56,5% (n=13) foram registrados em crianças de 0 a 4 anos (Tabela 1).

TABELA 1 Casos da síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica temporalmente associada à Covid-19, identificadas em crianças e adolescentes, segundo evolução, por sexo e faixa etária, por unidade federada de notificação, Brasil 2020

UF	Evolução	Distribuição por faixa etária e sexo								Total*	
		0-4		5-9		10-14		15-19			
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino		
Acre	N	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Alagoas	N	3	2	1	2	2	3	0	0	13	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Amapá	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Óbitos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Amazonas	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Óbitos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bahia	N	3	1	3	6	0	5	0	1	19	
	Óbitos	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
Ceará	N	5	5	5	8	9	5	0	4	41	
	Óbitos	0	0	0	0	2	0	0	0	2	
Distrito Federal ^A	N	7	3	3	6	3	6	1	0	29	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
Espírito Santo	N	0	0	3	1	1	1	0	0	6	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Goiás	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Óbitos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Maranhão	N	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Minas Gerais	N	3	7	2	4	1	0	0	0	17	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Mato Grosso do Sul	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Óbitos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mato Grosso	N	1	1	0	1	1	0	0	0	4	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pará	N	12	8	2	3	1	3	0	0	29	
	Óbitos	3	1	0	0	1	0	0	0	5	
Paraíba	N	0	0	0	2	0	0	0	0	2	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pernambuco ^B	N	4	2	3	4	3	2	0	0	18	
	Óbitos	1	0	0	0	1	0	0	0	2	
Piauí ^C	N	2	1	1	1	1	1	0	0	7	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Paraná	N	1	0	1	1	0	2	0	0	5	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Rio de Janeiro	N	11	15	8	7	2	4	2	0	49	
	Óbitos	1	4	0	0	0	0	1	0	6	

Continua

Conclusão

UF	Evolução	Distribuição por faixa etária e sexo										Total*	
		0-4		5-9		10-14		15-19					
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino				
Rio Grande do Norte	N	3	2	1	3	0	2	0	1	12			
	Óbitos	1	0	0	0	0	0	0	0	1			
Rondônia	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Óbitos	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Roraima	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Óbitos	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Rio Grande do Sul	N	2	1	2	1	1	3	0	0	10			
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Santa Catarina	N	0	1	1	0	2	3	0	0	7			
	Óbitos	1	0	0	0	0	0	0	0	1			
Sergipe	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Óbitos	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
São Paulo	N	6	10	9	9	4	4	1	2	45			
	Óbitos	0	1	1	0	1	1	0	0	4			
Tocantins	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Óbitos	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
BRASIL	N	64	61	45	59	32	46	4	8	319			
	Óbitos	7	6	1	1	5	1	2	0	23			

^a7 casos são residentes de Goiás; ^b1 caso residente do Alagoas e 01 residente do Piauí; ^c3 casos residentes do Maranhão. *Dados preliminares, sujeitos a alterações.

Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Casos reportados pelas Secretarias da Saúde dos Estados e do Distrito Federal, notificados até 12/09/2020 (SE37). Atualizados em 18/09/2020.

Foram 19 UF notificantes, com inclusão do estado do Paraná, das quais 09 possuem registro de óbitos pelo agravo (Tabela 1). Na SE 37, os estados do Acre, Maranhão, Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Norte informaram que não houve alterações relacionadas aos

dados da semana anterior. Ressalta-se que os dados estão apresentados por UF de notificação. A maior concentração de casos notificados encontra-se nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Ceará, seguidos do Distrito Federal e Pará (Figura 1).

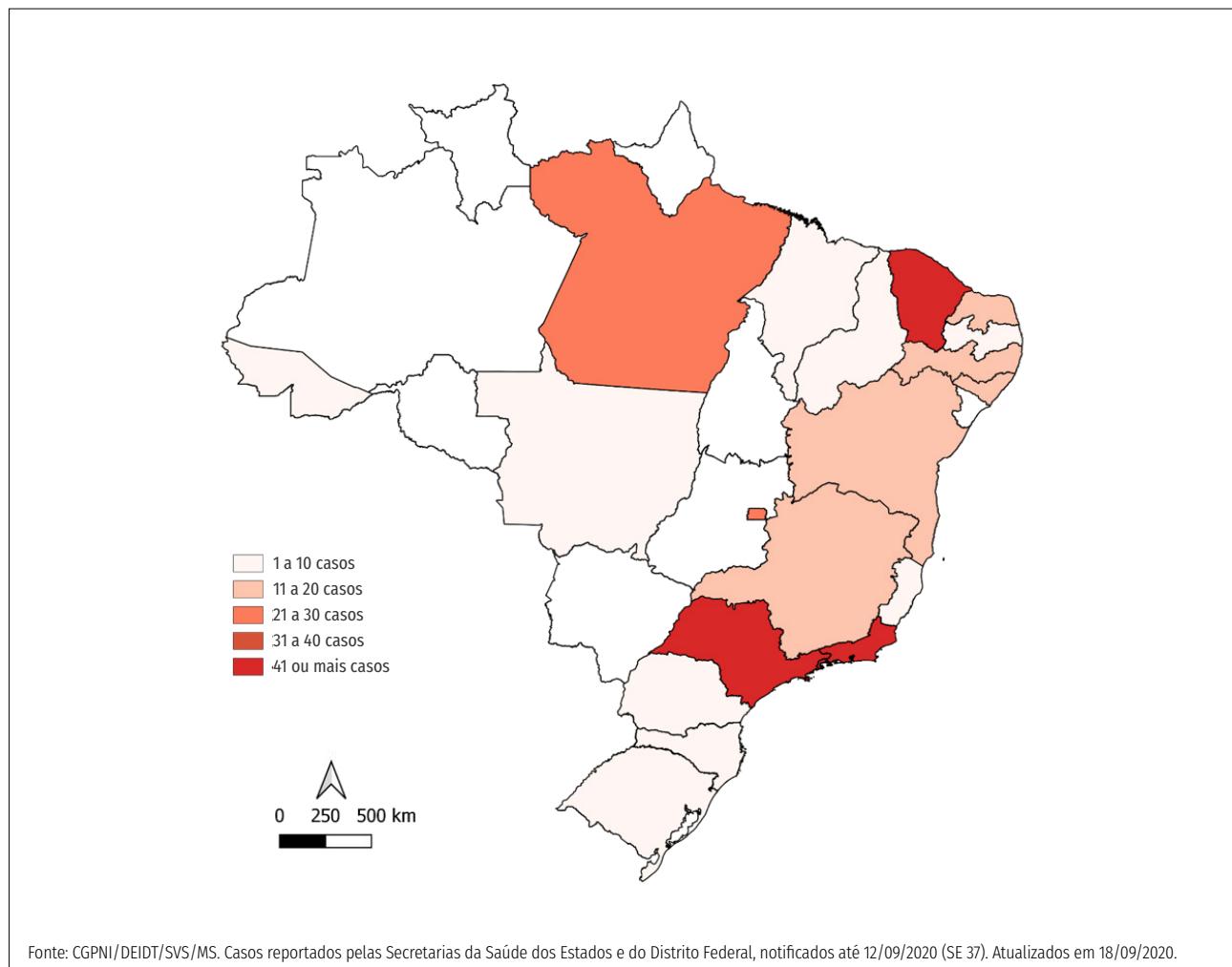


FIGURA 1 Distribuição dos casos da síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica temporalmente associada à Covid-19, por unidade federada de notificação, Brasil 2020

Referências

1. NHS. NHS London: COVID-19 and Paediatric Shock (26.04.2020). 2020. Disponível em: <https://saude.shortcm.li/rxbxAA>.
2. PROMED-MAIL. Undiagnosed pediatric inflammatory syndrome (05): Europe, USA, COVID-19 assoc. (18/05/2020). 2020. Disponível em: <https://promedmail.org/>.
3. OMS. Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents temporally related to COVID-19. 2020. Disponível em: <https://saude.shortcm.li/LT9LzV>.
4. Ministério da Saúde. Nota Técnica N. 16/2020 CGPNI/DEIDT/SVS/MS: Orientações sobre a notificação da Síndrome Inflamatória Multissistêmica (SIM-P) temporalmente associada à COVID-19. OFÍCIO CIRCULAR Nº 133/2020/SVS/MS de 24 de julho de 2020.
5. Sociedade Brasileira de Pediatria. Nota de Alerta: Síndrome inflamatória multissistêmica em crianças e adolescentes provavelmente associada à COVID-19: uma apresentação aguda, grave e potencialmente fatal. Departamentos Científicos de Infectologia (2019-2021) e de Reumatologia (2019-2021), 20 de maio de 2020.
6. VERDONI, L. et al. An outbreak of severe Kawasaki-like disease at the Italian epicentre of the SARS-CoV-2 epidemic: an observational cohort study. *The Lancet*, 2020. ISSN 0140-6736. Disponível em: <https://saude.shortcm.li/LxPNjG>. Acesso em: 2020/05/26.
7. RIPHAGEN, S. et al. Hyperinflammatory shock in children during COVID-19 pandemic. *The Lancet*, v. 395, n. 10237, p. 1607-1608, 2020. ISSN 0140-6736. Disponível em: <https://saude.shortcm.li/78LAAl>. Acesso em: 2020/05/26.
8. Feldstein LR, Rose EB, Horwitz SM, Collins JP, Newhams MM, Son MBF, et al. Multisystem Inflammatory Syndrome in U.S. Children and Adolescents. *N Engl J Med*. 2020 Jul 23;383(4):334–46.
9. Gruber C, Patel R, Trachman R, Lepow L, Amanat F, Krammer F, et al. Mapping Systemic Inflammation and Antibody Responses in Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) [Internet]. *Pediatrics*; 2020 Jul [cited 2020 Jul 27]. Available from: <https://saude.shortcm.li/ateQxq>.
10. CDC – Centers for Disease Control and Prevention. COVID-19-Associated Multisystem Inflammatory Syndrome in Children – United States, March–July 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69.
11. Safadi MAP, Silva CA. The challenging and unpredictable spectrum of COVID-19 in children and adolescents. *Rev Paul Pediatr*. 2020. doi: [org/10.1590/1984-0462/2020/38/2020192](https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2020192).

*Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (CGPNI/DEIDT/SVS): Caroline Gava, Sandra Maria Deotti Carvalho, Francieli Fontana Sutile Tardetti Fantinato. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (DEIDT/SVS): Marcelo Yoshito Wada. Coordenação-Geral de Emergências em Saúde Pública do Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública (CGEMSP/DSASTE/SVS): Laís de Almeida Relvas Brandt, Ewerton Granja de Araújo Rocha, Danielle Cristine Castanha da Silva.

Informe semanal sarampo – Brasil, semanas epidemiológicas 1 a 37, 2020

Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (CGPNI/DEIDT/SVS); Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública do Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde (CGLAB/DAEVS/SVS).*

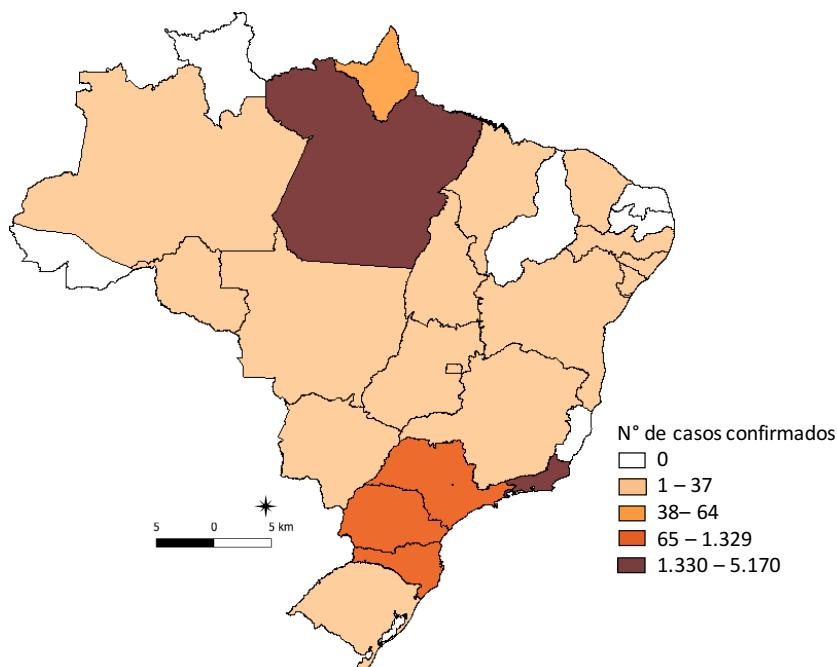
Sarampo é uma doença viral, infecciosa aguda, transmissível e extremamente contagiosa. É uma doença grave, principalmente em crianças menores de cinco anos de idade, pessoas desnutridas e imunodeprimidas. A transmissão do vírus ocorre de forma direta de pessoas doentes ao espirrar, tossir, falar ou respirar próximo a pessoas sem imunidade contra o vírus do sarampo, evidenciando a importância da vacinação, conforme recomendações do Ministério da Saúde.

Este informe tem por objetivo apresentar a atualização semanal sobre o cenário do sarampo no País.

Situação epidemiológica do sarampo no Brasil

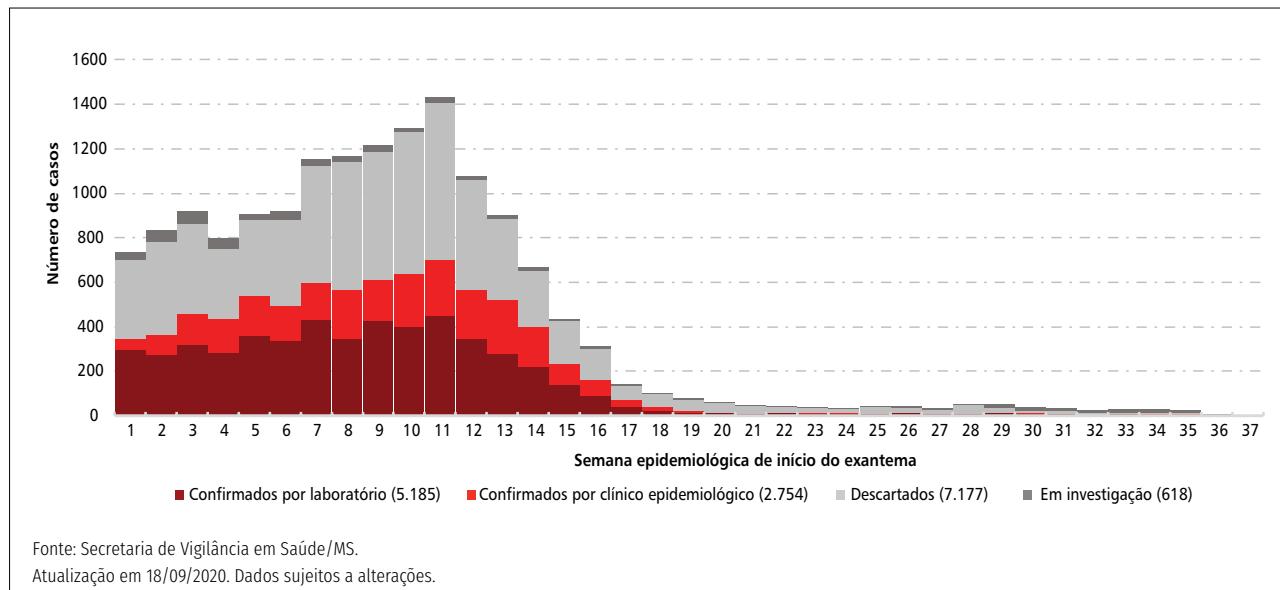
O Brasil registrou casos de sarampo em 21 unidades federadas (Figura 1). Destas, 16 unidades federadas interromperam a cadeia de transmissão do vírus, e 5 mantêm o surto ativo, a saber: Pará, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Amapá.

No Brasil, entre as semanas epidemiológicas 01 a 37 de 2020 (29/12/2019 a 12/09/2020), foram notificados 15.734 casos de sarampo, confirmados 7.939 (50,5%), descartados 7.177 (45,6%) e estão em investigação 618 (3,9%) (Figura 2).



Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/MS.
Atualização em 18/09/2020. Dados sujeitos a alterações.

