

Informe Epidemiológico

# Monitorização e vigilância de surtos de Doenças Diarreicas Agudas

Série Histórica 2010 – 2021

Alessandra Lucchesi de Menezes Xavier Franco<sup>ID</sup>, Jony Marcos Silva Santos<sup>ID</sup>, Maria Carla da Silva<sup>ID</sup>

Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar  
Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”  
Coordenadoria de Controle de Doenças  
Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo

DOI: <https://doi.org/10.57148/bepa.2022.v.19.37965>

VOL. 20 • Nº 219 • ANO 2023 • ISSN 1806-4272

## Correspondência

E-mail: [dvhidri@saude.sp.gov.br](mailto:dvhidri@saude.sp.gov.br)

Instituição: CVE | CCD/SES-SP

Endereço: Av. Dr. Arnaldo, 351 - 6º andar. CEP: 01246-000. São Paulo-SP, Brasil

## INTRODUÇÃO

As doenças diarreicas agudas (DDA) correspondem a um grupo de moléstias gastrointestinais caracterizadas por uma síndrome na qual ocorre diminuição da consistência das fezes, aumento do número de evacuações (mínimo de três episódios em 24 horas) e, em alguns casos, presença de muco e sangue (disenteria). São autolimitadas, com duração de até 14 dias. O quadro clínico pode evoluir para desidratação leve a grave. Quando tratadas incorretamente ou não tratadas, podem levar à desidratação severa e ao distúrbio hidroeletrolítico, com risco de óbito, principalmente quando associadas à desnutrição.<sup>1,3</sup>

A vigilância epidemiológica das doenças diarreicas agudas (VE-DDA) faz parte da VE das doenças de transmissão hídrica e alimentar (VE-DTHA). A ocorrência de surto de DTHA é de notificação compulsória para todo o território nacional, inicialmente estabelecida pela Portaria GM/MS nº 1.943, de 18 de outubro de 2001, e atualizada por meio da Portaria SVS/MS nº 5, de 24 de fevereiro de 2006. O código sanitário do estado de São Paulo (ESP), promulgado pela Lei nº 10.083, de 23 de setembro de 1998, define como dever de todo o cidadão comunicar à autoridade sanitária a ocorrência de surtos de quaisquer doenças ou agravos. A notificação é obrigatória para médicos e demais trabalhadores do setor, no exercício da profissão, bem como para os responsáveis por hospitais, laboratórios, consultórios e outros serviços públicos e privados.<sup>1-5</sup>

Os surtos de DDA, em virtude das muitas possíveis etiologias e fontes de transmissão, são também chamados de surtos de doença de transmissão hídrica e alimentar. Aqueles que se configurem evento de saúde pública devem ser notificados imediatamente ao Ministério da Saúde, conforme disposto na Portaria de Consolidação GM/MS nº 4, de 28 de setembro de 2017.<sup>4</sup> No ESP é definido como situação que pode representar potencial ameaça à saúde pública, com ocorrência de surto ou epidemia, doença ou agravo de causa desconhecida, e alteração no padrão clínico-epidemiológico das enfermidades conhecidas, considerando potencial de disseminação, magnitude, gravidade, severidade, transcendência e vulnerabilidade, bem como epizootias ou patógenos decorrentes de desastres ou acidentes.<sup>1-4</sup>

A VE-DDA é composta também pela monitorização das doenças diarreicas agudas (MDDA), regulamentada pela Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017,<sup>5</sup> a qual permite monitorar somente a ocorrência dos casos notificados em unidades de saúde eleitas sentinelas pela vigilância epidemiológica das secretarias municipais de saúde. Seu intuito principal é acompanhar o comportamento e detectar alterações no padrão local das DDA de forma a identificar, em tempo oportuno, surtos e epidemias.<sup>1,3,5</sup>

## DEFINIÇÃO DE SURTO DE DOENÇAS DIARREICAS AGUDAS

É considerado surto de DDA dois ou mais casos de um mesmo agravo, com características clínicas semelhantes, causada pela ingestão de um mesmo alimento ou água da mesma origem, pelos envolvidos no referido episódio. É dizer que só é possível concluir e confirmar que se trata de surto quando se consegue encontrar/identificar a fonte comum entre os indivíduos que causou adoecimento.

A confirmação do agente etiológico do surto por critério laboratorial ocorre quando é possível o isolamento/identificação de um mesmo patógeno nas amostras biológicas.<sup>2,3</sup> Do contrário, se não identificada essa associação, o aumento de casos será considerado apenas um agregado de episódios para o qual, por falta ou por dificuldades na investigação, não se pode determinar a causa.<sup>2,3</sup>

## MONITORIZAÇÃO DE DOENÇAS DIARREICAS AGUDAS

É um programa de âmbito nacional voltado para a captação em massa da ocorrência da DDA na comunidade, isto é, na população ou em determinado espaço geográfico (município, bairro, rua etc.). A MDDA foi elaborada no Brasil em 1994, após a chegada da sétima pandemia de cólera ao país, em 1991, como proposta para as cidades realizarem a VE-DDA.<sup>1</sup>

Implantada no São Paulo a partir de 1999, o programa estadual de MDDA baseia-se na vigilância sindrômica, que consiste na coleta, consolidação e análise de dados dos atendimentos à síndrome diarreica, acompanhando e registrando, de forma oportuna, sua tendência continuamente para identificar qualquer variação e prevenir ou controlar surtos e epidemias. Está inserido nas unidades de saúde (unidades sentinela) com maior capacidade de atendimento às doenças diarreicas agudas e que sejam representativas da população de determinadas áreas geográficas.<sup>1</sup>

A vigilância sindrômica é definitiva para as unidades locais de saúde que atendem aos casos em seus municípios, uma vez que representa um importante instrumento de análise semanal dos episódios na busca de relação entre os eventos (local comum das diarreias, fontes comuns de transmissão, grupos de pessoas envolvidas, gravidade da doença etc.). Isso permite detectar, em tempo oportuno, um surto ou epidemia de doenças de notificação compulsória e outros agravos inusitados à saúde, possibilitando a investigação, o mais precocemente possível, de suas causas e, assim, impedindo seu alastramento.<sup>1</sup>

## AGENTE ETIOLÓGICO

Os agentes etiológicos de origem infecciosa são as bactérias e suas toxinas, vírus, parasitos intestinais oportunistas e toxinas naturais. No geral, esses agentes correspondem a mais de 250 patógenos [1,3](#)

## MODO DE TRANSMISSÃO

A transmissão dá-se, principalmente, por via fecal-oral, tanto na forma indireta (por água e alimentos) quanto na direta (por contato pessoa a pessoa). A contaminação pode ocorrer em toda a cadeia alimentar, desde a produção primária até consumo, o que inclui plantio, manuseio, transporte, cozimento e acondicionamento, entre outros. [1-3](#)

Pode ocorrer contaminação cruzada, em que patógenos naturalmente presentes em um alimento se transferem para outro através de utensílios ou aparelhos usados na preparação, sem lavagem e desinfecção de uns e outros. Muitos patógenos são transferidos de uma pessoa a outra por via fecal-oral, por falta de higienização das mãos após uso da toalete e, também, através de bactérias presentes em lesões de pele infectadas ou existentes naturalmente nas membranas e mucosas do nariz que podem contaminar os alimentos. Nesse caso, os alimentos cozidos inadequadamente ou mantidos em temperaturas inapropriadas podem levar à multiplicação e produção de toxinas neles próprios – as bacterianas, por exemplo, são termoestáveis e não são destruídas na cocção dos alimentos. [1-3](#)

## SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA – MDDA

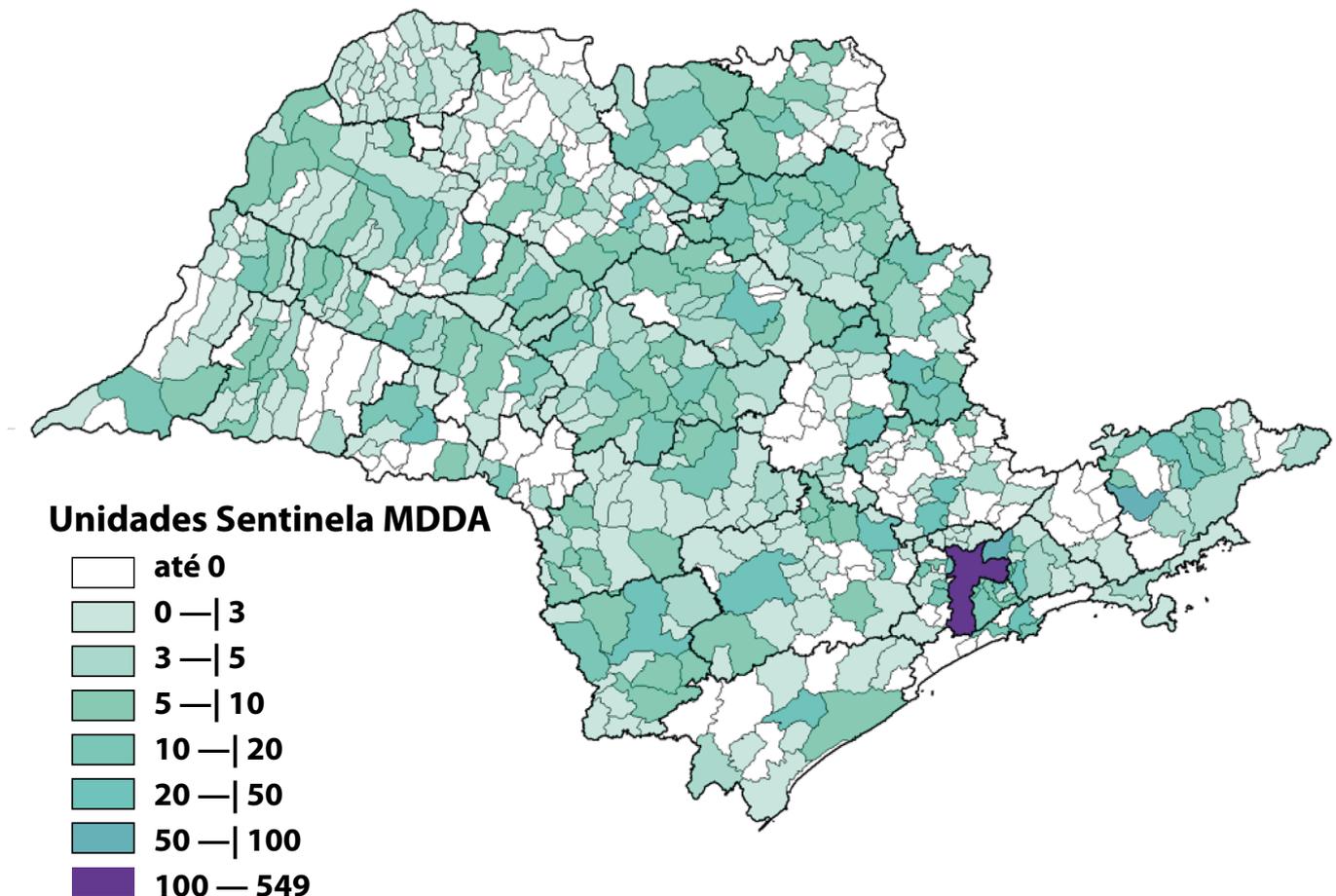
No que concerne à vigilância das DTHA ou das DDA, sua monitoração deve ser entendida como um processo de elaboração e análise de mensurações rotineiras capazes de detectar alterações no ambiente ou na saúde da população, e que se expressam por mudanças no comportamento das diarreias. Ou seja, um monitoramento que seja capaz de indicar a possível ocorrência de alteração no padrão ora verificado, podendo sinalizar a ocorrência de surto(s). Consiste na coleta, consolidação e análise de dados mínimos – idade, procedência, data do início dos sintomas, atendimento e plano de tratamento – dos indivíduos que buscam a unidade de saúde eleita como sentinela de MDDA. [1,3](#)

A VE-DTHA preconiza não somente a notificação de casos individuais, mas também a sua investigação. Ela deve ocorrer sempre que houver evidência de fonte comum de alimento que possa ter gerado o evento, procedendo com a consolidação e a análise dos dados de todos os expostos de modo que se possa avaliar o risco e, possivelmente, identificar os alimentos incriminados. Ainda,

deve possibilitar a identificação dos pontos críticos não controlados que viabilizaram a ocorrência do surto. As medidas de prevenção e controle devem ser tomadas paralelamente à investigação e à situação encontrada.<sup>1-3</sup>

Considerando a notificação de casos individualizados de pessoas com quadro de diarreia aguda atendidas pelos centros de referências sentinelas, é possível inferir que, para a monitorização em si, o ESP contava com 2.921 unidades em 2021, na semana epidemiológica (SE) 52 (Figura 1), ao passo em 2010 já contabilizava 2.622. Cabe ressaltar que esse número pode variar ao longo do ano, visto que a dinamicidade dos serviços de saúde pode levar os gestores municipais à redefinição dos locais de atendimento.<sup>1</sup>

**Figura 1.** Distribuição espacial das unidades sentinelas que possuem a MDDA implantadas, ESP, 2021.\*



Fonte: Sivep DDA/DDTHA/CVE/SES-SP. \*Dados extraídos em 13 de junho de 2022.

<sup>1</sup>Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Sistema Sivep DDA. Acessado em julho de 2022. Disponível em: <http://sivepdda.saude.gov.br/>

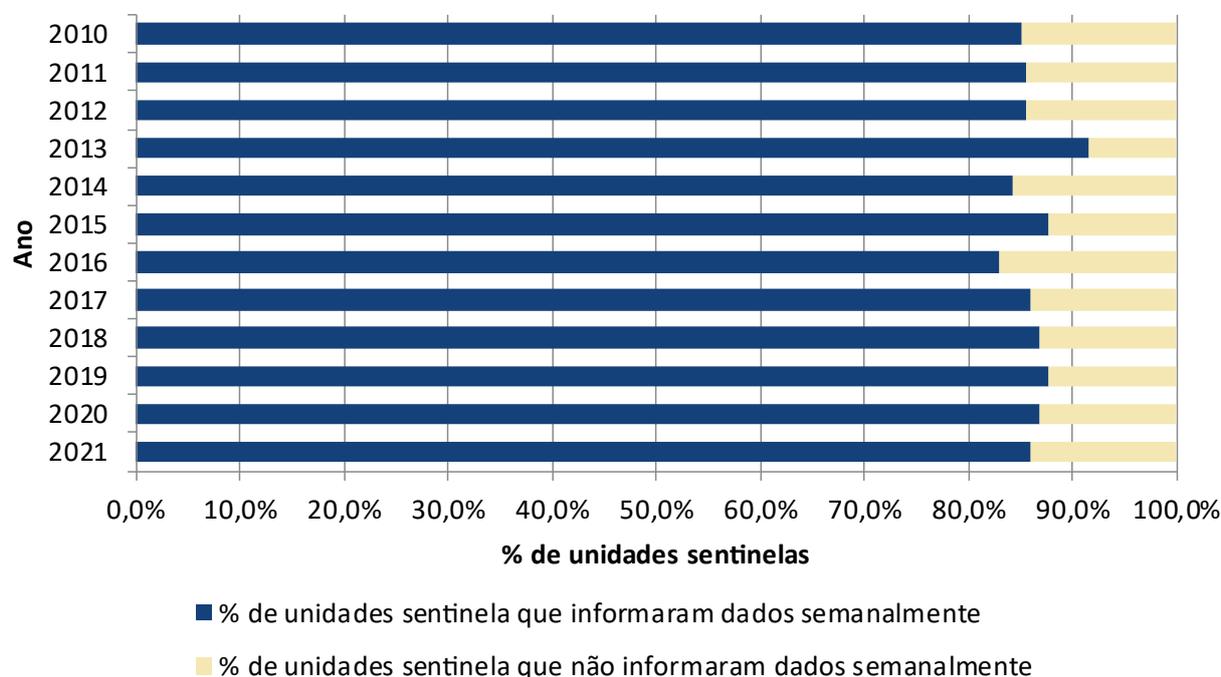
Para o município ser referência sentinela o programa define um número mínimo de serviços com monitoração de doenças diarreicas agudas:

- pelo menos uma unidade de saúde realizando o monitoramento em cada município menor de 30.000 habitantes;
- pelo menos uma unidade de saúde realizando a MDDA a cada 30.000 habitantes, em municípios com população entre 30.000 e 200.000 habitantes; e
- pelo menos uma unidade de saúde realizando a MDDA a cada 30.000 habitantes e mais uma a cada 100.000 habitantes excedentes em municípios acima de 200.000 habitantes.

