



# BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO

29ª EDIÇÃO

Publicado em 12/09/2022



## Doenças de Transmissão Respiratória

O Boletim Epidemiológico é um instrumento de Vigilância em Saúde que visa promover a disseminação de informações qualificadas e relevantes acerca do comportamento das doenças transmissíveis e agravos de notificação no município de Guarulhos.



**Secretário de Saúde:** Ricardo Rui Rodrigues Rosa

**Diretora do Departamento de Vigilância em Saúde:** Valeska Aubin Zanetti Mion

**Divisão técnica de Epidemiologia e Controle de Doenças:** Patrícia Rosa da Silva

**Coordenação CIEVS:** Fernanda Nunes da Matta Carmo

**Equipe Técnica:** Camila de Carvalho, Cristina dos Santos Wong, Magda Carvalho de Oliveira, Reinaldo Trindade e Valéria Aparecida de Paula Rocha

**Apoiadora do Ministério da Saúde:** Heliana Raimunda de Macedo

**Editorial:** Equipe do CIEVS/Equipe da Vigilância Epidemiológica

**Secretário de Saúde:** Ricardo Rui Rodrigues Rosa  
**Diretora do Departamento de Vigilância em Saúde:** Valeska Aubin Zanetti Mion  
**Divisão técnica de Epidemiologia e Controle de Doenças:** Patrícia Rosa da Silva  
**Coordenação CIEVS:** Fernanda Nunes da Matta Carmo  
**Equipe Técnica:** Camila de Carvalho, Cristina dos Santos Wong, Magda Carvalho de Oliveira, Reinaldo Trindade e Valéria Aparecida de Paula Rocha  
**Apoiadora do Ministério da Saúde:** Heliana Raimunda de Macedo  
**Editorial:** Equipe do CIEVS/Equipe da Vigilância Epidemiológica

**SIT  
UA**

## **ÇÃO EPIDEMIOLÓGICA EM GUARULHOS**

Infecções respiratórias fazem parte de nossas vidas há muito tempo. Só no século 20 e 21, foram ao menos dez epidemias ou pandemias de diferentes doenças. Diferentes subtipos de influenza, os vírus SARS-CoV 1 e 2 e o vírus Zika são exemplos de algumas dessas enfermidades que se espalharam pelos continentes e, às vezes, pelo mundo todo. Entre as últimas pandemias, porém, há um traço em comum: todas elas foram de doenças causadas por patógenos que se transmitem pelo ar e causam doenças respiratórias<sup>1</sup>.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (2015), definem-se como doenças respiratórias, as doenças ou infecções que ocorrem no trato respiratório, tanto superior como inferior, nas quais há a obstrução da passagem do ar, tanto a nível nasal quanto a nível bronquiolar e pulmonar. Elas variam desde infecções agudas, como pneumonias e resfriados comuns, a infecções mais graves, como a tuberculose<sup>2</sup>.

Doenças como influenza, sarampo, varíola, entre outras, podem ser e foram controladas ou erradicadas por meio da vacinação. Mas quando há uma baixa cobertura vacinal para determinada doença, a volta dela é inevitável<sup>1</sup>.

Diante do cenário de queda e estabilidade na incidência de casos covid-19, essa edição traz informações sobre o perfil epidemiológico do vírus SARS-CoV-2 e das outras infecções respiratórias de importância clínica, compilando os tipos de infecções, agentes etiológicos mais prevalentes e os principais locais de ocorrência no município em 2022.

### **1. Síndrome Gripal (SG) e Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)**

Desde o início da pandemia até final de agosto de 2022, foram notificados 470.295 casos suspeitos, destes 125.102 (26,6%) foram confirmados como infecção pelo COVID-19 e são distribuídos conforme segue:

- SG (casos leves): 106.319 o que corresponde 85 % dos casos confirmados;
- SRAG (casos moderados e graves, que necessitaram internação hospitalar): 18.783 casos, que corresponde a 15% do total de confirmados.

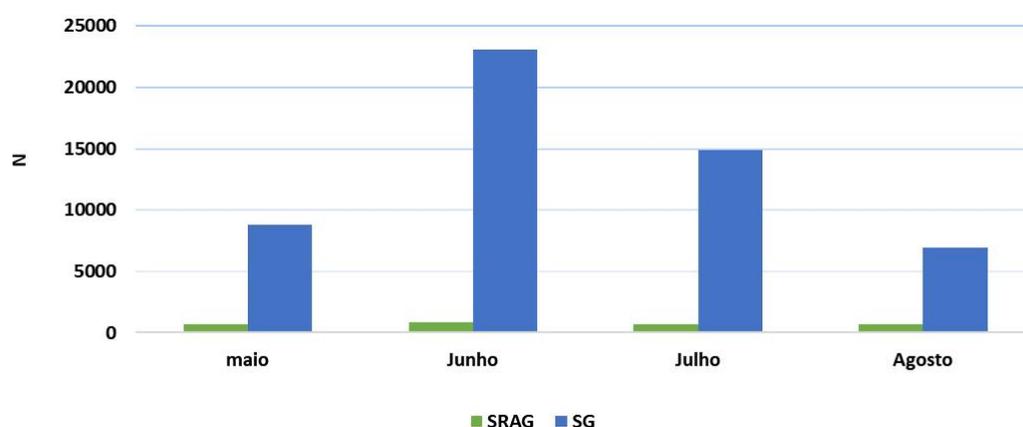
Guarulhos apresenta uma incidência de 9.534 (número de casos confirmados por

100.000 habitantes) menor que a registrada no Brasil e no Estado de São Paulo.

Em relação a mortalidade 418,46 (número de óbitos/100.000 habitantes) e a letalidade 4,39 (percentual de óbito/casos confirmados da doença), Guarulhos apresenta taxas maiores que as registradas na Federação e no Estado.

*Importante ressaltar que esta tendência observada pode não representar a realidade do número de casos, devido a instabilidade e ao atraso da alimentação dos sistemas em tempo real pelos serviços de saúde.*

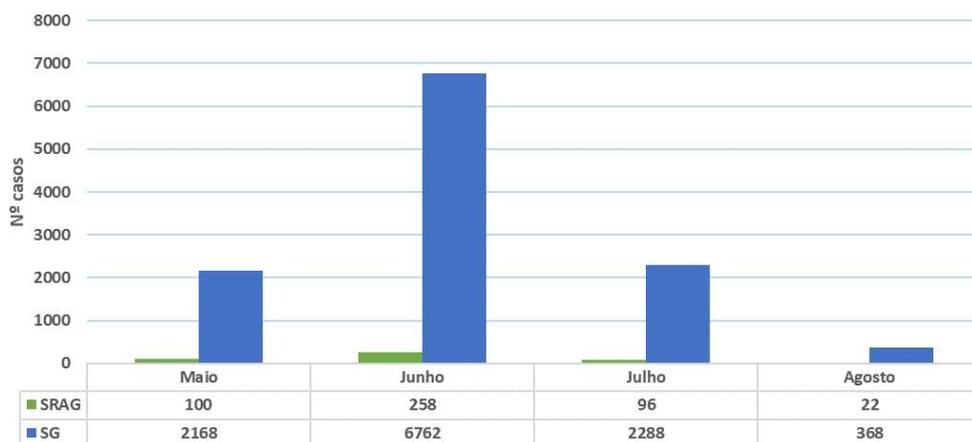
**Gráfico 1.** Notificações de casos de SG e SRAG, segundo mês de início dos sintomas, residentes de Guarulhos, no período de maio a agosto de 2022, Guarulhos.



Fonte: SS/DVS/DTECD - e-SUS Notifica, Sivep gripe exportado 01/09/2022

No Gráfico 1, observamos diminuição das notificações de SG no mês de agosto, mantendo a tendência do mês anterior. Em relação aos casos de SRAG o gráfico demonstra estabilidade em comparação ao mês de agosto. Essas informações podem sofrer alteração por conta de mudanças na forma de acesso ao e-SUS.

**Gráfico 2.** Distribuição dos casos confirmados de infecção pelo covid-19, segundo mês de início de sintomas, no período de maio a agosto de 2022, Guarulhos.



Fonte: e-SUS notifica e Sivep dados exportados em 01/09/2022

O Gráfico 2 demonstra a distribuição dos casos confirmados de infecção por SARS-CoV-2 no período de maio a agosto. Observamos uma diminuição de 84% de casos confirmados de SG e 77% de casos de SRAG no mês de agosto em relação ao mês anterior.

### 1.1 Unidade Sentinela

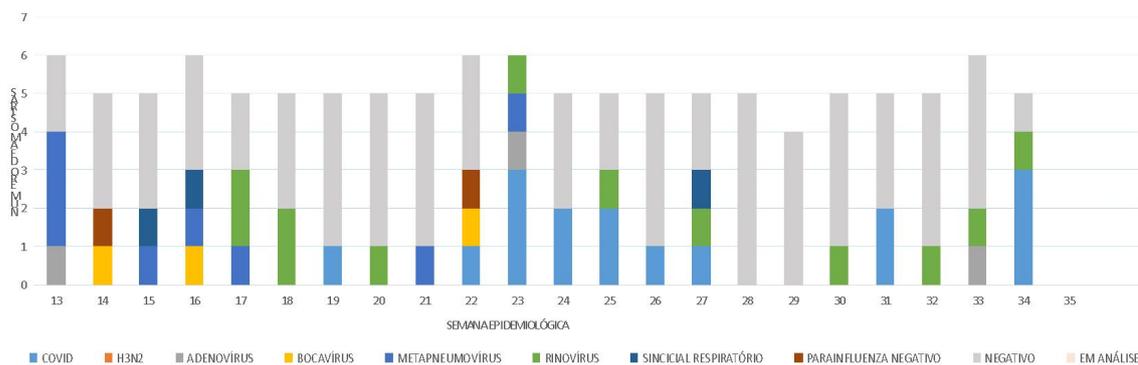
O Sistema de Vigilância de Síndromes Respiratórias tem como objetivo monitorar a circulação dos vírus influenza no país, a partir de uma Rede de Vigilância Sentinela de Síndrome Gripal (SG). Fortalecendo a vigilância epidemiológica de vírus respiratórios, por meio da identificação da circulação viral, de acordo com a patogenicidade, a virulência em cada período sazonal, a existência de situações inusitadas ou o surgimento de novo subtipo viral. O isolamento de espécimes virais e o respectivo envio oportuno ao Centro Colaborador de referência para as Américas e para a Organização Mundial da Saúde (OMS) visam a adequação da vacina da influenza sazonal, bem como ao monitoramento da circulação de vírus respiratórios.

No município de Guarulhos temos como sentinela referência para doenças respiratórias o Hospital Geral de Guarulhos “Professor Doutor Waldemar de Carvalho Pinto Filho” - HGG que realiza em média a coleta de cinco amostras por semana, em sua maioria pacientes adultos que são encaminhadas para processamento no Instituto Adolpho Lutz (IAL).

Foi implantada recentemente uma nova unidade sentinela no Hospital Municipal da Criança e do Adolescente - HMCA.

**Gráfico 03.** Distribuição dos vírus respiratórios confirmados na unidade sentinela (HGG)

por semana epidemiológica (SE) de início de sintomas, 2022 , Guarulhos.

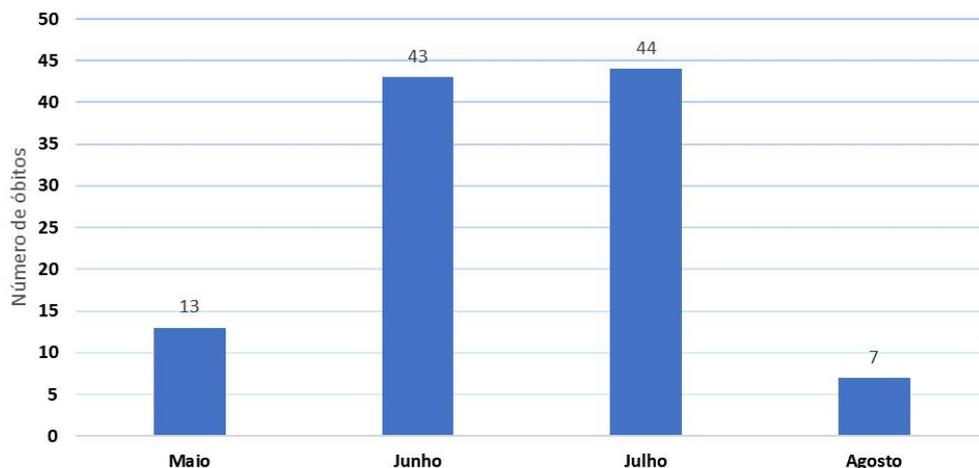


Fonte: SS/DVS/DTECD - Sivep Gripe dados exportados em 01/09/2022 \* dados sujeitos a alteração.

Dentre os vírus respiratórios circulantes foram identificados no mês de agosto (SE 31 a 35) covid, adenovírus e rinovírus.

## 1.2 Óbitos

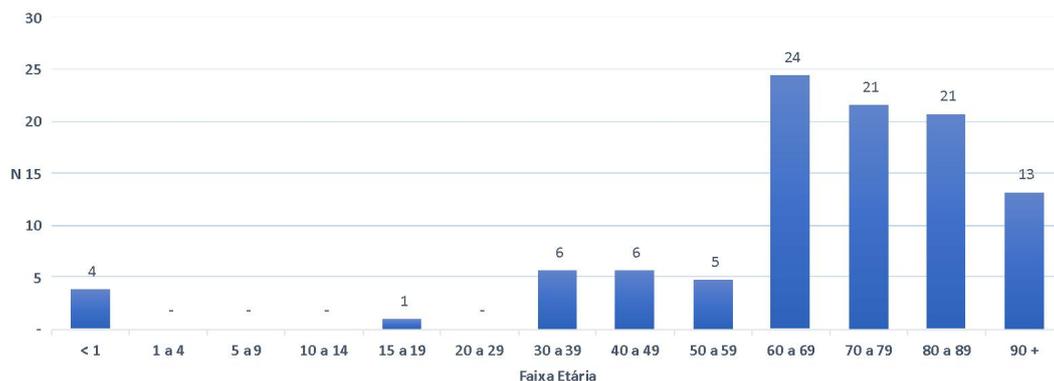
**Gráfico 4.** Distribuição dos óbitos confirmados por Covid-19, segundo mês, no período de maio a agosto de 2022, Guarulhos.



Fonte: SS/DVS/DTECD Sivep gripe exportado 01/09/2022

Observamos em agosto redução de 84 % no número de óbitos quando comparado ao mês anterior.

**Gráfico 5.** Distribuição percentual dos óbitos confirmados por covid-19, segundo faixa etária, no período de maio a agosto de 2022, Guarulhos.



Fonte: SS/DVS/DTECD Sivep gripe exportado 01/09/2022.

De acordo com o gráfico 5, a faixa etária com maior número de óbitos permanece concentrada na população maior de 60 anos que representa 79% do total neste período do ano.

## 2 - Sarampo

Em 2021, na região das Américas, os Estados Unidos e a Guiana Francesa registraram casos confirmados da doença; e o Brasil mantém circulação ativa do vírus do sarampo, permanecendo o alto risco de exportação do vírus para outros países da região.

O Estado de São Paulo, em 2022, notificou 616 casos suspeitos de sarampo, destes 524 foram descartados (clínico e laboratorial), 8 casos confirmados e 84 se encontram em investigação (até SE 30).

**Quadro 1** : Série Histórica de Casos de Sarampo Estado São Paulo, 2018-2022

Ano	Casos Sarampo
2019	18.015
2020	879
2021	9
2022	8

Fonte: Centro de Vigilância Epidemiológica Alexandre Vranjac

O município de Guarulhos se manteve sem a circulação do vírus do sarampo nos

anos de 2016 a 2018, seguido de surto ocorrido em 2019, que reverberou até 2020 com 37 casos confirmados, vide quadro 2. Em 2022, tivemos 16 casos notificados que foram descartados segundo os critérios epidemiológicos e laboratorial.

**Quadro 2** : Série Histórica de Casos de Sarampo em Guarulhos, 2019-2022

Ano	Casos Notificados	Casos Confirmados	Taxa de incidência(Por 100.000 Hab)
2019	1.998	933	71.1
2020	124	37	2.8
2021	16	0	0
2022	9	0	0

Fonte: SS/DVS/DTECD Guarulhos, em 28/08/2022.

### 3 - Meningite

A meningite é uma doença caracterizada pela inflamação grave das meninges (membrana que recobre o cérebro e a medula espinhal), sendo uma doença de notificação imediata para os casos suspeitos ou confirmados (em até 24 horas) e de grande relevância para saúde pública pela gravidade e potencial para causar epidemias. Dados sugerem que, sem tratamento, a taxa de letalidade pode chegar a 70%,<sup>3</sup> e que entre 3% e 19% dos acometidos vêm a óbito.” (Frasson et al., 2021 apud Brandão GHA et al). A inflamação das meninges pode ocorrer por uma variedade de patógenos, podendo ser vírus, bactérias, fungos, parasitas ou protozoários. É suscetível na população em geral, sendo a faixa etária com maior risco crianças menores de 5 anos e em especial às menores de 1 ano.

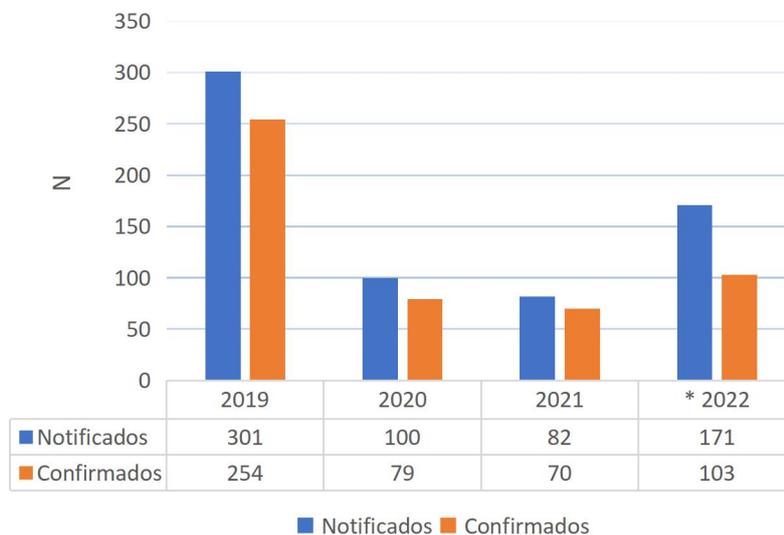
Em todo o mundo no ano de 2021 foram notificados 1,2 milhões de casos de meningite bacteriana, o que acomete cerca de, aproximadamente, 2 pessoas a cada 100 mil habitantes. Estima-se que a *N. meningitidis* e *S. pneumoniae* são responsáveis por 80% dos casos de meningite bacteriana, acometendo, anualmente, “4 a 6 casos a cada 100 mil adultos.

No Brasil em 2021 foram confirmados 2.133 casos da doença. Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net São Paulo

Em Guarulhos, no ano de 2021 foram notificados 82 casos e confirmados 70 casos de meningite, quando comparado com o ano de 2022 houve um aumento de cerca

de 50% nos casos notificados e 32% nos casos confirmados respectivamente (Gráfico 6).

**Gráfico 6:** Série histórica casos notificados e confirmados de Meningite, período de 2019 a \*2022, Guarulhos



Fonte: SS/DVS/DTECD Guarulhos, em 04/10/2022.

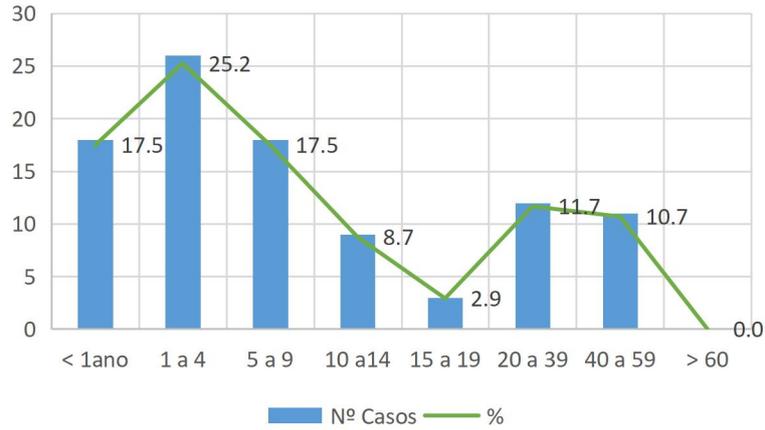
**Quadro 3 :** Série histórica casos confirmados de Meningite, por etiologia 2019 a \*2022, Guarulhos

Ano	D. Mening.	Pneumocócica	Hemófilo	OutrBact	Bact n espec	viral	OutrEtiologia	Descartado
2019	20	18	2	13	45	154	2	47
2020	5	6	0	3	22	40	3	22
2021	2	7	3	0	23	31	4	12
*2022	6	7	3	7	26	52	2	68
<b>Total</b>	33	38	8	23	116	277	11	149

Fonte: SS/DVS/DTECD Guarulhos, em 04/10/2022.

Observa-se que dentre os agentes infecciosos responsáveis pelos casos confirmados de meningite, o maior número foi de etiologia viral (277), seguido por bactéria não especificada (116).

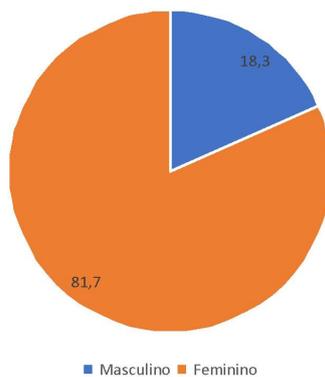
**Gráfico 7:** Percentual de casos confirmados de Meningite, por faixa etária em \*2022, Guarulhos



Fonte: SS/DVS/DTECD Guarulhos, em 04/10/2022.

De acordo com o Gráfico 7, observa-se que a faixa etária de 1 a 4 anos concentra o maior percentual de casos confirmados de meningite, seguido pelos intervalos de 5 a 9 anos com 17,5% e de 20 a 39 anos com 11,7 % dos casos confirmados respectivamente.

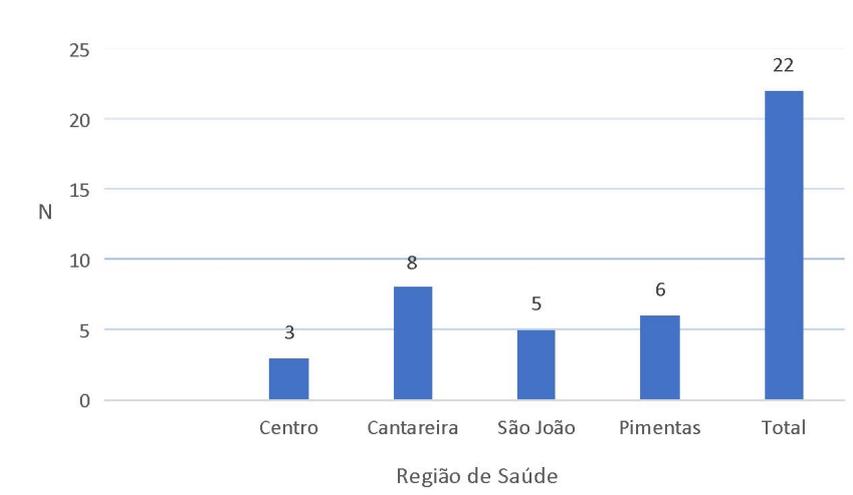
**Gráfico 8:** Percentual de casos confirmados de Meningite, por sexo em \*2022, Guarulhos



Fonte: SS/DVS/DTECD Guarulhos, em 04/10/2022.

No Gráfico 8, verifica-se que cerca de 82% dos casos confirmados é do sexo masculino.

**Gráfico 9:** Óbitos de Meningite, por região de saúde em \*2022, Guarulhos



Fonte: SS/DVS/DTECD Guarulhos, em 04/10/2022.

Observa-se no gráfico 9 a distribuição dos óbitos por região de saúde, em todo o município foram registrados 22 óbitos, sendo que a região Cantareira concentrou o maior número de óbitos (8).

#### **4- Coqueluche**

Coqueluche é uma doença infecciosa aguda, de grande transmissibilidade e de distribuição universal. Importante causa de morbimortalidade infantil. Compromete especificamente o aparelho respiratório (traqueia e brônquios) e se caracteriza por paroxismos de tosse seca. Em lactentes, pode resultar em um número elevado de complicações e até em morte. Tem como agente etiológico o *Bordetella pertussis*, cocobacilo Gram-negativo, aeróbio, não esporulado.

Em Guarulhos foram confirmados 1 e 3 casos nos anos de 2019 e 2020, respectivamente (Quadro 3).

#### **Quadro 3 : Série histórica casos notificados e confirmados de coqueluche, 2019 a \*2022, Guarulhos**

Fonte: SS/DVS/DTECD Guarulhos, em 04/10/2022.

#### 4- Vacinação

A vacinação é a medida mais eficaz de prevenção, de controle e de eliminação das doenças imunopreveníveis.

No País, é realizada mediante múltiplas ações, que podem ocorrer em unidades fixas ou extramuros (desenvolvimento de atividades fora dos serviços de saúde), conforme esquemas vacinais preconizados (BRASIL, 2017, 2014; CDC, 2015; KROGER *et al.*, 2011) como: vacinação de rotina, Intensificação vacinal, vacinação em situação de emergência da doença (surto), bloqueio vacinal, varredura (operação de limpeza), campanhas de vacinação, monitoramento rápido de cobertura.

##### 3.1- Covid-19

A campanha de vacinação contra o COVID-19 no município de Guarulhos iniciou em 20/01/2021 e até o dia 01/09/2022, foram aplicadas 1.240.117 primeira dose, 1.123.517 segunda dose, 863.875 doses adicionais 1.031.579 (D3) e 40.995 doses única, totalizando 4.300.083 doses aplicadas.

A cobertura vacinal da população maior de 12 anos de idade, de residentes que receberam a vacina em Guarulhos, corresponde a 96,7% para primeira dose e 90,9% para segunda dose, já para a população de 3 a 11 anos, de residentes que receberam a vacina em Guarulhos, corresponde a 72,1 % para primeira dose e 48,8 % para segunda dose.

##### 3.2- Sarampo, Meningo, Coqueluche

A cobertura vacinal no período de 2019 a 2022, conforme tabela a seguir, demonstra que no ano de 2019 a cobertura vacinal da vacina Triplice Viral foi alcançada com uma porcentagem de 95,7%, e desde então vem em uma curva descendente alcançando no ano de 2021 a taxa de menor valor entre os anos analisados 82,41%, o que corresponde a 16.877 doses.

**Quadro 3:** Série Histórica População 1 ano, doses aplicadas e cobertura vacinal, Guarulhos, 2019-2022

Ano	Pop. 1 ano	Doses aplicadas	Taxa Cobertura Vacinal
2019	21.219	20.304	95.69
2020	21.219	19.194	90.46
2021	20.479	16.877	82.41
2022	19.175	*8558	*44,63

#### 4. Referências Bibliográficas

1. São Paulo. Instituto Butantan. A era das doenças respiratórias: por que continuamos sofrendo com gripe e outros vírus apesar de todos os avanços da medicina?. Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/a-era-das-doencas-respiratorias-por-que-continuamos-sofrendo-com-gripe-e-outros-virus-apesar-de-todos-os-avancos-da-medicina> Acessado em: 08.09.2022.
2. Filho B S, Silva A L, Santos A O, Dall'acqua D S. V, Souza L F B. Infecções Respiratórias de Importância Clínica: uma Revisão Sistemática. Revista FIMCA. Vol.4 N.1. dezembro 2017
3. Documento Técnico da Campanha de Vacinação de Covid-19- 40 atualização de 18/08/2022: [https://saude.sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/08/Documento-tecnico\\_Campanha-de-Vacinacao-Contra-a-COVID\\_40atualizacao\\_18082022\\_v2.pdf](https://saude.sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/08/Documento-tecnico_Campanha-de-Vacinacao-Contra-a-COVID_40atualizacao_18082022_v2.pdf)
4. Alerta Sarampo 2022 - Estado de São Paulo Centro de Vigilância Epidemiológica Prof. Alexandre Vranjac
5. Secretaria da Saúde de Guarulhos. Departamento de Vigilância em Saúde. Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde. Nota Informativa Nº 3, 2022.
6. Fiocruz. Boletim Infogripe SE 35. 2022.