FIGURA 1 Casos confirmados de sarampo por unidade da federação, Brasil, semanas epidemiológicas 1 a 37, 2020



Os estados do Pará, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina concentram o maior número de casos confirmados de sarampo, totalizando 7.712 (97,1%)

casos (Tabela 1). Os óbitos por sarampo ocorreram nos estados do Pará 5 (71,4%), Rio de Janeiro 1 (14,3%) e São Paulo 1 (14,3%), (Tabela 1).

TABELA 1 Casos confirmados e óbitos por sarampo por unidade da federação, Brasil, semanas epidemiológicas 1 a 37, 2020

ID	UF	Confirmados		Óbitos	
		N	%	N	%
1	Pará	5.170	65,1	5	71,4
2	Rio de Janeiro	1.330	16,8	1	14,3
3	São Paulo	791	10,0	1	14,3
4	Paraná	311	3,9	0	0,0
5	Santa Catarina	110	1,4	0	0,0
6	Amapá	64	0,8	0	0,0
7	Rio Grande do Sul	37	0,5	0	0,0
8	Pernambuco	34	0,4	0	0,0
9	Minas Gerais	21	0,3	0	0,0
10	Maranhão	17	0,2	0	0,0
11	Goiás	8	0,1	0	0,0
12	Sergipe	8	0,1	0	0,0
13	Bahia	7	0,1	0	0,0
14	Rondônia	6	0,1	0	0,0
15	Distrito Federal	5	0,1	0	0,0
16	Mato Grosso do Sul	7	0,1	0	0,0
17	Amazonas	4	0,1	0	0,0
18	Alagoas	4	0,1	0	0,0
19	Ceará	3	0,0	0	0,0
20	Mato Grosso	1	0,0	0	0,0
21	Tocantins	1	0,0	0	0,0
Total		7.939	100,0	7	100,0

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/MS.
Atualização em 18/09/2020. Dados sujeitos a alterações.

Vigilância laboratorial

A Vigilância Laboratorial de Sarampo no Brasil é monitorada através da realização dos exames pela Rede Nacional de Laboratórios de Saúde Pública (RNLSP). Os Lacen realizam tanto a sorologia para diagnóstico laboratorial do sarampo quanto o diagnóstico diferencial, sendo o ensaio de Elisa a metodologia oficial adotada para o diagnóstico laboratorial do sarampo, devido a sua sensibilidade e especificidade. O LRN-Fiocruz realiza além da sorologia, a reação em cadeia da polimerase com transcrição reversa (RT-PCR) e isolamento viral, sendo este último o método mais específico para determinação do genótipo e linhagem do vírus responsável pela infecção.

Devido ao atual cenário epidemiológico do sarampo no País, com o objetivo de interromper a circulação viral, e para dar celeridade ao processo de encerramento dos casos suspeitos e otimização de recursos (humanos, transporte de amostras e insumos), é recomendada a adoção de estratégias e condutas, frente aos resultados de Sorologia e Biologia Molecular liberados pelos Lacen, nos estados onde já há surto estabelecido (Figura 3). As recomendações se aplicam apenas, enquanto perdurar o surto de sarampo em determinado município ou estado. Após a interrupção do surto, deverão ser seguidos os fluxos preconizados pelo Guia de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde.



FIGURA 3 Estratégias a serem adotadas em municípios com e sem surto ativo para envio de amostras para o diagnóstico de sarampo

As recomendações acima não se aplicam aos seguintes casos suspeitos, e devem ter amostras de sangue (soro) coletadas para realizar sorologia e amostras biológicas para realizar RT-PCR, de acordo com as orientações contidas no *Guia de Vigilância em Saúde*:

- 1. Em município sem surto ou sem histórico recente de surto:**
 - a. Primeiros 10 casos suspeitos.
- 2. Em municípios com surto com novas cadeias de transmissão:**
 - a. 3-4 casos suspeitos pertencentes a novas cadeias de transmissão.
- 3. Em municípios com surto:**
 - a. Em novos municípios com caso confirmado pela sorologia;
 - b. História de vacina tríplice ou tetra viral nos últimos 30 dias;
 - c. Município com reintrodução do vírus, após 90 dias da data do exantema do último caso;
 - d. Óbito;
 - e. História de viagem a locais com evidência de circulação do vírus do sarampo;
 - f. Contato com estrangeiro;
 - g. Situações especiais definidas pela vigilância; e
 - h. Positividade concomitante para outra doença no diagnóstico diferencial.

Os casos com o critério clínico epidemiológico e confirmação por laboratório privado pelo método ELISA devem ser encerrados pelo critério laboratorial.

Além da classificação final dos casos de sarampo pelo critério laboratorial, esses casos podem ser encerrados pelo critério vínculo-epidemiológico. Este critério é utilizado quando não for possível realizar a coleta de exames laboratoriais, ou em situações de surto com transmissão ativa.

Vacinação

A vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) está disponível na rotina dos serviços de saúde, conforme indicações do Calendário Nacional de Vacinação do Programa Nacional de Imunizações. Entretanto, neste momento, a realização das ações de vacinação deve considerar o cenário epidemiológico da COVID-19, especialmente nas localidades onde há casos confirmados da doença e apresentam também a circulação ativa do vírus do sarampo. Assim, tanto para a vacinação de rotina quanto para outras estratégias

que visem interromper a cadeia de transmissão do sarampo, é necessária a adoção de medidas de proteção para os profissionais responsáveis pela vacinação e para a população em geral, buscando realizar a vacinação de forma segura, e ao mesmo tempo minimizar o risco de disseminação da COVID-19.

A estratégia de vacinação indiscriminada para pessoas na faixa etária de 20 a 49 anos, iniciada em março deste ano, cujo encerramento estava programado para o dia 30 de junho, posteriormente prorrogada para o dia 31 de agosto de 2020, teve novamente o prazo estendido, seguindo até o dia 31 de outubro de 2020 para todo o País, conforme Ofício Circular Nº 152/2020/SVS/MS de 26 de agosto de 2020. A prorrogação da estratégia se deu em razão das baixas coberturas vacinais e o elevado quantitativo de pessoas suscetíveis ao adoecimento em todo o País, sendo necessário redobrar os esforços sobre as ações de vacinação contra o sarampo.

Encontra-se em processo de revisão o Plano Nacional para interromper a circulação do vírus do sarampo e eliminar a doença no País, o qual propõe resposta rápida, oportuna e articulada entre as diversas áreas envolvidas com o enfrentamento do sarampo.

Recomendações do Ministério da Saúde

- Fortalecer a capacidade dos sistemas de Vigilância Epidemiológica do sarampo e reforçar as equipes de investigação de campo para garantir a investigação oportuna e adequada dos casos notificados.
- Unidades Federadas devem informar ao Ministério da Saúde sobre os casos notificados, confirmados, descartados e pendentes, através do envio oportuno do Boletim de Notificação Semanal (BNS). O conteúdo das informações viabiliza o planejamento de ações e insumos nos diferentes níveis de gestão para conter a circulação do vírus no País.
- A vacina é a medida preventiva mais eficaz contra o sarampo.
- Medidas de prevenção de doenças de transmissão respiratória também são válidas, e os profissionais devem orientar a população sobre: a limpeza regular de superfícies, isolamento domiciliar para a pessoa que estiver com suspeita ou em período de transmissão de doença exantemática, medidas de distanciamento social em locais de atendimento de pessoas com suspeita de doença exantemática, cobrir a boca ao tossir ou espirrar, uso de lenços descartáveis e higiene das mãos com água e sabão e/ou álcool em gel.

- Que estados e municípios atinjam a taxa de notificação de casos suspeitos de sarampo ≥ 2 casos por 100 mil habitantes, um indicador importante no processo de eliminação da doença enquanto problema de saúde pública no País.
- Importância dos estados e municípios apresentarem Planos para o enfrentamento da doença.

Referência

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento e Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde. ed. atual - Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

*Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (CGPNI/DEIDT/SVS): Francieli Fontana Sutile Tardetti Fantinato, Adriana Regina Farias Pontes Lucena, Aline Ale Beraldo, Cintia Paula Vieira Carrero, Josafá do Nascimento Cavalcante Filho, Luciana Oliveira Barbosa de Santana, Maria Izabel Lopes, Regina Célia Mendes dos Santos Silva, Rita de Cássia Ferreira Lins. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis: Lauricio Monteiro Cruz. Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública do Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde (CGLAB/DAEVS/SVS): André Luiz de Abreu, Greice Madeleine Ikeda do Carmo, Rejane Valente Lima Dantas, Leonardo Hermes Dutra, Ronaldo de Jesus, Marli Rocha de Abreu Costa.

Monitoramento ILTB-HIV

Coordenação Geral de Vigilância das Doenças de Transmissão Respiratória de Condições Crônicas do Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (CGDR/DCCI/SVS).*

A infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* (ILTB) ocorre quando uma pessoa infectada não desenvolve tuberculose (TB) ativa e apresenta imunidade parcial à doença. Os bacilos ficam encapsulados em estado latente, em pequenos focos quiescentes, que não progridem nem provocam o adoecimento¹. Estima-se que um quarto da população mundial esteja infectada pelo *M. tuberculosis*, agente causador da tuberculose².

Em 2015, a Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou a Estratégia pelo Fim da Tuberculose (*End TB Strategy*), que estabelece metas arrojadas para o fim da TB como problema de saúde pública até 2035. De acordo com a OMS, para o alcance dessas metas, é imprescindível aumentar o rastreio, diagnóstico e tratamento da infecção latente, reduzindo o risco de adoecimento. Quanto maior o número de unidades básicas de saúde (UBS) e de profissionais

capacitados desenvolvendo ações de controle da ILTB, mais abrangentes serão as atividades voltadas ao cumprimento das metas³.

Em 19 de julho de 2014, o Ministério da Saúde passou a recomendar a notificação e o registro do tratamento da ILTB em todo o Brasil e, desde 2018, conforme Protocolo de Vigilância da infecção pelo *M. tuberculosis* no Brasil, publicado pelo Ministério da Saúde, secomenda-se que as notificações sejam realizadas no sistema de informação para a notificação das pessoas em tratamento da ILTB (IL-TB)⁴.

A partir do lançamento do protocolo supracitado, o Ministério da Saúde tem realizado capacitações para a implantação da vigilância da ILTB nas Unidades Federativas (UFs) do Brasil. Atualmente, têm-se 22 UFs com a vigilância implantada (Figura 1).

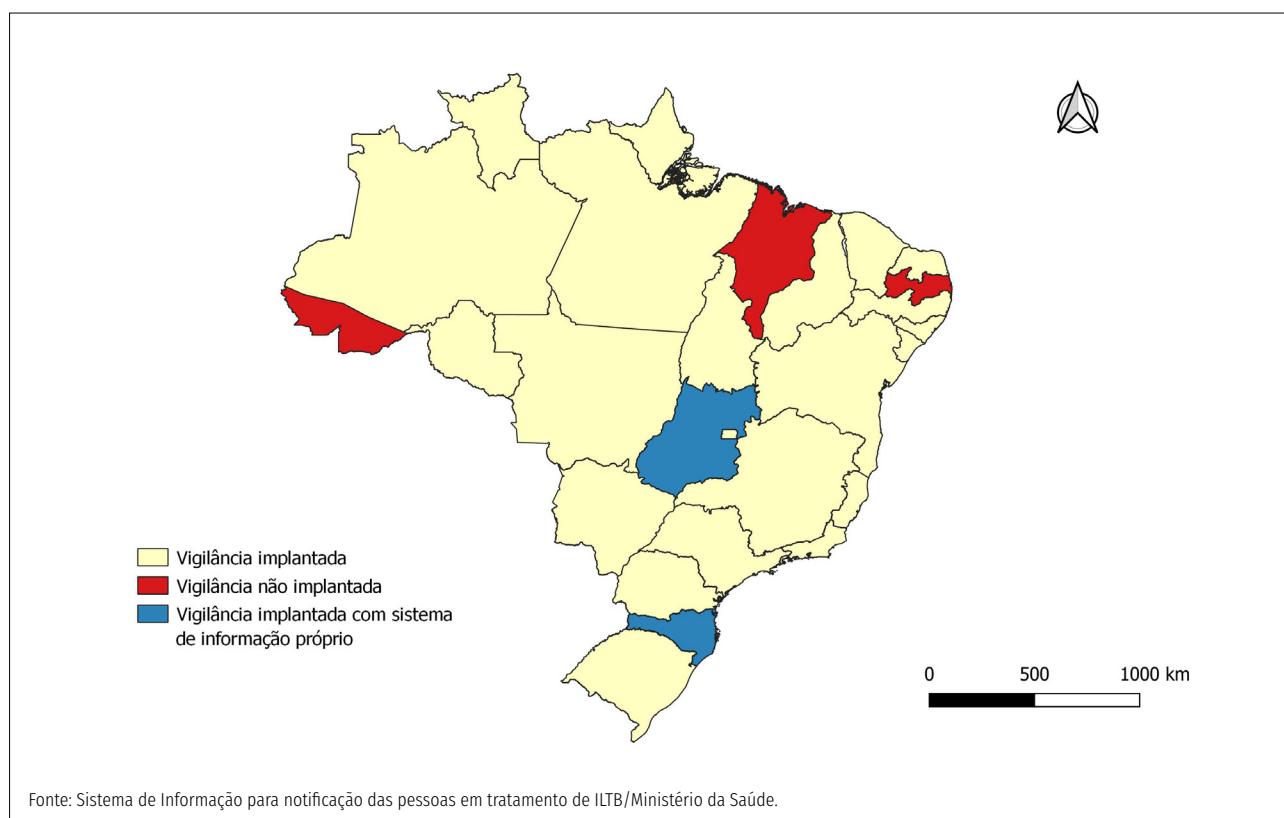


FIGURA 1 Unidades Federativas segundo implantação da vigilância da infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis*. Brasil, julho de 2020

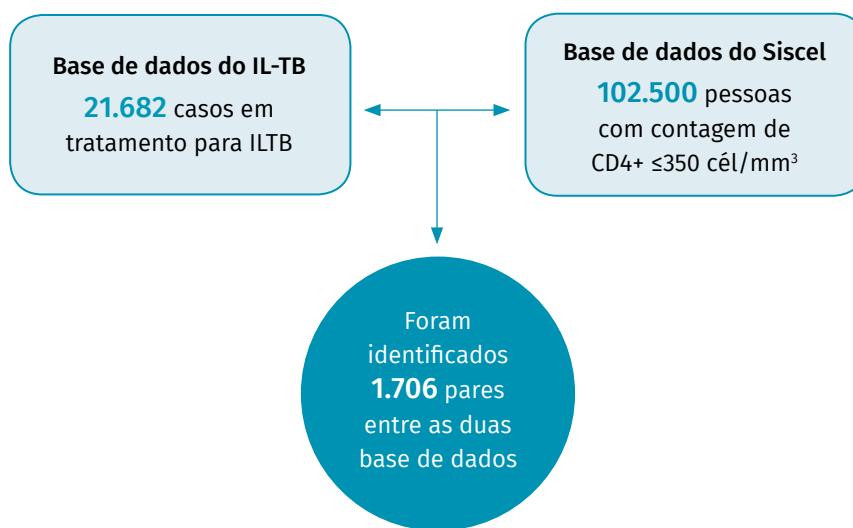
Algumas populações merecem especial atenção durante o rastreamento para a identificação da ILTB. É o caso das pessoas vivendo com HIV (PVHIV), nas quais a TB constitui a primeira causa de óbito dentre as doenças infecciosas definidas. Com o objetivo de aumentar a cobertura do tratamento da ILTB nessa população e evitar o adoecimento por TB, recomenda-se tratar aquelas pessoas com contagem de CD4+ ≤350 cél/µL, independentemente de resultado da prova tuberculínica (PT) ou do IGRA⁴.

Assim, visando fortalecer as ações de vigilância da ILTB em PVHIV, foi realizado um relacionamento probabilístico entre a base de dados do IL-TB (todos os casos notificados no sistema) e o Sistema de Controle de Exames Laboratoriais da Rede Nacional de Contagem

de Linfócitos CD4+/CD8+ e Carga Viral do HIV (Siscel), do qual foram selecionados os casos que apresentaram contagem de CD4+ ≤350 cél/µL, entre maio de 2019 e maio de 2020. Não foram considerados os estados nos quais a vigilância ainda não foi implantada (Acre, Maranhão e Paraíba) e aqueles com sistema próprio (Goiás e Santa Catarina).

Resultados

Do relacionamento, 1.706 (1,7%) pares vincularam-se entre as bases de dados (Figura 2). A maior parte dos pares identificados foram registrados no estado de São Paulo, que somou 768 (45,0%), seguido da Bahia, com 141 (8,3%), e do Paraná, com 119 (7,0%) (Figura 3).



