

NOTA TÉCNICA

Vigilância Laboratorial dos Vírus Respiratórios e Subtipagem do vírus Influenza A

Nº 01 | 22/02/2026



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

Governador do Estado do Ceará

Elmano de Freitas da Costa

Secretária da Saúde do Ceará

Tânia Mara Silva Coelho

**Secretário Executivo de Vigilância
em Saúde**

Antônio Silva Lima Neto

**Coordenadora de Vigilância
Epidemiológica e Prevenção em
Saúde**

Ana Maria Peixoto Cabral Maia

**Superintendente do Laboratório
Central de Saúde Pública**

Ítalo José Mesquita Cavalcante

Diretora da Biologia Médica do LACEN

Karene Ferreira Cavalcante

Elaboração

Antonia Sabrina Duarte de Moraes

Camila Freitas Andrade

Guilherme Martins Rodrigues

Isabel Saraiva Montesuma

Karene Ferreira Cavalcante

Karizya Holanda Verissimo Ribeiro

Nicole Silva França

Revisão

Antônio Silva Lima Neto

Igor Moreira de Almeida

Ítalo José Mesquita Cavalcante

Larissa Maria Façanha Duarte

Leda Mara Simões Mello

Lucas Meireles Arruda Loureiro

Maria Elisabeth Lisboa de Melo

Ricristhi Gonçalves de Aguiar Gomes

Silviane Praciano

Shirlene Telmos Silva de Lima

Vânia Angélica Feitosa Viana

Vitória Carla Carvalho



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

APRESENTAÇÃO

A Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA), por meio do Laboratório Central de Saúde Pública do Ceará (LACEN-CE), informa quanto ao fortalecimento das ações de vigilância laboratorial voltadas à detecção e monitoramento dos vírus respiratórios no estado.

O Laboratório Central de Saúde Pública do Ceará desempenha papel estratégico na vigilância epidemiológica, sendo responsável pelo processamento, análise e liberação de exames laboratoriais, além do monitoramento da circulação do vírus, incluindo influenza (A/B) e identificação de subtipos, subsidiando as ações da vigilância em Saúde.

As atividades são desenvolvidas em consonância com as recomendações da Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde (SVS/MS). O LACEN-CE vem, por meio desta nota informativa, comunicar acerca da distribuição dos vírus Influenza A e Influenza B no estado, incluindo a subtipagem e vigilância genômica.

Contextualização

A vigilância laboratorial dos vírus respiratórios constitui um dos pilares da Vigilância Epidemiológica, por possibilitar a identificação oportuna dos agentes etiológicos circulantes, o acompanhamento de sua sazonalidade e a detecção precoce de alterações no padrão epidemiológico. No âmbito da rede de saúde pública, essa atividade é operacionalizada por meio da articulação entre as unidades de saúde, os Laboratórios Centrais de Saúde Pública (LACEN) e os laboratórios de referência, assegurando a integração entre assistência, diagnóstico e análise de dados.

Sob a perspectiva epidemiológica, realiza-se o monitoramento sistemático dos casos de Síndrome Gripal (SG) e de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados. Esse acompanhamento permite avaliar a magnitude, tendência temporal e distribuição territorial das síndromes respiratórias. De forma complementar e indissociável, a vigilância laboratorial é responsável pela detecção, identificação e caracterização dos vírus circulantes, por meio de metodologias como a RT-qPCR, além da subtipagem e análise de clados e subclados virais.

Essa etapa é fundamental para a confirmação do agente etiológico, o monitoramento de possíveis mutações e a identificação de mudanças no padrão de circulação viral, incluindo a introdução de novos clados. A integração entre os dados epidemiológicos e laboratoriais possibilita análises mais robustas e oportunas, subsidiando a definição anual da composição da vacina contra influenza, a implementação de medidas de prevenção e controle, a organização da rede assistencial e a adoção de estratégias de comunicação de risco.

Entre os vírus monitorados, destaca-se o vírus influenza, dada sua relevância para a saúde pública. Trata-se de um agente capaz de causar infecção viral aguda do sistema respiratório, com elevado potencial de transmissão, comportamento sazonal definido e risco de complicações, especialmente em grupos vulneráveis. Do ponto de vista clínico, caracteriza-se por febre, ainda que referida, associada à tosse ou dor de garganta, com início dos sintomas nos últimos sete dias.

2. Vigilância Laboratorial

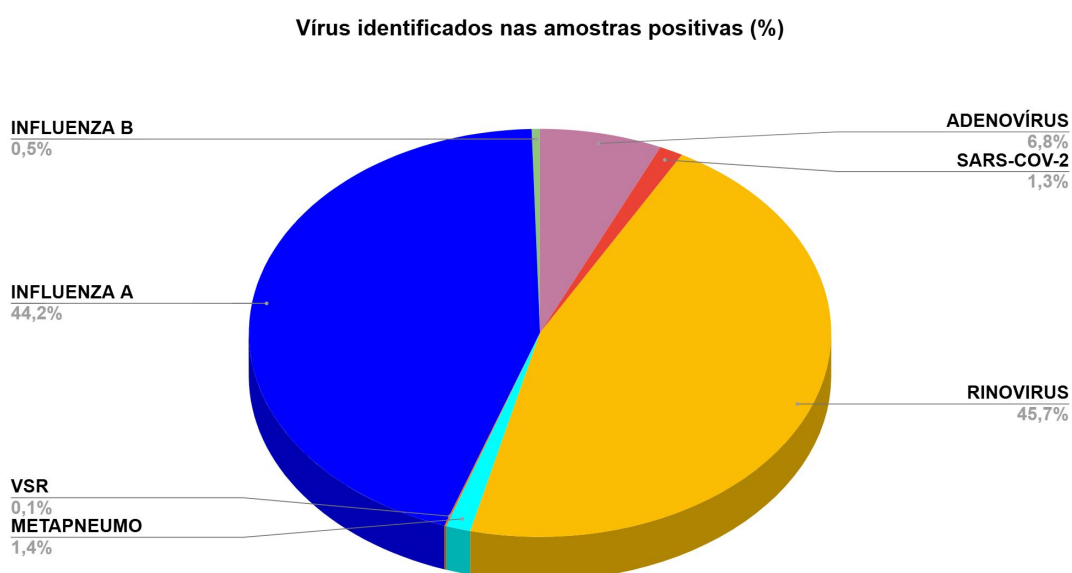
O LACEN realiza a vigilância laboratorial contínua das doenças respiratórias em todo o território cearense, através do monitoramento dos vírus adenovírus, Sars-Cov-2, rinovírus, metapneumovírus, vírus sincicial respiratório (VSR), influenza A e influenza B em todas as amostras recebidas.

Além da confirmação etiológica individual, a vigilância laboratorial possui relevante caráter epidemiológico, pois os resultados laboratoriais alimentam os sistemas oficiais de informação, permitindo análises quanto à tendência temporal, sazonalidade, distribuição geográfica, perfil etário e gravidade dos casos.

A integração entre vigilância epidemiológica, assistência à saúde e rede laboratorial é fundamental para assegurar a coleta adequada, o transporte oportuno e o processamento qualificado das amostras, garantindo confiabilidade dos resultados e resposta ágil frente ao aumento de casos ou à identificação de cepas com potencial de maior transmissibilidade ou gravidade.

Entre a SE 01 e 07 de 2026, 4.187 amostras foram analisadas para detecção de vírus respiratórios. Considerando apenas as 1.974 amostras onde houve identificação viral, houve uma maior circulação de rinovírus (45,7%) e influenza A (44,2%) (Figura 1).

Figura 1. Distribuição dos Vírus Respiratórios identificados entre as SE 01 a 07 de 2026* (n= 1.974)



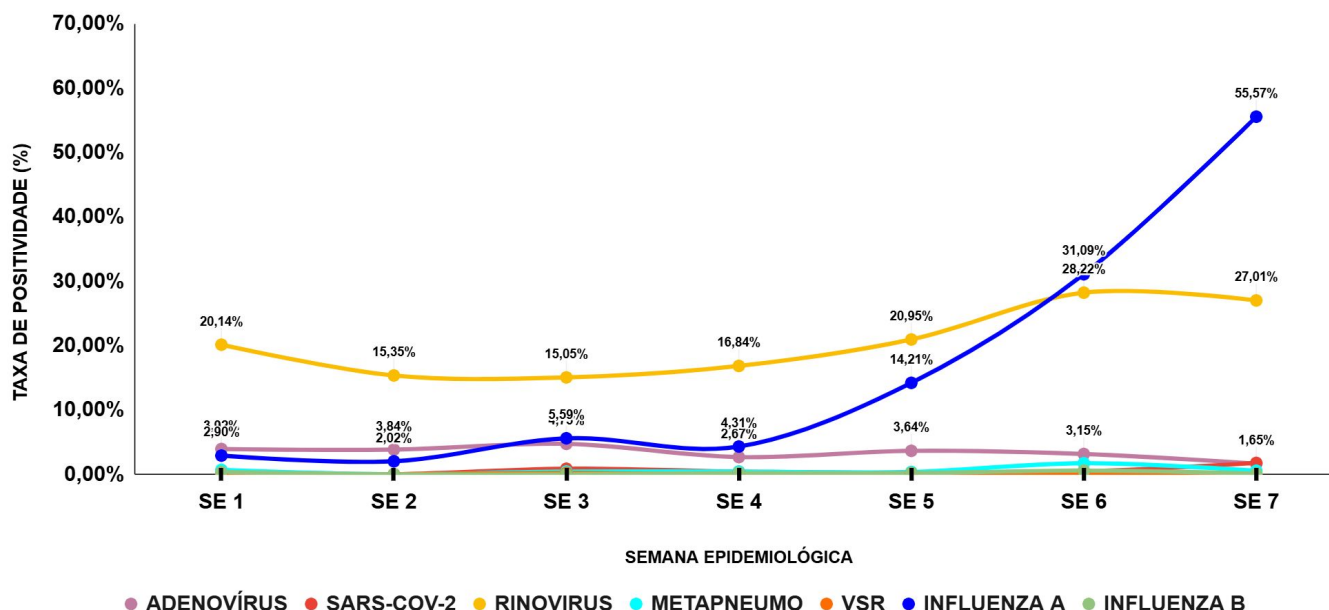
Ao longo das SE 01 à 07, quando se incluem as amostras sem detecção viral, é possível constatar uma taxa de positividade global de 21,27% (903/4.187) das amostras analisadas, seguido do vírus da influenza A, com uma taxa de positividade global de 20,85% (873/4.187).

Apesar de o vírus da influenza A ter apresentado uma baixa taxa de positividade entre as SE 01 à 04, a taxa de positividade apresentou uma tendência de aumento a partir da SE 05 (14,21%; 78/549), sendo o vírus com maior predominância na SE 07, momento em que atingiu uma taxa de positividade de 55,57% (504/907).

O vírus da influenza A apresenta elevada variabilidade genética, especialmente em razão dos fenômenos de deriva e rearranjo antigênico, o que torna imprescindível o monitoramento contínuo das cepas circulantes.

Na **figura 2** podemos observar a taxa de positividade das amostras de vírus respiratórios analisadas ao longo das SE 01 a 07.

Figura 2. Taxa de positividade dos vírus respiratórios identificados, por semana epidemiológica, 2026*. (n = 1.974/4.187).

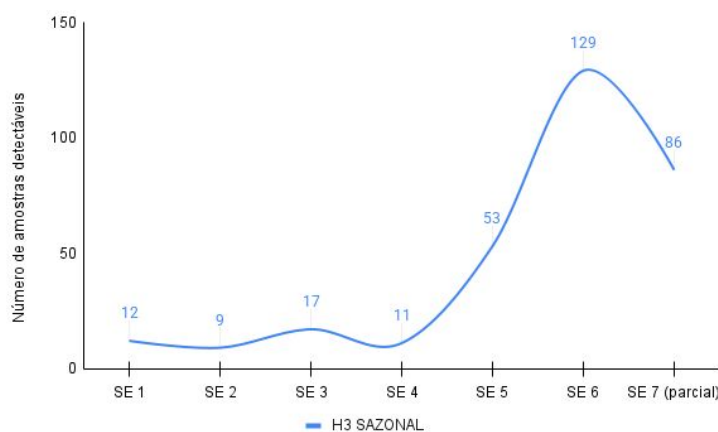


2.1 Subtipagem do vírus influenza

A subtipagem do vírus Influenza consiste na identificação dos subtipos virais com base nas características antigênicas e genéticas das proteínas de superfície hemaglutinina (HA) e neuraminidase (NA). Esse processo é particularmente relevante para Influenza A, cuja diversidade estrutural e capacidade de rearranjo genético resultam em ampla variabilidade viral. A subtipagem do vírus Influenza A baseia-se na combinação das glicoproteínas HA e NA presentes no envelope viral. Em humanos, os subtipos frequentemente detectados nas últimas décadas incluem: A (H1N1-pdm09) e A(H3N2). O vírus Influenza apresenta genoma segmentado de RNA, característica que favorece a ocorrência de mutações pontuais (deriva antigênica) e rearranjos genéticos (salto antigênico). A identificação de subtipos, como H1N1 e H3N2, bem como a caracterização de linhagens do Influenza B, depende de análises moleculares específicas.

Durante a Vigilância Laboratorial, no período compreendido entre as semanas epidemiológicas 01 a 07, de 1.974 amostras, 44,2% (873) foram detectados para Influenza A, sendo 317 (16%) submetidas ao ensaio de subtipagem da Influenza A, com o objetivo de diferenciação e classificação entre os diferentes subtipos (H3 sazonal e H1N1-pdm09). Todas as 317 amostras submetidas à subtipagem, foram classificadas como Influenza A subtipo H3 sazonal, demonstrando predomínio de circulação desse subtipo no estado do Ceará, até o momento (Figura 3).

Figura 3. Distribuição **subtipo sazonal H3** detectado, por semana epidemiológica, 2026*. (N = 317)



Fonte: Gerenciador de An

2.2 Sequenciamento

Historicamente, o H3N2 apresenta uma taxa de mutação mais acelerada que o H1N1, o que leva à formação frequente de novos clados. Um exemplo recente de grande relevância é o surgimento e a dispersão do subclado K. Essa diversidade, especialmente no que se refere às alterações antigênicas, exige monitoramento contínuo e detalhado da circulação viral. Diante desse cenário, a composição da vacina contra influenza é revisada anualmente, com o objetivo de assegurar maior compatibilidade entre as cepas vacinais e as cepas em circulação. Em consonância com as recomendações para a formulação da vacina contra influenza no Hemisfério Sul, segundo o relatório referenciado pelo Ministério da Saúde, as cepas de referência selecionadas em setembro de 2025 para compor a vacina trivalente incluem:

- **A/Missouri/11/2025 (H1N1)pdm09-like virus** (EPI_ISL_20066835), pertencente ao clado D.3.1 e subclado 5a.2a.1;
- **A/Singapore/GP20238/2024 (H3N2)-like virus** (EPI_ISL_19871656), classificado no clado J.2.4 e subclado J.2.4;
- **B/Austria/1359417/2021 (linhagem B/Victoria)-like** (EPI_ISL_1519459), inserido no clado V1A.3a.2 e subclado C.

O Ministério da Saúde (MS), por meio de suas áreas técnicas e rede laboratorial, juntamente com as vigilâncias, realiza sistematicamente a vigilância genômica em amostras de vírus Influenza (A/B) caracterizadas pelo Laboratório de Vírus Respiratórios do Instituto Evandro Chagas (IEC), que integra a rede de Centros Nacionais de Influenza (NIC – *National Influenza Centre*), vinculada ao Sistema Global de Vigilância e Resposta à Influenza. Essa inserção assegura o alinhamento das análises laboratoriais realizadas no país aos padrões internacionais de monitoramento, vigilância laboratorial e compartilhamento de dados genômicos.

Na vigilância genômica do vírus Influenza A, realizada pelo Centro Nacional de Influenza/Instituto Evandro Chagas (NIC/IEC), 11 amostras coletadas no Ceará entre as SE 01 e 05 foram sequenciadas, sendo identificada em 8 amostras o subtipo A (H3N2), clado J.2.3, e em 3 amostras o subtipo A (H3N2), clado K, provenientes estas últimas dos municípios de Caucaia (duas amostras) e Fortaleza (uma amostra).

REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes para o enfrentamento da covid-19, influenza e outros vírus respiratórios de importância em saúde pública [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/2025/diretrizes-enfrentamento-da-covid-19-influenza-e-outros-virus-respiratorios.pdf>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**: volume único [recurso eletrônico]/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ambiente, Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde e Ambiente. – 6. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 3 v.: il., 2023. 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>

NOTA TÉCNICA Nº 13/2023-CGVDI/DIMU/SVSA/MS Orientações sobre a estratégia e operacionalização da coleta de amostras de aspirado de nasofaringe (ANF) ou swab combinado (nasal/oral) para diagnóstico laboratorial dos vírus respiratórios, no contexto da vigilância sentinela de Síndrome Gripal (SG) e da vigilância de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Disponível em:https://www.saude.df.gov.br/documents/37101/0/NOTA_TECNICA_N_132023_CGVDI_E_CGLAB_estrategia_e_operacionalizacao_SG_e_SRAG_3_.pdf/76ae1286-34c3-dd83-b55c-0abde3a0e0e8?t=1712857253024

Relatório de sequenciamento dos vírus influenza (03 de fevereiro de 2026) - Laboratório de Vírus Respiratórios NIC/IEC/SVSA/MS/OMS

Relatório de sequenciamento dos vírus influenza (06 de fevereiro de 2026) - Laboratório de Vírus Respiratórios NIC/IEC/SVSA/MS/OMS



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE