

Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas causados por vírus transmitidos pelo mosquito *Aedes* (dengue, chikungunya e zika), semanas epidemiológicas 1 a 18, 2021

Coordenação-Geral de Vigilância das Arboviroses do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis da Secretaria de Vigilância em Saúde (CGARB/DEIDT/SVS).*

Sumário

- 1 Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas causados por vírus transmitidos pelo mosquito *Aedes* (dengue, chikungunya e zika), semanas epidemiológicas 1 a 18, 2021
- 11 Estratégias para acelerar a eliminação do câncer cervical em mulheres vivendo com HIV

As informações sobre dengue e chikungunya apresentadas neste boletim são referentes às notificações ocorridas entre as semanas epidemiológicas (SE) 1 a 18 (3/1/2021 a 8/5/2021), disponíveis no Sinan Online. Os dados de zika foram consultados no Sinan Net até a SE 17 (14/2/2021 a 5/5/2021).

Desde fevereiro de 2020, o Brasil enfrenta uma pandemia da covid-19 e, desde a confirmação dos primeiros casos, observou-se uma diminuição dos registros de casos prováveis e óbitos de dengue. Esta diminuição pode ser consequência do receio da população em procurar atendimento em uma unidade de saúde, bem como uma possível subnotificação ou atraso nas notificações das arboviroses, associadas a mobilização das equipes de vigilância e assistência para o enfrentamento da pandemia.

O objetivo desse boletim é apresentar a situação epidemiológica da dengue, chikungunya e zika no período sazonal, enfatizando a importância da intensificação do controle dos criadouros do mosquito *Aedes aegypti*, e a organização dos serviços de saúde para evitar o aumento expressivo de casos e óbitos.

Situação epidemiológica de 2021

Até a SE 18 foram notificados 279.743 casos prováveis (taxa de incidência de 132,1 casos por 100 mil hab.) de dengue no Brasil. Em comparação com o ano de 2020, houve uma redução de 62,1% de casos registrados para o mesmo período analisado. De acordo com o diagrama de controle, o país, até o momento, não enfrenta uma epidemia de dengue, pois os casos estão dentro do esperado para o período (Figura 1, Figura 2).

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

14 de maio de 2021

A região Centro-Oeste apresentou a maior incidência de dengue, com 294,6 casos/100 mil hab., seguida das regiões: Sul (159,5 casos/100 mil hab.), Sudeste (146,4 casos/100 mil hab.), Norte (120,1 casos/100 mil hab.), e Nordeste (52,8 % casos/100 mil hab.) (Figura 3, Figura 6a).

Em relação às maiores taxas de incidência no país, destaca-se, na região Centro-Oeste, os estados de Mato Grosso do Sul, Goiás e Mato Grosso. Na região Norte o estado do Acre, que concentra 59,9% (13.445) dos casos prováveis de dengue da região (Tabela 1, Figura 3).

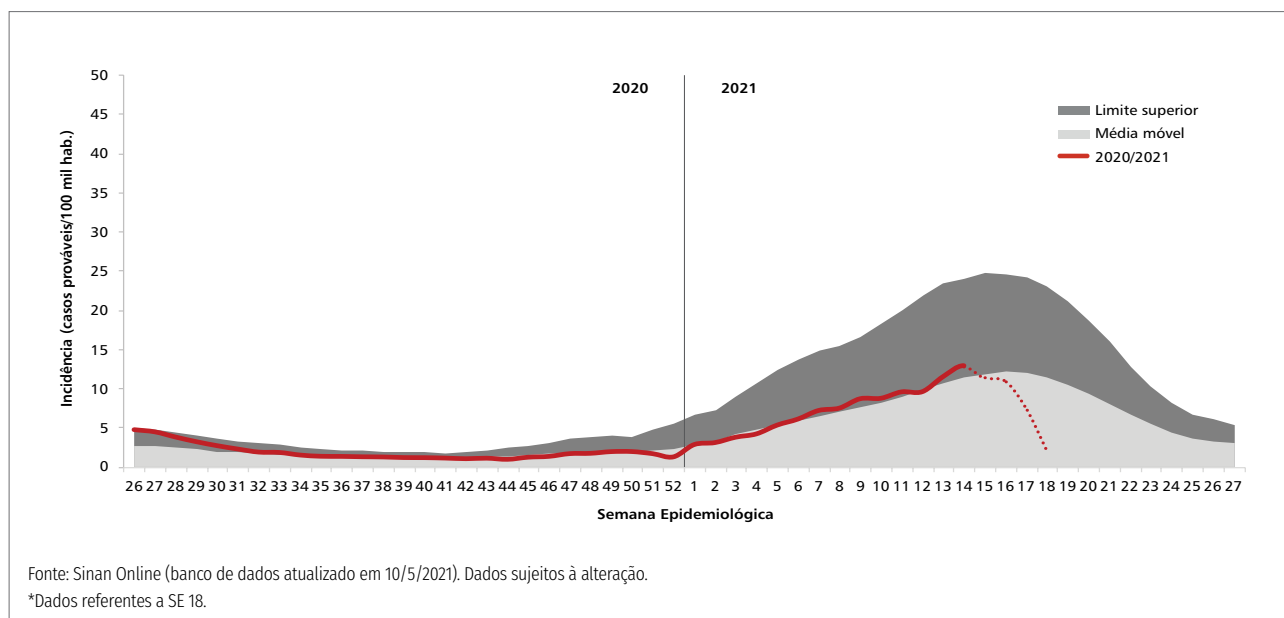


FIGURA 1 Diagrama de controle dos casos prováveis de dengue, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2020 e 2021*

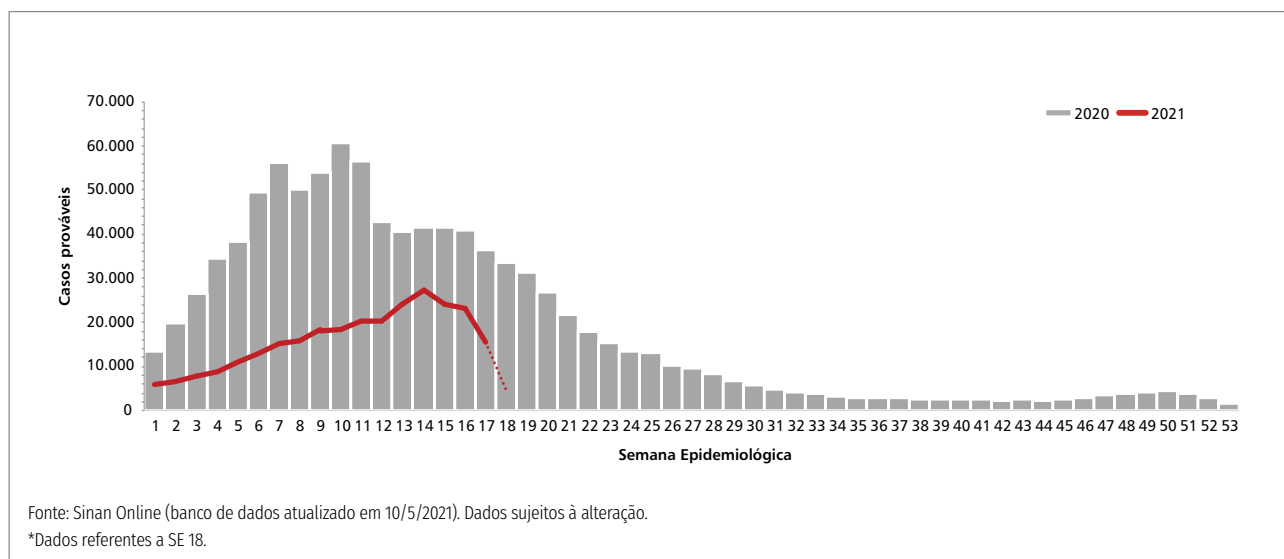


FIGURA 2 Curva epidêmica dos casos prováveis de dengue, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2020 e 2021*

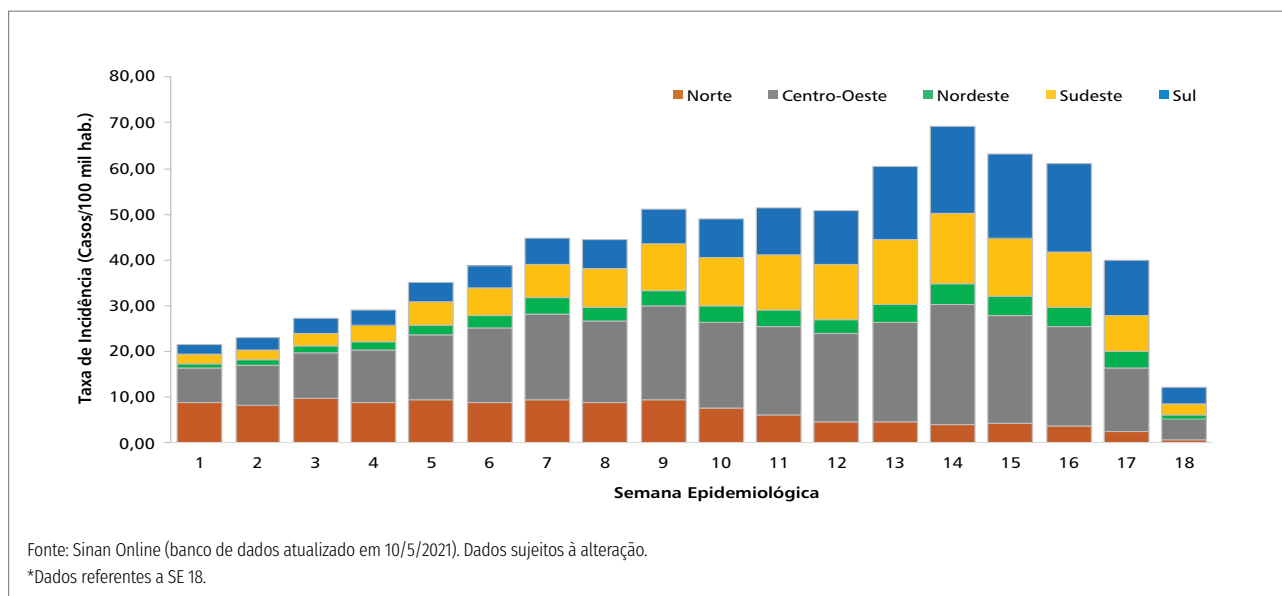


FIGURA 3 Distribuição da taxa de incidência de dengue por região, Brasil, SE 1 a 18/2021*

Sobre os dados de chikungunya, foram notificados 25.807 casos prováveis (taxa de incidência de 12,2 casos por 100 mil hab.) no país. Esses números correspondem a uma diminuição de 22,6% dos casos em relação ao ano anterior. A região Nordeste apresentou a maior incidência com 18,6 casos/100 mil hab., seguida das regiões Sudeste (15,3 casos/100 mil hab.) e Norte (3,2 casos/100 mil hab.) (Tabela 1, Figura 4, Figura 6b).

Com relação aos dados de infecção pelo vírus Zika, foram notificados 1.442 casos prováveis, correspondendo a uma taxa de incidência de 0,7 casos por 100 mil hab. no país. (Tabela 1, Figura 5, Figura 6c). Em relação a 2020, os dados representam uma diminuição de 50,5% no número de casos do país.

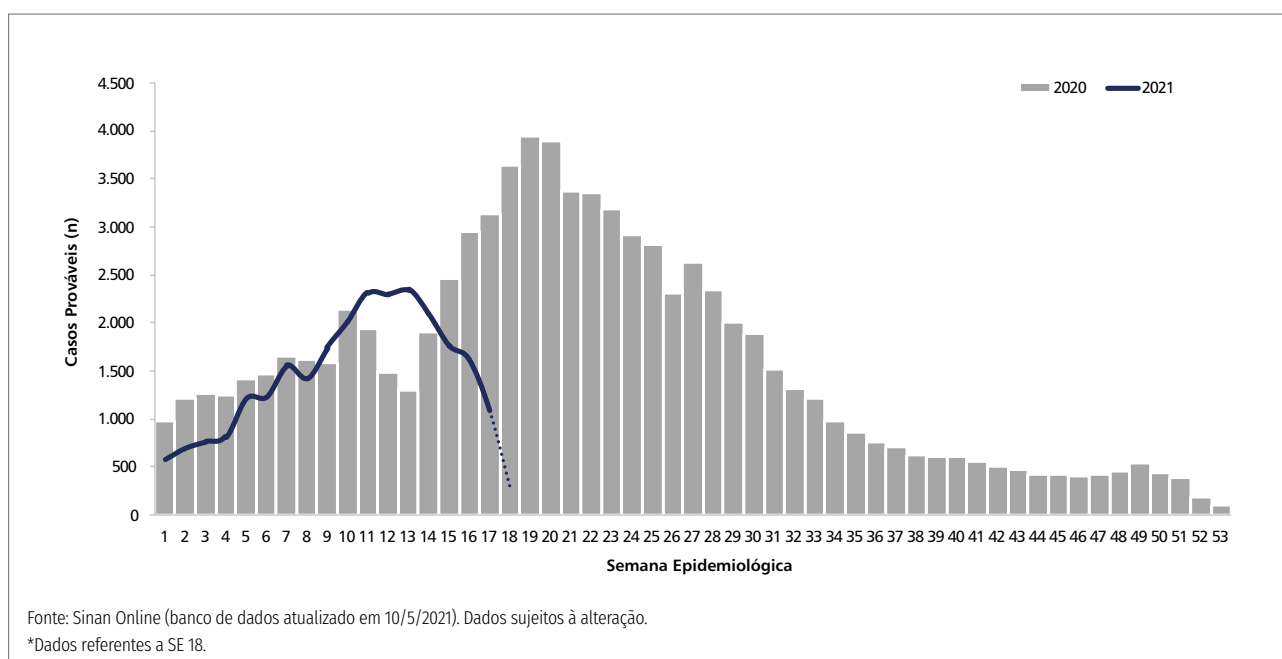


FIGURA 4 Curva epidêmica dos casos prováveis de chikungunya, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2020 e 2021*

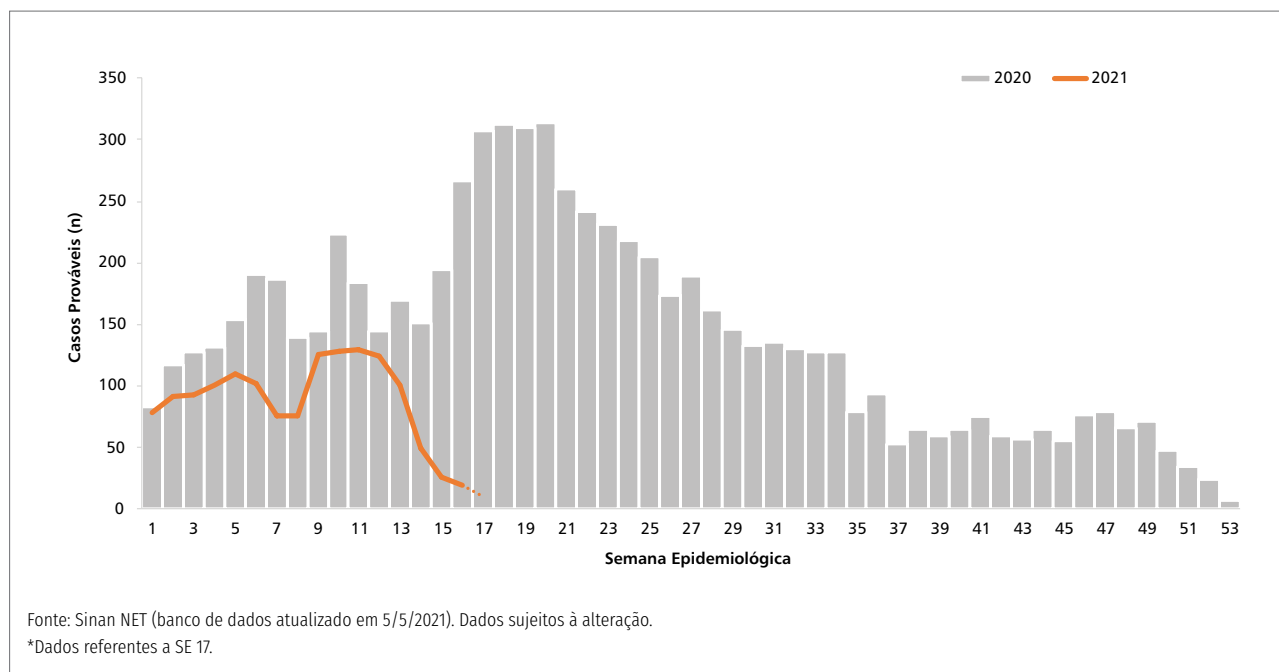


FIGURA 5 Curva epidêmica dos casos prováveis de zika, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2020 e 2021*

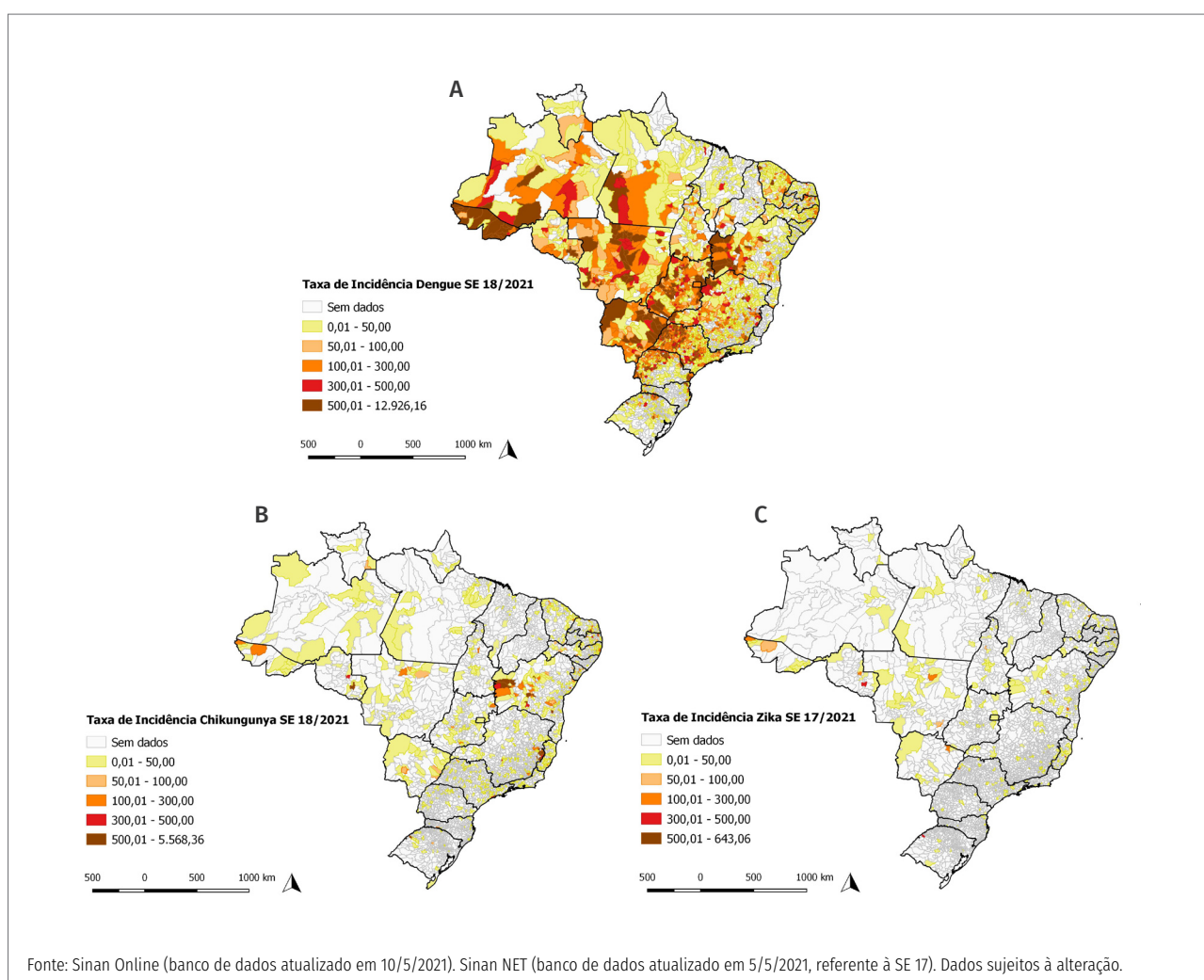
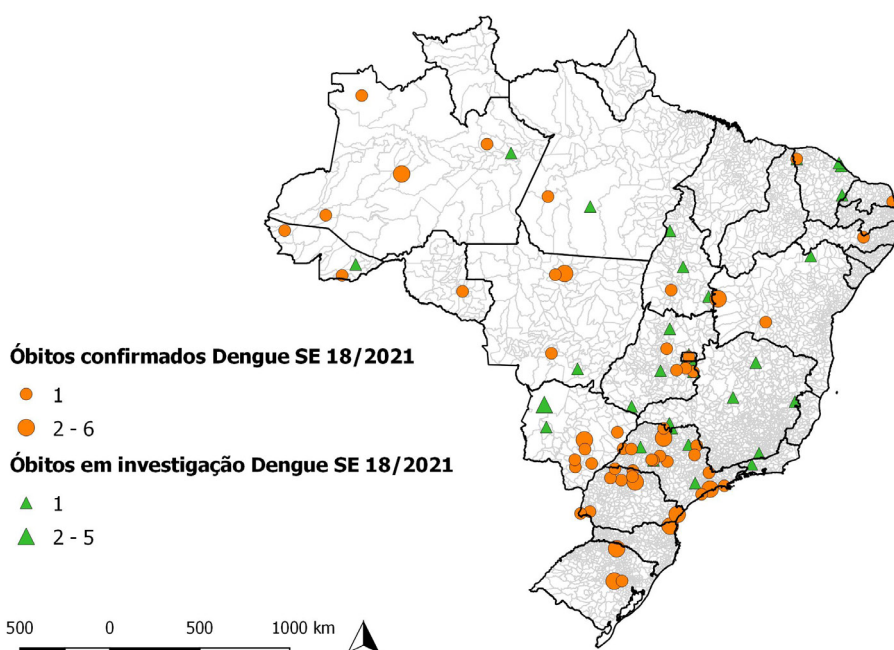


FIGURA 6 Distribuição da taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika, por município, Brasil, SE 1 a 18/2021

Casos graves e óbitos

Até a SE 18, foram confirmados 117 casos de dengue grave (DG) e 1.504 casos de dengue com sinais de alarme (DAS). Ressalta-se que 92 casos de DG e DAS permanecem em investigação. Até o momento, foram confirmados 72 óbitos por dengue, sendo 64 por critério laboratorial e 8 por clínico-epidemiológico. Permanecem em investigação 33 óbitos (Figura 7).

Para chikungunya foram confirmados no país 4 óbitos por critério laboratorial, os quais ocorreram no estado de São Paulo (2), Espírito Santo (1) e Minas Gerais (1). Um óbito permanece em investigação. Até o momento não há confirmação da ocorrência de óbito para Zika no país.



Fonte: Sinan Online (banco de dados atualizado em 10/5/2021). Dados sujeitos à alteração.

FIGURA 7 Distribuição de óbitos confirmados e em investigação de dengue, por município, Brasil, SE 1 a 18/2021

Estados prioritários

De acordo com o cenário de risco para dengue, os estados prioritários que merecem destaque – devido à taxa de incidência acima do Limite Superior (LS) do diagrama de controle e confirmação de óbitos – são: Acre, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

Para chikungunya, merece destaque o estado de São Paulo, o qual confirmou dois óbitos e apresenta aumento de 3.303,1% no número de casos quando comparado ao mesmo período do ano anterior, sendo que em 2020 foram registrados 256 casos prováveis (0,6 casos/100 mil hab.) até a respectiva semana e em 2021 foram 8.712 casos (18,8 casos/100 mil hab.) até o momento.

Em relação ao cenário de chikungunya, destaca-se também Minas Gerais, que confirmou um óbito e apresenta aumento de 140,8% em relação ao mesmo período de 2020, o qual registrou 1.251 casos prováveis (140,8 casos/100 mil hab.). Até a referida semana de 2021, foram registrados 3.013 casos prováveis (14,2 casos/100 mil hab.)

Dados laboratoriais

Entre as Semanas Epidemiológicas 1 e 17 de 2021, foram testadas 128.257 amostras para diagnóstico de dengue, para os métodos de sorologia, biologia molecular e isolamento viral.

Os exames de biologia molecular e isolamento viral, em que é possível detectar o sorotipo DENV, corresponderam a 4,8% das amostras testadas no período (6.153/128.257). Desse total, 42,1% foram positivas para DENV (2.593/6.153), sendo realizada a sorotipagem para 92,9% das amostras (2.409/2.593).

O DENV-2 foi o sorotipo predominante em 50,5% das amostras testadas no país no período analisado (1.216/2.409) e os estados que registraram detecção isolada desse sorotipo foram: Ceará, Paraíba, Mato Grosso e Pernambuco. Os estados do Rio Grande do Sul, Rondônia e o Distrito Federal registraram detecção isolada de DENV-1 (Figura 8A).

Os estados com circulação concomitante para DENV-1 e 2 foram: Acre, Amazonas, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins. O sorotipo DENV-3 foi detectado circulando de forma concomitante ao DENV-1 no estado da Bahia (Figura 8A).

Em relação à sorologia (IgM) para dengue no período analisado, o Brasil apresentou 36,8% de positividade sorológica, ou seja, dos 122.104 exames sorológicos realizados no período, 44.975 tiveram resultados reagentes para dengue. As unidades federadas do Rio Grande do Sul (57,0%), Santa Catarina (51,2%), Amazonas (47,9%), São Paulo (44,2%), Pará (40,8%) e Rio de Janeiro (37,2%) apresentaram os maiores percentuais de positividade superiores aos valores do Brasil (Figura 9).

Em relação à detecção viral para Chikungunya (CHIKV), o vírus foi identificado nos estados do Amazonas, Roraima, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Sergipe, Bahia, Tocantins, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Goiás e no Distrito Federal (Figura 7B). Para o vírus Zika (ZIKV), houve detecção positiva para os estados do Amazonas, Roraima e Santa Catarina (Figura 8C).

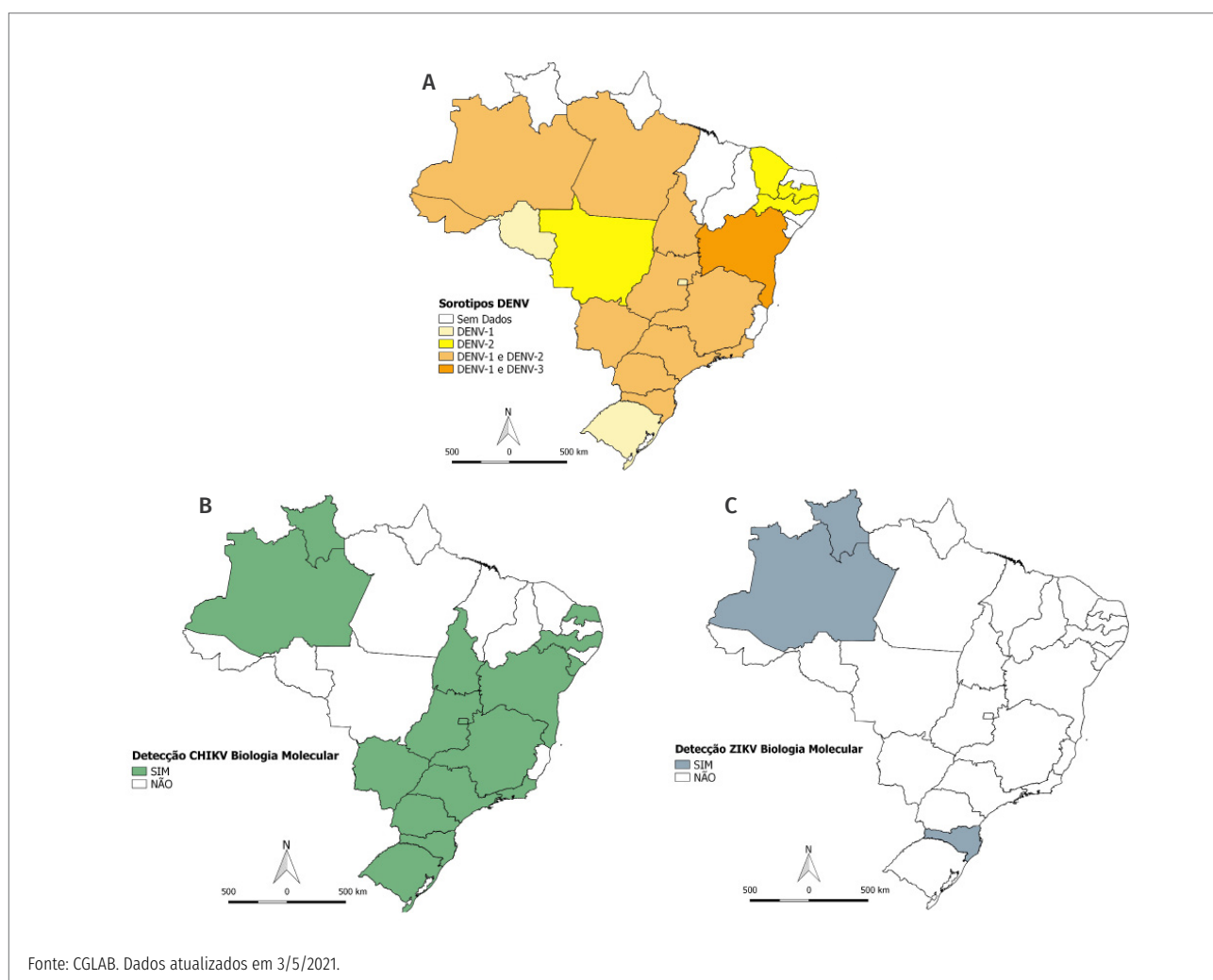
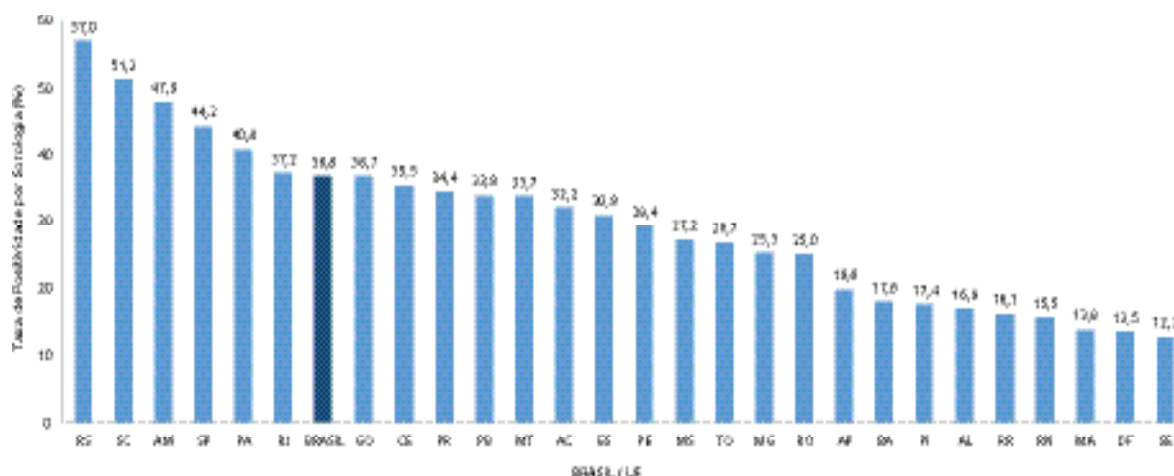


FIGURA 8 Identificação de sorotipos DENV (A), CHIKV (B) e ZIKV (C), por unidade federada, SE 1 a 17, 2021



Fonte: CGLAB. Dados atualizados em 3/5/2021.

FIGURA 9 Distribuição do percentual de positividade (IgM) para dengue, por unidade federada, SE 1 a 17, 2021

Ações realizadas

- Nota Técnica nº 25/2020 – CGARB/DEIDT/SVS/MS – Recomendações para o fortalecimento da notificação oportuna, conduta clínica e organização dos serviços de saúde frente a casos suspeitos de dengue e/ou covid-19 em um possível cenário de epidemias simultâneas.
- Distribuídos aos estados e Distrito Federal 29.370 kg do larvicida Pyriproxyfen para tratamento dos criadouros (focal), Cielo ULV (83.360 litros). Para tratamento residual preconizado para pontos estratégicos foram distribuídos 3.827 kg do Fludora Fusion.
- Realização de reunião por videoconferência com o estado do Acre para discussão do atual cenário epidemiológico frente a transmissão de dengue, das ações de vigilância, controle vetorial, assistência, laboratório e comunicação em saúde.
- Discussão no gabinete de Crise do Ministério da Saúde sobre a situação epidemiológica de arboviroses no Acre – com encaminhamento principal de uma visita integrada – MS (SVS, SAPS, SAES e SGETS), Opas, Conass e Conasems – ao estado na semana de 16 a 20/2/2021, para apoiar nas ações e estratégias para o fortalecimento das atividades de monitoramento das arboviroses, organização dos serviços de saúde e capacitação dos profissionais.
- Visita técnica integrada Ministério da Saúde (SVS, SAPS, SAES e SGETS), Opas, Conass e Conasems ao estado do Acre para apoiar nas ações e estratégias para o fortalecimento das atividades de monitoramento das arboviroses, organização dos serviços de saúde e capacitação dos profissionais, no período de 16 a 23/2/2021. O Ministério da Saúde elaborou um relatório com encaminhamentos a Secretaria Estadual da Saúde do Acre e a Secretaria Municipal de Rio Branco que precisam ser implementados.
- Missão integrada entre Ministério da Saúde, Opas, Conass, Conasems e SESACRE, com apoio da Secretaria Estadual de Rondônia e da Secretaria de Saúde do Distrito Federal, ao estado do Acre para fortalecer nas ações de controle vetorial nos municípios de Rio Branco, Xapuri, Brasília, Epitaciolândia e Assis Brasil.
- Intensificação da campanha de combate ao *Aedes* com enfoque na eliminação de criadouros do mosquito *Aedes aegypti* e sintomas de dengue, chikungunya e zika no estado do Acre.

Anexos

TABELA 1 Número de casos prováveis e taxa de incidência (/100 mil hab.) de dengue, chikungunya até a SE 18, e zika até a SE 17, por região e UF, Brasil, 2021

Região/UF	Dengue SE 18		Chikungunya SE 18		Zika SE 17	
	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)
Norte	22.432	120,1	595	3,2	227	1,2
Rondônia	1.052	58,6	143	8,0	61	3,4
Acre	13.445	1.503,1	172	19,2	80	8,9
Amazonas	4.738	112,6	40	1,0	18	0,4
Roraima	72	11,4	17	2,7	4	0,6
Pará	1.909	22,0	142	1,6	25	0,3
Amapá	88	10,2	6	0,7	0	0,0
Tocantins	1.128	70,9	75	4,7	39	2,5
Nordeste	30.271	52,8	10.649	18,6	664	1,2
Maranhão	662	9,3	30	0,4	15	0,2
Piauí	542	16,5	23	0,7	3	0,1
Ceará	5.494	59,8	357	3,9	91	1,0
Rio Grande do Norte	879	24,9	1.385	39,2	39	1,1
Paraíba	1.922	47,6	1.409	34,9	74	1,8
Pernambuco	5.840	60,7	2.176	22,6	104	1,1
Alagoas	287	8,6	15	0,4	7	0,2
Sergipe	157	6,8	333	14,4	23	1,0
Bahia	14.488	97,0	4.921	33,0	308	2,1
Sudeste	130.284	146,4	13.614	15,3	368	0,4
Minas Gerais	16.731	78,6	3.013	14,2	73	0,3
Espírito Santo ¹	3.781	93,0	927	22,8	203	5,0
Rio de Janeiro	1.525	8,8	199	1,1	16	0,1
São Paulo	108.247	233,8	9.475	20,5	76	0,2
Sul	48.142	159,5	575	1,9	47	0,2
Paraná	32.972	286,3	138	1,2	4	0,0
Santa Catarina	9.584	132,1	107	1,5	15	0,2
Rio Grande do Sul	5.586	48,9	330	2,9	28	0,2
Centro-Oeste	48.614	294,6	374	2,3	136	0,8
Mato Grosso do Sul	10.110	359,9	97	3,5	38	1,4
Mato Grosso	9.169	260,0	86	2,4	73	2,1
Goiás	24.063	338,3	165	2,3	18	0,3
Distrito Federal	5.272	172,6	26	0,9	7	0,2
Brasil	279.743	132,1	25.807	12,2	1.442	0,7

Fonte: Sinan Online (banco atualizado em 10/5/2021). Sinan Net (banco atualizado em 5/5/2021). ¹Dados consolidados do Sinan Online e e-SUS Vigilância em Saúde atualizado em 10/5/2021. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (população estimada em 1/7/2020). Dados sujeitos à alteração.

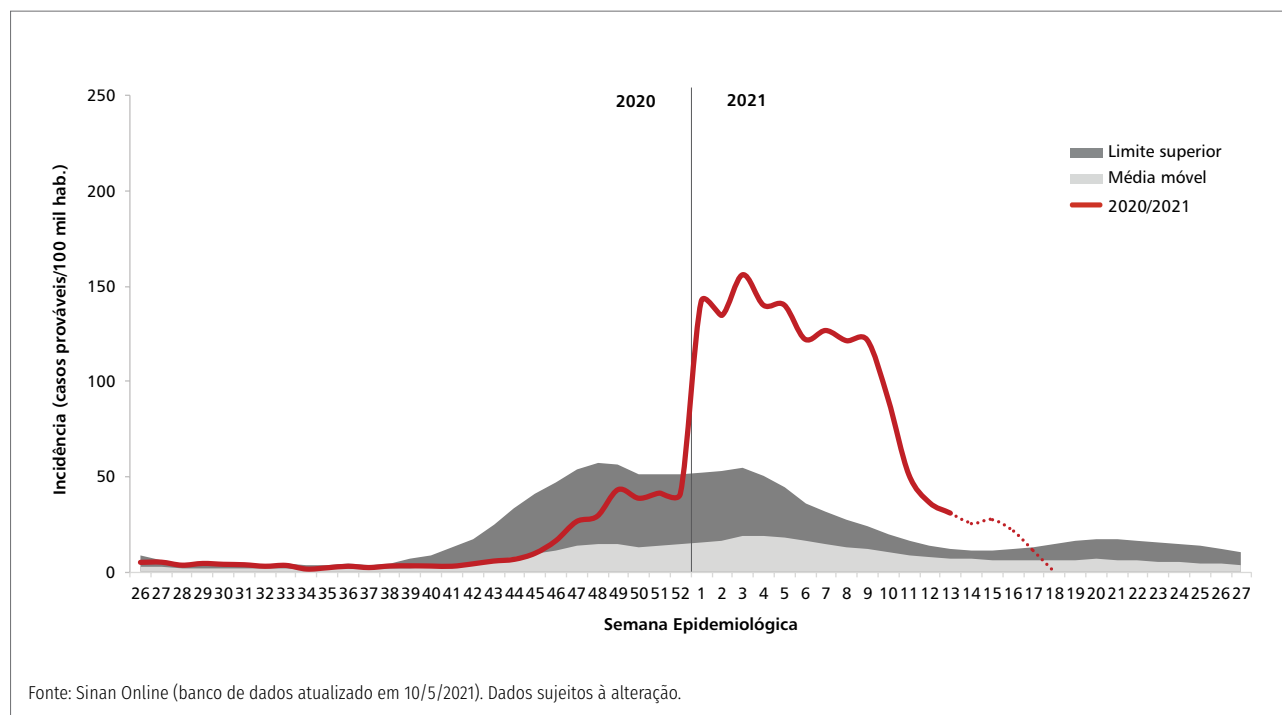


FIGURA 10 Diagrama de controle, Acre, SE 1 a 18/2021

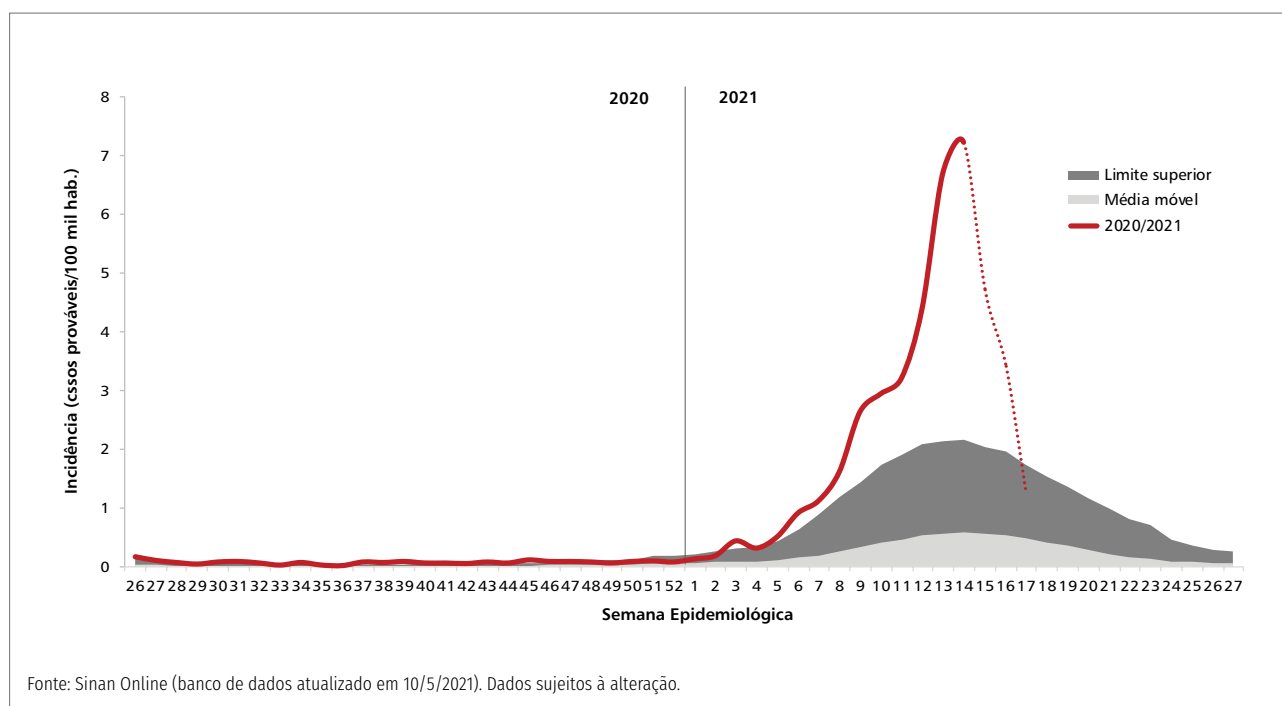


FIGURA 11 Diagrama de controle, Rio Grande do Sul, SE 1 a 18/2021

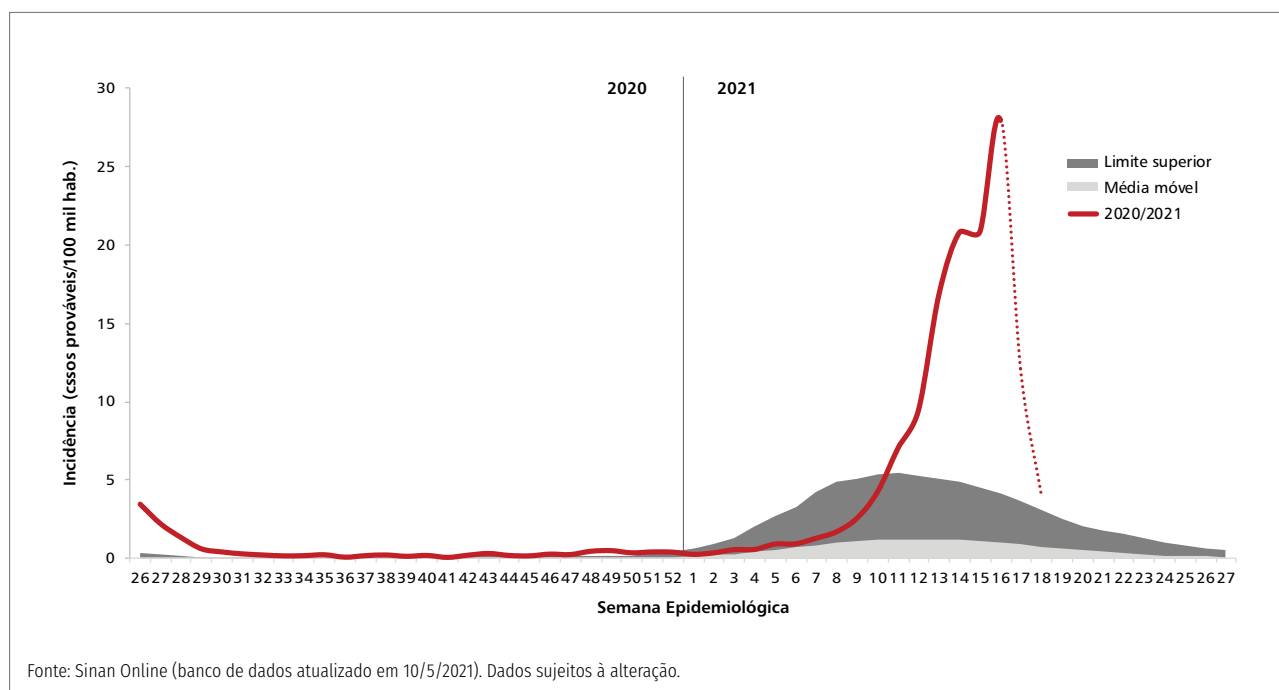


FIGURA 11 Diagrama de controle, Santa Catarina, SE 1 a 18/2021

***Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses (DEIDT/SVS/MS):** Amanda Coutinho de Souza, Camila Ribeiro Silva, Cassio Roberto Leonel Peterka, Danielle Bandeira Costa de Sousa Freire, Danielle Cristine Castanha da Silva, Josivania Arrais de Figueiredo, Larissa Arruda Barbosa, Maria Isabella Claudino Haslett, Romulo Henrique da Cruz, Sulamita Brandão Barbiratto. **Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (Daevs/SVS/MS):** Emerson Luiz Lima Araújo.

Estratégias para acelerar a eliminação do câncer cervical em mulheres vivendo com HIV

Coordenação-Geral de Vigilância de Infecções Sexualmente Transmissíveis do Departamento das Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (CGIST/DCCI/SVS)*

Dados epidemiológicos – HPV

O papilomavírus humano (HPV) é um vírus da família Papovaviridae que, atualmente, possui mais de 200 genótipos diferentes e identificados por números, sendo que 13 deles possuem alto potencial oncogênico. Existem quatro subtipos de maior importância, dos quais o 16 e o 18 estão relacionados a 70% das neoplasias malignas do trato genital e o 6 e o 11 são encontrados em 90% das verrugas anogenitais. A infecção por um determinado tipo viral não impede a infecção por outros tipos de HPV, podendo ocorrer infecção múltipla¹⁻³.

A prevalência mundial de infecção por HPV em mulheres sem anormalidades cervicais é de 11% a 12%, com taxas mais altas encontradas na África Subsaariana (24%), na Europa Oriental (21%) e na América Latina (16%). Em relação à prevalência específica para a idade, nota-se um pico em jovens de menos de 25 anos e um rebote em idades mais avançadas (acima de 45 anos) nas Américas e na África. Os genótipos de HPV mais prevalentes são o HPV-16 (3,2%), o HPV-18 (1,4%), o HPV-52 (0,9%), o HPV-31 (0,8%) e o HPV-58 (0,7%); assim, estimam-se cerca de 105 milhões de pessoas portadoras do HPV 16 ou 18 no mundo⁴.

Ainda, dados globais apontam que uma em cada dez pessoas está infectada por algum dos genótipos de HPV e cerca de 80% das mulheres sexualmente ativas provavelmente serão infectadas em algum momento da vida. No ano de 2018, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou 570 mil casos de câncer de colo de útero em mulheres, sendo que 90% dos casos de óbito devido a esse tipo de câncer ocorreram em países em desenvolvimento¹⁻³.

A transmissão ocorre por meio do contato direto de pele com pele ou de pele com mucosa, com a infecção ocorrendo majoritariamente logo após o início da atividade sexual. Na maioria das vezes, as

pessoas desconhecem que são portadoras do vírus, principalmente quando não possuem verrugas visíveis; todavia, mesmo assintomático, o indivíduo pode transmitir o HPV⁵⁻⁷.

Câncer do colo do útero e rastreamento

Dentre as consequências da infecção pelo HPV, destaca-se o câncer do colo do útero (CCU), em que 99% dos casos são causados por essa infecção viral. Apesar de ser altamente evitável, cerca de 311 mil óbitos/ano são decorrentes dessa neoplasia, o que representa 7,5% de todas as mortes femininas e configura o CCU como o quarto câncer mais prevalente em mulheres no mundo³.

Na região das Américas, o câncer cervical é a principal causa de morte entre mulheres, com 35,7 mil óbitos/ano; a maioria (80%) desses casos ocorre na América Latina (AL) e no Caribe. As taxas de mortalidade três vezes mais altas na AL e no Caribe em relação à América do Norte ressaltam as desigualdades existentes em termos de riqueza e acesso aos serviços de saúde, bem como as iniquidades sociais e de gênero na região⁸.

No Brasil, em 2019, 6.596 mulheres foram a óbito por CCU, representando uma taxa ajustada de mortalidade de 5,33/100 mil mulheres. Segundo dados do Instituto Nacional do Câncer (Inca), para cada ano do triênio 2020-2022, o número esperado de novos casos é de 16.590, com um risco estimado de 15,43 casos a cada 100 mil mulheres⁹. Em análise nacional sobre o CCU, a região Norte do Brasil apresenta a taxa de incidência mais elevada, com 26,24/100 mil mulheres⁹. Em seguida, em ordem decrescente, encontram-se a região Nordeste (16,10/100 mil mulheres), a região Centro-Oeste (12,35/100 mil mulheres), a região Sul (12,60/100 mil mulheres) e a região Sudeste (8,61/100 mil mulheres). A representação espacial desses dados encontra-se na Figura 1.

O CCU não é frequente em mulheres com idade inferior a 30 anos; o pico de sua incidência encontra-se na faixa etária de 45 a 50 anos. A mortalidade aumenta progressivamente a partir da quarta década de vida¹⁰, conforme apresentado na Figura 2.

Na década de 90, o Ministério da Saúde (MS) introduziu e implementou de forma regular, nos serviços públicos de saúde do país, o exame preventivo de CCU, também conhecido como exame de Papanicolaou. Em seguida, foi criado o Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (Siscolo), a fim de monitorar o processo de rastreamento, diagnóstico e tratamento, bem como a qualidade dos exames realizados na rede pública, culminando em uma redução substancial na incidência e mortalidade do câncer cervical no país¹¹.

O exame está indicado para todas as mulheres entre 25 e 64 anos de idade, com vida sexual ativa, a cada três anos, após dois exames anuais consecutivos negativos. Devido à imunossupressão,

mulheres vivendo com HIV (MVHIV) estão cinco vezes mais propensas ao desenvolvimento do CCU que mulheres soronegativas; por isso, para esse grupo, recomenda-se a realização do exame preventivo logo após o início da atividade sexual, com periodicidade anual após dois exames consecutivos sem alterações realizados com intervalo semestral¹¹⁻¹³.

No Brasil, o rastreamento do CCU se faz predominantemente pelo modelo oportunístico, no qual se aproveita a visita da mulher ao serviço de saúde, independentemente do motivo dessa visita, para convidá-la a fazer o preventivo e fornecer informações importantes sobre o CCU, não perdendo, portanto, a oportunidade de rastreio. No entanto, segundo o Inca, “20% a 25% dos exames têm sido realizados fora do grupo etário recomendado e aproximadamente metade deles com intervalo de um ano ou menos, quando o recomendado são três anos. Assim, há um contingente de mulheres superrastreadas e outro contingente sem qualquer exame de rastreamento”¹⁴.

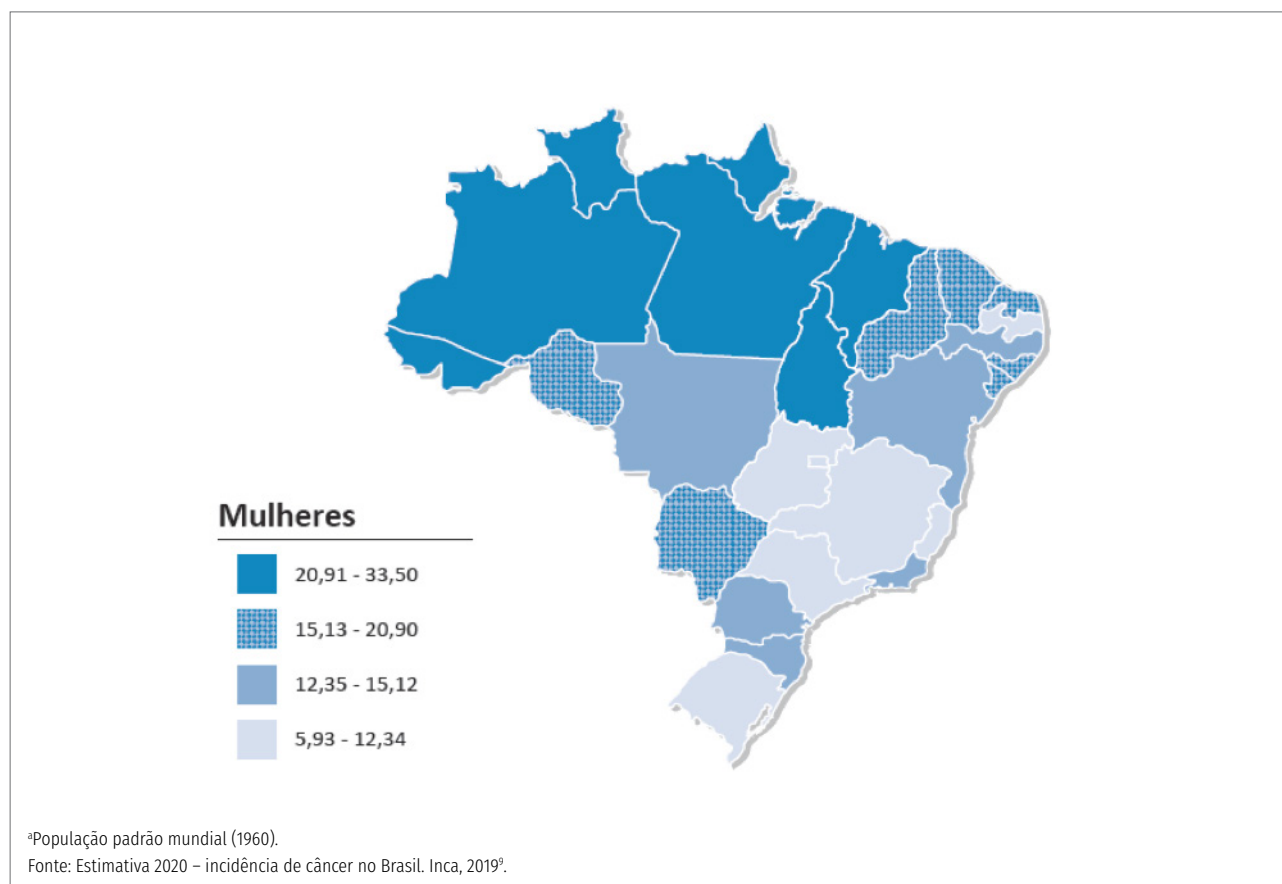


FIGURA 1 Representação espacial das taxas ajustadasª de incidência por 100 mil mulheres, estimadas para o ano de 2020, segundo UF (neoplasia maligna do colo do útero). Brasil, 2020

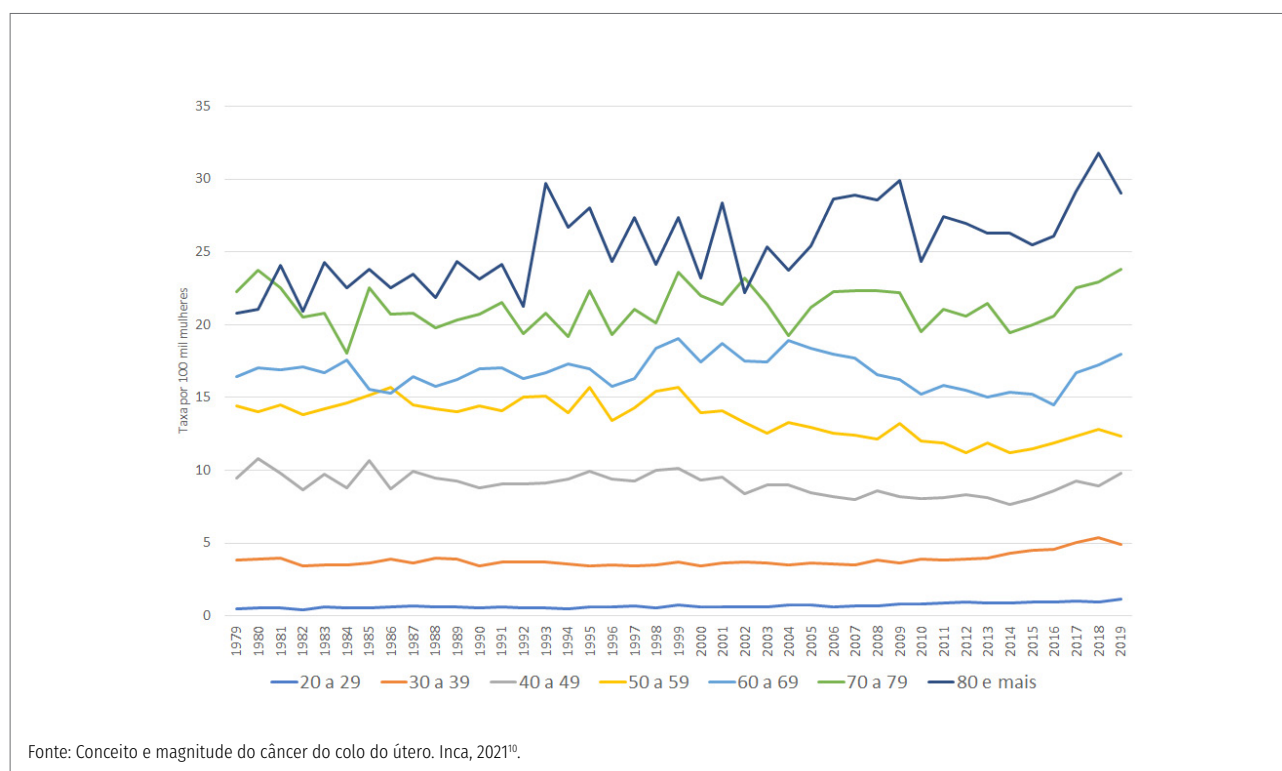


FIGURA 2 Taxas de mortalidade por câncer do colo do útero, específicas por faixas etárias, por 100 mil mulheres. Brasil, 1979 a 2019

Coinfecção HPV-HIV

No Brasil, cerca de 920 mil pessoas vivem com HIV (PVHIV), com maior concentração entre os jovens de 25 a 39 anos de ambos os sexos. Os casos nessa faixa etária correspondem a 52,4% dos casos do sexo masculino e, entre as mulheres, a 48,4% do total de casos registrados¹⁵.

Estudos trazem uma taxa de incidência de câncer cervical invasivo em MVHIV de 26 por pessoas/ano, em comparação com 6 por 100 mil pessoas/ano em mulheres negativas para HIV¹⁶.

Frequentemente, essas mulheres estão infectadas com mais de um tipo de HPV, incluindo os de alto risco oncogênico. A coinfecção HIV-HPV também está relacionada a mais desfechos desfavoráveis, pois, nesses casos, as lesões precursoras tendem a progredir rapidamente para o câncer cervical e costumam ser de tamanho e número relativamente maiores; além disso, há maior propensão à reincidência¹⁶⁻¹⁸.

Devido às suas repercussões na saúde humana, a infecção por HPV é de grande importância para a saúde pública, e a frequência significativa de HPV de

alto risco e CCU em MVHIV justifica a necessidade de ações mais efetivas de prevenção e rastreamento nessa população.

Vacinação contra o HPV no Brasil

Desde 2015, o MS disponibiliza a vacina quadrivalente contra HPV para meninas de 9 a 14 anos, meninos de 11 a 14 anos e pessoas imunossuprimidas (PVHIV/aids, transplantados de órgãos sólidos ou medula óssea e pacientes oncológicos) de 9 a 26 anos, o que constitui a principal medida de prevenção do câncer cervical¹⁹.

Reconhecendo que a atual população-alvo para a vacinação não contemplava um quantitativo importante de MVHIV e demais casos de imunossupressão, em março de 2021 foi instituída a ampliação da faixa etária da vacina HPV para mulheres imunossuprimidas até 45 anos. A medida segue o exemplo de outros países que já adotam essa estratégia e obtiveram bons resultados. A ampliação da idade vacinal não inclui homens imunossuprimidos ou que vivem com HIV, visto que, segundo as indicações da bula da vacina disponível no Sistema Único de Saúde (SUS), a Gardasil®, a idade limítrofe no sexo masculino é de 26 anos, enquanto em mulheres é de até 45 anos¹⁶.

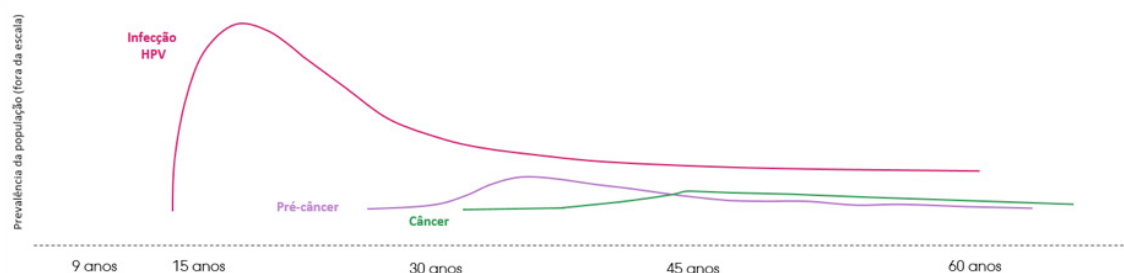
Ressalta-se que o foco principal da vacinação é prevenir o CCU e reduzir a morbimortalidade por essa enfermidade, sendo a prevenção de outros tipos de câncer e verrugas genitais considerados desfechos secundários. Quanto à aplicação, mantém-se a orientação de três doses (0, 2 e 6 meses), sendo que em PVHIV a contagem de linfócitos T CD4 deve ser superior a 200 células/mm³ para a garantia de resposta imunogênica efetiva^{16,19,20}.

É importante ressaltar que a vacinação é uma ferramenta de prevenção primária, a qual não substitui o rastreamento do CCU realizado por meio do exame preventivo e também não confere proteção contra todos os subtipos oncogênicos de HPV, além de não proteger contra HIV, hepatites virais ou outras infecções sexualmente transmissíveis (IST)^{2,10}.

Estratégia Global para Acelerar a Eliminação do Câncer Cervical

Em agosto de 2020, a OMS aprovou a *Estratégia Global para Acelerar a Eliminação do Câncer Cervical*, uma ação conjunta de 194 países com metas de, até o ano de 2030, atingir 90% de cobertura vacinal contra HPV nas meninas até os 15 anos; 70% das mulheres examinadas com um teste de alto desempenho aos 35 anos de idade e novamente aos 45 anos de idade; 90% das mulheres com pré-câncer tratadas; e 90% das mulheres com câncer invasivo tratadas, incluindo acesso a cuidados paliativos^{21,22}.

A proposta 90-70-90 abrange um conjunto de ações multidisciplinares, incluindo componentes de educação comunitária, mobilização social, vacinação, triagem, tratamento e cuidados paliativos, com intervenções ao longo do curso de vida,²² como mostra a Figura 3.



Prevenção primária

Meninas de 9 a 14 anos

Vacinação contra HPV

Meninas e meninos, conforme apropriado

- Informações de saúde e advertências sobre o uso do tabaco
- Educação sexual adaptada à idade e cultura
- Promoção e fornecimento de preservativos para pessoas envolvidas em atividades sexuais
- Circuncisão masculina

Prevenção secundária

Mulheres de 30 anos ou mais

- Triagem com um teste de alto desempenho equivalente ou melhor do que o teste de HPV
- Seguido por tratamento imediato ou o mais rápido possível de lesões pré-cancerígenas

Prevenção terciária

Todas as mulheres conforme necessário

- Tratamento de câncer invasivo em qualquer idade
- Cirurgia
- Radioterapia
- Quimioterapia
- Cuidado paliativo

Fonte: Adaptado de WHO. Human papillomavirus (HPV) and cervical cancer. WHO, 2020³.

FIGURA 3 Abordagem do curso de vida para intervenções de controle do câncer cervical

Um modelo matemático ilustrou, como benefícios provisórios do alcance das metas 90-70-90 até 2030, em países de baixa e média-baixa renda, a queda da taxa média de incidência de CCU de 42% até 2045 e 97% até 2120, evitando-se mais de 74 milhões de novos casos de câncer cervical. O número médio cumulativo de mortes por câncer cervical a serem evitadas será de 300 mil em 2030, mais de 14 milhões em 2070 e mais de 62 milhões em 2120²², conforme a Figura 4.

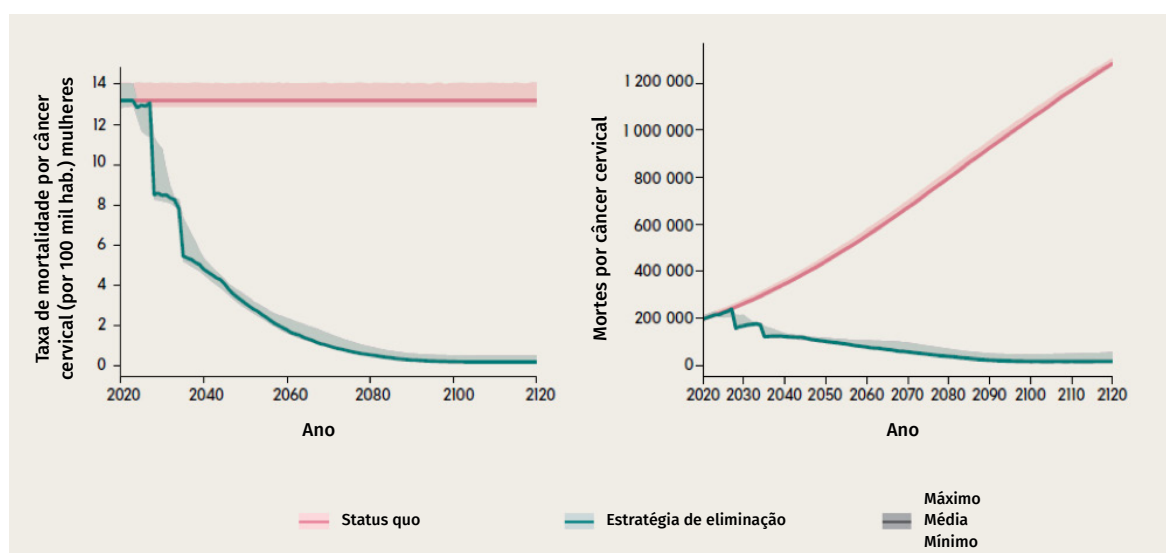
Em países que vêm apresentando melhoria nos dados de redução dos índices de CCU, como Austrália, Estados Unidos e Inglaterra, o modelo de rastreamento é denominado organizado e de base populacional. Nesse modelo, por meio do levantamento estatístico da população adstrita, as mulheres são convocadas para realização da citologia a cada três anos e do teste molecular de HPV a cada cinco anos; além disso, há um controle de qualidade presente em todas as etapas, do chamamento ao tratamento, com capacitação da equipe em todo o processo.

O modelo organizado e a inclusão de testes moleculares de detecção de HPV de alto risco oncogênico geram boa resposta na redução dos índices de novos casos de câncer do colo do útero, sendo, por isso, uma estratégia implementada com sucesso em diversos países^{14,23,24}.

Em busca da redução dos índices nacionais, em novembro de 2020, a Coordenação-Geral de Vigilância das Infecções Sexualmente Transmissíveis (CGIST/SVS/MS) realizou uma reunião técnica para discussão da implantação dos testes de biologia molecular no rastreamento do CCU no âmbito do SUS, especialmente em MVHIV.

A reunião contou com a participação das secretarias de atenção primária à saúde, atenção especializada e vigilância em saúde do MS e do Inca, pesquisadores brasileiros de relevância no tema, associações de classe, Opas/OMS e Fiocruz. A importância da incorporação da oferta dos testes moleculares no âmbito do SUS foi um dos consensos da reunião; no entanto, também foram debatidos desafios, como a mudança do modelo de rastreamento oportunístico para rastreamento organizado.

De acordo com estudos recentes, um investimento inteligente é integrar os serviços de rastreio para infecção pelo HPV e tratamento do CCU aos serviços de HIV e saúde sexual e reprodutiva, inclusive com a possibilidade de testes de autocoleta para detecção de HPV em MVHIV^{25,26}.



Fonte: Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem. WHO, 2020²².

FIGURA 4 Taxa de mortalidade por câncer cervical (padronizada por idade) e projeções de morte por câncer cervical em 78 países de baixa renda e média-baixa renda, 2020-2120, por estratégia de eliminação em comparação com status quo

Considerações finais

A vacinação e a implementação de testes de biologia molecular para detecção do HPV, aliadas a estratégias para facilitar o acesso ao rastreamento do câncer do colo do útero, podem melhorar a qualidade do atendimento e levar à redução dos índices nacionais desse agravo. Até o momento, não existe cura para a infecção pelo HPV; assim, é muito importante trabalhar nas suas diversas formas de prevenção.

A prevenção primária inclui acesso adequado aos cuidados sexuais e reprodutivos, com o uso de preservativos e a realização de vacinação, o que não exclui a necessidade de estratégias de prevenção secundária, como o rastreamento de lesões precursoras de câncer cervical mediante o exame preventivo de colo útero e a testagem para pesquisa da infecção pelo HPV de alto risco oncogênico.

No caso de PVHIV, a vacinação possui indicação de faixa etária mais ampliada que na população geral, além de orientação de intervalos mais curtos na realização de exame preventivo de CCU. A ampliação da vacinação em MVHIV até 45 anos é um grande avanço na prevenção primária ao HPV e fortalece o Brasil no tocante à estratégia para eliminação do câncer cervical.

Referências

1. Rodrigues BG, Holzmman APFS, Santos AGP, Lima CA, Gonçalves RPF, Santos SP. Infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV) em mulheres portadoras de HIV / AIDS. *Revista Electrónica Trimestral de Enfermería: Enfermería Global*, 2016 [citado em: 4 maio 2021];44(1):13-24. Disponível em: <https://bityli.com/hFzNQ>.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST). Brasília: Ministério da Saúde; 2020.
3. World Health Organization (WHO). Human papillomavirus (HPV) and cervical cancer. Geneva: WHO; 2020 [citado em: 4 maio 2021]; Disponível em: <https://bityli.com/BAMI9>.
4. Torres-Poveda K, Ruiz-Fraga I, Madrid-Marina V, Chavez M, Richardson V. High risk HPV infection prevalence and associated cofactors: a population-based study in female ISSSTE beneficiaries attending the HPV screening and early detection of cervical cancer program. *BMC Cancer*, 10 dez. 2019;19(1):1205. doi: 10.1186/s12885-019-6388-4.
5. Silva LEL, de Oliveira MLC, Galato D. Human papillomavirus vaccine receptivity: a systematic review. *Rev Panam Salud Pública*, 2019;43:e22. doi: 10.26633/RPSP.2019.22.
6. Coelho PL, Calestini GL, Alvo FS, Freitas JM, Castro PM, Konstantyner T. Safety of human papillomavirus 6, 11, 16 and 18 (recombinant): systematic review and metanalysis. *Rev Paul Pediatr*, 2015;33(4):474-482.
7. Kops NL, Bessel M, Horvath JDC, et al. Factors associated with HPV and other self-reported STI coinfections among sexually active Brazilian young adults: cross-sectional nationwide study. *BMJ Open*, 2019;9:e027438. doi: 10.1136/bmjopen-2018-027438.
8. Organização Pan-Americana da Saúde [Internet]. Brasília: Folha informativa – HPV e câncer do colo do útero; 2019. [citado em: 4 maio 2021]; Disponível em: <https://bityli.com/IP56P>.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (Inca). Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: Inca; 2019 [citado em: 4 maio 2021]; Disponível em: <https://bityli.com/RJKJ9>.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (Inca). Conceito e magnitude do câncer do colo do útero. Rio de Janeiro: Inca; 2021 [citado em: 4 maio 2021]. Disponível em: <https://bityli.com/ZaKSf>.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (Inca). Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Divisão de Apoio à Rede de Atenção Oncológica. Diretrizes para o rastreamento do câncer de colo do útero. Rio de Janeiro: Inca; 2011 [citado em: 4 maio 2021]. Disponível em: <https://bityli.com/wvr7S>.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. Informe técnico da

ampliação da oferta das vacinas papilomavírus humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante) – vacina HPV quadrivalente e meningocócica C (conjugada). Brasília: Ministério da Saúde; 2018 [citado em: 4 maio 2021]. Disponível em: <https://bitly.com/wxDIo>.

13. Programa Conjunto das Nações Unidas sobre o HIV/Aids (Unaid). HPV e HIV—dois vírus, uma resposta. Brasília: Unaid; 2 out. 2018 [citado em: 25 abr. 2021]. Disponível em: <https://bitly.com/QFKqS>.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (Inca). Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Inca; 2016. 114p.: il.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico HIV/Aids 2020. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [citado em: 4 maio 2021]. Disponível em: <https://bitly.com/J1Z8h>.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. Ofício nº 203/2021/CGPNI/DEIDT/SVS/MS, de 3 de março de 2021. Ampliação da faixa etária da vacina HPV para mulheres com imunossupressão até 45 anos. Brasília: Ministério da Saúde; 2021.
17. Moura MRP, Costa ACM. HPV prevalence of HIV positive women attended in the center of reference STD/AIDS. Revista de Enfermagem da UFPI, abr./jun. 2014 [citado em: 4 maio 2021];3(2):33-41. Disponível em: <https://bitly.com/QHX70>.
18. McClymont E, Lee M, Raboud J, Coutlée F, Walmsley S, Lipsky N, Loutfy M, Trottier S, Smaill F, Klein MB, Harris M, Cohen J, Yudin MH, Wobeser W, Money D; CTN 236 HPV in HIV Study Team. The Efficacy of the Quadrivalent Human Papillomavirus Vaccine in Girls and Women Living With Human Immunodeficiency Virus. Clin Infect Dis, 15 fev. 2019;68(5):788-794. doi: 10.1093/cid/ciy575.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.
20. Wilkin T, Lee JY, Lensing SY, Stier EA, Goldstone SE, Berry JM, et al. Safety and immunogenicity of the quadrivalent human papillomavirus vaccine in HIV-1-infected men. J Infect Dis, 15 out. 2010;202(8):1246-53. doi: 10.1086/656320.
21. Das M. WHO launches strategy to accelerate elimination of cervical cancer. Lancet Oncol, jan. 2021;22(1):20-21. doi: 10.1016/S1470-2045(20)30729-4.
22. World Health Organization (WHO). Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem. Geneva: WHO; 2020 [citado em: 25 abr. 2021]. Disponível em: <https://bitly.com/CDFik>.
23. Maver PJ, Poljak M. Primary HPV-based cervical cancer screening in Europe: implementation status, challenges, and future plans. Clin Microbiol Infect, maio 2020;26(5):579-583. doi: 10.1016/j.cmi.2019.09.006.
24. Brisson M, Kim JJ, Canfell K, Drolet M, Gingras G, Burger EA, et al. Impact of HPV vaccination and cervical screening on cervical cancer elimination: a comparative modelling analysis in 78 low-income and lower-middle-income countries. Lancet, 22 fev. 2020;395(10224):575-590. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30068-4.
25. Arbyn M, Smith SB, Temin S, Sultana F, Castle P. Detecting cervical precancer and reaching underscreened women by using HPV testing on self-samples: updated meta-analyses. BMJ (Clinical research ed), 2018;363:k4823. doi: 10.1136/bmj.k4823.
26. Vincent LR, Jerse AE. Viabilidade biológica e importância de uma vacina contra gonorréia para a saúde pública global. Science Direct Elsevier, 2018;37(50):7419-26.

***Coordenação-Geral de Vigilância das Infecções Sexualmente Transmissíveis (CGIST/DCCI/SVS):** Angélica Espinosa Barbosa Miranda, Gerson Fernando Mendes Pereira, Geralda Carolina Alves, Pâmela Cristina Gaspar, Mayra Gonçalves Aragón, Adriano Santiago Dias dos Santos.