Fonte: Sistema de Informação para notificação das pessoas em tratamento de ILTB e Sistema de Controle de Exames Laboratoriais da Rede Nacional de Contagem de Linfócitos CD4+/CD8+ e Carga Viral do HIV/Ministério da Saúde.

FIGURA 2 Resultado do relacionamento probabilístico entre as bases de dados do Sistema de informação para a notificação das pessoas em tratamento da ILTB (IL-TB) e do Sistema de Controle de Exames Laboratoriais da Rede Nacional de Contagem de Linfócitos CD4+/CD8+ e Carga Viral do HIV (Siscel). Brasil, maio de 2019 a maio de 2020

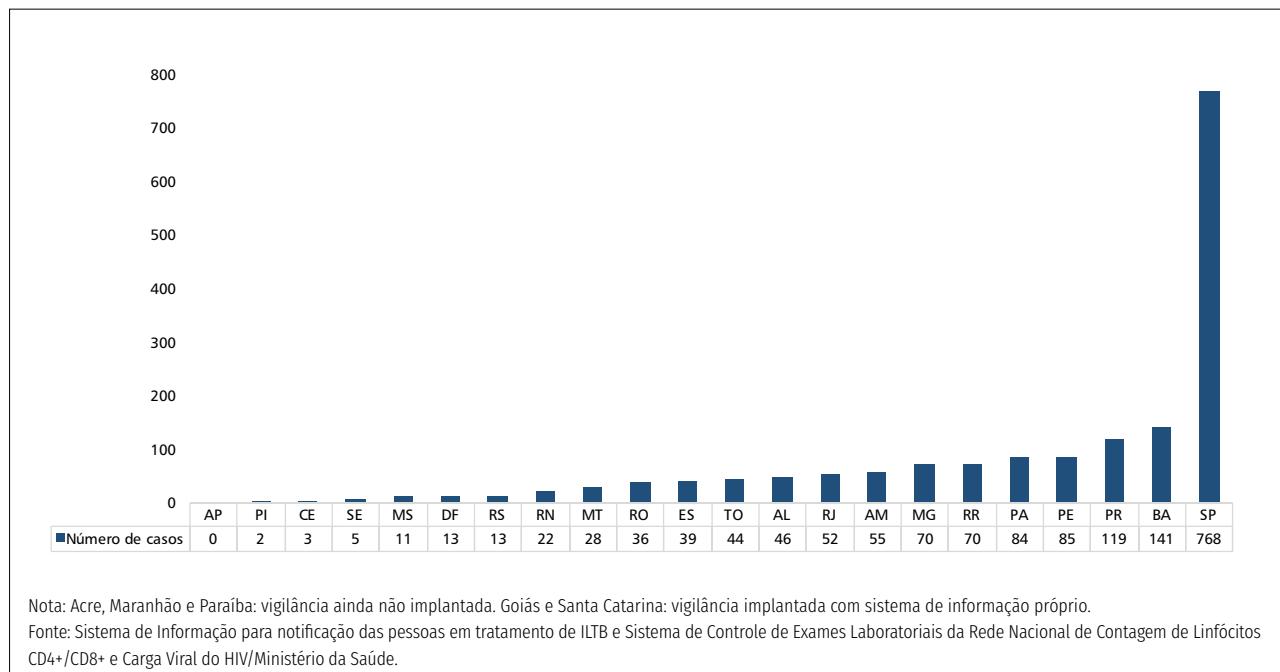


FIGURA 3 Pessoas vivendo com HIV, com contagem de células CD4+ ≤350 céls/µL, em tratamento para infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* (ILTB), identificadas a partir do relacionamento de bases de dados, por Unidade Federada. Brasil, maio de 2019 a maio de 2020

Restaram, consequentemente, 100.555 PVHIV com contagem de LT-CD4+ ≤350 cél/µL sem registro no IL-TB, a maioria também concentrada no estado de São Paulo,

que somou 27.534 casos (27,4%), seguido dos estados do Rio Grande do Sul, com 13.859 (13,8%), e do Rio de Janeiro, com 11.557 (11,5%) (Figura 4).

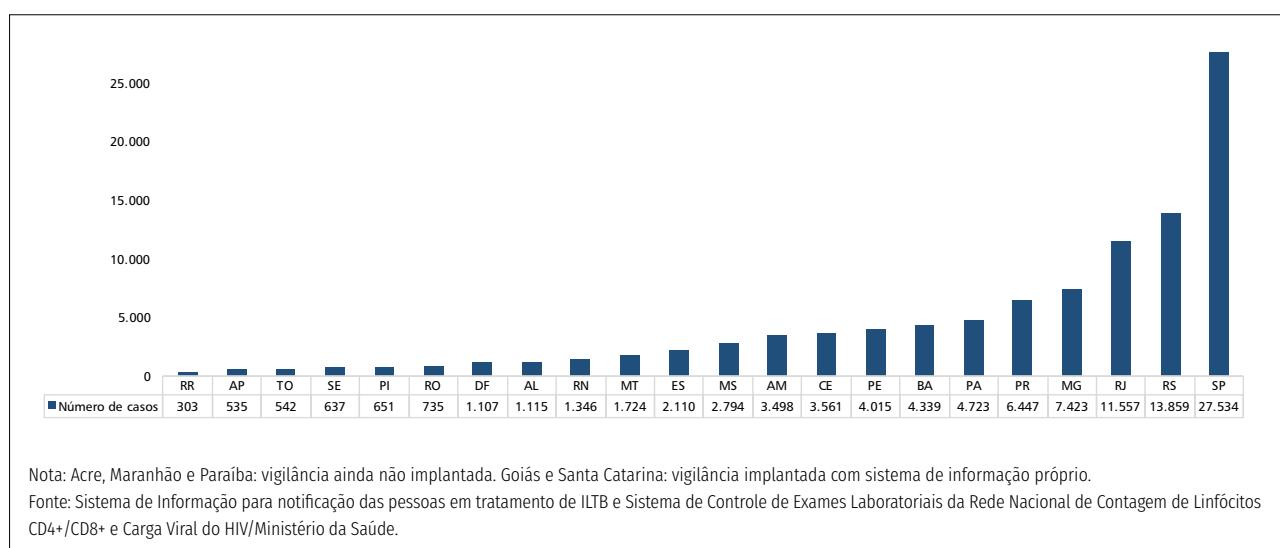


FIGURA 4 Pessoas vivendo com HIV, com contagem de células CD4+ ≤350 céls/µL, que não se vincularam a nenhum registro no IL-TB, estratificadas por Unidade Federada. Brasil, maio de 2019 a maio de 2020

Limitações

Os resultados apresentados devem ser avaliados com cuidado, uma vez que a técnica de relacionamento probabilístico é um processo sujeito a erros⁵. Além disso, conforme mencionado anteriormente, a implantação da vigilância da ILTB por meio do sistema IL-TB é recente e tem sido adotada progressivamente pelos estados e municípios, estando limitada a poucos municípios do país. Assim, considerando o período de análise, muitas PVHIV com contagem de CD4+ ≤350 cél/µL, mesmo que estejam em tratamento para ILTB, podem não estar registradas no sistema por seguirem tratamento em unidades de saúde de municípios que ainda não realizaram a implantação do sistema IL-TB.

Outra limitação a ser considerada é que, apesar de haver indicação de tratamento para ILTB nas PVHIV com contagem de células CD4+ ≤350 cél/µL, essa decisão cabe ao médico, após avaliação do quadro clínico do indivíduo. Conclui-se, portanto, que nem todas as pessoas que não formaram pares por meio do relacionamento precisariam, de fato, estar em tratamento. Vale também lembrar que não se recomenda repetir o tratamento da ILTB em pessoas que já o completaram no passado, ou que já se trataram para TB ativa, com raras exceções, sob estrita decisão médica.

Rotina mensal de monitoramento ILTb x HIV

Com base nos resultados encontrados, o Ministério da Saúde passará a realizar o monitoramento mensal das PVHIV com contagem de CD4+ ≤350 cél/µL realizada nos últimos seis meses, visando ampliar o tratamento da ILTB nessa população. As listas dos pacientes a serem avaliados para início do tratamento da ILTB serão divulgadas por meio do Sistema de Monitoramento Clínico das pessoas vivendo com HIV (SIMC).

Cada usuário do SIMC, por meio de seu perfil de acesso, terá a visão dos casos no sistema na forma de um relatório denominado “PVHIV com susceptibilidade ao desenvolvimento de tuberculose ativa, e recomendação do tratamento da infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* (PVHIV – profilaxia TB) e/ou de notificação no IL-TB”.

O profissional de saúde que estiver acompanhando o caso será inicialmente orientado a tomar uma das seguintes ações em relação às pessoas sob sua responsabilidade: iniciar tratamento da ILTB (se não houver dispensação de medicamento para tratamento profilático registrado no Siclom e se o paciente não tiver sido vinculado a nenhuma notificação no IL-TB) ou notificar no IL-TB (se a dispensação do tratamento da ILTB já tiver sido realizada no Siclom e se o paciente não tiver sido vinculado a nenhuma notificação no IL-TB).

A partir da avaliação do caso pelo profissional, outras opções também poderão ser escolhidas para alimentação do sistema: indicado tratamento para TB; indicado tratamento para ILTB; pessoa com sintomas de TB ativa; pessoa já teve TB ativa no passado; pessoa já tratou ILTB no passado; óbito; tratamento não indicado pelo médico; pessoa recusou o tratamento; novo exame com CD>350 cél/µL na rede privada; notificado no IL-TB.

Com o monitoramento mensal, espera-se promover a sensibilização e incentivar os profissionais e equipes de saúde para o aumento do rastreio, diagnóstico e tratamento da ILTB nas PVHIV, reduzindo o adoecimento e a morbididade pela TB. Em se tratando de PVHIV, cujas chances de desfechos desfavoráveis do tratamento da TB (abandono e óbito) são maiores que nas pessoas sem HIV⁶, tratar ILTB pode reduzir em até 90% o risco de desenvolver TB ativa⁷.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2019a [citado em: 16 jul. 2020]. Disponível em: <https://bit.ly/3lXXycy>.
2. Houben RMGJ, Dodd PJ. The Global Burden of Latent Tuberculosis Infection: A Re-estimation Using Mathematical Modelling. PLoS Med. [Internet]. 25 out. 2016 [citado em: 16 jul. 2020];13(10). Disponível em: <https://bit.ly/3kISTK5>.
3. World Health Organization. The end TB strategy [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2015 [citado em: 16 jul. 2020]. Disponível em: <https://bit.ly/3jYnO4U>.

4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Protocolo de vigilância da infecção latente pelo Mycobacterium tuberculosis no Brasil. [Internet] Brasília: Ministério da Saúde; 2018 [citado em: 16 jul. 2020]. Disponível em: <https://bit.ly/32ajjsQ>.
5. Coutinho ESF, Coeli CM. Acurácia da metodologia de relacionamento probabilístico de registros para identificação de óbitos em estudos de sobrevida. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro. Out. 2006 [citado em: 5 ago. 2020];22(10):2249-2252. Disponível em: <https://bit.ly/3cpVyW1>.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Panorama epidemiológico da coinfecção TB-HIV no Brasil 2019b. Bol. Epidemiol. [Internet]. Set. 2019 [citado em: 12 ago 2020];50(26):1-23. Disponível em: <https://bit.ly/35fN2HD>.
7. Getahun H, et al. Latent Mycobacterium tuberculosis infection. New England Journal of Medicine. 2015;372(22):2127-2135. Disponível em: <https://bit.ly/30k9dcH>.

***Coordenação Geral de Vigilância das Doenças de Transmissão Respiratória de Condições Crônicas (CGDR/DCCI/SVS):** Ana Roberta Pati Pascom, Antônio Ramos de Carvalho, Daiane Alves da Silva, Daniele Maria Pelissari, Denise Arakaki, Fernanda Dockhorn Costa, Gabriela Tavares Magnabosco, Gerson Fernando Mendes Pereira, Kleydson Bonfim Andrade, Lais Martins de Aquino, Patricia Bartholomay Oliveira, Rosana Elisa Gonçalves Gonçalves Pinho, Regina Vianna Brizolara, Rodrigo de Macedo Couto.



Comparativo da mortalidade por doenças do aparelho digestivo no Brasil 2010-2018

Coordenação-Geral de Vigilância de Agravos e Doenças Não Transmissíveis do Departamento de Análise de Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis (CGDANT/DASNT/SVS).*

As doenças digestivas têm um grande impacto na saúde e bem-estar da população¹, elas incluem uma grande variedade de doenças que afetam o trato alimentar e orofaríngeo, fígado e sistema biliar, e pâncreas². Essas desordens têm diversas causas, incluindo anomalias congênitas, infecções tanto crônicas quanto agudas, cânceres, hábitos de vida, efeitos adversos de drogas e toxinas e em muitos casos causas não conhecidas².

O impacto dessas doenças varia desde o inconveniente de uma doença diarreica transitória que causa falta na escola ou no trabalho, até doenças crônicas e debilitantes que exigem cuidados contínuos ou, com muita frequência a condições mais agravantes como o câncer de pâncreas, que são geralmente fatais². As desordens do trato gastrointestinal além de causarem um grande desconforto, causam também um maior tempo de internação, custos relacionados³, visitas frequentes ao médico, hospitalizações e mortes⁴.

A nível mundial, alguns países vêm dimensionando a magnitude da mortalidade por doenças do aparelho digestivo^{1,2,5}. Paralelamente, estudos do *Global Burden of Disease* (GBD) apresentam estimativas mundiais, nacionais e subnacionais para o desfecho⁶.

Estudos sobre a carga das doenças digestivas são muito úteis para a saúde pública, pois norteiam tomadas de decisão, estabelecimento de prioridades e alocação de recursos. Assim, o objetivo desse boletim é apresentar a mortalidade por doenças do aparelho digestivo, realizando um comparativo de 2010 e 2018.

Métodos

O comportamento da mortalidade por doenças do aparelho digestivo no período de 2010 a 2018 foi analisado a partir dos dados oficiais de óbitos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde e das estimativas da população residente da projeção da população das Unidades da Federação 2000-2030 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística disponibilizados no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (<https://cutt.ly/CfsJURy>).

Os códigos da Classificação Internacional de Doenças considerados para as doenças digestivas estão descritos no Quadro 1. Detalhes adicionais, estão disponíveis em Everhart² e Rehm et al⁷.

As taxas foram ajustadas por idade pelo método direto, considerando a população recenseada do Brasil em 2010 como padrão. Para o cálculo destas taxas por doenças do trato gastrointestinal, considerou-se como numerador o número de óbitos no período e como denominador a população para o mesmo período de análise. No estudo utilizou-se a variável sexo e na análise das taxas de mortalidade por estado, utilizou-se a população de cada estado em 2018, com o mesmo método de cálculo.

A distribuição relativa das causas de morte por doenças gastrointestinais foi analisada em 2010 e 2018, segundo sexo. A análise da tendência das taxas de mortalidade geral e segundo sexo no período de 2010 a 2018 foi efetuada através de regressão linear simples utilizando o software Stata versão 14, considerando $p < 0,05$.

