



Secretaria de Estado da Saúde – SES/MA
Secretaria Adjunta da Política de Atenção
Primária e Vigilância em Saúde - SAPAPVS

NOTA TÉCNICA Nº 01 / 2024 – SAPAPVS/SES/MA.

ÁREA EMITENTE:

SUPERINTENDENCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, AMBIENTAL E
SAÚDE DO TRABALHADOR

Implantação de Unidades Sentinelas para identificação de
doenças relacionadas a problemas respiratórios em
crianças menores de 5 anos.

Data de emissão: 03/05/2024

Revisão: 00

Página 1 de 7

1. ASSUNTO:

Implantação de Unidades Sentinelas para identificação de doenças relacionadas a problemas respiratórios em crianças menores de 5 anos.

2. INTERESSADOS:

Secretarias Municipais de Saúde, UPAS e Unidades Hospitalares.

3. EMENTA:

Recomendar e instituir medidas de prevenção, de promoção da saúde e de atenção integral, conforme preconizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS), identificando os efeitos agudos e crônicos na população decorrentes da contaminação do ar.

4. RELATÓRIO / Fatos:

4.1 OPERACIONALIZAÇÃO

4.2 ORIENTAÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO DE COLETAS DE DADOS

4.3 BLOCOS DE INFORMAÇÕES

O Formulário compreende quatro Blocos de Informações:

4.3.1 DADOS DA UNIDADE SENTINELA

O bloco I refere-se às informações sobre a Unidade Sentinela e sobre o técnico responsável pelo preenchimento do relatório (nome e endereço eletrônico).

A seguir são apresentadas as informações detalhadas para o preenchimento de cada item deste bloco.

Estado: escolher na barra de rolagem o nome do estado.

Município a qual pertence à Unidade Sentinela/Município de Notificação: escolher na barra de rolagem o nome do município (Dependente do Item 1)

Nome da Unidade Sentinela: digitar o nome da Unidade Sentinela

Serviço de saúde onde está alocada a Unidade Sentinela: marcar se for Estratégia Saúde da Família, Unidade Básica de Saúde (UBS), Hospital ou outro.

Especifique: em caso de “outro” no item 4, abrirá este campo de texto para especificar qual o serviço de saúde em que está alocada a Unidade Sentinela (Dependente do Item 4).

Número do CNES: digitar o número do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, composto por sete dígitos na dúvida acessar: <http://cnes.datasus.gov.br>.

Responsável pelo preenchimento: preencher o nome do técnico que está preenchendo a ficha no FormSus (online).

Email do responsável pelo preenchimento da ficha: preencher o endereço eletrônico (email) do técnico que está preenchendo a ficha no FormSus (online).



Secretaria de Estado da Saúde – SES/MA
Secretaria Adjunta da Política de Atenção
Primária e Vigilância em Saúde - SAPAPVS

NOTA TÉCNICA Nº 01 / 2024 – SAPAPVS/SES/MA.

ÁREA EMITENTE:

SUPERINTENDENCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, AMBIENTAL E
SAÚDE DO TRABALHADOR

Implantação de Unidades Sentinelas para identificação de
doenças relacionadas a problemas respiratórios em
crianças menores de 5 anos.

Data de emissão: 03/05/2024

Revisão: 00

Página 2 de 7

4.3.2 DADOS DO PACIENTE E DO DOMICÍLIO

O bloco II engloba informações sobre o paciente, sobre o local de moradia e tempo que reside no endereço informado além de informações sobre qual(is) período(s), em geral o paciente permanece no domicílio.

A seguir são apresentadas as informações detalhadas para o preenchimento de cada item deste bloco.

Nome Completo: digitar o nome completo do paciente (no caso a criança).

Número do cartão SUS: digitar o número do cartão SUS do paciente.

Sexo: escolher Masculino ou Feminino.

Data de Nascimento: escolher a data no calendário que abrirá ao clicar neste campo, ou digitar o Dia, Mês e Ano (dd/mm/aaaa) do nascimento do paciente (data de aniversário do paciente - criança). Preencher conforme exemplo: 01/01/2024, ou seja, dia – 2 dígitos, mês – 2 dígitos e ano – 4 dígitos.

Faixa etária: escolher a faixa etária condizente com a idade do paciente. São apresentadas as seguintes opções: menor de 1 ano, de 1 a 5 anos (até 4 anos, 11 meses e 29 dias).

Nome da Mãe ou responsável: informar o nome da Mãe ou responsável pela criança.

Endereço (residência, onde mora o paciente - criança): endereço conforme informado no boletim/ficha de atendimento.

Nº: informar o número do domicílio.

Complemento: informar apenas quando houver informação de bloco, apartamento, etc.

Bairro: nome do bairro.

Cep: informar o código de endereçamento postal.

Município (município onde mora o paciente - criança): informar o município de residência, pois o paciente pode morar em uma cidade e ser atendido em outra.

4.3.3 INFORMAÇÃO CLÍNICA

O bloco III contempla dados sobre a informação clínica do paciente.

A seguir são apresentadas as informações detalhadas para o preenchimento de cada item deste bloco.

Data da consulta: escolher a data no calendário que abrirá ao clicar no campo, ou digitar o Dia, Mês e Ano (dd/mm/aaaa) do atendimento do paciente – criança, conforme o boletim de atendimento. Preencher conforme exemplo: 01/06/2024, ou seja, dia – 2 dígitos, mês – 2 dígitos e ano – 4 dígitos.

Data de início dos sintomas: escolher a data no calendário que abrirá ao clicar neste campo, ou digitar o Dia, Mês e Ano (dd/mm/aaaa) do início dos sintomas do paciente – criança, referentes ao atendimento atual (data da consulta). Ex.: data do atendimento (data da consulta): 01/06/2024, informação: tosse há 3 dias, logo a data do início dos sintomas é 30/05/2024.

Sinais e Sintomas: assinalar em caso de presença do sintoma: “Dispneia (falta de ar)”, “Sibilo (chiado no peito)” e/ou “Tosse”. Pode haver mais de um sintoma presente.

Recorrência dos sintomas nos últimos doze meses: assinalar “Sim” caso haja relato de repetição de qualquer um dos sintomas nos últimos doze meses. Exemplo: A criança é atendida no estabelecimento de saúde na data de consulta 01/01/2024, depois 25/02/2024 e logo após, 15/05/2024, podemos concluir que está havendo três recorrências neste ano de 2024, atentando que o ano ainda não acabou, podendo haver mais recorrências. Assinalar “Não” caso haja relato de ausência.



Secretaria de Estado da Saúde – SES/MA
Secretaria Adjunta da Política de Atenção
Primária e Vigilância em Saúde - SAPAPVS

NOTA TÉCNICA Nº 01 / 2024 – SAPAPVS/SES/MA.

ÁREA EMITENTE:

SUPERINTENDENCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, AMBIENTAL E
SAÚDE DO TRABALHADOR

Implantação de Unidades Sentinelas para identificação de
doenças relacionadas a problemas respiratórios em
crianças menores de 5 anos.

Data de emissão: 03/05/2024

Revisão: 00

Página 3 de 7

Quantas vezes: Em caso de resposta afirmativa referente ao Item 24, abre-se este campo para assinalar a frequência de recorrência do sintoma nos últimos doze meses (Dependente do Item 24).

4.3.4 AGRAVOS

O bloco IV permite a obtenção de informações se o agravo foi definido pelo médico, e qual foi o diagnóstico.

Agravo definido pelo médico: assinalar sim quando o médico definir diagnóstico, por extenso ou codificado pelo CID 10.

Qual: em caso afirmativo na questão, abrirá este campo para assinalar a caixa correspondente para **asma, bronquite ou IRA (Infecção Respiratória Aguda)**. Observe que há também o código da Classificação Internacional de Doenças – **CID 10**.

5. FUNDAMENTAÇÃO / Análise:

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. (RUBIN et al., 2006).

As infecções das vias respiratórias superiores (IVRS) são comuns, geralmente não representando risco de vida, enquanto as infecções das vias respiratórias inferiores (IVRI) são mais graves, incluindo gripe, pneumonia, tuberculose e bronquiolite, contribuindo significativamente para a mortalidade por infecções respiratórias agudas (IRAs) (AZEVEDO et al., 2012). Segundo a OMS (2014), as IRAs são uma das principais causas de morbimortalidade global, afetando especialmente os mais jovens e os mais idosos. Essas infecções são predominantemente virais, mas também podem ser causadas por bactérias, com casos de infecções mistas envolvendo ambos os agentes simultaneamente.

As infecções respiratórias são altamente contagiosas devido à sua propagação através de gotículas contaminadas, liberadas pelo espirro, bocejo ou fala, e também pelo contato da mão com superfícies contaminadas. Os principais vírus causadores incluem Influenza A, Rhinovírus, Coronavírus e vírus Sincicial respiratório. Globalmente, aproximadamente 16 mil crianças menores de 5 anos morrem anualmente devido a pneumonia, sendo uma das principais causas de mortalidade nessa faixa etária. A gravidade da doença depende do patógeno, do ambiente e dos fatores do hospedeiro. As infecções respiratórias são comuns em todo o mundo, com sintomas geralmente leves a moderados, mas causam alto absenteísmo em escolas e locais de trabalho, impactando economicamente. Podem afetar tanto as vias aéreas superiores quanto inferiores, resultando em complicações como bronquiolites, bronquites e pneumonias.

A OMS estima que cerca de 96 mil mortes nos países de alta renda e 131 mil nos países de baixa renda, estão ligadas com a poluição ambiental, combinada com a contaminação intradomiciliar. Ainda, 3% e 12% dessas mortes são por infecções respiratórias das vias inferiores em crianças, oriundas da contaminação atmosférica e da contaminação do ar no domicílio, respectivamente (OMS, 2014).

- a) As doenças respiratórias podem afetar tanto as vias aéreas superiores quanto as inferiores e são classificadas em agudas e crônicas, baseando-se na duração e no tratamento necessário. As agudas têm início rápido, duram até três meses, tratamento breve e algumas são contagiosas, enquanto as crônicas têm início gradual, duram mais de três meses e exigem tratamento prolongado. Embora uma doença aguda possa evoluir para uma crônica, isso não é sempre o caso. Algumas condições crônicas são hereditárias, como a fibrose cística, causada por mutações genéticas específicas. Além de fatores genéticos, as doenças respiratórias podem ser desencadeadas por vários agentes patogênicos, como



Secretaria de Estado da Saúde – SES/MA
Secretaria Adjunta da Política de Atenção
Primária e Vigilância em Saúde - SAPAPVS

NOTA TÉCNICA Nº 01 / 2024 – SAPAPVS/SES/MA.

ÁREA EMITENTE:

SUPERINTENDENCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, AMBIENTAL E
SAÚDE DO TRABALHADOR

Implantação de Unidades Sentinelas para identificação de
doenças relacionadas a problemas respiratórios em
crianças menores de 5 anos.

Data de emissão: 03/05/2024

Revisão: 00

Página 4 de 7

vírus, bactérias, fungos e outros microrganismos. A identificação do agente causador é crucial para o tratamento adequado da doença.

6. DESCRIÇÃO DO PROCESSO:

O Serviço de Saúde municipal deverá exercer uma Vigilância Epidemiológica de casos de doenças respiratórias em crianças menores de 5 anos, que apresentem um ou mais sintomas respiratórios.

As Unidades de Saúde Sentinelas são aquelas que irão identificar e notificar, quando confirmado, os casos de doenças/agravos referentes ao diagnóstico descritos como: **dispneia/falta de ar/cansaço; sibilos/chiado no peito e tosse** que podem estar associados a outros sintomas, e **nos agravos de asma, bronquite, e infecção respiratória aguda (IRA) e pneumonia.**

As unidades Sentinelas servirão para disponibilização de instrumentos ao Sistema Único de Saúde – SUS, planejamento e execução de ações relativas às atividades de promoção da saúde e de prevenção e controle de doenças relacionadas ao meio ambiente que interferem na saúde humana. Seu campo de atuação prima por estabelecer áreas de risco, onde existam diferentes atividades de natureza econômica ou social (indústrias de transformação, fonte móvel, queima de biomassa, focos de calor) que gerem poluição atmosférica de modo a caracterizar um fator de risco para as populações expostas.

Deverá ser implantada a partir do interesse do gestor municipal e estadual no Serviço de Saúde do SUS, de forma a definir suas respectivas áreas de cobertura.

O estado e municípios deverão definir quais unidades farão parte do sistema. Poderão ser selecionadas unidades que apresentem diferentes classes de complexidade, desde que se verifique o fluxo de atendimentos de emergência para crianças menores de 5 anos.

A seleção das Unidades Sentinelas deve dar-se a partir de um acordo entre os gestores municipais e estaduais do SUS, de forma a definir suas respectivas áreas de cobertura e considerando-se os seguintes aspectos:

- Capacidade instalada (área física, recursos humanos, material e insumos estratégicos);
- Estrutura física: estrutura já existente;
- Recursos humanos já existentes. Minimamente, 01 profissional de nível médio ou superior da área de saúde local capacitado para desenvolver as ações de coleta diária de dados;
- Estrutura logística mínima: computador, mesa, cadeira, arquivo, insumos.

5.1 Atribuições das Unidades Sentinelas:

- Identificar possíveis casos (doenças e agravos);
- Notificar o caso/atendimento em formulário específico (Ficha de Identificação);
- Classificar os grupos populacionais sob maior risco e avaliar as atividades de controle de riscos;
- Estruturar o banco de dados, através da análise, consolidação e avaliação;
- Gerar Informações;
- Adoção de medidas de controle e intervenção para os agravos monitorados;
- Propor e/ou adotar ações imediatas de Saúde Pública, baseada na análise das informações geradas;
- Emitir relatórios e informes à população e aos demais interessados, por meio de boletins informativos, relatórios mais completos com análise epidemiológica dos dados, cadernos de saúde e meio ambiente, palestras, publicações em artigos, revistas ou por outros meios que os gestores identificarem necessidade.



Secretaria de Estado da Saúde – SES/MA
Secretaria Adjunta da Política de Atenção
Primária e Vigilância em Saúde - SAPAPVS

NOTA TÉCNICA Nº 01 / 2024 – SAPAPVS/SES/MA.

ÁREA EMITENTE:

SUPERINTENDENCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, AMBIENTAL E
SAÚDE DO TRABALHADOR

Implantação de Unidades Sentinela para identificação de
doenças relacionadas a problemas respiratórios em
crianças menores de 5 anos.

Data de emissão: 03/05/2024

Revisão: 00

Página 5 de 7

7. CONCLUSÃO/ CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Com a Unidade Sentinela é possível fazer a avaliação epidemiológica intensificada para o monitoramento de fenômenos onde o foco está na análise dos possíveis impactos à saúde de crianças menores de cinco anos que apresentem sintomas respiratórios como dispneia, falta de ar, cansaço, sibilos, chiados no peito e tosse. Estes podem estar associados a outros sintomas e também a agravos como asma, bronquite e infecção respiratória aguda. A capacidade de identificar e monitorar esses sintomas de forma precoce pode permitir intervenções eficazes para mitigar o impacto dessas doenças respiratórias na saúde infantil.

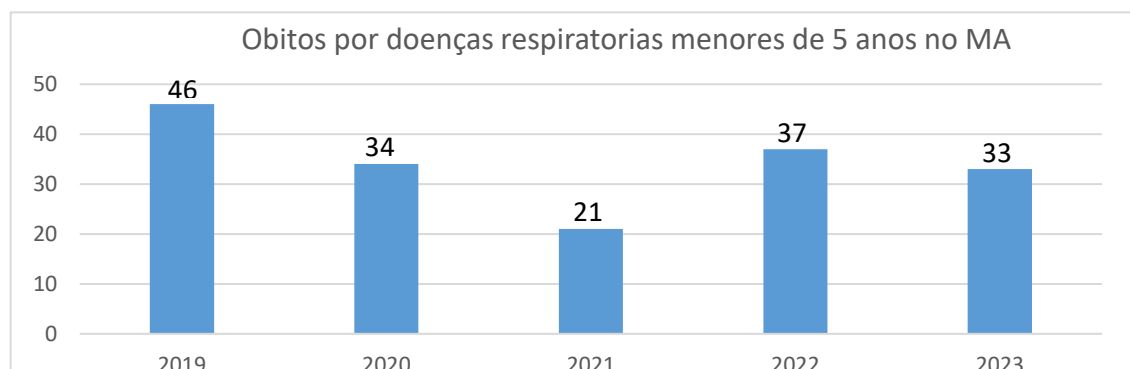
Além disso, a Unidade Sentinela visa a promoção da saúde da população exposta aos fatores ambientais relacionados a poluentes atmosféricos, uma vez que o aumento dos níveis deste tipo de poluição tem provocado o adoecimento das pessoas.

O trabalho é feito por meio do componente Exposição Humana a Poluentes Atmosféricos, e objetiva subsidiar a avaliação de possíveis impactos à saúde pela Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Poluentes Atmosféricos (Vigiar), com o potencial de fornecer dados valiosos para orientar políticas de saúde pública, intervenções preventivas e estratégias de controle de doenças respiratórias e outros impactos adversos à saúde causados pela poluição do ar. Essas iniciativas são essenciais para proteger a saúde da população, especialmente os grupos mais vulneráveis, e promover ambientes mais saudáveis e sustentáveis para todos.

8. RELAÇÃO DE ANEXOS

ANEXO 1

SÉRIE HISTÓRICA DE ÓBITOS POR DOENÇAS RESPIRATÓRIAS CRÔNICAS NA FAIXA ETÁRIA DE 0 A 5 ANOS, RESIDENTES NO MARANHÃO NO PERÍODO DE 2019 A 2023.





Secretaria de Estado da Saúde – SES/MA
Secretaria Adjunta da Política de Atenção
Primária e Vigilância em Saúde - SAPAPVS

NOTA TÉCNICA Nº 01 / 2024 – SAPAPVS/SES/MA.

ÁREA EMITENTE:

SUPERINTENDENCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, AMBIENTAL E
SAÚDE DO TRABALHADOR

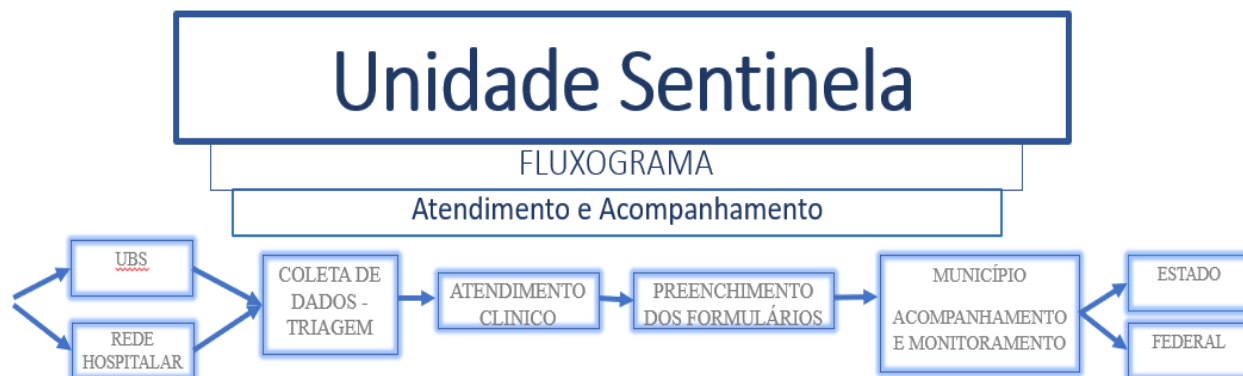
Implantação de Unidades Sentinela para identificação de
doenças relacionadas a problemas respiratórios em
crianças menores de 5 anos.

Data de emissão: 03/05/2024

Revisão: 00

Página 6 de 7

ANEXO 2



9. REFERÊNCIAS:

- Endres TM, Konstan MW. (2022). **What Is Cystic Fibrosis.** JAMA. ;327(2):191.
- Hu, B., Guo, H., Zhou, P., & Shi, Z. L. (2021). **Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19.** Nature Reviews Microbiology, 19(3), 141-154.
- Hyrkäs-Palmu, H. Ikäheimo, T. M., Laatikainen, T. Jousilahti, P. Jaakkola, M. S, & Jaakkola, J. J. (2018). **Cold weather increases respiratory symptoms and functional disability especially among patients with asthma and allergic rhinitis.** Scientific reports, 8(1), 1-8.
- Labaki, W. W., & Han, M. K. (2020). **Chronic respiratory diseases: a global view.** The Lancet Respiratory Medicine, 8(6), 531-533.
- Lee W. J. (2019). **Common Cold and Flu. Vitamin C in Human Health and Disease: Effects, Mechanisms of Action, and New Guidance on Intake,** 89–100.
- Pai, M. Behr, M. Dowdy, D. et al. **Tuberculosis.** Nat Rev Dis Primers 2, 16076 (2016).
- Shukla, S. D., Swaroop Vanka, K, Chavelier, A., Shastri, M. D., Tambuwala, M. M., Bakshi, H. A. Pabreja, K. Mahmood, M. Q. & O’Toole, R. F. (2020). **Chronic respiratory diseases: An introduction and need for novel drug delivery approaches. Targeting Chronic Inflammatory Lung Diseases Using Advanced Drug Delivery Systems,** 1–31.
- Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação geral de Vigilância em Saúde Ambiental. Subsídios para a Construção da Política Nacional de Saúde Ambiental. Brasília, Brasil, julho de 2005.



Secretaria de Estado da Saúde – SES/MA
Secretaria Adjunta da Política de Atenção
Primária e Vigilância em Saúde - SAPAPVS

NOTA TÉCNICA Nº 01 / 2024 – SAPAPVS/SES/MA.

ÁREA EMITENTE:

SUPERINTENDENCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, AMBIENTAL E
SAÚDE DO TRABALHADOR

Implantação de Unidades Sentinela para identificação de
doenças relacionadas a problemas respiratórios em
crianças menores de 5 anos.

Data de emissão: 03/05/2024

Revisão: 00

Página 7 de 7

9. VALIDAÇÃO DO DOCUMENTO:

Elaboração:	Validação:		Autorização para emissão:
Nome (s) Cargo ID	Chefe de Departamento ID	Superintendente ID	Débora F. Campos Secretária Adjunta-SAPAPVS ID
Data:	Data:	Data:	Data:
NOTA: Registrar os Dados de publicação (diário oficial, ofício circular de distribuição)			

Secretaria Adjunta da Política de Atenção Primária e Vigilância em Saúde
Deborah Fernanda Campos da Silva

Gerência de Vigilância Sanitária, Ambiental e Saúde do Trabalhador
Edmilson Silva Diniz Filho

Coordenação de Vigilância em Saúde Ambiental
Lorena de Cássia Rodrigues Lopes Franco

Programa de Vigilância de Populações Expostas a Poluentes Atmosféricos - VIGIAR
Ivolino de Jesus Beserra Melo