

Boletim Epidemiológico: Meningite em Porto Alegre, de 2007 a 2025

Editorial

Este boletim apresenta o panorama da meningite em Porto Alegre, com base em uma série histórica de 18 anos (2007 a 2025). O documento detalha as formas de transmissão e as principais diretrizes sobre a doença.

A análise epidemiológica utilizou dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), considerando os registros desde a implantação do SINAN Net em 2007.

Utilizaram-se as seguintes medidas para as análises:

Taxa de letalidade (%) = $(\text{Óbitos por meningite em Porto Alegre, 2007–2025}) \div (\text{Casos confirmados no mesmo período}) \times 100$.

Taxa de incidência (%) = $(\text{Casos novos de meningite em Porto Alegre, 2007–2025}) \div (\text{População de Porto Alegre – Censo 2022}) \times 100$.

Mediana: valor que ocupa a posição central de um conjunto de dados ordenados em ordem crescente ou decrescente. Utilizada no coeficiente de incidência por distrito sanitário.

Meningite:

A meningite é uma inflamação das meninges — as três membranas que envolvem o cérebro e protegem o encéfalo, a medula espinhal e outras partes do sistema nervoso central. É causada, principalmente, por bactérias ou vírus. Mais raramente, pode ser provocada por fungos ou pelo bacilo de Koch, causador da tuberculose¹.

Pessoas de qualquer idade podem contrair meningite, mas as crianças menores de cinco anos são mais atingidas.

Em geral, a transmissão é de pessoa para pessoa, através das vias respiratórias, por gotículas e secreções do nariz e da garganta.

Também ocorre transmissão de alguns agentes através da ingestão de água e alimentos contaminados e contato com fezes. Alguns vírus (arbovírus) são transmitidos pela picada de mosquitos contaminados¹.

As meningites provocadas por vírus costumam ser mais leves. Os sintomas se parecem com os das gripes e resfriados¹. A doença ocorre, principalmente, entre as crianças, que têm febre, dor de cabeça, um pouco de rigidez da nuca, falta de apetite e irritação.

Crítérios que definem um caso suspeito de Meningite:

- Indivíduo com febre acompanhada de dois ou mais dos seguintes sintomas: cefaleia intensa, vômito, confusão ou alteração mental, fotofobia (aumento da sensibilidade à luz), torpor, convulsão²;
- Indivíduo com febre acompanhada de pelo menos um sinal de irritação meníngea, como rigidez de nuca, Kernig ou Brudzinski²;
- Indivíduo com febre de início súbito e aparecimento de erupções cutâneas petequiais ou sufusões hemorrágicas².
- Em menores de dois anos considerar, além dos itens anteriores, febre com irritabilidade ou choro persistente ou sonolência ou abaulamento de fontanela².

As meningites de origem bacteriana são as de maior importância epidemiológica, magnitude e capacidade de produzir surtos¹. Entre elas, destacam-se:

Neisseria meningitidis (meningococo): quando se apresenta de forma invasiva, as formas clínicas mais frequentemente observadas são a meningite meningocócica e a meningococcemia (sepse por meningococo), podendo ocorrer isoladamente ou associadas². A denominação doença meningocócica torna-se apropriada nesse contexto¹.

Existem 12 sorogrupos identificados de *N. meningitidis*, com destaque para seis (A, B, C, W, Y e X), que são responsáveis por praticamente todos os casos de adoecimento grave e por surtos de doença meningocócica que ocorrem no mundo. No Brasil, os sorogrupos de maior relevância são B, C, W e, em menor escala, o sorogrupo Y.

Em relação à incubação, o período médio é de quatro dias e pode variar entre dois e dez dias³. A transmissão é alta a partir de adolescentes^{3,4}, e adultos jovens, pois apresentam a maior taxa de incidência de portadores assintomáticos. A suscetibilidade à doença é geral, mas crianças menores de cinco anos constituem o grupo de maior risco³, seguido pela faixa etária idosa.

Haemophilus influenzae (HI): a doença invasiva por HI pode ser desencadeada especialmente pela infecção por cepas encapsuladas (sorotipos a, b, c, d, e ou f). O sorotipo b possui maior afinidade para penetração no sangue e no líquido².

A transmissão é maior em bebês e crianças pequenas, diminuindo drasticamente em adolescentes e adultos. A carga da doença é quase exclusiva de bebês e crianças pequenas, com casos raros em idosos.

Streptococcus pneumoniae (pneumococo): bactéria Gram-positiva com característica morfológica esférica (cocos), disposta aos pares³.

Existem mais de 90 sorotipos capsulares, imunologicamente distintos, que causam doença pneumocócica invasiva (meningite, pneumonia bacterêmica, sepse e artrite) e não invasiva (sinusite, otite média aguda, conjuntivite, bronquite e pneumonia)³.

A transmissão é alta em crianças e diminui com a idade. A carga da doença é significativa em bebês, crianças pequenas e idosos⁴.

Informações gerais:

- A quimioprofilaxia tem como objetivo principal a interrupção da cadeia de transmissão do meningococo e do *Haemophilus influenzae* b (Hib), por meio do uso de antibiótico para descolonização de nasofaringe de um contactante do caso suspeito ou confirmado, pois existe uma possibilidade de que ele seja o portador saudável da bactéria²;
- não há indicação de suspensão de aulas após um caso de Doença Meningocócica²;
- não há indicação de isolamento de contatos ou restrição de circulação²;
- não há transmissão de meningite pós-morte².

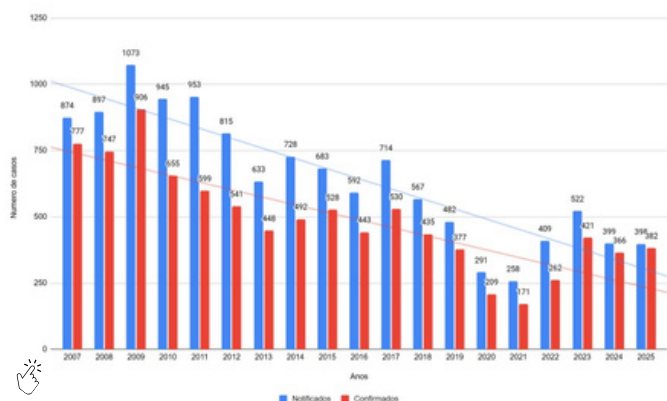
Cenário Epidemiológico:

No município de Porto Alegre, a análise do cenário epidemiológico entre 2007 e 2025 revela uma dinâmica complexa influenciada pela introdução de novas tecnologias vacinais e pelo aprimoramento da vigilância em saúde.

Historicamente, a capital gaúcha apresenta uma das maiores incidências do estado, com variações significativas nas etiologias virais e bacterianas ao longo das décadas.