QUADRO 1 Códigos da Classificação Internacional de Doenças, CID10

Doenças digestivas	CID 10
Infecções gastrointestinais	A00-A09
Hepatites Virais	B15, B16, B17.0, B18.0, B18.1, B17.1, B18.2, B17.2, B17.8, B18.8, B18.9, B19
Cânceres digestivos	C15, C16.0, C16.1-C16.9, C17-C21, C22.0-C22.7, C22.9, C23-C25, C26.0, C26.8, C26.9, C45.1, C48.0-C48.8, C77.2, C78.4-C78.8
Disordens funcionais	I84, K20, K21, K22.1, K22.2, K25-K28, K30, K31.0, K58, K59.0-K59.9, K91.0, K91.1, K91.8
Doenças intestinais inflamatórias	K35-K38, K40-K43, K45, K46, K50, K51
Doença Diverticular do Intestino	K57
Doenças digestivas plenamente atribuíveis ao álcool	K29.2, K70, K85.2; K86.0
Doença do fígado	K71-K76
Colelitíase	K80
Pancreatites	K85, K86.1-K86.9, K86.1
Outras doenças digestivas	A18.3, A21.3, A22.2, A51.1, A54.6, A56.3, A60.1, A74.8, A95, B25.1, B25.2, B26.3, B27, B46.2, B57.3, B58.1, B65-B83, B94.2, D00.1, D00.2, D01, D12, D13, D19.1, D20, D37.1-D37.9, D48.3, D48.4, D50.1, D51.0, D66, D67, D68.0-D68.4, D80.2, E16.3-E16.9, E73, E74.3, E80, E83.0, E83.1, E84.1, E88.0, F50.5, F98.1, I81, I82.0, I85, I86.4, I88.0, I98.2, K22.0, K22.3-K22.9, K23, K29.0, k29.1, k29.3-k29.9, K31.1-K31.9, K44, K52, K55, K56, K60-K63, K65-K67, K81-K83, K86.2-K86.9, K87, K90, K91.2-K91.5, K91.9, K92, K93, O21, O22.4, O26.6, P53, P54.0-P54.3, P57, P59, P75-P78, P92.0, P92.1 Q39-Q45, R10.0, R10.1, R10.3, R10.4, R11-R15, R16.0, R16.2, R17-R19, R93.2, R93.3, R93.5, R94.5, S36.1-S36.9, T18.1-T18.9, T28.1, T28.2, T28.6, T28.7, T47, T62.0, T85.5, T86.4, Y53, Y60.7, Y84.5, Z11.0, Z11.6, Z12.0, Z12.1, Z20.0, Z20.5, Z22.0, Z22.1, Z22.5, Z23.0, Z23.1, Z24.3, Z24.6, Z27.0, Z43.1-Z43.4, Z46.5, Z52.6, Z80.0, Z83.7, Z85.0, Z87.1, Z90.3, Z90.4, Z93.1-Z94.4, Z98.0

Fonte: Everhart (2008) e Rehm et al (2017).

Resultados

Em 2018 ocorreram 156.480 mortes por doenças digestivas no Brasil, o que equivale a 11,9% de todas as mortes ocorridas no ano. Os mais afetados foram homens (57,7%), raça/cor da pele branca (52,9%) seguida de parda (37,7%) e mais da metade das mortes (55,0%) ocorrendo prematuramente, ou seja, antes dos 70 anos de idade.

Na comparação entre 2010 e 2018, observa-se aumento na proporção de óbitos de pretos e pardos, enquanto houve redução na proporção de óbitos de brancos.

Quanto às taxas de mortalidade por doenças digestivas foi de 61,4 óbitos por 100 mil habitantes em 2018. Além disso, observa-se tanto em 2010 quanto em 2018 que a taxa de mortalidade entre crianças menores de 4 anos foi maior que aquelas observadas nas faixas etárias de 5 a 39 anos, apresentando 17,7/100.000 crianças, sendo que a partir dos 5 anos a taxa de mortalidade aumentou com a idade.

Reduções nas taxas de mortalidade foram observadas no ano de 2010 e 2018, por sexo, idade e geral, exceto para as faixas etárias de 5 a 9 anos e de 15 a 19 anos, nas quais as taxas foram as mesmas nos dois períodos (Tabela 1).

TABELA 1 Número de óbitos e taxa de mortalidade de doenças digestivas, segundo sexo, faixa etária e raça/cor da pele. Brasil, 2010 e 2018

Características demográficas	Nº de mortes			Taxa padronizada ^a		
	2010	%	2018	%	2010	2018
Sexo						
Masculino	76.729	59,3%	90.445	57,7%	79,2	72,2
Feminino	52.495	40,6%	66.215	42,2%	53,1	51,0
Informação ignorada	163	0,1%	180	0,1%	-	-
Faixa etária (em anos)						
0 a 4	2.940	2,3%	2.516	1,6%	18,6	17,7
5 a 9	173	0,1%	156	0,1%	1,0	1,0
10 a 14	215	0,2%	162	0,1%	1,2	1,0
15 a 19	349	0,3%	345	0,2%	2,0	2,0
20 a 29	1.796	1,4%	1.529	1,0%	5,1	4,5
30 a 39	5.531	4,3%	5.004	3,2%	18,3	14,5
40 a 49	14.087	10,9%	12.908	8,3%	56,2	45,8
50 a 59	23.759	18,4%	26.603	17,0%	128,8	115,9
60 a 69	26.979	20,9%	36.874	23,6%	245,9	240,0
70 a 79	28.384	22,0%	35.990	23,0%	476,8	456,6
80 e mais	24.685	19,1%	34.318	21,9%	921,8	905,6
Informação ignorada	163	0,1%	75	0,0%	-	-
Raça/cor						
Branca	71.283	55,2%	82.760	52,9%	-	-
Preta	9.203	7,1%	11.839	7,6%	-	-
Amarela	883	0,7%	1.074	0,7%	-	-
Parda	39.060	30,3%	55.804	35,7%	-	-
Indígena	378	0,3%	510	0,3%	-	-
Informação ignorada	8.254	6,4%	4.493	2,9%	-	-
Total	129.061	100%	156.480	100%	65,9	61,4

^aTaxa padronizada por 100 mil habitantes.

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

Ao avaliar o período de 2010 a 2018 observa-se uma redução da mortalidade nas taxas gerais e por sexo, sendo maior entre os homens que apresentaram uma redução média de 0,84 ao ano ($IC=-0,99; -0,70$).

As taxas do sexo feminino apresentaram uma redução média de 0,25 ao ano ($IC=-0,32; -0,19$) e as taxas gerais tiveram uma redução média de 0,55 ao ano ($IC=-0,62; -0,47$) (Figura 1).

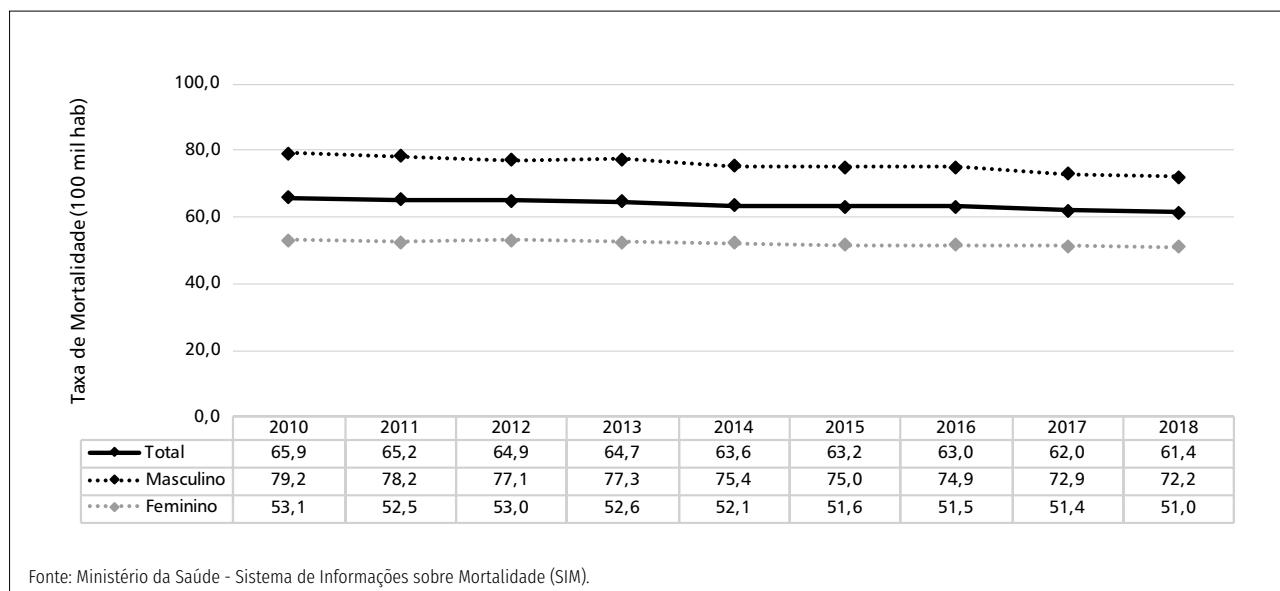


FIGURA 1 Taxa de mortalidade, ajustada pela idade, por doenças do aparelho digestivo, segundo sexo. Brasil, 2010 a 2018

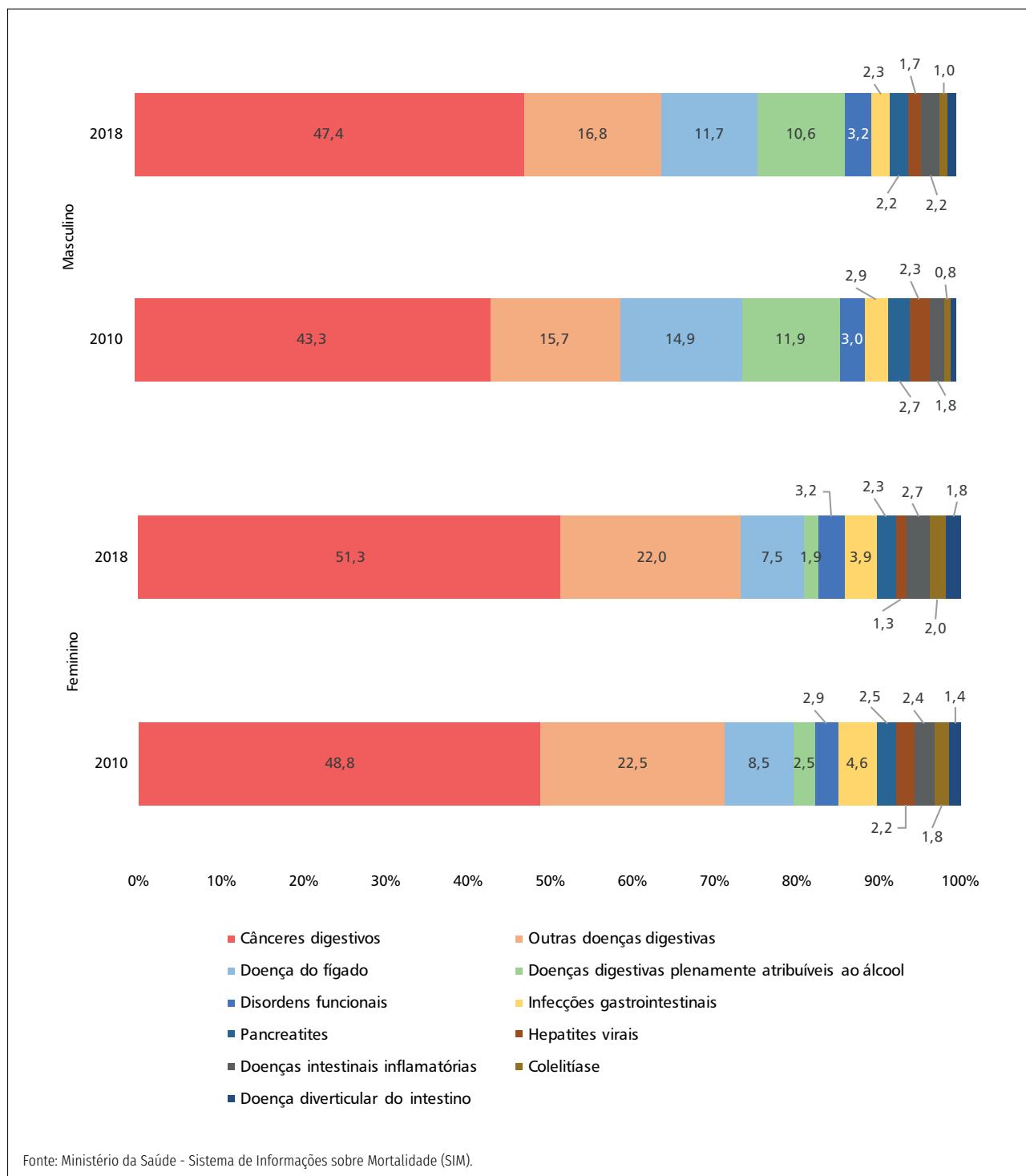
Os cânceres digestivos foram a principal causa de óbito gastrointestinal em ambos os sexos, com crescimento dessa doença em 2018, quando comparada a 2010. Além disso, é possível observar que a contribuição de óbitos por cânceres digestivos é maior no sexo feminino, contabilizando mais de 50% das mortes por doenças digestivas em 2018. A segunda causa de óbito para ambos os sexos foi *outras doenças digestivas*, seguida de *doenças do fígado*, sendo esta última maior entre homens. Ressalta-se que 10,6% dos óbitos por doenças digestivas nos homens em 2018 foram devido a doenças digestivas plenamente atribuíveis ao álcool, sendo a quarta causa de morte, enquanto em mulheres essa causa foi responsável por 1,9% (Figura 2).

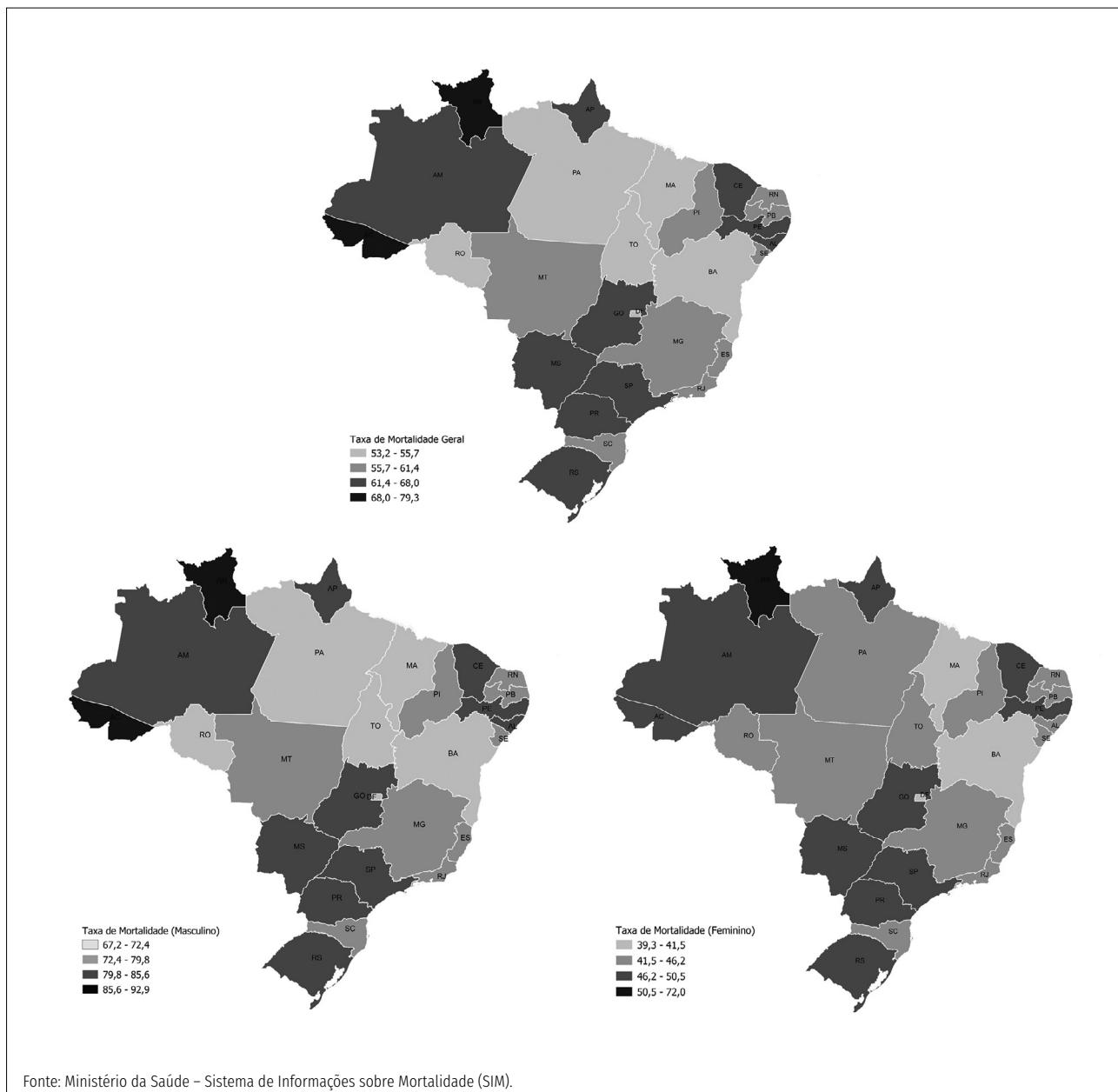
Ao analisar as taxas de mortalidade dos estados brasileiros, observa-se que a mortalidade geral variou de 53,2 óbitos por 100 mil habitantes no Pará e Distrito

Federal a 79,3/100 mil em Roraima. As menores taxas observadas foram em estados da região Norte (Pará, Rondônia e Tocantins) e Nordeste (Maranhão e Bahia), além do Distrito Federal e as maiores taxas foram observadas também na região Norte, com Roraima e Acre apresentando taxas entre 68,0 e 79,3/100 mil.