Ressalta-se que a escolha das unidades deve se basear na representatividade que a unidade de saúde tem em sua área geográfica para atender aos casos de diarreia, bem como na sua capacidade de resposta.

Quando avaliado o período de 2010 a 2021, no que diz respeito ao número de unidades que informaram regularmente no Sistema de Vigilância das Doenças Diarreicas Agudas (Sivep DDA) casos individualizados e surtos, observa-se que ao longo dos anos cerca de 80% das notificações apresentam-se em conformidade com o programa (Gráfico 1).

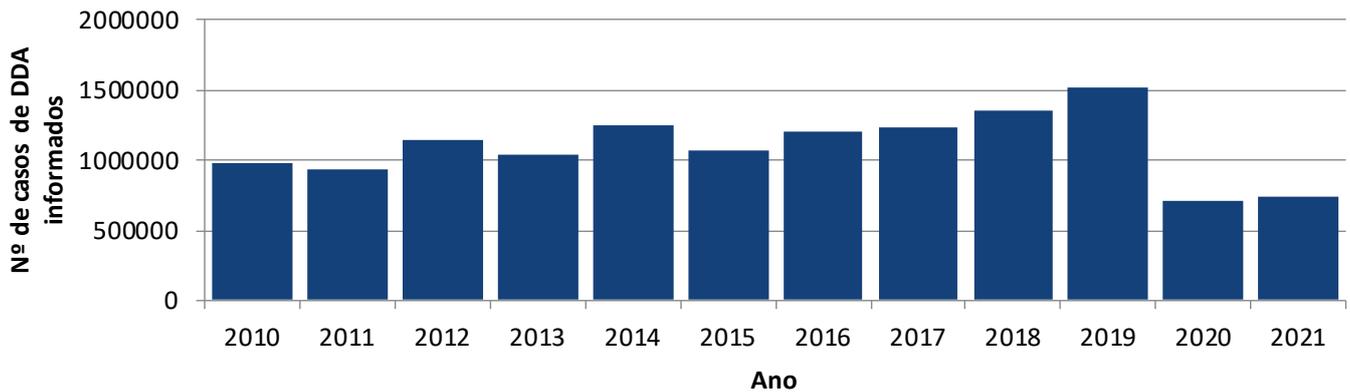
**Gráfico 1.** Proporção de unidades de saúde com MDDA implantada e número de unidades que informaram semanalmente, ESP, 2010 a 2021.\*



Fonte: Sivep DDA/DDTHA/CVE/SES-SP. \*Dados extraídos em 13 de junho de 2022.

Mesmo que informada com regularidade, observa-se a existência ou ausência de casos pelas unidades notificadoras. Daí infere-se que os anos de 2020 e 2021 foram os que registraram o menor número de notificações no período analisado, respectivamente, 710.689 e 743.067, enquanto 2019 apresentou o maior número de notificados (1.518.612). O total informado no Sivep DDA de 2010 a 2021 foi de 13.175.912 (Gráfico 2).

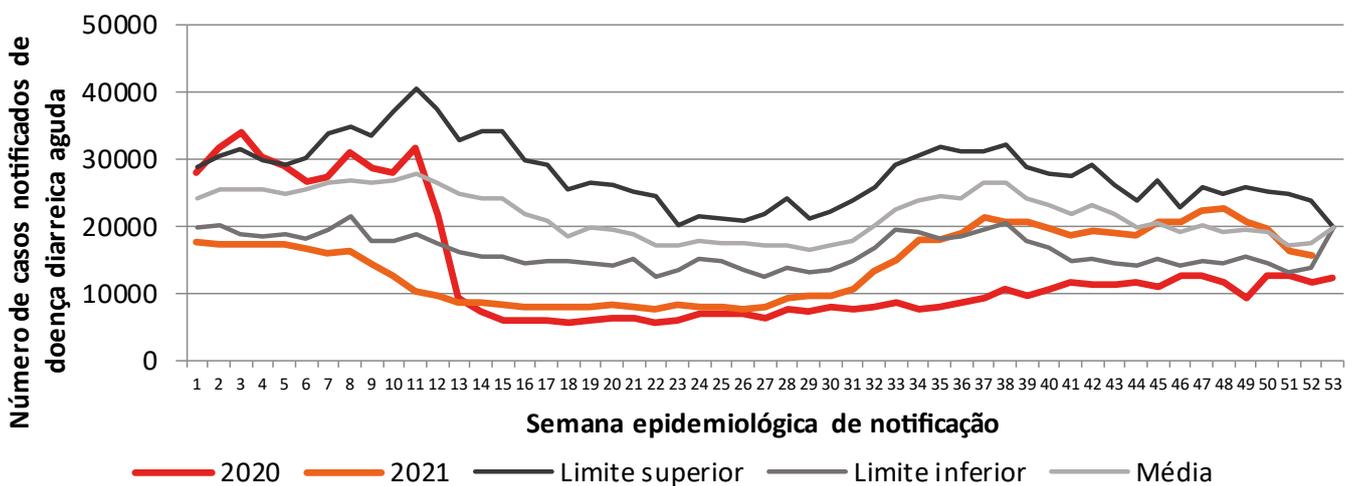
**Gráfico 2.** Número de casos de doenças diarreicas agudas notificadas no Sivep DDA, ESP, 2010 a 2021.\*



Fonte: Sivep DDA/DDTHA/CVE/SES-SP. \*Dados extraídos em 28 de julho de 2022.

Quando analisada sua distribuição por semana epidemiológica, é possível inferir que os casos tenderam a se concentrar nas primeiras do ano (de 1 a 17, meses de janeiro a abril), fato que está diretamente associado à maior incidência de chuvas no ESP (Gráfico 3).

**Gráfico 3.** Diagrama de controle das doenças diarreicas agudas segundo casos notificados no Sivep DDA, ESP, 2010 a 2021.



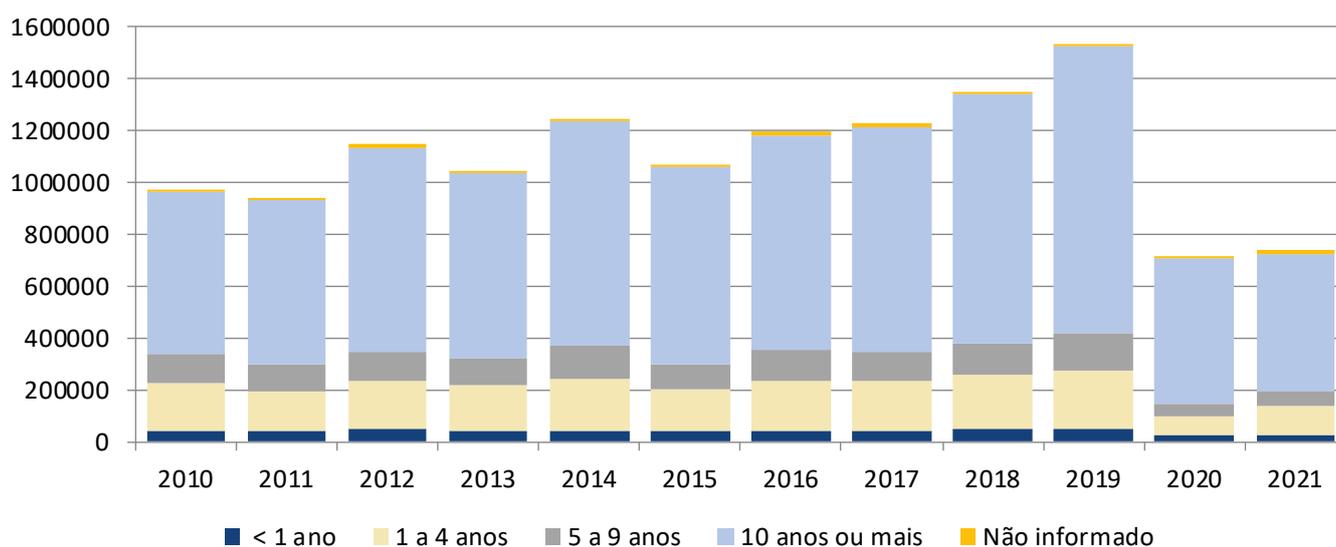
Fonte: Sivep DDA/DDTHA/CVE/SES-SP. Dados extraídos em 28 de julho de 2022.

Nesse sentido, levando em consideração todo o período analisado para fins de elaboração do diagrama de controle, 2019 foi desconsiderado por se tratar do ano com o maior número de notificações. Assim, foram estimados o limite superior e inferior e a média, a partir dos registros de 2010 a 2018. Os anos de 2020 e 2021 foram destacados em virtude da ocorrência da pandemia de covid-19 e por terem apresentado o menor número de ocorrências no período, de modo que se nota nitidamente alteração no padrão de notificação em 2020 da SE 11, com o aumento do volume de casos somente na SE 35, quando foi percebida a incidência para além do limite inferior ([Gráfico 3](#)).

A redução verificada pode estar diretamente relacionada à melhoria dos hábitos de higiene, visto que a lavagem das mãos com frequência foi uma medida preventiva divulgada com intensidade para evitar o contágio da covid-19 e aplicável também a outras doenças, bem como à redução no consumo de alimentos em locais variados e em restaurantes, em virtude da restrição de circulação de pessoas. Neste último caso, houve uma grande preocupação por parte dos restaurantes com a manipulação de alimentos e seu acondicionamento para transporte e entrega ao consumidor final. Ademais, infelizmente não se pode afastar a hipótese da subnotificação, uma vez que essa mesma restrição de circulação impactou, em 2020, a baixa procura dos serviços de saúde para outras doenças, que não fossem covid-19.

Quanto à faixa etária casos informados no Sivep DDA pelas unidades sentinelas, evidencia-se que o maior número se concentra entre a idade de 10 anos ou mais (9.221.012 das ocorrências), seguida de 1 a 4 anos (2.060.862) ([Gráfico 4](#)).

**Gráfico 4.** Casos de diarreia informados no Sivep DDA de acordo com a faixa etária, ESP, 2010 a 2021.



Fonte: Sivep DDA/DDTHA/CVE/SES-SP. Dados extraídos em 28 de julho de 2022.

Desse modo, é extremamente válido ressaltar a preocupação em relação à incidência de casos de diarreia principalmente em crianças menores de 5 anos, visto que podem evoluir com maior facilidade para quadros de desidratação grave.

No escopo do programa de monitorização através do Sivep DDA também é previsto que as unidades sentinelas reportem os tipos de tratamento adotados por cada caso informado. Sendo assim, há três possíveis, variando conforme a sintomatologia: o tipo A refere-se à diarreia mais simples, que não precisa de intervenção medicamentosa ou hospitalização; o tipo B cuida da hidratação, com soro caseiro, aumento da ingestão hídrica ou atendimento ambulatorial para hidratação endovenosa, porém sem internação; e o tipo C diz respeito à necessidade de suporte clínico devido ao quadro de desidratação grave.

Ainda que se tenha um grande volume de casos em que o tratamento indicado não foi descrito, quando analisado ano a ano ou o período todo em questão o tipo A é o mais indicado, seguido do tratamento C (Tabela 1).

**Tabela 1.** Número de casos informados no Sivep DDA de acordo com o plano de tratamento, ESP, 2010 a 2021.\*

Ano de notificação	Plano de tratamento A	Plano de tratamento B	Plano de tratamento C	Plano de tratamento não informado
2010	454.493	221.856	280.483	18.178
2011	447.980	206.950	274.883	10.387
2012	537.692	255.423	337.454	15.643
2013	488.211	224.659	314.919	13.953
2014	562.005	269.282	399.181	18.139
2015	475.217	236.733	341.060	15.514
2016	534.122	261.925	387.273	17.518
2017	518.409	295.607	399.664	18.387
2018	549.015	343.280	439.786	17.116
2019	635.259	375.648	503.369	20.546
2020	302.632	172.532	231.256	7.947
2021	326.471	175.655	214.034	26.897
<b>Total Geral</b>	<b>5.831.506</b>	<b>3.039.550</b>	<b>4.123.362</b>	<b>200.225</b>

Fonte: Sivep DDA/DDTHA/CVE/SES-SP. \*Dados extraídos em 28 de julho de 2022.

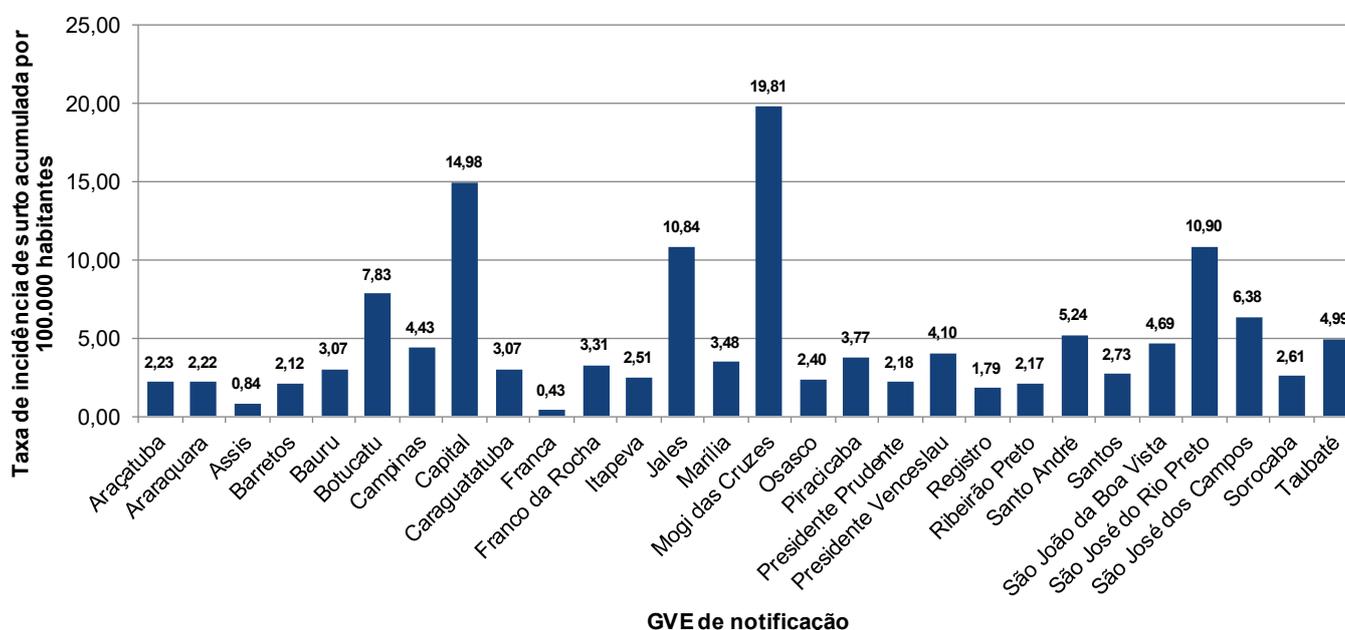
## SURTOS DE DDA

A monitorização das doenças diarreicas agudas é de extrema importância e atua como um instrumento valioso para a captação de surtos, permitindo acompanhar o aumento na ocorrência e a mudança de padrão local das DDA. Nesse sentido, a vigilância das DTHA também preconiza a notificação e investigação desses eventos utilizando-se a Ficha de Investigação de Surto (DTHA), a qual deve ser registrada no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). Ou seja, as unidades sentinelas devem notificar concomitantemente no Sivep DDA e Sinan, este último o sistema utilizado pelos demais serviços de saúde para notificar esses eventos.

Assim, na evidência de fonte comum que possa ter gerado o surto, orienta-se sua imediata notificação. Além disso, todo caso notificado deve ser investigado, iniciando-se pela identificação dos comensais (doentes e não doentes), definindo o caso, período de incubação para elaboração de hipóteses do agente etiológico e alimento suspeito.

Nesse sentido, com base nos no Sinan, é possível inferir que de 2010 a 2021 foram notificados 3.535 surtos. Desse modo, quando analisada a incidência acumulada no período em sua distribuição regional, destacam-se os Grupos de Vigilância Epidemiológica (GVE) de Mogi das Cruzes (19,81/100.000 habitantes), seguido da capital (14,98/100.000 habitantes), de São José do Rio Preto (10,90/100.000 habitantes) e de Jales (10,84/100.000 habitantes) (Gráfico 5).

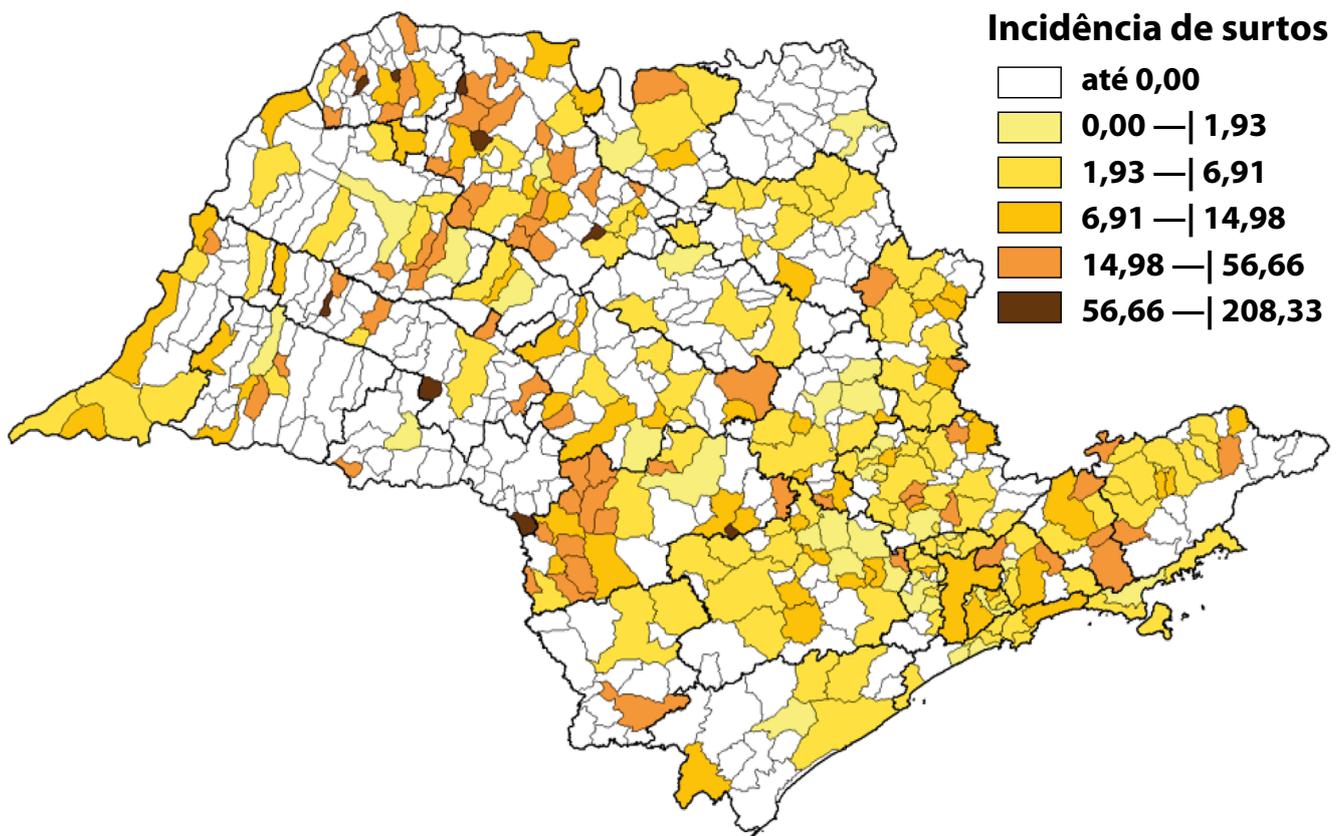
**Gráfico 5.** Incidência acumulada de surtos de diarreia por GVE de notificação, ESP, 2010 a 2021.\*



Fonte: Sinan/DDTHA/CVE/SES-SP. \*Dados extraídos em 28 de julho de 2022.

Quando observada a incidência acumulada por município, infere-se que a maior é na cidade de Santa Salete, seguida de Marapoama, Vitória Brasil, Inubiá Paulista e Parisi, respectivamente com 208,33/100.000 habitantes, 172,06/100.000 habitantes, 170,45/100.000 habitantes, 102,77/100.000 habitantes e 97,37/100.000 habitantes. Já os municípios de Sorocaba (0,15/100.000 habitantes), Itapevi (0,42/100.000 habitantes), Diadema (0,49/100.000 habitantes), Itaquaquecetuba (0,54/100.000 habitantes) e Itapeçerica da Serra (0,59/100.000 habitantes) foram os que apresentaram as menores incidências acumuladas de surtos de diarreia (Figura 2).

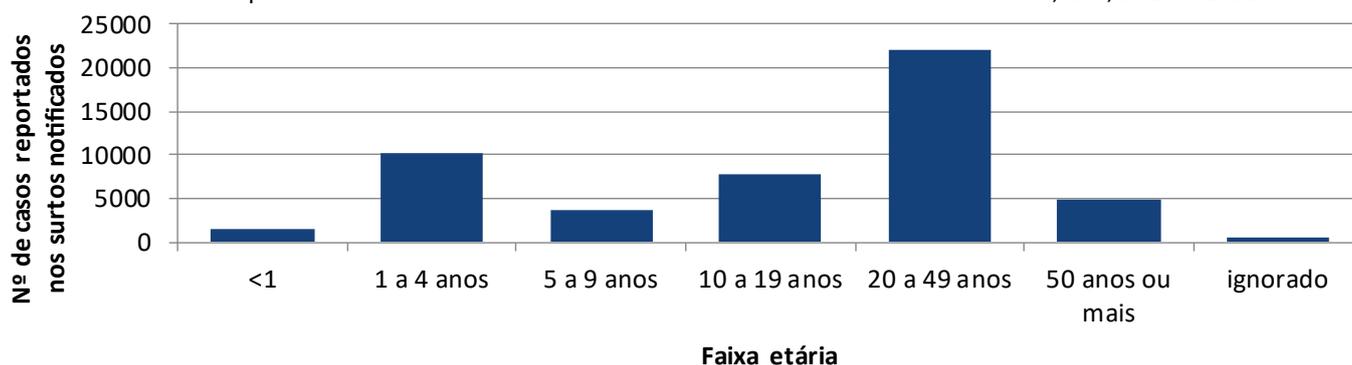
**Figura 2.** Distribuição espacial da incidência acumulada de surtos de diarreia, ESP, 2010 a 2021.\*



Fonte: Sinan/DDTHA/CVE/SES-SP. Dados extraídos em 28 de julho de 2022.

Quando observado o número de pessoas envolvidas nos 3.535 surtos reportados, é possível inferir que 50.325 se concentram na faixa etária de 20 a 49 anos (22.013), tanto na análise do período completo quanto ano a ano ([Gráfico 6](#)).

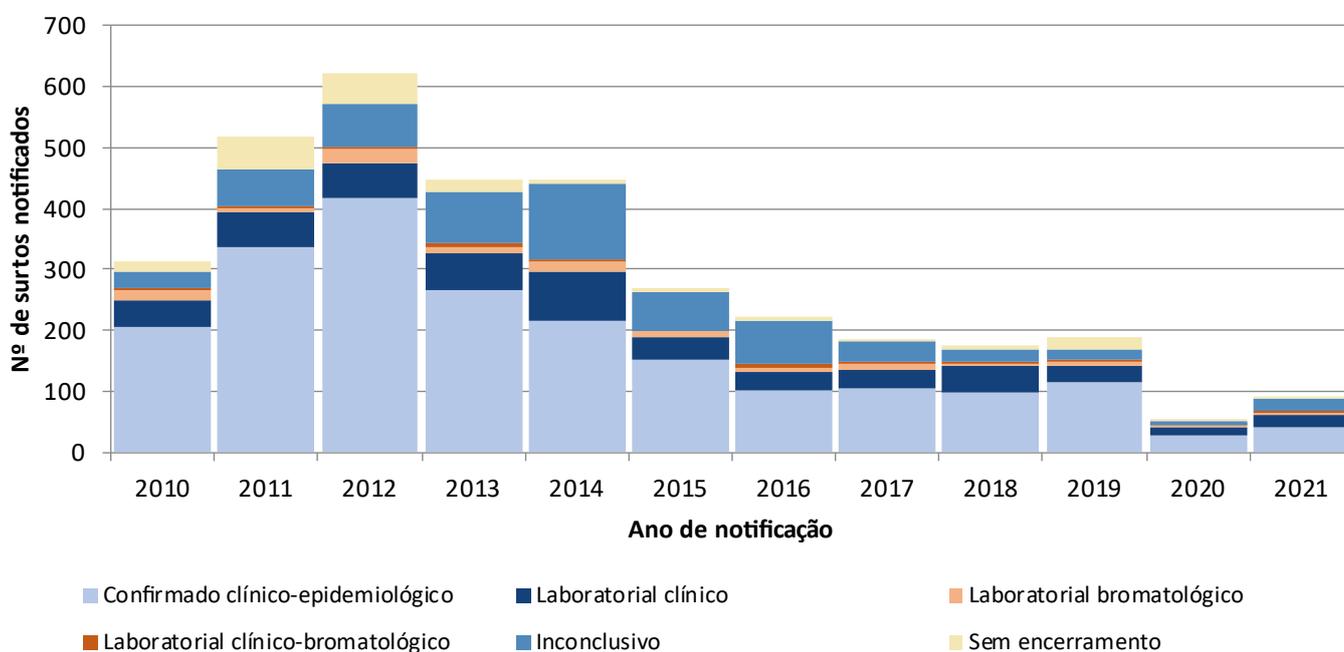
**Gráfico 6.** Número de pessoas envolvidas nos surtos notificados de acordo com a faixa etária, ESP, 2010 a 2021.\*



Fonte: Sinan/DDTHA/CVE/SES-SP. \*Dados extraídos em 28 de julho de 2022.

Observa-se que o número de notificações apresentou diminuição significativa nos anos de 2020 e 2021. Sendo a maioria dos casos confirmada por critério clínico-epidemiológico, os fatores que levaram à redução da notificação de surtos podem estar diretamente relacionados aos que também resultaram no menor volume de informação dos casos de diarreia aguda captados pela MDDA. Quando considerados de acordo com o critério de encerramento, fica perceptível que, ao longo dos anos, o maior volume é encerrado por critério clínico-epidemiológico, seguido do laboratorial por amostra clínica (Gráfico 7).

**Gráfico 7.** Surtos de diarreia notificados no Sinan de acordo com o critério de encerramento, ESP, 2010 a 2021.\*



Fonte: Sinan/DDTHA/CVE/SES-SP. \*Dados extraídos em 29 de julho de 2022.

Isso deve-se ao fato de ainda ser percebido um baixo volume de surtos cujas amostras coletadas são encaminhadas para análise. Assim, em todo o período analisado apenas em 35,35% dos casos houve coleta, sendo 2021 o ano com maior percentual, 57,8% (Table 2).

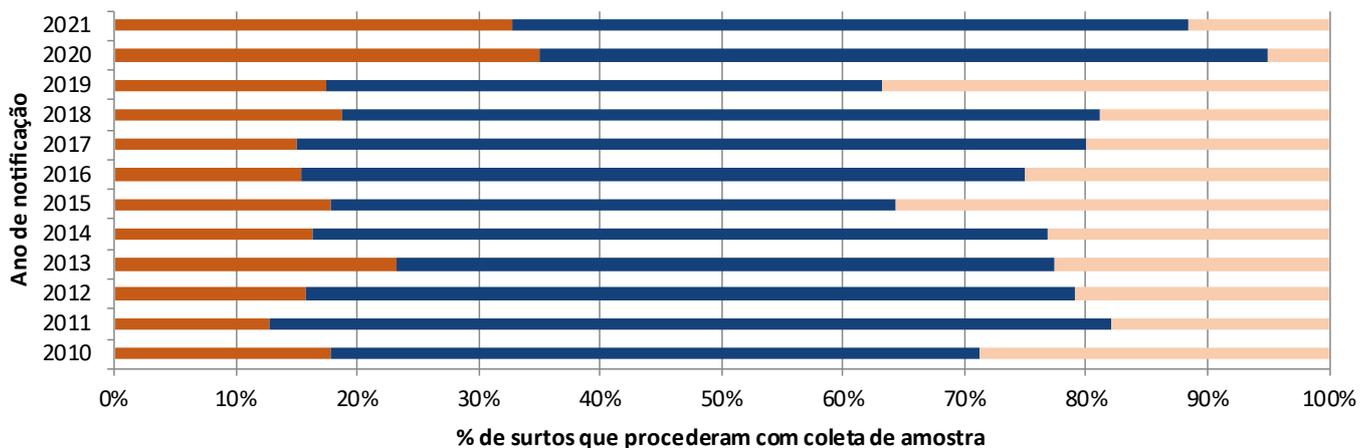
**Tabela 2.** Surtos de diarreia notificados no Sinan de acordo com *status* de coleta de amostra, ESP, 2010 a 2021.\*

Ano de notificação	Surtos com amostras coletadas	% Surtos com amostras coletadas	Surtos sem coleta de amostras	% Surtos sem coleta de amostras	Total de surtos por ano
2010	129	41,3%	183	58,7%	312
2011	156	30,1%	363	69,9%	519
2012	158	25,4%	465	74,6%	623
2013	146	32,7%	300	67,3%	446
2014	203	45,4%	244	54,6%	447
2015	101	37,3%	170	62,7%	271
2016	84	37,8%	138	62,2%	222
2017	80	42,8%	107	57,2%	187
2018	69	39,0%	108	61,0%	177
2019	57	30,3%	131	69,7%	188
2020	20	37,7%	33	62,3%	53
2021	52	57,8%	38	42,2%	90
<b>Total</b>	<b>1.255</b>	<b>35,5%</b>	<b>2.280</b>	<b>64,5%</b>	<b>3.535</b>

Fonte: Sinan/DDTHA/CVE/SES-SP. \*Dados extraídos em 29 de julho de 2022.

As amostras coletadas podem ser clínicas, ou seja, fezes de pacientes, preferencialmente no período agudo de aparecimento dos sintomas. Também é recomendável a coleta oportuna de amostras bromatológicas, ou seja, dos alimentos que podem ser suspeitos e até mesmo da água. Nesse sentido, é importante ressaltar que para uma investigação epidemiológica ser concluída devidamente, a amostra torna-se, muitas vezes, um instrumento vital para o devido encerramento do caso, pois nem sempre é possível fazer inferências sobre a possível fonte de contaminação através dos dados estatísticos. Assim, quando observado esse procedimento, também se nota que a maioria das amostras clínicas é coletada isoladamente, sendo as amostras bromatológicas em menor número ([Gráfico 8](#)).

**Gráfico 8.** Percentual de amostras coletadas para investigação de surto de diarreia notificado por tipo de amostra, ESP, 2010 a 2021.\*



■ Coletaram amostras clínicas e bromatológicas ■ Coletaram apenas amostras clínicas ■ Coletaram apenas amostra bromatológica

Fonte: Sinan/DDTHA/CVE/SES-SP. \*Dados extraídos em 29 de julho de 2022.

Ainda sobre essa coleta, se reforça a importância do trabalho conjunto entre as vigilâncias epidemiológica e sanitária. Numa investigação dessa natureza, dentro das competências de cada uma delas, quando o trabalho ocorre de forma cooperativa e integrada há maiores chances da coleta de água e/ou alimento suspeito ocorrer de forma apropriada e oportuna. E isso aumenta a possibilidade do correto encerramento do surto.

Nessa perspectiva, quando observado os surtos de DDA com amostras coletadas por GVE, infere-se que entre 2010 e 2021 os maiores percentuais foram registrados em Barretos (100,0%), Jales (89,3%) e São José do Rio Preto (78,3%) ([Tabela 3](#)).

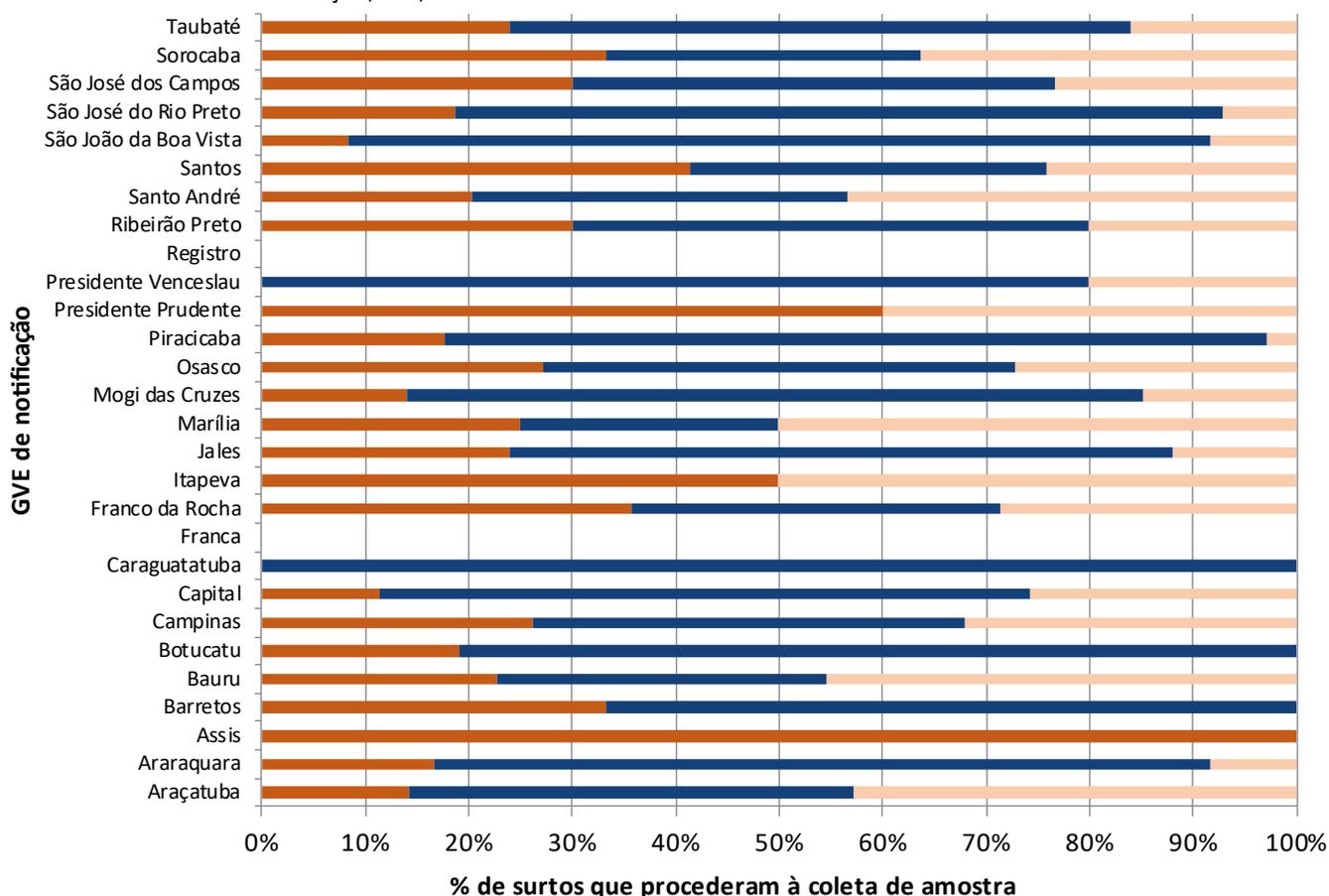
**Tabela 3.** Surtos de diarreia notificados no Sinan de acordo com *status* de coleta de amostra por grupo de vigilância de notificação, ESP, 2010 a 2021.\*

GVE de notificação	Surtos com amostras coletadas	% Surtos com amostras coletadas	Surtos sem coleta de amostras	% Surtos sem coleta de amostras	Total de surtos por GVE
Araçatuba	7	41,2%	10	58,8%	17
Araraquara	12	54,5%	10	45,5%	22
Assis	1	25,0%	3	75,0%	4
Barretos	9	100,0%	0	0,0%	9
Bauru	22	62,9%	13	37,1%	35
Botucatu	21	44,7%	26	55,3%	47
Campinas	103	51,0%	99	49,0%	202
Capital	522	29,4%	1.256	70,6%	1.778
Caraguatatuba	3	30,0%	7	70,0%	10
Franca	0	0,0%	3	100,0%	3
Franco da Rocha	14	70,0%	6	30,0%	20
Itapeva	2	28,6%	5	71,4%	7
Jales	25	89,3%	3	10,7%	28
Marília	8	36,4%	14	63,6%	22
Mogi das Cruzes	121	20,5%	469	79,5%	590
Osasco	11	15,3%	61	84,7%	72
Piracicaba	34	58,6%	24	41,4%	58
Presidente Prudente	5	50,0%	5	50,0%	10
Presidente Venceslau	5	41,7%	7	58,3%	12
Registro	0	0,0%	5	100,0%	5
Ribeirão Preto	20	62,5%	12	37,5%	32
Santo André	69	48,9%	72	51,1%	141
Santos	29	58,0%	21	42,0%	50
São João da Boa Vista	12	31,6%	26	68,4%	38
São José do Rio Preto	112	78,3%	31	21,7%	143
São José dos Campos	30	43,5%	39	56,5%	69
Sorocaba	33	57,9%	24	42,1%	57
Taubaté	25	46,3%	29	53,7%	54
<b>Total de surtos</b>	<b>1.255</b>	<b>35,5%</b>	<b>2.280</b>	<b>64,5%</b>	<b>3.535</b>

Fonte: Sinan/DDTHA/CVE/SES-SP. \*Dados extraídos em 29 de julho de 2022.

Quanto aos surtos notificados por região, é de se destacar que apenas o GVE Assis coletou amostras clínicas e bromatológicas, enquanto o GVE Caraguatatuba limitou-se às amostras clínicas (Gráfico 9).

**Gráfico 9.** Percentual de amostras coletadas para investigação de surto de diarreia notificado por tipo de amostra de acordo com o GVE de notificação, ESP, 2010 a 2021.\*



Fonte: Sinan/DDTHA/CVE/SES-SP. \*Dados extraídos em 29 de julho de 2022.

Entende-se que muitas vezes a coleta bromatológica pode não estar disponível. Também não se pode deixar de registrar a dificuldade, já reportada pelos municípios, em realizar a coleta de fezes das pessoas envolvidas nos surtos. Uma vez que essa ação é fundamental para qualificar a investigação epidemiológica, recomenda-se celeridade no processo de coleta, que deve ser iniciado até 48 horas depois da notificação. É importante, ainda, relatar a ocorrência de surto à Divisão de DTHA com rapidez, a fim de que se possa apoiar a investigação, inclusive na impossibilidade de proceder oportunamente à coleta de amostras.

Em razão do baixo volume de amostras coletadas, o processo de identificação do agente etiológico causador do surto, ou até mesmo sua fonte causadora, torna-se ainda mais difícil. Em muitos casos, ainda que a coleta tenha sido realizada, não é possível identificar o patógeno. Daí a importância da vigilância laboratorial não somente para a investigação dos surtos de diarreia.

Assim, quando foi possível proceder à análise dos materiais encaminhados, diferentes agentes etiológicos foram evidenciados ao longo dos anos, como bactérias, parasitas, vírus e até mesmo toxinas. Com isso, pode-se afirmar que em amostras coletadas nos surtos investigados os vírus foram mais frequentemente isolados, destacando-se o norovírus e o rotavírus. Em seguida estão as bactérias, sendo as mais identificadas a *Salmonella* spp., a *Escherichia coli* e a *Shigella* spp. (Table 4).

**Tabela 4.** Distribuição dos surtos de acordo com agente etiológico identificado, ESP, 2010 a 2021.\*

AGENTE ETIOLÓGICO/ ANO DE NOTIFICAÇÃO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>BACTÉRIAS</b>												
<i>Aeromonas</i> sp		1								1		
<i>Bacillus cereus</i>	3	2		5	5	3		1	2			
<i>Campylobacter</i>							1					
<i>Clostridium botulinum</i>												1
<i>Clostridium perfringens</i>	2	2	2	3	2	1	1	2	1			1
<i>Clostridium sulfito redutor</i>			1			1						
<i>Coliformes</i>	3	2	2	1	4	3	3	1	1	2		
<i>Cryptosporidium</i> spp	2	1										
<i>Edwardsiella</i> sp					1							
<i>Escherichia coli</i>	1	2	3	1	2	2	1	2	2	2	1	2
<i>Escherichia coli</i> enteroagregativa (EAEC)							2					
<i>Escherichia coli</i> enteroinvasiva (EIEC)	1	3										
<i>Escherichia coli</i> enteropatogénica (EPEC)	1	2		2	3	3			1			2
<i>Escherichia coli</i> enterotoxigenica (ETEC)		1	1							1		
<i>Pseudomonas</i> spp				1								
<i>Salmonella agona</i>									1			
<i>Salmonella enteritidis</i>	6	6	6	3	1			1	1			
<i>Salmonella oranienburg</i>				1								
<i>Salmonella panama</i>			1									

(Continua)