Este estudo analisa a série histórica do período, buscando identificar tendências de morbimortalidade e os impactos das estratégias de imunização na mitigação dos diferentes sorogrupos circulantes na região.

Figura 1. Distribuição dos casos notificados e confirmados de meningite por ano do início dos sintomas, Porto Alegre, 2007 - 2025.



Fonte: Dados extraídos do SINAN NET 01/04/2026 sujeitos à revisão, devido à inserção de novos casos.

A figura 1 evidencia tendência de redução no número de notificações e de casos confirmados de meningite ao longo da série histórica.

Observa-se declínio global no período, apesar de flutuações interanuais. Tal redução pode estar associada, entre outros fatores, ao impacto das estratégias de imunização implementadas no país nas últimas décadas.

A vacina contra o *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) foi incorporada ao calendário nacional de vacinação nos anos 902, contribuindo de forma significativa para a redução progressiva dos casos de meningite por esse agente.

Posteriormente, em 2010, foram introduzidas no Programa Nacional de Imunizações (PNI) a vacina meningocócica C conjugada e pneumocócica conjugada 10-valente (VPC10), ampliando a proteção contra *Neisseria meningitidis* sorogrupo C e *Streptococcus pneumoniae*, importantes agentes etiológicos da meningite bacteriana, especialmente na população infantil².

Mais recentemente, em maio de 2020, o PNI incluiu o reforço com a vacina meningocócica ACWY, medida que ampliou a cobertura contra os sorogrupos A, C, W e Y de *Neisseria meningitidis*.

Essa estratégia contribuiu para a redução da incidência da doença meningocócica no país, especialmente entre adolescentes, grupo estratégico para a interrupção da cadeia de transmissão.

Dessa forma, o comportamento epidemiológico observado na série histórica reforça a efetividade das políticas de imunização na prevenção e no controle das meningites bacterianas.

No período de 2007 a 2025, foram registradas oscilações importantes no número de casos notificados e confirmados, evidenciando padrão cíclico de ocorrência da doença, com períodos de maior e menor intensidade de transmissão.

O maior número de casos foi observado em 2009, com 1.073 casos notificados e 906 confirmados, configurando o principal pico da série histórica. Após esse período, verificou-se redução progressiva até 2013.

Entre 2014 e 2017 houve novo incremento no número de casos, destacando-se 2017, com 714 notificações e 530 casos confirmados. A partir de 2018, iniciou-se tendência de queda, atingindo o menor patamar da série em 2021, com 258 casos notificados e 171 confirmados.

Nos anos de 2022 e 2023, houve um aumento na transmissão, com mais casos sendo registrados, principalmente em 2023, quando foram notificados 522 casos e confirmados 421.

Em 2024 e 2025, houve nova redução, sugerindo possível retorno ao período interepidêmico. O padrão observado é compatível com comportamento endêmico com ciclos epidêmicos periódicos.

A relação entre casos confirmados e notificados manteve-se relativamente estável ao longo da série, variando entre 65% e 85%, indicando manutenção de critérios diagnósticos consistentes; capacidade adequada de investigação epidemiológica e boa qualidade da vigilância.

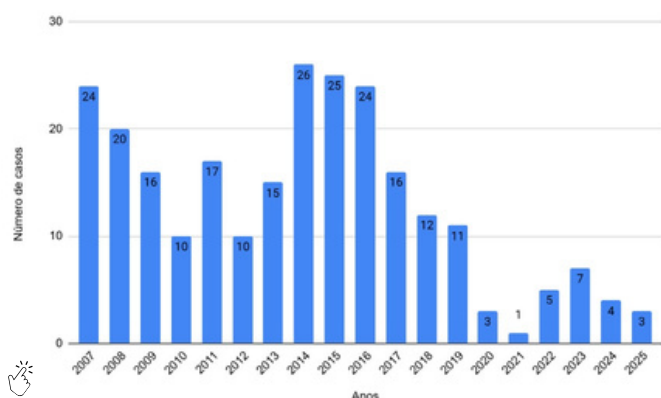
Os anos com maior proporção de confirmação coincidem com períodos de maior circulação do agente.

As oscilações podem estar relacionadas à dinâmica de suscetibilidade populacional, fatores ambientais e climáticos, mudanças na circulação do agente etiológico, intensidade das ações de vigilância e controle, impacto indireto da pandemia de covid-19

no período 2020-2021 (redução da busca por atendimento e/ou subnotificação, redução da circulação dos agentes etiológicos, pelo isolamento social).

A série histórica evidencia comportamento cíclico da doença, com alternância entre períodos epidêmicos e interepidêmicos.

Figura 2 - Casos confirmados de Doença Meningocócica por ano do início dos sintomas, de 2007 a 2025, em residentes de Porto Alegre.



Fonte: Dados extraídos do SINAN NET 01/04/2026 sujeitos à revisão, devido à inserção de novos casos.

No período de 2007 a 2025, ocorreu a redução expressiva no número de casos confirmados de doença meningocócica em residentes de Porto Alegre (Figura 2).

Entre 2007 e 2009, foram registrados valores elevados, com destaque para 2007 (24 casos) e 2008 (20 casos). Após redução em 2010 (10 casos), verificou-se novo aumento entre 2011 e 2016, atingindo o maior número da série em 2014 (26 casos), seguido de 2015 (25 casos) e 2016 (24 casos).

A partir de 2017, inicia-se tendência consistente de queda, com redução progressiva até atingir o menor número da série em 2021 (1 caso), ano pandêmico do vírus SARS-Cov-2.

Nos anos subsequentes, observa-se discreta elevação em 2022 (5 casos) e 2023 (7 casos), seguida de nova redução em 2024 (4 casos) e 2025 (3 casos).

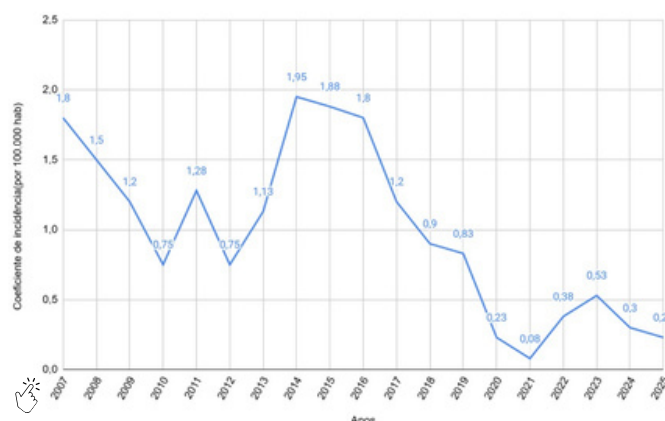
A redução observada ao longo da série histórica coincide com a ampliação da vacinação no

calendário nacional, introdução da vacina meningocócica C conjugada em 2010, inclusão do reforço em adolescentes em 2017 e com a vacina meningocócica ACWY em 2020, ampliando a proteção contra os sorogrupos A, C, W e Y.

A vacinação de adolescentes com ACWY é estratégica para redução da circulação do meningococo, contribuindo para a diminuição da incidência global da doença.

Além disso, a redução acentuada em 2020–2021 pode ter sido influenciada também por medidas não farmacológicas adotadas durante a pandemia de Covid-19, como distanciamento social, uso de máscaras e redução da circulação populacional.

Figura 3- Coeficiente de incidência de Doença Meningocócica (por 100.000 hab) por ano de início de sintomas, Porto Alegre, 2007 - 2025.



Fonte: Dados extraídos do SINAN NET 01/04/2026 sujeitos à revisão, devido à inserção de novos casos.

Na figura 3, observa-se tendência geral de redução do coeficiente de incidência da doença meningocócica em Porto Alegre.

Em 2007, o coeficiente era de 1,8 casos por 100.000 habitantes, reduzindo progressivamente até 2010 (0,75). Após oscilações entre 2011 e 2013, verificou-se aumento importante em 2014, quando foi registrado o maior valor da série (1,95 por 100.000 hab.), mantendo-se elevado em 2015 (1,88).

A partir de 2016, observa-se queda sustentada da incidência, atingindo o menor valor da série em 2021 (0,08 por 100.000 hab.).

Nos anos subsequentes, houve discreta elevação em 2022 (0,38) e 2023 (0,53), seguida de nova redução em 2024 (0,30) e 2025 (0,23).

O comportamento evidencia redução consistente da carga da doença ao longo dos anos. A redução observada é compatível com Introdução da vacina meningocócica C conjugada em 2010 e também com a ampliação da vacinação com reforço da meningocócica ACWY em 2020.

O pico observado em 2014 sugere período de maior circulação do meningococo, possivelmente associado à dinâmica natural da doença.

O coeficiente em 2025 manteve-se inferior a 0,3 casos por 100.000 habitantes, caracterizando baixa incidência, perfil compatível com cenário de controle e necessidade de manutenção da vigilância ativa para identificação precoce de possíveis surtos.

A tendência de redução sustentada ao longo da série histórica reforça o impacto positivo das estratégias de imunização na prevenção da Doença Meningocócica.

Figura 4- Coeficiente de incidência da Doença Meningocócica em menores de 5 anos (por 100.000 hab) Porto Alegre, 2007 a 2025.



Fonte: Dados extraídos do SINAN NET 01/04/2026 sujeitos à revisão, devido à inserção de novos casos.

Na figura 4, a análise da série histórica evidencia que os menores de cinco anos apresentam coeficientes de incidência consistentemente superiores aos da população geral, confirmando tratar-se de grupo de maior vulnerabilidade para Doença Meningocócica.

Entre 2007 e 2009, os coeficientes mantiveram-se elevados. Em 2010 observou-se redução importante (4,68), seguida de nova elevação em 2011 (14,03).

Boletim Epidemiológico: Meningite em Porto Alegre, de 2007 a 2025 - EVDT/UVE/DVS/SMS/PMPA

O maior valor da série foi registrado em 2014 (20,27 por 100.000 hab.), caracterizando período de maior intensidade de transmissão nesse grupo etário. Este pico sugere aumento da circulação de sorogrupo específico no período, com maior impacto em crianças pequenas.

A partir de 2016, observa-se tendência consistente de queda, atingindo valores muito baixos a partir de 2019 (1,56), com registro de coeficiente zero em 2021 e 2025.

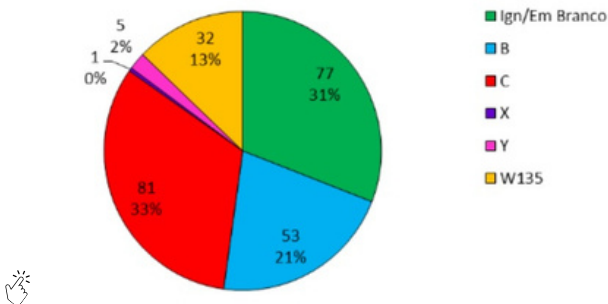
A redução expressiva da incidência em menores de cinco anos é compatível com a introdução da vacina meningocócica C conjugada no calendário infantil em 2010 e à manutenção de esquemas vacinais com altas coberturas na infância, eventos aliados ao possível efeito indireto (imunidade coletiva) decorrente da vacinação de adolescentes com meningocócica ACWY a partir de 2020.

Ainda, deve-se considerar o provável impacto das medidas não farmacológicas durante a pandemia de Covid-19 (especialmente 2020–2021).

A expressiva redução do coeficiente de incidência em menores de cinco anos ao longo da série histórica reforça o impacto positivo da vacinação infantil na prevenção da doença meningocócica.

Apesar disso, no cenário atual menores de cinco anos são o grupo mais vulnerável à Doença Meningocócica, apresentando uma taxa 13,6 vezes maior que a da população geral.

Figura 5. Sorogrupos da Doença Meningocócica em todas as faixas etárias, Porto Alegre, 2007 a 2025.



Fonte: Dados extraídos do SINAN NET 01/04/2026 sujeitos à revisão, devido à inserção de novos casos.

Conforme apresentado na figura 5, o sorogrupo C foi o mais frequente no período, representando um terço dos casos confirmados na população geral.

Esse achado é compatível com o cenário epidemiológico nacional observado na década de 2000, que motivou a introdução da vacina meningocócica C conjugada no calendário infantil em 2010.

O sorogrupo B aparece como o segundo sorogrupo identificado entre os tipados (21%) na população geral, mantendo relevância epidemiológica, especialmente em faixas etárias mais jovens.

O sorogrupo W135 correspondeu a 13% dos casos, destacando a importância da ampliação da proteção promovida pela vacina meningocócica ACWY, introduzida como reforço em adolescentes a partir de 2020.

Os sorogrupos X e Y apresentaram ocorrências pouco frequentes no período.

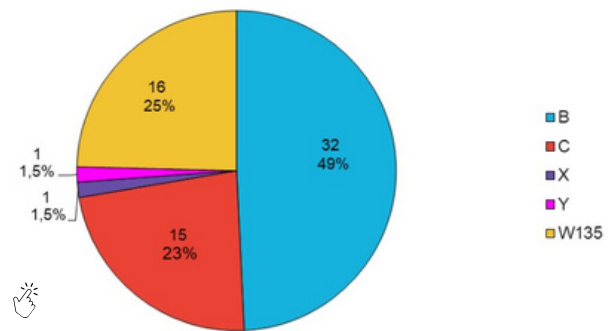
A predominância histórica do sorogrupo C reforça a relevância da vacinação infantil. A presença de W135 e Y justifica a estratégia de imunização com ACWY.

Portanto, o monitoramento contínuo dos sorogrupos é fundamental para orientar políticas vacinais.

O perfil de sorogrupos observado no período 2007 a 2025 demonstra transição epidemiológica ao longo dos anos, com impacto direto das estratégias de vacinação implementadas no município e no país.

A manutenção da vigilância qualificada e da cobertura vacinal adequada permanece essencial para prevenção de novos surtos.

Figura 6. Sorogrupos da Doença Meningocócica em menores de 5 anos em Porto Alegre, 2007 a 2025.



Fonte: Dados extraídos do SINAN NET 01/04/2026 sujeitos a confirmação, devido inserção de novos casos.

Diferentemente do observado na população geral, o sorogrupo B foi o mais frequente em menores de cinco anos, representando aproximadamente metade dos casos confirmados (Figura 6).

Esse achado é consistente com o perfil epidemiológico da doença meningocócica na infância, faixa em que o sorogrupo B mantém maior relevância.

O sorogrupo C correspondeu a 23% dos casos, refletindo provável redução após a introdução da vacina meningocócica C conjugada no calendário infantil a partir de 2010.

O sorogrupo W135, responsável por 25% dos casos, demonstra participação expressiva nesse grupo etário, reforçando a importância da proteção ampliada conferida pela vacina meningocócica ACWY.

Os sorogrupos X e Y apresentaram ocorrência esporádica.

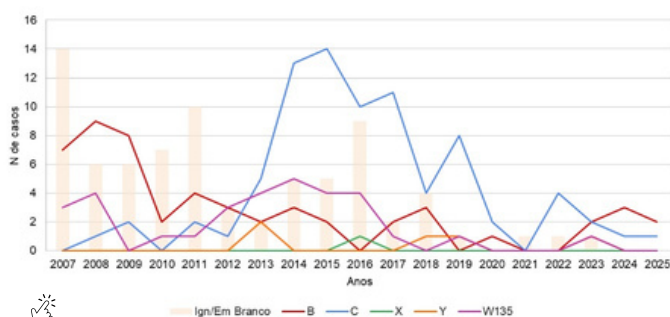
Enquanto na população geral o sorogrupo C foi o mais frequente no período analisado, em crianças menores de cinco anos observa-se predominância do sorogrupo B.

Essa diferença pode estar associada ao padrão etário de circulação dos sorogrupos, vacinação contra sorotipo C (2010) e ampliação para outros sorotipos (ACWY em 2020).

A predominância do sorogrupo B, não coberto pelas vacinas disponíveis no PNI, reforça a importância da vigilância epidemiológica e laboratorial contínua e qualificada neste grupo, para subsidiar estratégias de prevenção e controle.

A participação relevante do W135 evidencia a necessidade de monitoramento contínuo da circulação de sorogrupos. A manutenção de altas coberturas vacinais permanece fundamental para evitar o recrudescimento da doença.

Figura 7. Proporção de Doença Meningocócica segundo sorotipo em Porto Alegre, 2007 a 2025.



Fonte: Dados extraídos do SINAN NET 01/04/2026 sujeitos à revisão, devido à inserção de novos casos.

A análise temporal da distribuição dos sorogrupos evidencia mudanças importantes no perfil epidemiológico da Doença Meningocócica ao longo do período (Figura 7).

De 2007–2010 predomínio do sorogrupo B, com participação relevante do sorogrupo C; 2011–2016 foi um período marcado por aumento expressivo do sorogrupo C, que se torna predominante, atingindo pico entre 2014 e 2015, acompanhando o aumento global de casos no município.

Nesse intervalo, observa-se também circulação do sorogrupo W135, ainda que em menor magnitude.

2017–2019: Redução progressiva do sorogrupo C, com diminuição global dos casos.

O sorogrupo B manteve ocorrência esporádica, mas voltou a subir a partir de 2023, com predominância em 2024 e 2025.

A proporção de casos não tipados reduziu drasticamente ao longo do tempo, evidenciando qualificação da vigilância da doença meningocócica.

2020–2021: Período de baixíssima ocorrência de casos, com registros esporádicos de sorogrupos B e C.

Não houve identificação expressiva dos sorogrupos X e Y.

2022–2025: Baixa circulação geral, com registros pontuais.

A mudança no padrão de predominância de sorogrupos ao longo dos anos possivelmente reflete o impacto da introdução da vacina meningocócica C conjugada (2010), evidenciado pela redução progressiva deste sorogrupo após o pico de 2014–2015.

Posteriormente, a ampliação da proteção com a vacina meningocócica ACWY (a partir de 2020) parece ter influenciado a dinâmica de circulação dos sorogrupos W e Y.

Ainda, há de se considerar a dinâmica natural da doença meningocócica, caracterizada por flutuações na predominância de sorogrupos ao longo do tempo.

Nos últimos anos, observa-se baixa incidência da doença, com circulação residual principalmente dos sorogrupos B e C, perfil compatível com cenário de controle epidemiológico.

A série histórica de 2007 a 2025 demonstra transição no padrão de circulação dos sorogrupos da Doença Meningocócica em Porto Alegre, com redução expressiva do sorogrupo C após período de maior incidência e introdução da vacina, com manutenção de baixa circulação nos anos recentes.

Figura 8. Número de casos, óbitos e taxa de letalidade da Doença Meningocócica, por ano do início dos sintomas em Porto Alegre, 2007 a 2025.



Fonte: Dados extraídos do SINAN- NET 01/04/2026 sujeitos à confirmação, devido à inserção de novos casos.

Na figura 8, observa-se redução global no número de casos de doença meningocócica no município, acompanhada de oscilação no número de óbitos e na taxa de letalidade.

Os maiores números de casos ocorreram entre 2007 e 2016, com destaque para 2014 (23 casos). A partir de 2017, inicia-se um declínio progressivo. Nos anos recentes, o comportamento tornou-se mais flutuante, registrando 7 casos em 2023 e mantendo-se estritamente abaixo de 5 casos nos anos de 2021, 2022, 2024 e 2025.

O maior número absoluto de mortes ocorreu em 2014, com 6 óbitos registrados. Nos anos recentes (2022-2024), a mortalidade estabilizou-se em patamares mínimos e controlados de exatamente 1 óbito por ano. Os anos de 2011, 2012, 2021 e 2025 fecharam sem nenhuma morte registrada.