Em relação às taxas de mortalidade por sexo, houve variação de 67,2 óbitos por 100 mil homens no Tocantins a 92,9/100 mil homens no Acre, assim, observaram-se entre os homens maiores taxas no Acre e Roraima, enquanto entre as mulheres, as maiores taxas foram observadas em Roraima (72,0 óbitos por 100 mil mulheres).

Por outro lado, ambos os性os apresentaram menores taxas no Maranhão, Bahia e Distrito Federal, e entre os homens, as menores taxas foram observadas também em Rondônia, Pará e Tocantins (Figura 3).

**FIGURA 2** Distribuição relativa dos tipos de causa de morte relacionadas às doenças gastrointestinais, segundo sexo. Brasil, 2010 e 2018



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

FIGURA 3 Taxa de mortalidade, por idade, de doenças do aparelho digestivo segundo unidades da federação e sexo. Brasil, 2018

Discussão

Os dados apresentados trouxeram um panorama da mortalidade por doenças do aparelho digestivo no Brasil entre 2010 e 2018, mostrando uma redução da taxa de morte no período analisado em ambos os sexos, com maior velocidade de queda no sexo masculino. Em 2018, as doenças do aparelho digestivo foram responsáveis por 156.480 óbitos, o que representa 11,9% de todas as mortes ocorridas no período.

Dados do *Global Burden of Disease* (GBD) indicam que 4,2% de todas as mortes no mundo e 5,5% no Brasil foram atribuídas às doenças do aparelho digestivo em 2017⁶. Estimativa menor que a encontrada nesse boletim, no entanto, ressalta-se que os códigos de doenças utilizados pelo GBD apresentam uma gama menor em relação à utilizada pelo presente estudo.

Em relação ao número de mortes, nos Estados Unidos em 2004 foram registradas 236.167 mortes, apresentando uma taxa de 80,4 mortes a cada 100.000 habitantes², dados superiores aos encontrados no Brasil para o ano de 2018.

Dentre as especificidades encontradas no presente boletim, destaca-se o aumento da taxa de morte com a idade, o que dentre as possíveis razões, pode ser apontado o fato do envelhecimento afetar todas as funções do sistema gastrointestinal: motilidade, secreção de hormônios e enzimas, digestão e absorção, além do que o trato gastrointestinal tem um papel essencial na absorção e metabolismo de medicamentos⁸. No entanto, chama-se a atenção para a mortalidade prematura, ou seja, aquela ocorrida antes dos 70 anos, que foram mais da metade das mortes, e que deveriam ser evitadas.

Os cânceres digestivos foram a principal causa de morte gastrointestinal em ambos os sexos no Brasil, onde verificou-se um aumento da contribuição desses em 2018, quando comparado a 2010. Ressalta-se que o câncer é o principal problema de saúde pública no mundo⁹ e no Brasil é a segunda causa de morte prematura¹⁰. Globalmente, observa-se uma transição dos principais tipos de câncer, com declínio daqueles associados a infecções e ao aumento daqueles relacionados a atitudes associadas à urbanização, tais como sedentarismo e alimentação inadequada¹¹. Um exemplo do impacto dos hábitos de vida nos cânceres digestivos estão os fatores de risco relacionados ao câncer de cólon e reto e estômago, dentre os quais estão a obesidade, inatividade física, tabagismo, alto consumo de carne processada, alimentação pobre em frutas e fibras e consumo excessivo de álcool⁹.

Quanto ao sexo, além de maiores taxas gerais no sexo masculino, os homens apresentaram maiores taxas de morte de doenças digestivas plenamente atribuíveis ao álcool, o que vai ao encontro do maior consumo de álcool relatado por homens no Brasil e no mundo^{12,13}. Vale ressaltar que esse consumo se inicia precocemente, pois entre os adolescentes brasileiros, a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar no ano de 2015 demonstrou que 56,1% dos meninos já haviam experimentado bebida alcoólica, sendo que desses, 64% tiveram a experimentação entre 12 e 14 anos¹⁴.

No geral, os homens têm maior consumo de álcool que as mulheres, sendo um padrão historicamente sustentado por uma maior aceitação do consumo dessa substância, levando a uma maior carga de doenças por esse fator de risco^{15,16}.

As diferenças entre as unidades federativas do Brasil chamam atenção para regiões que necessitam de uma maior atenção, como alguns estados da região

Norte (Roraima e Acre) que apresentaram altas taxas para doenças do aparelho digestivo. Diante da grande extensão territorial brasileira, as ações devem levar em consideração as especificidades regionais, a fim de se obter melhores resultados no quesito de ações de políticas públicas.

Dentre as iniciativas, ações e programas disponíveis no âmbito do Sistema Único de Saúde para o atenção integral a essas condições, ressalta-se inicialmente o papel da Atenção Primária à Saúde¹⁷ no acompanhamento longitudinal e na coordenação do cuidado, seja na identificação, orientação e controle quanto aos fatores de risco, seja no rastreio e encaminhamento dentro da Rede de Atenção à Saúde, como por exemplo, no uso nocivo de álcool e o suporte da Rede de Atenção Psicossocial (RAPS), por meio dos Centro de Apoio Psicossocial – CAPS A/D¹⁸.

Com relação à alimentação saudável, é importante destacar que o Ministério da Saúde disponibiliza o Guia Alimentar para a População Brasileira, que tem como objetivo oferecer informações e orientações sobre alimentação saudável, promovendo a segurança alimentar e educação nutricional para a população¹⁹.

No âmbito da Promoção da Saúde, destaca-se o Programa Academia da Saúde, instituído pelo Ministério da Saúde em 2011, que por meio da atividade física busca complementar o cuidado integral e fortalecer as ações de promoção da saúde em articulação com outros programas e ações de saúde como a Estratégia Saúde da Família e a Vigilância em Saúde²⁰.

Evidencia-se, portanto, a necessidade da articulação e integração da vigilância de doenças crônicas a fim de subsidiar as ações e serviços de saúde na perspectiva da atenção integral, por meio da Rede de Atenção à Saúde e seus diversos pontos de atenção, na busca pela redução da mortalidade pelas doenças do aparelho digestivo.

As limitações deste estudo referem-se à informação incorreta/incompleta sobre a causa básica de morte em algumas declarações de óbito por doenças do aparelho digestivo, do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Estudo de França et al²¹ demonstraram que a classificação de mal definidas para definidas, a partir da proporção de definidas, sofre modificações, neste caso específico a taxa de mortalidade sem correção foi alterada em 9,8% para a taxa corrigida por doenças do aparelho digestivo.

Considerações finais

Os resultados desse boletim chamam atenção da necessidade de ações voltadas para redução da mortalidade por doenças do sistema digestivo, ao alto impacto dessas doenças na mortalidade brasileira, principalmente nas mortes prematuras, que devem ser evitadas. Outro destaque é a necessidade de estímulo às mudanças de estilos de vida da população que podem gerar um grande impacto na redução da mortalidade por doenças digestivas, com aumento da prática de atividade física e melhora na qualidade da alimentação com aumento no consumo de frutas, verduras e legumes, além do estímulo à redução do consumo de bebidas alcoólicas.

Referências

1. Pinho I, Santos JV, Dinis-Ribeiro M, Freitas A. Burden of digestive diseases in Portugal: trends in hospitalizations between 2000 and 2010. *Eur J Gast Hep* 2015; 27(3): 279-289.
2. Everhart JE, editor. The burden of digestive diseases in the United States. US Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Washington, DC: US Government Printing Office, 2008; NIH Publication Nº. 09-6443.
3. Mythen MG. Postoperative gastrointestinal tract dysfunction. *Anesth Analg*. 2005; 100(1): 196-204.
4. Russo MW, Wei JT, Thiny MT, Gangarosa LM, Brown A, Ringel Y et al. Digestive and liver diseases statistics, 2004. *Gastroenterology* 2004; 126: 1448-1453.
5. Roberts SE, Samuel DG, Williams JG, et al. Survey of Digestive Health across Europe. Part one: The burden of gastrointestinal diseases and the organisation and delivery of gastroenterology services across Europe. Report for United European Gastroenterology. August 2014.
6. IHME – Institute for Health Metrics and Evaluation. GBD Compare. Seattle, WA: IHME, University of Washington, 2015. [Acesso em: 13 Abr 2020]. Disponível em: encurtador.com.br/mzEPY.
7. Rehm J, Gmel Sr GE, Gmel G, Hasan OSM, Imtiaz S, Popova S et al. The relationship between different dimensions of alcohol use and the burden of disease – an update. *Addiction* 2017; 112: 968-1001.
8. Dumic I, Nordin T, Jecmenica M, Llosevic MS, Milosavljevic T, Milovanovic T. Gastrointestinal tract disorders in older age. *Canadian J Gast Hep* 2019.
9. INCA - Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 2019.
10. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Mortalidade prematura por Doenças Crônicas Não Transmissíveis. In: Vigilância em saúde no Brasil 2003|2019: da criação da Secretaria de Vigilância em Saúde aos dias atuais. Bol Epidemiol [internet]. 2019a; 50(n. esp.): 99-101. Disponível em: encurtador.com.br/wGVX7.
11. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2018; 68: 394-424.
12. WHO – World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2018 [Internet]. Geneva: WHO; 2018 [acesso em 12 Abril, 2020]. Disponível em: encurtador.com.br/ekqJ7.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise e Vigilância das Doenças não Transmissíveis. Vigitel Brasil 2018: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018 / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise e Vigilância das Doenças não Transmissíveis – Brasília: Ministério da Saúde, 2019.
14. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Consumo de bebidas alcoólicas entre escolares no Brasil: uma análise da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, 2015. Bol Epidemiol [internet] 2019b; 50(32): 16-20. Disponível em: encurtador.com.br/eLY48.

15. Wilsnack RW, Wilsnack SC, Kristjanson AF, Vogeltanz Holm ND, Gmel G. Gender and alcohol consumption: patterns from the multinational GENACIS project. *Addiction* 2009; 104(9):1487-500.
16. Tedor MF, Quinn LM, Wilsnack SC, Wilsnack RW, Greenfield TK. The gender difference in the association between early onset of drinking and problem drinking between the US and Japan. *Deviant Behav* 2018;39(12):1578-99.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.088, de 23 de dezembro de 2011. Institui a Rede de Atenção Psicossocial para pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011a.
19. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.
20. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 719, de 07 de abril de 2011. Institui o Programa Academia da Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011b.
21. França E, Teixeira R, Ishitani L, Duncan BB, Cortez-Escalante JJ, Morais Neto OL, Szwarcwald CL. Causas mal definidas de óbito no Brasil: método de redistribuição baseado na investigação do óbito. *Rev Saude Publica*. 2014; 48(4): 671-681.

*Coordenação-Geral de Vigilância de Agravos e Doenças Não Transmissíveis do Departamento de Análise de Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis (CGDANT/DASNT/SVS): Roberta de Oliveira Santos, Danilo Campos da Luz e Silva, Marli de Mesquita Silva, Erika Carvalho de Aquino, Cintia Honório Vascelos, Eduardo Marques Macário, Luciana Vasconcelos Sardinha.



Perfil sociodemográfico e epidemiológico dos trabalhadores agropecuários do Brasil, 2010 a 2019

Coordenação-Geral de Saúde do Trabalhador do Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública (CGSAT/DSASTE/SVS).*

Esse boletim caracteriza os perfis sociodemográfico e epidemiológico e as principais atividades econômicas dos trabalhadores agropecuários do Brasil a partir dos Sistemas de informação da Saúde, da Previdência Social e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

É também uma alusão ao dia do agricultor comemorado em 28 de julho, conforme Decreto Nº 48.630/1960, e do trabalhador agropecuário, celebrado em 25 de maio, instituído pela Lei 4.338/1964, em reconhecimento à sua importância para a população brasileira.

Introdução

Os trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca são responsáveis pela produção dos alimentos consumidos pela população brasileira e pelas *commodities* exportadas e empregadas como matéria-prima essencial para a indústria, com forte impacto na balança comercial brasileira¹.

Esses trabalhadores podem estar sujeitos à uma diversidade de riscos em decorrência do trabalho agropecuário – em grande parte evitáveis – que podem constituir em ameaça à saúde, dentre eles os acidentes de trabalho, os acidentes por animais peçonhentos e as intoxicações exógenas por agrotóxicos.

O adoecimento e a morte dos trabalhadores agropecuários podem comprometer a saúde e qualidade de vida dos seus familiares; a força de trabalho na agropecuária e na produção de alimentos; resultar em impactos individuais e coletivos; e gerar elevados custos sociais e financeiros aos indivíduos e aos sistemas de Saúde e Previdenciário¹.

O Brasil possui diversas configurações de produção agropecuária que podem impactar diferentemente na saúde dos trabalhadores, com destaque para o agronegócio e a agricultura familiar.

O agronegócio é um modelo produtivo baseado na produção extensiva e mecanizada de monoculturas, com transformação das paisagens naturais e uso intensivo de insumos, incluindo sementes transgênicas e agrotóxicos.

A agricultura familiar, por sua vez, é menos mecanizada, ocupa um maior número de propriedades, mas com menor extensão total de terras, emprega milhares de famílias e produz uma maior diversidade de alimentos, ainda que também utilizando grandes quantidades de insumos e agrotóxicos.

No que diz respeito à Saúde do Trabalhador da agropecuária, algumas características como a baixa escolaridade, falta de apoio técnico e orientações de segurança ocupacional, desigualdade de gênero e o êxodo rural entre os mais jovens são desafios comuns do setor agropecuário na atualidade e comprometem a adoção de uma postura preventiva e o exercício seguro das atividades, principalmente dos pequenos e médios agricultores familiares¹.

Para responder a esses desafios e cuidar da saúde desses trabalhadores, o Ministério da Saúde possui políticas e programas específicos, como a *Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, Floresta e Águas (PNSIPCF)*, que tem por objetivo garantir o acesso à saúde considerando as especificidades dessas populações.

Outro exemplo é a Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos (VSPEA), uma iniciativa do Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (DSASTE/SVS/MS) que visa o fortalecimento das ações de vigilância, prevenção e promoção da saúde dos trabalhadores expostos a contaminantes químicos, para promover a redução das doenças e agravos relacionados ao trabalho em áreas rurais^{3,4}.

Apesar dos esforços do ponto de vista operativo, ainda há muito o que se fazer para que essas políticas e programas sejam operacionalizadas nos territórios.

Nesse contexto, este boletim tem como objetivo apresentar as principais atividades econômicas, perfil sociodemográfico e epidemiológico dos trabalhadores agropecuários, visando fornecer informações para o fortalecimento da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST) e para subsidiar as políticas públicas voltadas aos trabalhadores da agropecuária.

Métodos

Trata-se de um estudo descritivo das principais atividades econômicas, perfil sociodemográfico e epidemiológico dos trabalhadores agropecuários do Brasil. A população de referência utilizada foi a População Economicamente Ativa Ocupada na Agropecuária (PEAO-Agro), incluindo todos os trabalhadores e trabalhadoras do campo, floresta e águas vinculados às atividades econômicas da agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura, considerando um dígito da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), pertencentes ao grande Grupo 6.

Os dados populacionais foram extraídos do Censo Agropecuário de 2017 e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD Contínua), dos anos de 2005 a 2015, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); do Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS – InfoLogo) de 2017 e da Secretaria Especial de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia.

As principais atividades econômicas desses trabalhadores foram descritas de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) domiciliar, em seu nível de desagregação “classe” (4 dígitos) conforme disponibilizado pelo Censo Agropecuário de 2017.

A descrição do perfil sociodemográfico foi realizada a partir do Censo Agropecuário de 2017, considerando as variáveis: Unidade Federativa, Região do País e Sexo; e Faixas Etárias – que foram consideradas as da PNAD de 2005 e 2015.

Para analisar o perfil epidemiológico dos trabalhadores agropecuários no Brasil, utilizou-se dados sobre as doenças e agravos relacionados ao trabalho (DART), extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), considerando o período de 2010 a 2019.

No Sinan, foram elencados os Acidentes de Trabalho (AT); os Acidentes de Trabalho por Animais Peçonhentos; e as Intoxicações Exógenas por Exposição aos Agrotóxicos Relacionadas ao Trabalho, por representarem as DART com maior número de casos notificados no período.

Para acidentes de trabalho por animais peçonhentos e intoxicações exógenas por exposição a agrotóxicos foram selecionados os casos em que os campos “relacionado ao trabalho” e “exposição/contaminação foi decorrente do trabalho/ocupação” estavam marcados como “sim”.

As frequências acumuladas (absolutas e relativas) foram calculadas por ano da notificação, sexo, raça/cor, escolaridade e faixa etária. Calculou-se o coeficiente de incidência (CI) por ano para cada um desses agravos, considerando no denominador a PEAO-Agro da PNAD 2015 do IBGE e multiplicando o resultado por 100 mil, e também a variação percentual no período avaliado.

Para as análises de mortalidade entre os trabalhadores agropecuários foram considerados os óbitos por causas externas (CID-10: Capítulo XX – Causas externas de morbidade e de mortalidade; V01 – Y98) registrados no SIM que possuíam o campo 59 “Acidente de trabalho” preenchido com “Sim”, de acordo com as seguintes variáveis: sexo, faixa etária, raça/cor, escolaridade, ano do óbito e causa básica do óbito. Foram calculadas frequências absolutas e relativas e o coeficiente de mortalidade (CM) por acidente de trabalho por 100.000 PEAO-Agro.

Resultados e discussão

Perfil sociodemográfico dos trabalhadores agropecuários no Brasil

Em 2017, de acordo com o último Censo Agropecuário, existiam 17.549.443 trabalhadores agropecuários no Brasil, o que representava cerca de 19% da força de trabalho do país, que era de 91,4 milhões, segundo dados disponíveis da PNAD Contínua (IBGE, 2017).

As principais atividades econômicas dos trabalhadores agropecuários brasileiros foram: *pecuária e criação de outros animais* que ocupa 44,4% dos trabalhadores (7.795.702); *produção de lavouras temporárias* com 33,9% de ocupação (5.947.156); e *lavouras permanentes* com 13,8% (2.419.301), embora seja comum que esses trabalhadores desempenhem mais de uma dessas atividades concomitantemente¹ (Tabela 1).

Dados da Previdência Social revelam que o número de contribuintes no setor agropecuário reduziu 12% nos últimos 10 anos, passando de 2,9 milhões de contribuintes em 2008, para 2,5 milhões em 2017. Ao comparar esses dados com os do Censo Agropecuário, verificou-se que em 2017 o número de trabalhadores agropecuários era sete vezes maior do que o número de contribuintes da Previdência Social nesse setor, sugerindo importante desproteção social dos trabalhadores, em que se pese as situações em que eles possam ser considerados “segurados especiais”⁵.

Dentre as pessoas ocupadas na agropecuária em 2017, a maioria dos trabalhadores eram do sexo masculino (71%). O número foi 2,4 vezes maior do que de mulheres. Os homens foram maioria em todos os estados brasileiros, variando de 65,4% em Santa Catarina a 80,1% em São Paulo – unidade federada que teve quase quatro vezes mais homens ocupados do que mulheres. A região brasileira que apresentou maior percentual de homens ocupados na agropecuária foi a Região Sudeste (76,1%), Região Norte apresentou o menor percentual (68,4%) (Figura 1).

De acordo com a literatura, alguns fatores podem estar relacionados à maior proporção de homens na agropecuária, como as características das atividades desempenhadas e das circunstâncias do processo produtivo; o êxodo rural feminino; e a invisibilidade do trabalho da mulher no meio rural^{1,6}.

Geralmente, o trabalho na agropecuária demanda força física, manuseio de máquinas e equipamentos pesados, jornadas de trabalho extensas sob condições climáticas adversas e a execução de tarefas de elevado risco, como a aplicação de agrotóxicos, as quais são tradicionalmente realizadas por homens⁷.

Por outro lado, as mulheres geralmente executam serviços considerados “leves e acessórios” e que, muitas vezes, não são reconhecidos como trabalho, como, por exemplo, a colheita, o plantio, a ordenha e o preparo dos agrotóxicos para pulverização⁶. De maneira geral, a inserção das mulheres na agropecuária, além da invisibilidade, é marcada por muito trabalho, pela falta de reconhecimento e oportunidades, por menores salários e dupla ou tripla jornadas, acumulando afazeres domésticos e os cuidados com a família com o trabalho na agropecuária. Estes fatores podem estar relacionados a um maior êxodo das mulheres para o meio urbano em relação aos homens^{1,6-8}.

Entre 2005 e 2015, observou-se um envelhecimento da força de trabalho na agropecuária, com uma redução percentual dos grupos etários mais jovens, abaixo dos 30 anos de idade (Figura 2). Alguns fatores que podem explicar esse processo de envelhecimento são o aumento da expectativa de vida, a diminuição do interesse pela agropecuária e a migração dos trabalhadores mais jovens para as cidades em busca de melhores oportunidades de trabalho, remuneração e formação, associados aos riscos e à desvalorização do trabalho rural¹.

Esse êxodo rural pode comprometer a continuidade do trabalho agrícola e a formação de uma nova geração de agricultores e incidir no adensamento urbano das grandes cidades, enfraquecendo ainda mais a infraestrutura desses locais⁹.

Como resposta a esses problemas, é preciso fortalecer a vigilância dos ambientes e processos de trabalho da agropecuária e as políticas públicas já existentes, como o Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) e o Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF), estimulando a permanência dos trabalhadores agropecuários nas áreas rurais, promovendo um trabalho saudável e de qualidade a fim de garantir a sustentabilidade das atividades agrícolas para as gerações atuais e futuras.

De acordo com o Censo Agropecuário de 2017, cerca de 16% dos trabalhadores nunca haviam frequentado a escola, 24% possuíam apenas nível primário, 19% o ensino fundamental, 13% haviam cursado o ensino médio e 6% possuíam graduação completa ou mais¹⁰. A escolaridade é um fator determinante para a produção de renda e facilita a incorporação das recomendações de saúde e segurança no trabalho e a adoção de medidas de prevenção e proteção em saúde¹¹.

Diante disso, faz-se necessário melhorar o acesso à educação de qualidade nas áreas rurais e promover estratégias para incrementar a renda dos trabalhadores agropecuários, considerando as necessidades produtivas dos territórios¹. Nesse sentido, é essencial o envolvimento intersetorial da saúde, educação, agricultura e meio ambiente para promover o desenvolvimento educacional e econômico acompanhado de uma melhor assistência técnica e capacitação, bem como para o desenvolvimento de ações de educação em saúde.

Perfil epidemiológico dos trabalhadores agropecuários do Brasil

Nos últimos 10 anos (2010-2019), as DART com o maior número de casos notificados no Sinan entre trabalhadores do setor agropecuário foram: os acidentes de trabalho por animais peçonhentos (86.958 casos), os AT (77.219 casos) e as intoxicações exógenas por agrotóxicos relacionadas ao trabalho (11.031 casos), representando mais de 175 mil casos entre trabalhadores agropecuários (Tabela 2).

Nesse período, observou-se um aumento expressivo e crescente do número de casos e dos coeficientes de incidência (CI) para esses agravos. Entre os anos de 2010 e 2019, os acidentes de trabalho por animais peçonhentos passaram de 7.501 para 11.314 casos (+51%), os AT de 3.188 para 11.890 casos (+273%) e as intoxicações exógenas por exposição a agro-tóxicos relacionadas ao trabalho de 1.903 para 6.345 casos (+233%).

Os CI dos AT aumentaram mais de três vezes, passando de 19,9 por 100 mil trabalhadores agropecuários em 2010 para 88,3 por 100 mil em 2019; os CI dos acidentes por animais peçonhentos passaram de 46,8 casos por 100 mil para 84,0 por 100 mil as intoxicações exógenas por agrotóxicos relacionados ao trabalho quase triplicaram, passando de 4 casos por 100 mil para 12,5 por 100 mil trabalhadores agropecuários (Figura 3).

O aumento do número de casos e CI observado entre esses agravos é preocupante e pode estar relacionado ao aumento da sensibilidade de captação dos casos pelos serviços de saúde ou ampliação do acesso à assistência.

Por outro lado, também pode indicar uma piora das condições de saúde e segurança dos ambientes e processos de trabalho dos agricultores. Além disso, é importante destacar que alguns fatores de risco como baixa capacitação e apoio técnico aos trabalhadores; deficiências na adoção de medidas de proteção coletiva; uso inadequado ou falta de equipamentos de proteção individual (EPI); uso combinado de múltiplos agrotóxicos de elevada toxicidade; entre outros, estão relacionados à ocorrência desses agravos¹².

Além das consequências individuais e coletivas geradas por esses agravos para a saúde do trabalhador, eles causam enormes impactos na produtividade e economia do país, com custos econômicos diretos, como despesas com saúde, tratamento e reabilitação; e indiretos como absenteísmo e incapacidade para o trabalho, perda da produtividade, indenizações e compensações salariais¹³.

Em relação às características dos trabalhadores agropecuários acometidos, pode-se observar que os maiores percentuais de notificações das DART analisadas ocorreram entre trabalhadores do sexo masculino, sendo de 93,6% para os AT, 87,1% para as intoxicações exógenas por exposição a agrotóxicos relacionadas ao trabalho e 84% para os acidentes de trabalho por animais peçonhentos.

Para as mulheres, as principais causas de adoecimento foram os acidentes por animais peçonhentos (16,0%) e as intoxicações exógenas por exposição a agrotóxicos relacionadas ao trabalho (12,9%).

No período, os maiores percentuais de notificações desses agravos foram observados em trabalhadores pardos e brancos. Os percentuais encontrados para a raça/cor branca foram de 50,2% para intoxicação exógena por exposição a agrotóxico relacionada ao trabalho, 38,6% para acidentes de trabalho por animais peçonhentos e de 38% para AT.

Para os indivíduos pardos, os percentuais encontrados foram de 46,8%, 45,4% e 35,2%, para acidentes de trabalho por animais peçonhentos, acidente de trabalho e intoxicação exógena por exposição a agrotóxico relacionada ao trabalho, respectivamente (Tabela 2).

A ocorrência dessas doenças, majoritariamente, está registrada para indivíduos do sexo masculino, pretos e pardos, alinhada com as características dos trabalhadores agropecuários no país, que são, na maior parte, homens (81%), brancos (45%) ou pardos (45%)¹⁰.

Os maiores percentuais de acidentes de trabalho por animais peçonhentos e AT foram observados em indivíduos de 25 a 54 anos, com percentuais que variaram de 21 a 23% em cada faixa etária. Entre os trabalhadores mais jovens, merece destaque as intoxicações exógenas por exposição a agrotóxicos, que foram as causas mais comuns de adoecimento, principalmente de 15-24 anos (18,8%) e 25-34 anos (26,3%). Enquanto, entre os trabalhadores de maior idade, de 55 anos ou mais, os acidentes de trabalho por animais peçonhentos foram os com maior número de notificações (Tabela 2).

De maneira geral, alguns fatores podem aumentar a ocorrência de DART entre os trabalhadores agropecuários e explicar a distribuição observada por faixas etárias, que são: a falta de apoio técnico e capacitação; a exposição frequente à produtos e

situações perigosas; a não utilização ou uso incorreto de equipamentos de proteção; a baixa escolaridade e percepção dos riscos. Entre os mais jovens, a elevada ocorrência de intoxicação por agrotóxicos pode estar associada ao início precoce do trabalho agropecuário, a falta de treinamento para a manipulação de substâncias perigosas e o entendimento de que, por serem mais novos, são também mais resistentes^{1,7,12,14}.

O envolvimento dos trabalhadores de maior idade nas atividades agropecuárias pode ocorrer por diversos motivos, como, por exemplo, para suprir a demanda de mão de obra decorrente do êxodo rural dos mais jovens, a necessidade de renda extra, de produzir alimentos para o consumo próprio e de se manter ativo.

Enquanto isso, o processo de envelhecimento fisiológico aumenta suas vulnerabilidades biológica, socioeconômica e psicossocial; compromete os sentidos como a visão e audição; o equilíbrio e a velocidade de reação, favorecendo a ocorrência de DART entre esses trabalhadores¹⁵.

Quanto à escolaridade dos trabalhadores acometidos, percebe-se que essas DART ocorreram principalmente entre indivíduos de baixa escolaridade (analfabetos e com ensino fundamental), com destaque para trabalhadores com o ensino fundamental incompleto, variando entre 43 e 50% dos registros (Tabela 2).

Esses dados são reforçados pelos achados sobre a escolaridade da população, conforme dados obtidos do Censo-Agropecuário e apresentados previamente neste boletim. O maior percentual de trabalhadores agropecuários com escolaridade até ensino fundamental é corroborado por estudos realizados com trabalhadores agropecuários brasileiros, os quais apontam que, de maneira geral, esses apresentam baixo grau de instrução e renda^{9,12}.

É importante reforçar que a escolaridade é um importante determinante social para a ocorrência de DART, para a produção de renda e incorporação de tecnologias relacionadas ao uso de equipamentos e maquinários, possibilitando o aumento da percepção dos riscos, a incorporação das recomendações de segurança no trabalho e a adoção de medidas de prevenção em saúde¹¹.

No período de 2010 a 2019, foram registrados no Sinan 10.745 casos de intoxicação exógena por exposição a agrotóxicos relacionada ao trabalho em trabalhadores da agropecuária.

Os estados com maior número de casos notificados nesse período foram: Paraná (1.882), Minas Gerais (1.756), Espírito Santo (1.311), Rio Grande do Sul (1.029), São Paulo (813) e Santa Catarina (613). As regiões Norte e Nordeste apresentaram menor número de notificações no período, com destaque para o Amapá, que não registrou nenhum caso no período, e para os estados do Acre, Roraima, Amazonas, Pará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Maranhão, Piauí e Sergipe, todos com menos de 100 casos notificados nos últimos 10 anos (Figura 4).

No período avaliado, os maiores CI de intoxicação exógena por exposição a agrotóxicos relacionados ao trabalho entre agropecuários foram observados no Distrito Federal (1.459 casos x 100.000 trabalhadores), Espírito Santo (367 casos x 100.000 trabalhadores), Paraná (222 casos x 100.000 trabalhadores), Tocantins (136 casos x 100.000 trabalhadores) e em Santa Catarina (134 casos x 100.000 trabalhadores).

Por sua vez, os estados com menores CI foram a Paraíba (5 casos x 100.000 trabalhadores), Maranhão (6 casos x 100.000 trabalhadores), Piauí (7 casos x 100.000 trabalhadores), Rio Grande do Norte (8 casos x 100.000 trabalhadores) e Acre e Pará, ambos com 9 casos x 100.000 trabalhadores (Figura 4).

As intoxicações por agrotóxicos representam importante causa de adoecimento entre os trabalhadores agropecuários no mundo e afetam mais os países de menor renda e indivíduos em idade produtiva. No Brasil, ocorrem, principalmente, devido ao uso crescente de agrotóxicos e a falta de apoio técnico e uso desses químicos em desconformidade com boas práticas de segurança¹².

Acredita-se que o impacto das intoxicações por agrotóxicos à saúde pública seja ainda maior do que o registrado nas bases oficiais e que, no Brasil, a subnotificação das intoxicações seja em torno de 50 casos não notificados para cada registro¹.

Assim, o número baixo de casos de intoxicação exógena por exposição a agrotóxicos notificados em estados como Pará, Maranhão e Piauí, que apresentam a agropecuária como uma importante atividade econômica com envolvimento de muitos trabalhadores, pode representar uma subnotificação desse agravo pelos serviços de saúde, invisibilizando o problema e comprometendo as estratégias de prevenção.

Destaca-se a existência de diferenças regionais importantes na sensibilidade dos serviços de saúde para identificar os casos de intoxicação exógena por exposição a agrotóxicos e registrá-los no Sinan, gerando uma importante sub-notificação, especialmente em alguns estados^{1,7,12}.

Entre os anos de 2010 e 2019, no SIM, foram registradas 5 mil mortes por acidente de trabalho ocorridos em trabalhadores da agropecuária no SIM. Nesse período, houve um aumento de 22% no número de registros, passando de 440 óbitos em 2010 para 536 óbitos em 2019 (Figura 5). Do total de acidentes de trabalho fatais analisados, 68% ocorreu entre trabalhadores agropecuários, 16% entre produtores agropecuários, 9% entre pescadores e extrativistas florestais e 7% entre trabalhadores da mecanização agropecuária e florestal.

No período avaliado, a maior parte dos óbitos por acidentes de trabalho entre agropecuários no Brasil ocorreu entre os homens (96,2%), pardos (49,3%) e brancos (41,1%), com idades entre 40-49 anos (22,8%), 50-59 anos (21,4%) e 30-39 anos (21,2%), e com baixa escolaridade, com os maiores percentuais observados para 4 a 7 anos de estudo (30%) e 1 a 3 anos (25,5%) (Tabela 3).

Esse perfil sociodemográfico é muito semelhante ao observado para os acidentes de trabalho não fatais registrados no Sinan e demonstram a influência dos mesmos determinantes sociais para a ocorrência dos acidentes de trabalho na agropecuária, independentemente do desfecho.

As principais causas dos AT fatais entre trabalhadores agropecuários brasileiros, registradas no SIM de 2010 a 2019 foram: *Exposição a forças mecânicas inanimadas* (CID-10: W20-W49) (16,7%); *Outros acidentes de transporte terrestre* (CID-10: V80-V89) (14,7%); *Quedas* (CID-10: W00-W19) (10,5%); e *Exposição à corrente elétrica, à radiação e às temperaturas e pressões extremas do ambiente* (CID-10: W85-W99) (10,5%). Gráfico 6.

Esses achados foram semelhantes para os homens. Para as mulheres a maior parte dos AT fatais ocorreram devido a: *Outros acidentes de transporte terrestre* (CID-10: V80-V89) (14,7%); *Exposição à corrente elétrica, à radiação e às temperaturas e pressões extremas do ambiente* (CID-10: W85-W99) (14,7%); *quedas* (CID-10: W00-W19) (7,9%); e *Motociclista traumatizado em um acidente de transporte* (CID-10: V20 - V29) (7,9%). Tabela 4.

As estimativas de mortalidade deste boletim podem estar afetadas pelo sub-registro dos campos ocupação e relação com o trabalho na Declaração de Óbito (DO). Evidências disso são os valores de mortalidade muito menores do que os observados entre trabalhadores agropecuários em outros países reconhecidos por melhores condições de trabalho, como Estados Unidos (58,4 x 100 mil), Argentina (14 x 100 mil), Austrália (12,2 x 100 mil) e Canadá (5,5 x 100 mil)¹⁶.

Avaliados conjuntamente, os dados apresentados neste boletim reforçam a importância da promoção do cuidado integral à saúde dos trabalhadores agropecuários e a necessidade de aprimoramento dos sistemas de notificação e investigação das causas dos óbitos. Além disso, chamam a atenção para a dificuldade do reconhecimento do trabalho e das exposições de longa duração como fatores condicionantes dos adoecimentos e óbitos, principalmente entre as mulheres.

Considerações finais

Entre os trabalhadores agropecuários no Brasil, observa-se um processo de migração do campo para as cidades, associado ao envelhecimento da força de trabalho e elevada proporção de trabalhadores em situação de informalidade. Fatores como a baixa escolaridade e renda dos trabalhadores, a falta de ações intersetoriais que promovam um melhor apoio técnico e treinamento e a dificuldade de alcance das ações de Vigilância da Saúde do Trabalhador (Visat) em áreas rurais comprometem a capacidade de adoção de medidas protetivas e o desempenho das atividades laborais em segurança, assim como o entendimento dos riscos e perigos das exposições ocupacionais. De maneira geral, estes fatores podem impactar a saúde e qualidade de vida dos trabalhadores agropecuários brasileiros e de suas famílias, o meio ambiente e o processo de produção de alimentos.

Os achados apresentados neste boletim apontam para o aumento da incidência de DART entre trabalhadores agropecuários brasileiros no período avaliado, apesar da dificuldade do estabelecimento da relação com o trabalho (especialmente para os agravos crônicos) e da subnotificação já apontada pela literatura científica^{3,4,14}. A subnotificação e o sub-registro de DART e acidentes de trabalho fatais merecem atenção especial, pois dificultam o entendimento do real cenário da morbimortalidade desses trabalhadores.

Quanto à questão das desigualdades de gênero no trabalho agropecuário, medidas imediatas para a proteção das mulheres trabalhadoras nesta atividade econômica devem ser implementadas, bem como realizadas investigações mais aprofundadas sobre o papel da mulher na agropecuária.

Em relação à segurança e saúde do trabalhador na agropecuária, a informação sobre modos seguros de utilização de veículos de transporte, como os de trânsito animal e de equipamentos e insumos agrícolas, precisa ser amplamente divulgada empregando-se tecnologias de maior alcance e impacto, como os recursos audiovisuais.

Ressalta-se que todas as ações em saúde do trabalhador devem ser intersetoriais e interdisciplinares. Vale ressaltar que para fortalecer as ações da VSPEA é necessário avançar na perspectiva da vigilância participativa, através de processos e práticas interinstitucionais que absorvam informações de impactos sociais, ambientais e de saúde relacionados aos modos de produção agrícolas e as exposições emergentes do processo de trabalho, alimentares, ambientais e processo produtivo, considerando as especificidades de cada território.

De maneira geral, é preciso fortalecer a implementação de ações de prevenção, promoção e proteção da saúde desses trabalhadores, de forma a garantir atenção integral, universal e equânime.

O Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Vigilância em Saúde, tem desenvolvido ações de vigilância e promoção de saúde dos trabalhadores agropecuários como, por exemplo, o monitoramento contínuo dos indicadores das doenças e agravos relacionados ao trabalho agropecuário e a vigilância em saúde dos fumicultores, com a elaboração de um protocolo de atenção específico para esses trabalhadores. Esses indicadores são valiosos para os gestores público e da cadeia produtiva para adoção de ações e tomada de decisões que promovam atenção integral à saúde do trabalhador, com impactos positivos na cadeia produtiva e para toda a sociedade.

Outra ação importante é a apoiar os municípios na implementação da vigilância nos territórios por meio da reestruturação da Vigilância em Saúde das Populações Expostas aos Agrotóxicos (VSPEA), cujo objetivo é estimular o uso seguro dessas substâncias e proteger a população em geral, especialmente, os trabalhadores agropecuários e suas famílias.

Além disso, o Ministério da Saúde está elaborando matriz de exposição ocupacional aos agrotóxicos para mensurar o grupo de trabalhadores potencialmente exposto e apoiar o fortalecimento das linhas de cuidados. Esse trabalho é um dos eixos do Projeto Carex Brasil que é uma matriz de exposição ocupacional a substâncias cancerígenas. A matriz elaborada pelo Ministério poderá ter usos na cadeia produtiva como forma de diminuir a exposição dos seus trabalhadores, sobrecarga do sistema de saúde, dar subsídios técnicos para a tomada de decisão em nível local e de forma específica e com mais eficácia e eficiência.

Essas ações representam um esforço contínuo de fortalecer e implementar ações de vigilância, prevenção, promoção e proteção à saúde dos trabalhadores agropecuários, de forma a garantir atenção integral, universal e equânime.

Algumas ações em desenvolvimento pelo Ministério da Saúde, por meio da Coordenação Geral da Saúde do Trabalhador do Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública da Secretaria de Vigilância em Saúde

- Implantação, até 2023, da VSPEA em 60% dos municípios majoritariamente agrícolas do país, com enfoque na agricultura familiar.
- Fortalecimento da vigilância das doenças e agravos relacionados ao trabalho entre os trabalhadores agropecuários.
- Promoção da saúde de trabalhadores da fumicultura, com foco em Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Paraná e Alagoas.
- Desenvolvimento de Matriz de Exposição Ocupacional (MEO) no Projeto Carex Brasil, considerando a exposição aos agrotóxicos.

Recomendações aos Estados, Distrito Federal e Municípios

- Desenvolver ações de prevenção e promoção da saúde voltadas aos trabalhadores da agricultura familiar, principalmente sobre o uso racional dos agrotóxicos.
- Implementar a VSPEA nos municípios em que a agropecuária é uma importante atividade econômica renda e emprego aos trabalhadores.

- Sensibilizar a rede de vigilância epidemiológica municipal e estadual para a importância da notificação e investigação das doenças, agravos e óbitos relacionados ao trabalho na agropecuária.
- Sensibilizar toda a rede de atenção à saúde para a incorporação do trabalho como importante determinante no processo de saúde-doença.
- Considerar as características dos territórios, os saberes e práticas dos trabalhadores agropecuários para subsidiar a Vigilância em Saúde do Trabalhador (Visat).
- Atuar na perspectiva da vigilância participativa para subsidiar intervenções em saúde relacionadas ao setor agropecuário.

Referências

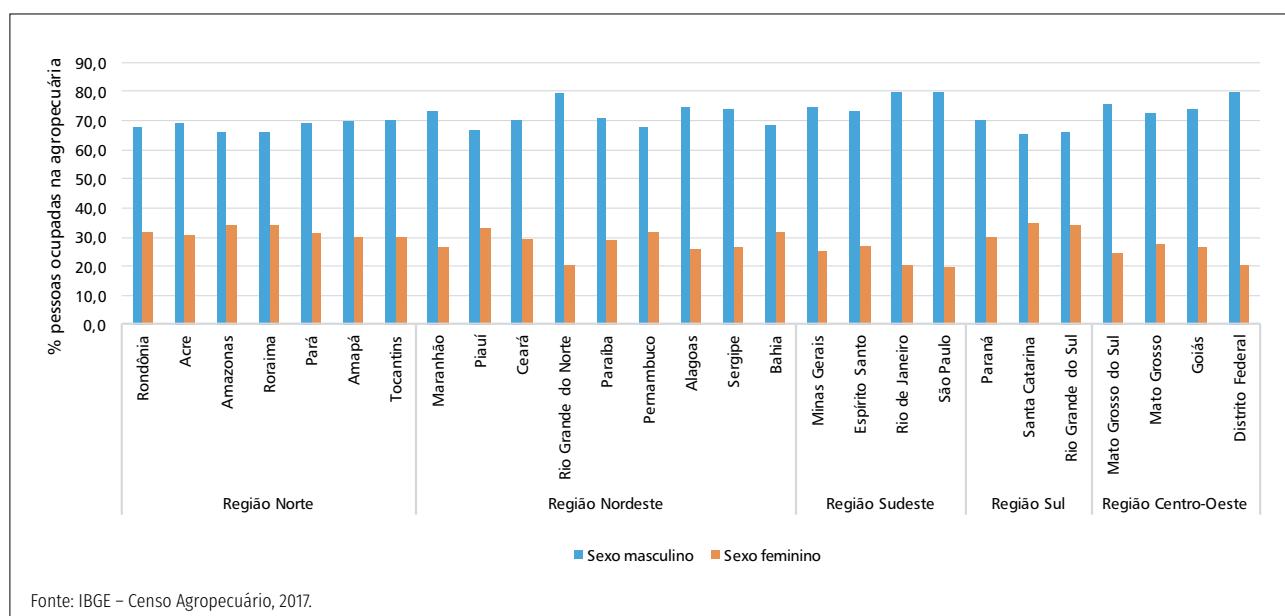
1. Carneiro FF, Rigotto RM, Augusto LGS, Friedrich K, Búrigo AC (Org.) Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde: agrotóxicos, saúde, ambiente e sustentabilidade. São Paulo: Expressão Popular, 2015. Disponível em: <https://tinyurl.com/y3fx9pfu>.
2. Pignati WA, Lima FANS, Lara SS, Correa MLM, Barbosa JR, Leão LHC et al. Distribuição espacial do uso de agrotóxicos no Brasil: uma ferramenta para a Vigilância em Saúde. Ciênc. Saúde coletiva [online]. 2017, vol.22, n.10, pp.3281-3293. ISSN 1413-8123. Disponível em: <https://tinyurl.com/y7ft4ap6>.
3. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 2.866, de 2 de dezembro de 2011. Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta (PNSIPCF).
4. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de e Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Diretrizes Nacionais para a Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
5. Caldas NV, Anjos FS, Bezerra AJA. Agricultura familiar e previdência social: Implicações de uma política pública no Rio Grande do Sul. Raízes: Revista De Ciências Sociais E Econômicas, 30(2), 84-99. 2010. Disponível em: <https://tinyurl.com/y7dcu8hp>.
6. Neves DP, Medeiros LS (Org.). Mulheres camponesas: trabalho produtivo e engajamentos políticos. Niterói: Alternativa, 2013.
7. Ferreira-de-Sousa FN, Santana V. Mortalidade por acidentes de trabalho entre trabalhadores da agropecuária no Brasil, 2000-2010. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 32(4): e00071914. 2016. Disponível em: <https://tinyurl.com/yclfp8eh>.
8. ONU – Organização das Nações Unidas. A importância das mulheres rurais no desenvolvimento sustentável do futuro. Genebra, 2017. Disponível em: <https://tinyurl.com/yaulzahm>.
9. Abramovay R, Silvestro M, Cortina N, Baldissera IT, Ferrari, D et al. Juventude e agricultura familiar: desafios dos novos padrões sucessórios. Brasília: UNESCO, 1998. Disponível em: <https://tinyurl.com/yawfto2g>.
10. Ministério da Economia (BR). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo Agropecuário 2017. Rio de Janeiro, v. 8, p.1105, 2019. ISSN 0103-6157. Disponível em: <https://tinyurl.com/y8l2yd5e>.
11. Schettino S, Guimarães NV, Silva DL, Souza CLL, Minette LJ, Paula Júnior JD. et al. Relação entre a ocorrência de acidentes de trabalho e a baixa escolaridade dos trabalhadores no setor florestal. Braz. J. of Develop. Curitiba, v. 6, n.4, p. 22567-22589. 2020. Disponível em: <https://tinyurl.com/yyqlczmc>.
12. Buralli RJ, Ribeiro H, Mauad T, Amato-Lourenço LF, Salge JM, Diaz-Quijano FD et al. Respiratory Condition of Family Farmers Exposed to Pesticides in the State of Rio de Janeiro, Brazil. Int. J. Environ. Res. Public Health 2018, 15, 1203. Disponível em: <https://tinyurl.com/yd87dzps>.
13. Santana VS, Araújo-Filho JB, Albuquerque-Oliveira PR, Barbosa-Franco A. Acidentes de trabalho: custos previdenciários e dias de trabalho perdidos. Rev. Saúde Pública vol. 40 no. 6 São Paulo Dec. 2006. Disponível em: <https://tinyurl.com/y7xhoxww>.
14. Santana VS, Moura MCP, Ferreira-de-Sousa FN. Mortalidade por intoxicação ocupacional relacionada a agrotóxicos, 2000-2009, Brasil. Rev Saúde Pública 2013; 47(3):598-606. Disponível em: <https://tinyurl.com/y2dytsqd>.
15. Ferraz L, Alves J, Ferreti F. A vulnerabilidade ocupacional do idoso no meio rural. Sau. & Transf. Soc. Florianópolis, 2017. Disponível em: <https://tinyurl.com/y2cq23x3>.
16. ILO – International Labour Organization. ILOSTAT Explorer. Disponível em: <https://tinyurl.com/ybssgzjo>.

Anexos

TABELA 1 Número e proporção de trabalhadores da agropecuária por tipo de atividade econômica principal. Brasil, 2017

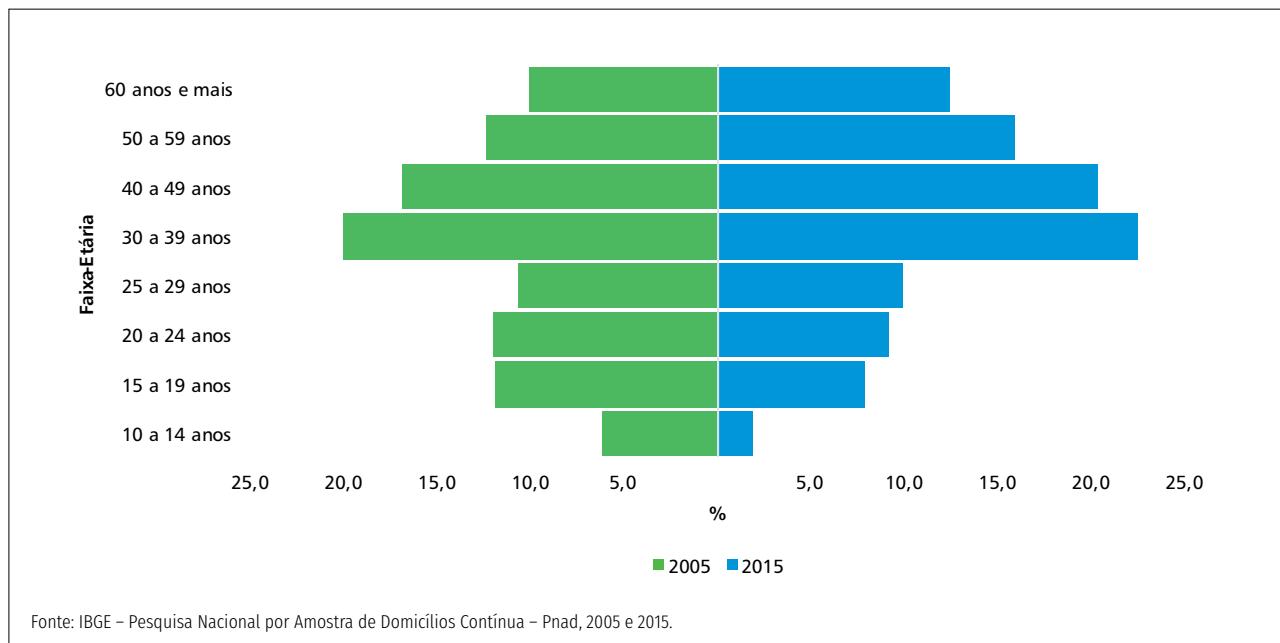
Grupos de atividade econômica	n	%
Pecuária e criação de outros animais	7.795.702	44,0
Produção de lavouras temporárias	5.947.156	33,9
Produção de lavouras permanentes	2.419.301	13,8
Horticultura e floricultura	549.555	3,1
Produção florestal – florestas nativas	454.817	2,6
Produção florestal – florestas plantadas	243.606	1,4
Aquicultura	87.061	0,5
Pesca	30.847	0,2
Produção de sementes e mudas certificadas	21.398	0,1
Total	17.549.443	100%

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário, 2017.



Fonte: IBGE – Censo Agropecuário, 2017.

FIGURA 1 Proporção de trabalhadores da agropecuária por sexo, região e unidade federativa (UF). Brasil, 2017



Fonte: IBGE – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – Pnad, 2005 e 2015.

FIGURA 2 Percentual dos trabalhadores agropecuários, por faixas etárias e ano. Brasil, 2005 e 2015

TABELA 2 Número de casos e percentual de acidentes de trabalho por animais peçonhentos, acidentes de trabalho e intoxicação exógena relacionada ao trabalho ocorridos entre trabalhadores da agropecuária registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, segundo características sociodemográficas. Brasil, 2010 a 2019

Variáveis	Acidente por animais peçonhentos		Acidente de trabalho grave		Intoxicação exógena	
	n	%	n	%	n	%
Sexo						
Masculino	73.074	84,0	72.302	93,6	9.608	87,1
Feminino	13.881	16,0	4.914	6,4	1.421	12,9
Ignorado	3	0,0	3	0,0	2	0,0
Raça/cor						
Branca	33.571	38,6	29.367	38,0	5.538	50,2
Preta	7.640	8,8	6.233	8,1	744	6,7
Parda	40.669	46,8	35.062	45,4	3.881	35,2
Amarela	722	0,8	537	0,7	80	0,7
Indígena	1.680	1,9	454	0,6	46	0,4
Ignorado	2.676	3,1	5.566	7,2	742	6,7
Faixa Etária						
>14	1.014	1,2	898	1,2	100	0,9
15 e 24	12.516	14,4	12.088	15,7	2.079	18,8
25 e 34	17.997	20,7	17.311	22,4	2.899	26,3
35 e 44	18.448	21,2	17.902	23,2	2.466	22,4
45 e 54	18.689	21,5	16.258	21,1	2.057	18,6
55 e 64	12.973	14,9	9.667	12,5	1.089	9,9
65 e+	5.316	6,1	3.093	4,0	341	3,1

Continua

Conclusão

Variáveis	Acidente por animais peçonhenos		Acidente de trabalho grave		Intoxicação exógena	
	n	%	n	%	n	%
Escolaridade						
Ignorado	20.775	23,9	20.595	26,7	2.890	26,2
Analfabeto	4.622	5,3	2.818	3,6	243	2,2
Ensino Fundamental completo	5.972	6,9	6.166	8,0	905	8,2
Ensino Fundamental incompleto	43.143	49,6	33.872	43,9	4.776	43,3
Ensino Médio completo	7.329	8,4	7.834	10,1	1.308	11,9
Ensino Médio incompleto	4.560	5,2	5.233	6,8	813	7,4
Educação Superior completa	305	0,4	372	0,5	47	0,4
Educação Superior incompleta	252	0,3	329	0,4	49	0,4
Total geral	86.958	100,0	77.219	100,0	11.031	100,0

Fonte: Sinan.

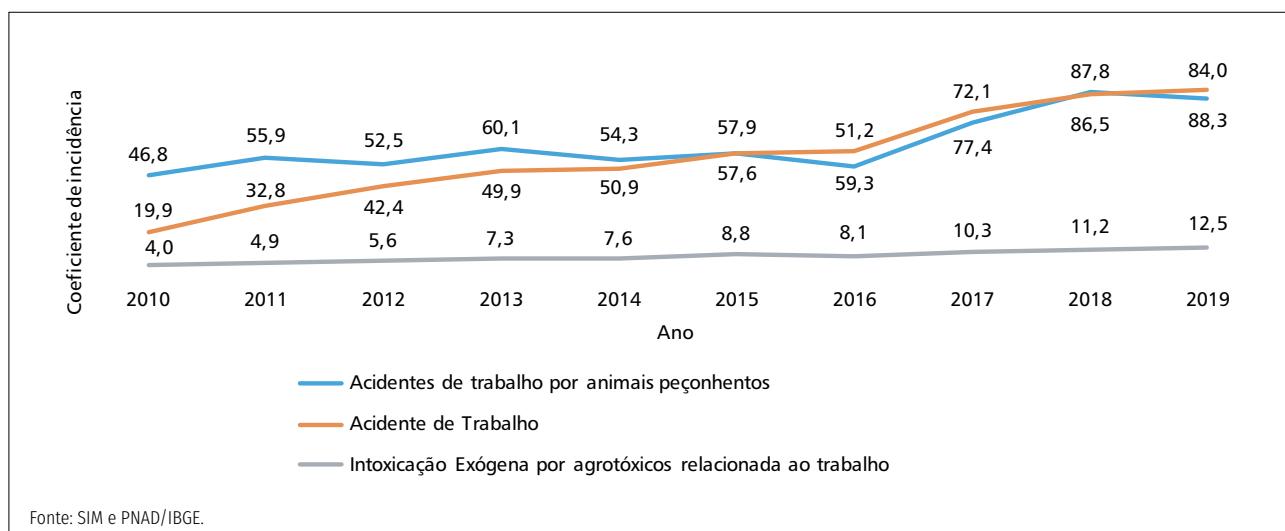


FIGURA 3 Coeficiente de incidência (x 100.000 trabalhadores da agropecuária) dos acidentes de trabalho por animais peçonhenos, acidentes de trabalho e intoxicação exógena por agrotóxico relacionada ao trabalho ocorridos com trabalhadores agropecuários, por ano. Brasil, 2010 a 2019

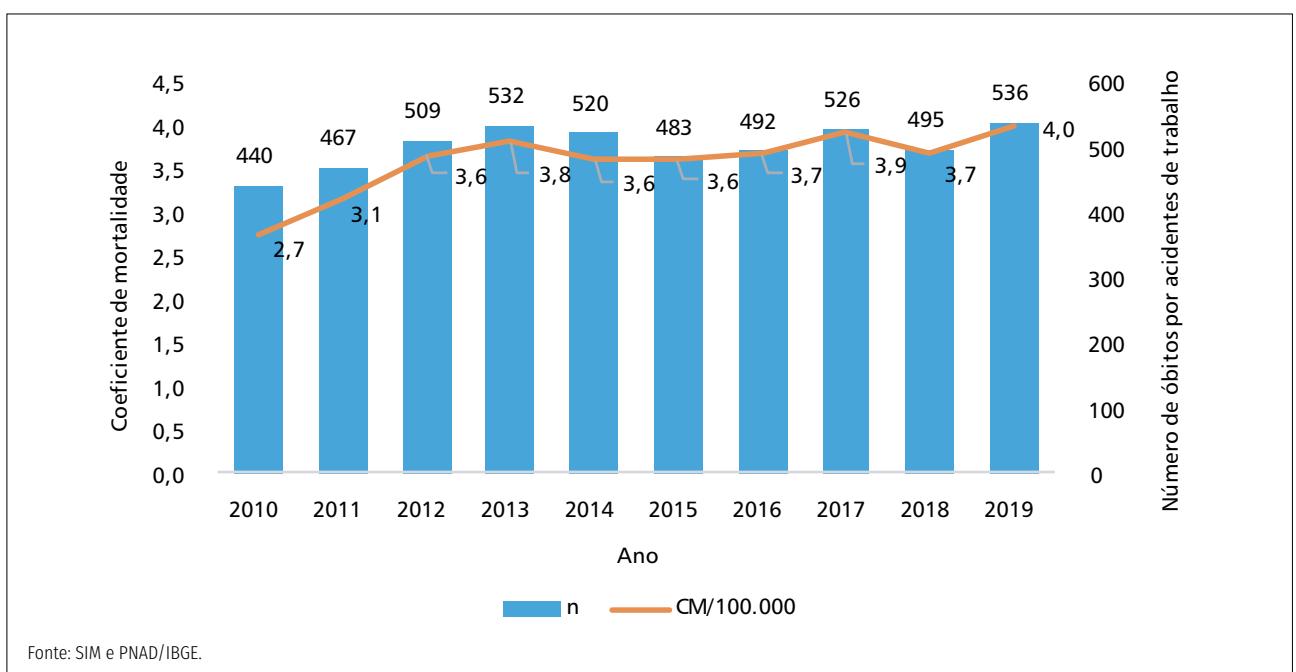
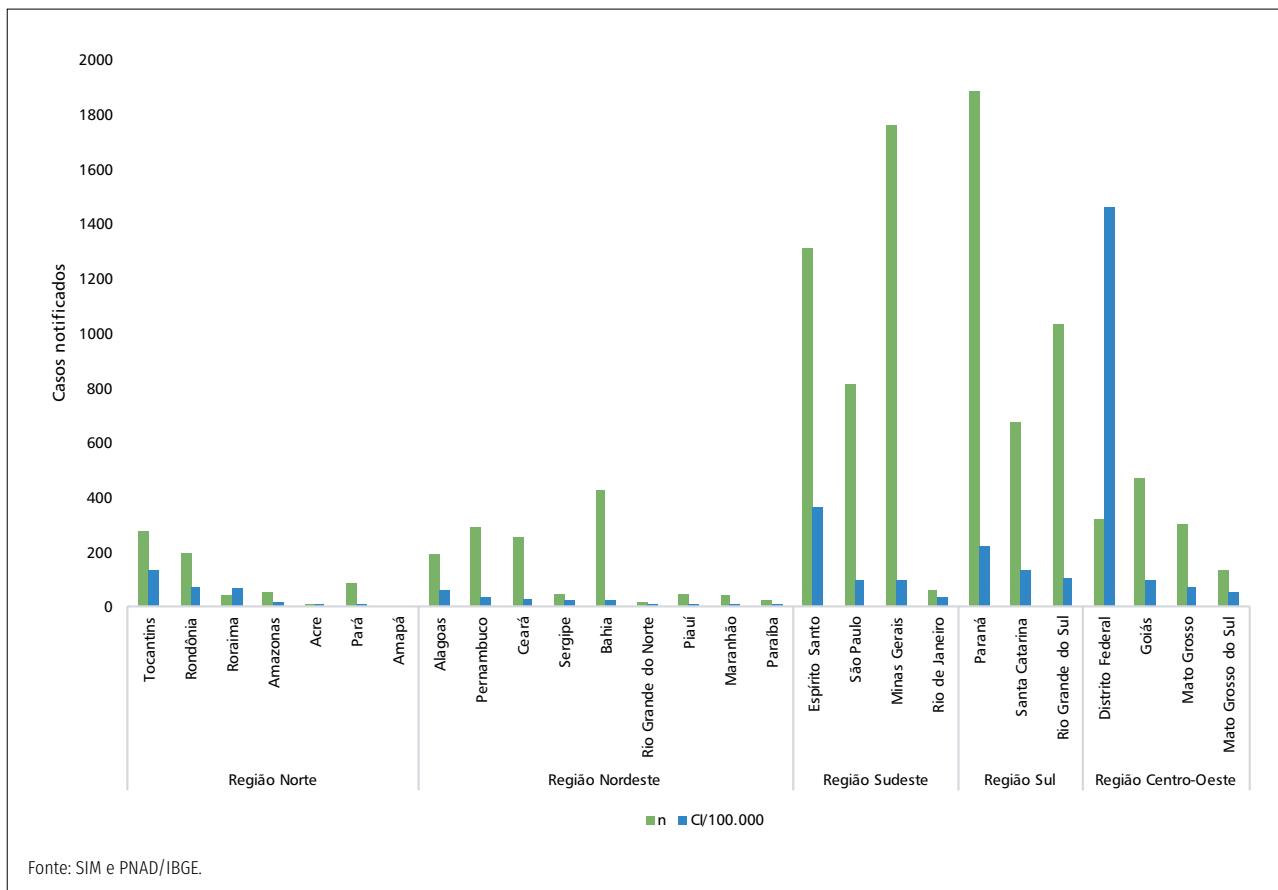


FIGURA 5 Número de óbitos e coeficiente de mortalidade (x 100.000 trabalhadores da agropecuária) por acidente de trabalho entre trabalhadores agropecuários, por ano. Brasil, 2010 a 2019

TABELA 3 Distribuição dos óbitos por acidente de trabalho entre trabalhadores agropecuários, segundo características sociodemográficas. Brasil, 2010 a 2019

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	4.808	96,2
Feminino	191	3,8
Ignorado	1	0,0
Raça/cor		
Branca	2.054	41,1
Preta	364	7,3
Amarelo	18	0,4
Parda	2.466	49,3
Indígena	36	0,7
Ignorado	62	1,2
Faixa-etária		
>14	4	0,1
15 e 19	136	2,7
20 a 29	774	15,5
30 a 39	1.062	21,2
40 a 49	1.141	22,8
50 a 59	1.071	21,4
60 e mais	812	16,2
Escolaridade		
Nenhuma	510	10,2
01 a 03 anos	1.276	25,5
04 a 07 anos	1.500	30,0
08 a 11 anos	751	15,0
12 e mais	57	1,1
Não informado	186	3,7
Ignorado	720	14,4
Total geral	5.000	100,0

Fonte: SIM.

TABELA 4 Distribuição das causas dos óbitos por acidentes de trabalho entre trabalhadores agropecuários, segundo sexo. Brasil, 2010 a 2019

Causas do acidente de trabalho fatal	Sexo masculino		Sexo feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Exposição a forças mecânicas inanimadas (W20 - W49)	822	17,1	12	6,3	834	16,7
Outros acidentes de transporte terrestre (V80 - V89)	708	14,7	28	14,7	736	14,7
Quedas (W00 - W19)	509	10,6	15	7,9	524	10,5
Exposição à corrente elétrica, à radiação e às temperaturas e pressões extremas do ambiente (W85 - W99)	496	10,3	28	14,7	524	10,5
Motociclista traumatizado em um acidente de transporte (V20 - V29)	333	6,9	15	7,9	348	7,0
Afogamento e submersão acidentais (W65 - W74)	255	5,3	6	3,1	261	5,2
Pedestre traumatizado em um acidente de transporte (V01 - V09)	178	3,7	18	9,4	196	3,9
Ocupante de um automóvel traumatizado em um acidente de transporte (V40 - V49)	182	3,8	10	5,2	192	3,8
Ocupante de um veículo de transporte pesado traumatizado em um acidente de transporte (V60 - V69)	179	3,7	10	5,2	190	3,8
Outras causas	1.147	23,9	49	25,7	1.195	23,9
Total	4.809	100,0	191	100,0	5.000	100,0

Fonte: SIM.

*Coordenação-Geral de Saúde do Trabalhador do Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública (CGSAT/DSASTE/SVS): Daniela Buosi Rohlf, Flávia Nogueira e Ferreira de Souza, Isabella de Oliveira Campos Miquilin, Jaqueline Martins, Karla Freire Baêta, Luiz Belino Ferreira Sales, Marcus Vinícius Quito, Nathalie Alves Agripino, Rafael Buralli e Renan Duarte dos Santos Saraiva.