AGENTE ETIOLÓGICO/ ANO DE NOTIFICAÇÃO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<i>Salmonella</i> spp	5	2	7	2	4	2		2		1		2
<i>Salmonella typhi</i>								1				
<i>Salmonella typhimurium</i>	1											
<i>Shigella boydii</i>										1		
<i>Shigella flexneri</i>	1	1		2								
<i>Shigella sonnei</i>		1		1	4	3						
<i>Shigella</i> sp	1				1			3				
<i>Staphylococcus</i>								1				
<i>Staphylococcus aureus</i>		2	1	2		2		2				
<i>Staphylococcus coagulase</i>	3		1	1			1					
<b>PARASITAS</b>												
<i>Entamoeba coli</i>	1											
<i>Entamoeba histolytica</i>						1						
<i>Giardia lamblia</i>	2	1		1	2	1						
<i>Helmintos trichocephalus trichiurus</i>	1											
<i>Toxoplasma gondii</i>									2	2		
<b>TOXINA ESCOMBROIDE</b>			2	1	1		1					
<b>VÍRUS</b>												
Norovírus	6	11	25	14	16	15	15	13	9	3	5	7
Rotavírus	11	16	16	16	16	7	13	4	5	4	4	1
Vírus hepatite A		1			2		1	2	3			
<b>PROTOZOÁRIO E VÍRUS</b>	2											
<b>PROTOZOÁRIO, BACTÉRIA E VÍRUS</b>	1											
<b>MAIS DE UM VÍRUS</b>					5				1			1
<b>MAIS DE UMA BACTÉRIA</b>	3		1	4	2		1	1		1		
<b>BACTÉRIA E VÍRUS</b>	3	1	2	1	4			1	1			
<b>AGENTE ETIOLÓGICO NÃO IDENTIFICADO</b>	252	461	552	384	372	227	182	150	147	170	43	73

Fonte: Sinan/DDTHA/CVE/SES-SP. \*Dados extraídos em 29 de julho de 2022.

Diante do exposto, com a investigação para além da definição do agente etiológico causador dos surtos, também se busca definir a fonte de contaminação. Portanto, na maioria dos 3.535 surtos notificados a fonte causadora não tenha sido identificada ou informada, entre aqueles em que foi possível identificá-la, destaca-se os alimentos impróprios (Table 5).

**Tabela 5.** Distribuição dos casos de surto de acordo com a fonte causadora do surto, ESP, 2010 a 2021.\*

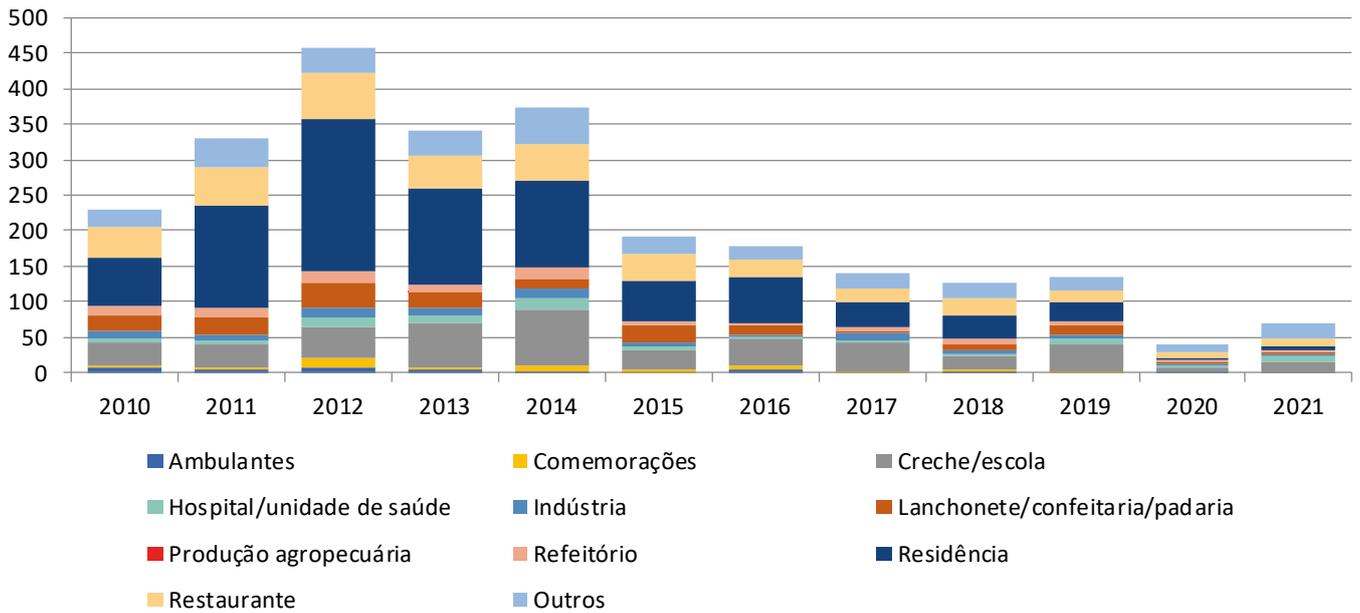
ANO DE NOTIFICAÇÃO	ALIMENTO	ÁGUA	ÁGUA E ALIMENTO	NÃO INFORMADO OU NÃO IDENTIFICADO
2010	37	3		272
2011	35	7		477
2012	51	12		560
2013	49	8		389
2014	55	19		373
2015	41	15		215
2016	34	5		183
2017	23	7	2	155
2018	16	7	1	153
2019	12	6		170
2020	7	1		45
2021	12	1		77

Fonte: Sinan/DDTHA/CVE/SES-SP. \*Dados extraídos em 29 de julho de 2022.

Nesse sentido, ressalta-se mais uma vez a relevância do trabalho integrado com a vigilância sanitária, uma vez que em muitos dos casos a transmissão ocorre por problemas relacionados à manipulação de alimentos, não somente por manipuladores doentes ou por condições desfavoráveis de higiene. Daí ser fundamental a realização de ação educativa para mudança de conduta, com ênfase nas medidas de higiene. Além disso, devem ser adotadas as recomendações para a interrupção do surto, que podem estar relacionadas a procedimentos de desinfecção do local de preparo da alimentação ou mesmo sua interdição, quando necessário.

Não obstante, é importante destacar que procedimentos que visem a higiene e a redução das possibilidades de contaminação de alimentos durante o preparo devem ser adotadas também em ambiente doméstico. Isso porque, ao longo dos anos analisados, foi possível observar a maior parte dos surtos notificados teve como local de preparo dos alimentos a residência (25,5%), seguido de creches/escolas (12,2%) e restaurantes (11,5%) ([Gráfico 10](#)).

**Gráfico 10.** Distribuição dos locais com maior parte de consumo alimentar envolvido em surtos no ESP, 2010 a 2021.\*



Fonte: Sinan/DDTHA/CVE/SES-SP. \*Dados extraídos em 29 de julho de 2022.

---

## REFERÊNCIAS

1. Secretaria da Saúde de São Paulo (estado). Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar. Monitorização das doenças diarreicas agudas – Normas e Instruções. 3. ed. 60 pag. Revisão de da 1ª 2ª ed. 2012 Estado: SÃO PAULO, revisado em julho de 2022. Disponível em: <https://saude.sp.gov.br/centro-de-vigilancia-epidemiologica-cve/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica-prof-alexandre-vranjac/>
  2. Secretaria da Saúde de São Paulo (estado). Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar. Vigilância epidemiológica das doenças transmitidas por água e alimento: investigação de surtos. Normas e Instruções. 90 pag. Estado: SÃO PAULO, acesso em julho de 2022. Disponível em: [www.cve.saude.sp.gov.br](http://www.cve.saude.sp.gov.br)
  3. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância em saúde [internet]. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2021 [acesso em 30 jul 2022]. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude\\_5ed\\_21nov21\\_isbn5.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude_5ed_21nov21_isbn5.pdf)
  4. Ministério da Saúde (BR). Portaria de Consolidação n.º 4, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde. Anexo V – Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE) (Origem: PRT MS/GM 2914/2011) [internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017 [acesso em 6 fev 2021]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0004\\_03\\_10\\_2017.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0004_03_10_2017.html)
  5. Ministério da Saúde (BR). Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde [internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2017 [acesso em 6 fev 2022]. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/29/PRC-5-Portaria-de-Consolida----o-n---5--de-28-de-setembrode-2017.pdf>
-

## Publicação Maio de 2023

### Acesso aberto



### Como citar

Franco ALMX, Santos JMS, Silva MC. Informe epidemiológico da monitorização e vigilância de surtos de doenças diarreicas agudas. Bepa [Internet]. 1 de março de 2023;20(220):1-21. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/BEPA182/article/view/37965>