Em relação à taxa de letalidade, matematicamente, o maior pico foi em 2020. Contudo, importante destacar que este dado, assim como as oscilações acentuadas da taxa nos anos recentes, deve ser interpretado com cautela, pois decorre de número absoluto reduzido.

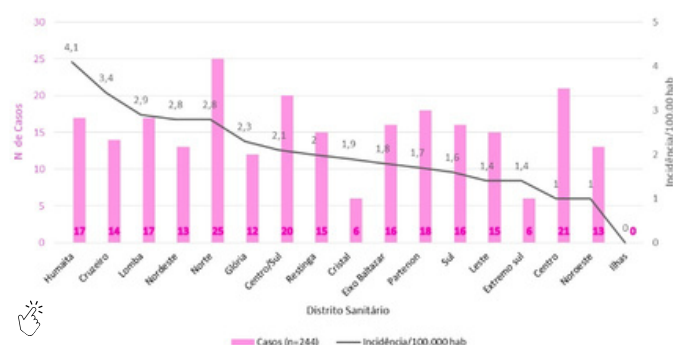
Por outro lado, mesmo nos anos com número de óbitos maior que 20, a letalidade foi elevada, o que reforça o caráter grave da doença meningocócica, que pode evoluir rapidamente para desfechos fatais, mesmo em cenários de baixa incidência.

A redução progressiva do número de casos é compatível com:

- Impacto das estratégias de vacinação (meningocócica C e ACWY);
- Fortalecimento das ações de vigilância epidemiológica;
- Possível influência das medidas não farmacológicas adotadas durante a pandemia de Covid-19.

O cenário recente caracteriza-se por baixo número de casos anuais, óbitos esporádicos, oscilações proporcionais da letalidade influenciadas pelo pequeno denominador e manutenção da gravidade clínica da doença.

Figura 9. Número de casos e coeficiente de incidência de Doença Meningocócica por Distrito Sanitário de Porto Alegre, 2007 a 2025.



Fonte: Dados extraídos do SINAN- NET 01/04/2026 sujeitos à confirmação, devido à inserção de novos casos.

A cidade de Porto Alegre é administrativamente dividida em quatro Coordenadorias de Saúde (CS), as quais gerenciam os 17 Distritos Sanitários (DS):

- CS Norte, composta pelos DS Norte, Eixo Baltazar, Humaitá-Navegantes, Ilhas e Noroeste;
- CS Sul, composta pelos DS Sul, Centro- Sul, Restinga e Extremo Sul;
- CS Leste, composta pelos DS Partenon, Lomba do Pinheiro, Leste e Nordeste;
- CS Oeste, composta pelos DS Centro, Glória, Cruzeiro e Cristal.

A doença meningocócica apresenta distribuição heterogênea entre os DS de Porto Alegre (Figura 9).

O DS Norte é o primeiro em termos de número absoluto de casos (n=25), seguido pelos DS Centro (n=21) e Centro-Sul (n=20).

Todavia, a análise espacial por ordem decrescente de risco revela que o DS Humaitá apresentou a maior taxa de incidência do município (4,1 casos/100.000 hab), seguido por Cruzeiro (3,4), Lomba (2,9), Nordeste (2,8) e Norte (2,8), consolidando essas regiões como as de maior prioridade para as ações de vigilância epidemiológica, considerando que a mediana do coeficiente de incidência neste período, para todos os DS, foi de 1,9 casos por 100.000 habitantes.

Este ordenamento evidencia o paradoxo entre os indicadores de magnitude e risco: embora o DS Norte concentre o maior volume absoluto do período, sua taxa de incidência (2,8) posiciona-o em quinto lugar na escala de transmissão.

Cenário inverso é observado no distrito Centro, que apesar de registrar o terceiro maior volume absoluto (21 casos), apresenta uma das menores taxas de incidência, ocupando a penúltima posição do gráfico devido à sua maior densidade populacional.

Por fim, o DS Ilhas não registrou nenhuma confirmação de doença meningocócica no período de 2007 a 2025.

Esse silêncio epidemiológico deve ser interpretado com cautela, podendo refletir tanto as características demográficas de baixa densidade e relativo isolamento da região, quanto cenários de subnotificação ou barreiras de acesso a serviços assistenciais de urgência e emergência.

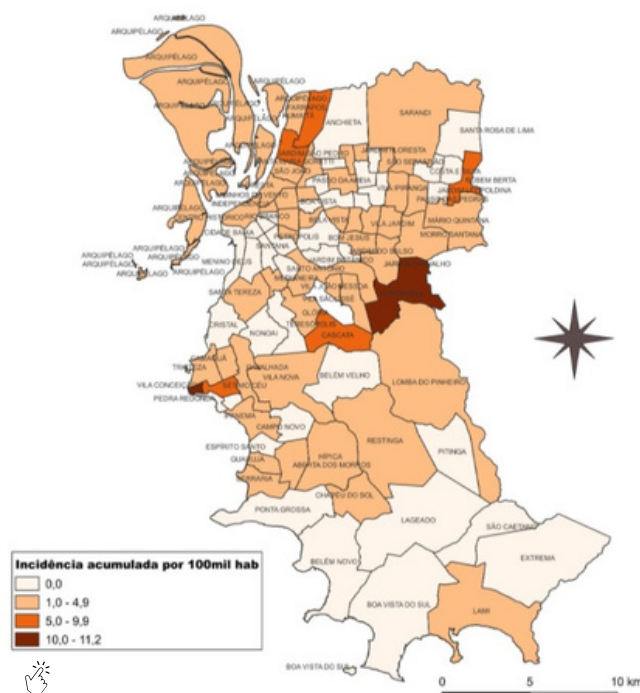
O Distrito Norte, além de maior número de casos (25), apresenta incidência elevada (2,8), indicando relevância tanto em magnitude quanto em risco.

A variação entre incidência e número de casos, além do tamanho populacional, pode sugerir influência de fatores como condições socioeconômicas, acesso à vacinação e densidade domiciliar.

A análise dos dados não indica concentração extremamente elevada em apenas um território, mas sim um padrão de distribuição relativamente disperso, com áreas prioritárias.

O comportamento da doença sugere padrão endêmico com possíveis oscilações locais, com indícios de persistência da doença ao longo do período analisado, sem evidência de eliminação.

Figura 10. Coeficiente de incidência de Doença Meningocócica por bairros de Porto Alegre, 2007 a 2025.



Fonte: Dados extraídos do SINAN NET 01/04/2026 sujeitos à confirmação, devido à inserção de novos casos.

Conforme se observa na figura 10, há distribuição heterogênea da incidência entre os bairros, com diferentes níveis de risco, evidenciando dois focos isolados de risco crítico (coeficientes entre 10,0 e 11,2 casos por 100 mil/hab., na cor marrom-escuro).

O primeiro localiza-se na zona leste, no bairro Agronomia, área com amplas extensões institucionais, e baixa densidade populacional.

O segundo situa-se no vetor da Zona Sul, no bairro Vila Conceição, onde a baixa densidade populacional residente também atua como um fator de distorção estatística, elevando artificialmente as taxas epidemiológicas diante de registros numéricos absolutos baixos ou pontuais.

Os bairros Cascata, Pedra Redonda, Farrapos, Humaitá e Rubem Berta apresentaram coeficientes intermediários (5,0 a 9,9 casos/100.000 hab.).

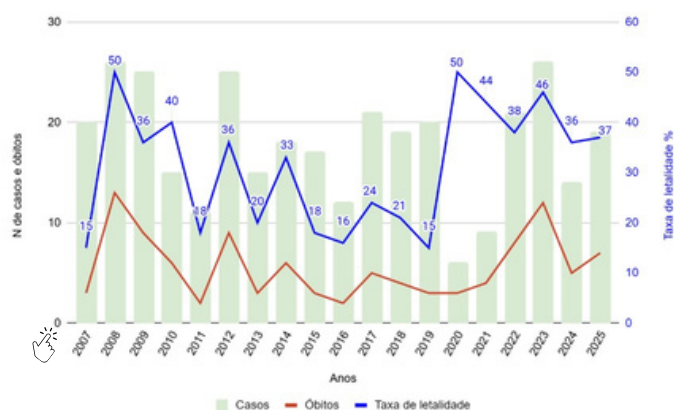
Embora a cartografia demonstre que a maior parte dos bairros de Porto Alegre apresenta baixa ou nula incidência acumulada, esse cenário de aparente controle não reduz a extrema relevância epidemiológica da doença meningocócica.

Por se tratar de uma doença de evolução hiperaguda, com elevado potencial de transmissibilidade e taxas históricas expressivas de letalidade, a ocorrência de mesmo um único caso mobiliza de forma crítica os serviços de saúde.

A manutenção de um mapa com vastas áreas de baixa transmissão pode refletir o sucesso das coberturas vacinais e das ações oportunas de bloqueio de contatos.

Contudo, a persistência de focos isolados reforça a necessidade de manter a vigilância laboratorial e a rede assistencial em constante estado de alerta para a detecção precoce dos casos suspeitos de doença meningocócica.

Figura 11. Número de casos, óbitos e taxa de letalidade de Meningite por *Streptococcus pneumoniae*, por ano do início dos sintomas em Porto Alegre, 2007 a 2025.



Fonte: Dados extraídos do SINAN NET 01/04/2026 sujeitos à confirmação, devido à inserção de novos casos.

Em relação à meningite por *Streptococcus pneumoniae* (pneumococo), conforme ilustra a figura 11, observa-se comportamento oscilante no número de casos, com maior magnitude entre 2008 e 2012, redução progressiva até 2016 (com uma sutil elevação em 2014) seguida por um incremento em 2017 e queda importante nos anos de pandemia

da Covid-19 (2020-2021), possivelmente influenciada por medidas não farmacológicas adotadas, como uso de máscaras faciais e isolamento social.

A partir de 2022 verifica-se recrudescimento, com pico recente em 2023 (26 casos), seguido de redução em 2024 e um novo aumento em 2025.

Os óbitos acompanharam parcialmente a variação dos casos, com maiores registros em 2008 (13 óbitos) e 2023 (12 óbitos), mantendo ocorrência anual ao longo de toda a série histórica.

A taxa de letalidade também apresentou variação expressiva no período, alcançando valores elevados em 2008 (50%), 2020 (50%), 2021 (44%) e 2023 (46%).

Mesmo em anos com menor número de casos (como 2020 e 2021), a letalidade manteve-se elevada, evidenciando a gravidade da doença.

O comportamento temporal do *S. pneumoniae* em Porto Alegre pode evidenciar estreita correlação com as políticas públicas de imunização.

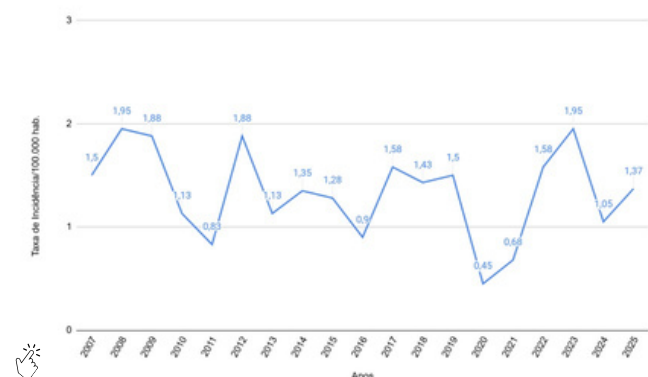
Observa-se que o ano de menor magnitude, além dos anos pandêmicos, ocorreu em 2011, período imediatamente posterior à introdução da vacina pneumocócica 10-valente (VPC-10) na rede pública, em 2010.

Esse recuo inicial evidencia o impacto positivo da imunização na infância. Por outro lado, a tendência de elevação do volume de casos e da letalidade observada nos anos recentes (2020-2025) reflete o desafio epidemiológico do fenômeno de substituição de sorotipos — onde variantes bacterianas não contempladas no imunizante original passam a circular e exercer maior pressão epidemiológica na comunidade.

Manutenção de elevada letalidade ao longo da série, indicando que, apesar de variações na incidência, trata-se de agravo de alta gravidade clínica.

A análise realizada indica circulação persistente da doença, sem evidência de surto, mas com necessidade de vigilância contínua.

Figura 12. Coeficiente de incidência de meningite por *Streptococcus pneumoniae* por 100.000 habitantes. Porto Alegre, 2007 a 2025.



Fonte: Dados extraídos do SINAN NET 01/04/2026 sujeitos à confirmação, devido à inserção de novos casos.

O coeficiente de incidência apresentou comportamento oscilante ao longo da série histórica, variando aproximadamente entre 0,45 e 1,95 casos por 100.000 habitantes (Figura 12).

Os maiores valores foram observados nos primeiros anos da série (2008–2009) e novamente em 2012 e 2023, quando o coeficiente se aproximou de 2,0/100.000 hab.

Em contraste, os menores níveis ocorreram nos anos pandêmicos, 2020 (0,45/100.000 hab.) e 2021 (0,68/100.000 hab.), representando o ponto mais baixo da série.

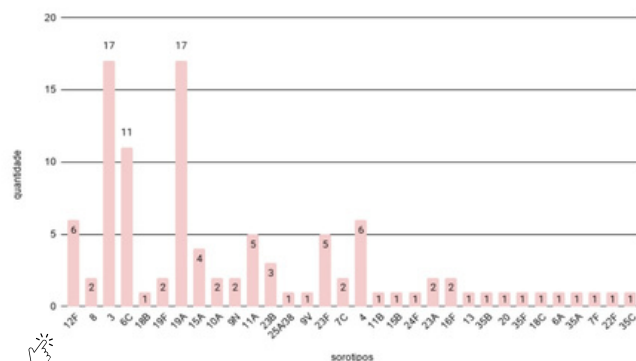
A oscilação ao longo de toda a série é uma característica de doenças invasivas pneumocócicas, que apresentam variações anuais relacionadas à circulação de sorotipos, cobertura vacinal e condições epidemiológicas locais.

Embora o coeficiente de incidência de meningite por *Streptococcus pneumoniae* apresente valores numericamente baixos na série histórica (flutuando entre 0,45 e 1,95 casos por 100 mil/hab.), a doença permanece como um dos maiores desafios de saúde pública do município.

Essa relevância não se estabelece pela magnitude quantitativa de casos, mas sim pela severidade de seu impacto clínico, com altas taxas de letalidade entre as etiologias bacterianas.

A persistência de taxas de incidência acima de 1,0/100.00 hab. e a elevação recente da letalidade reforçam que o controle do pneumococo exige vigilância epidemiológica e laboratorial contínua e constante atualização das estratégias de imunização populacional.

Figura- 13. Distribuição do *Streptococcus pneumoniae* por sorotipos, Porto Alegre, 2011-2025.



Fonte: Dados extraídos do LACEN/RS em 19/05/2026 sujeitos à confirmação, devido à inserção de novos casos.

O monitoramento dos sorotipos de *Streptococcus pneumoniae* é indispensável para avaliar o impacto das vacinas conjugadas na saúde pública e orientar estratégias de imunização.

Contudo, nem todas as amostras positivas são sorotipadas, já que o processo exige o isolamento bacteriano por meio de crescimento em cultura — o que nem sempre ocorre.

Em Porto Alegre, o acompanhamento laboratorial de isolados pneumocócicos entre 2011 e 2025 revela uma clara mudança no cenário epidemiológico local.

Com a consolidação da Vacina Pneumocócica Conjugada 10-valente (VPC10) na rotina do Sistema Único de Saúde (SUS), observou-se o fenômeno de substituição de sorotipos.

Os dados reforçam um alerta importante: os três sorotipos mais prevalentes no município (3, 19A e 6C) não estão incluídos na vacinação de rotina que o Programa Nacional de Imunizações implementou até 2026.

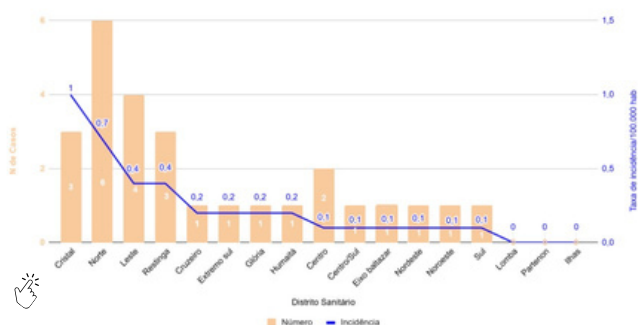
Enquanto a VPC10 protege com sucesso contra dez variantes da bactéria, ela deixa de fora justamente as cepas que mais cresceram na região.

No histórico local, os sorotipos 3 e 19A lideram com 17 casos confirmados cada, seguidos pelo 6C, com 11 registros. Atualmente, a proteção contra essas cepas específicas só é encontrada nas vacinas: VPC13, VPC15, VPC20 e VPP23.

As vacinas VPC13, VPC20, VPP23 são disponibilizadas nos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE) e Centros Intermediários de Imunobiológicos Especiais (CIIE) para grupos com maior vulnerabilidade clínica.

Recentemente, em junho de 2026, a VPC20 passou a integrar o calendário do Programa Nacional de Imunizações (PNI) também como vacinação de rotina^{6,7}, com estratégia de transição da VPC 10.

Figura 14. Número de casos e coeficiente de incidência da Meningite por *Haemophilus influenzae* b, por Distritos Sanitários de Porto Alegre, 2007 a 2025.



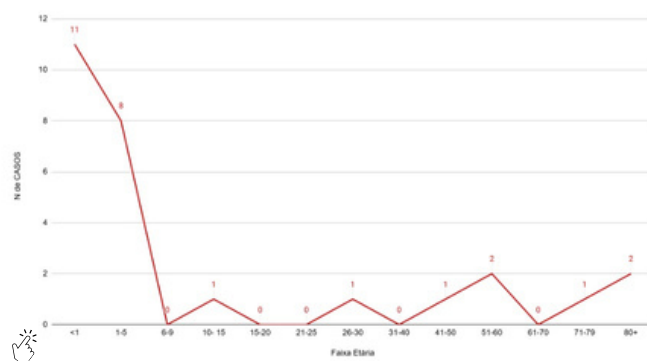
Fonte: Dados extraídos do SINAN NET 01/04/2026 sujeitos a confirmação, devido inserção de novos casos.

A figura 14 apresenta baixo número absoluto de casos em todos os distritos, caracterizando baixa magnitude da doença no município.

A maioria dos DS registrou apenas um caso no período analisado, com incidência próxima de zero. Os DS com mais casos absolutos foram Norte (n=6), Leste (n=4), Cristal (n=3) e Restinga (n=3). A maior incidência foi no DS Cristal (1 caso/100.000 hab.)

A ocorrência foi esporádica e de baixa incidência, compatível com o impacto positivo da vacinação contra *Haemophilus influenzae* b no calendário infantil.

Figura 15. Número de casos de Meningite por *Haemophilus influenzae* b, por faixa etária em anos, Porto Alegre, 2007 a 2025.



Fonte: Dados extraídos do SINAN NET 01/04/2026 sujeitos a confirmação, devido à inserção de novos casos.

No período analisado, observa-se baixo número absoluto de casos, com clara concentração nas faixas etárias mais jovens (Figura 15), especialmente em menores de 1 ano. Diversas faixas etárias sem registro de casos.

O total (n=27) indica baixa ocorrência ao longo dos anos, sugerindo controle sustentado da doença no município.

O padrão observado é compatível com o perfil clássico da doença invasiva por Meningite por *Haemophilus influenzae* b, que acomete principalmente lactentes, devido à imaturidade imunológica.

Apresenta redução importante após os cinco anos, refletindo proteção vacinal acumulada. Pode ocorrer ocasionalmente em adultos e idosos, especialmente em indivíduos com comorbidades ou imunossupressão.

Conclusão

A análise da série histórica de meningite em Porto Alegre demonstra que a doença permanece relevante para a saúde pública, com ocorrência contínua de casos ao longo dos anos e variações conforme agente etiológico e faixa etária.

Observa-se redução importante das formas imunopreveníveis após a introdução das vacinas no calendário nacional, especialmente contra *Neisseria meningitidis*, e *Haemophilus influenzae* tipo b, evidenciando o impacto positivo da vacinação.

A persistência de casos bacterianos, a ocorrência de óbitos e a manutenção de taxas de letalidade significativas reforçam que a meningite continua sendo evento de gravidade, que exige diagnóstico oportuno, tratamento imediato e vigilância epidemiológica e laboratorial qualificada.

Assim, o cenário epidemiológico atual aponta para estabilidade com ocorrência endêmica, porém com potencial para surtos localizados, especialmente em contextos de queda de cobertura vacinal e em regiões com densidade populacional alta.

Recomendações

Intensificar estratégias para ampliação e manutenção de altas coberturas vacinais contra os principais agentes bacterianos causadores de meningite: *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* e *Haemophilus influenzae* tipo b.

Realizar busca ativa de esquemas incompletos em crianças, adolescentes e grupos prioritários.

Monitorar as coberturas vacinais por território.

Qualificar continuamente a vigilância epidemiológica e laboratorial.

Garantir notificação imediata e investigação oportuna de 100% dos casos suspeitos.

Ampliar a coleta de amostras para confirmação laboratorial e identificação de sorogrupos/sorotipos.

Monitorar tendências temporais e possíveis agregados de casos.

Realizar quimioprofilaxia adequada e em tempo oportuno para os contatos indicados dos casos de *N. meningitidis* e *H. influenzae*.

Capacitar de forma permanente a rede assistencial. Reforçar protocolos de manejo clínico e quimioprofilaxia de contatos.

Desenvolver campanhas educativas sobre sinais de alerta e importância da vacinação.

Informar à população sobre a disponibilidade de vacinas do Programa Nacional de Imunizações.

Ampliar o acesso aos imunizantes para pessoas com condições clínicas especiais nos Centros Intermediários de Imunobiológicos Especiais (CIIE).⁵

Referências:

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Meningite. Brasília/DF, 2007. Disponível em:

<https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/dicas/103me_meningite.html>

2. BRASIL. Ministério da Saúde. Nota Técnica Conjunta Nº 154/2024-DPNI/SVSA/MS. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2024/nota-tecnica-conjunta-no-154-2024-dpni-svsa-ms.pdf>>

3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde e Ambiente. Guia de Vigilância em Saúde - 6ª edição revisada. Brasília/DF, 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude-volume-1-6a-edicao/view>>

4. Vetter V, Baxter R, Denizer G, Sáfiadi MAP, Silfverdal SA, Vyse A, et al. Routinely vaccinating adolescents against meningococcus: targeting transmission & disease. Expert Rev Vaccines. 2016 May;15(5):641-58.

5. BRASIL. Ministério da saúde. Diretrizes para Enfrentamento das Meningites até 2030. Disponível em: <[https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/2024/diretrizes-para-enfrentamento- HYPERLINK \"https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/2024/diretrizes-para-enfrentamento-das-meningites-ate-2030.pdf/view\" das-meningites-ate-2030.pdf/view](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/2024/diretrizes-para-enfrentamento- HYPERLINK \)>

6. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento do Programa Nacional de Imunizações. Coordenação-Geral de Incorporação Científica e Imunização. Nota Técnica nº 52/2026 - CGICI/DPNI/SVSA/MS. apresenta as diretrizes para o uso da vacina pneumocócica conjugada 20valente (VPC20) em estratégias especiais no Sistema Único de Saúde (SUS), no âmbito da Rede de Imunobiológicos para Pessoas com Situações Especiais (RIE), bem como orientações para a transição dos esquemas previamente utilizados com vacinas pneumocócicas conjugadas (VPC10 e VPC13) e polissacarídica (VPP23), no contexto do Programa Nacional de Imunizações (PNI). Disponível em <<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2026/nota-tecnica-no-52-2026-cgici-dpni-svsa-ms.pdf/view>> Acesso em 13/07/2026.

7. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento do Programa Nacional de Imunizações. Coordenação-Geral de Incorporação Científica e Imunização. Guia Técnico para introdução da vacina pneumocócica 20-Valente (Conjugada) no Programa Nacional de Imunizações. 1ª ed., 2026.

Expediente:

- Secretário Municipal de Saúde: Fernando Ritter.
- Diretora de Vigilância em Saúde: Aline Vieira Medeiros.
- Diretora-Adjunta de Vigilância em Saúde: Juliana Dorigatti.
- Gerente da Unidade de Vigilância Epidemiológica: Patricia Conzatti Vieira.
- Chefe da Equipe de Vigilância de Doenças Transmissíveis: Jana Silveira da Costa Ferrer
- Chefe do Núcleo de Vigilância de Doenças Transmissíveis Crônicas: Bianca Ledur Monteiro
- Chefe do Núcleo de Vigilância de Doenças Transmissíveis Agudas: Raquel dos Santos Carboneiro.
- Membros da Equipe de Vigilância das Doenças Transmissíveis: Bianca Ledur Monteiro, Carlos Eduardo da Silva Ribeiro, Carolina Trindade Valença, Daniele Nunes Cestin, Daura Pereira Zardin, Denise Marques Garcia, Elisângela da Silva Nunes, Fabiane Soares de Souza, Fernanda Vaz Dorneles, Flávia Prates Huzalo, Jana Silveira da Costa Ferrer, Jaqueline de Azevedo Barbosa, Juliana Gracioppo da Fontoura, Juliana Silva Alves, Kátia Comerlato, Letícia Campos Araujo, Priscila Machado Correa, Raquel Borba Rosa, Raquel Carboneiro dos Santos, Rosa Maria Teixeira Gomes, Roselane Cavalheiro da Silva, Sandra Aparecida Dias Gomes, Taise Regina Braz Soares, Thaís Duarte Bonorino.
- Elaboração: Kátia Comerlato, Maristela Fleck Pacheco, Raquel Borba Rosa, Bianca Ledur Monteiro e Evelise Tarouco.
- Revisão: Bianca Ledur Monteiro, Jana Silveira da Costa Ferrer, Patrícia Conzatti Vieira , Patrícia Coelho, Raquel Borba Rosa, Taíse Regina Braz Soares.
- Formatação: Kátia Comerlato, Maristela Fleck Pacheco.

Secretaria Municipal de Saúde/Diretoria de Vigilância em Saúde - Julho/2026



**prefeitura de
PORTO ALEGRE**
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE