

Sistema de vigilância de infeções respiratórias agudas graves (SARI): uma abordagem para deteção de mudanças nos padrões de doenças respiratórias graves

Severe acute respiratory infections (SARI) surveillance system: an approach for detecting changes in severe respiratory disease patterns

João Almeida Santos¹, Verónica Gomez¹, Débora Pereira², Sónia Leal³, João Nuak², Ana Catarina Pereira³, Susana Silva², Diana Lucas¹, Ana Paula Rodrigues¹, Ausenda Machado¹

joao.santos@insa.min-saude.pt

(1) Departamento de Epidemiologia, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Lisboa, Portugal

(2) Centro Hospitalar e Universitário de São João, Unidade Local de Saúde São João, Porto, Portugal

(3) Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Central, Unidade Local de Saúde São José, Lisboa, Portugal

Resumo

Em 2021, em Portugal, foi implementado um sistema de vigilância sentinela de infeções respiratórias agudas graves (SARI) baseado em registos de saúde eletrónicos hospitalares. O presente artigo tem como objetivo apresentar este sistema de vigilância assim como os dados recolhidos, nas duas unidades hospitalares envolvidas, a partir de outubro de 2023.

São incluídos na vigilância os indivíduos internados (≥ 24 horas) aos quais seja atribuído pelo menos um código CID-10 (*Classificação Internacional de Doenças*, 10ª revisão) associado a SARI. Os indicadores de vigilância incluem a incidência de SARI, a proporção de SARI entre o total de hospitalizações e a fração etiológica atribuível ao SARS-CoV-2, gripe e vírus sincicial respiratório. Estes indicadores são analisados para o total de população em observação e estratificados por grupo etário.

Entre a semana 40/2023 e 15/2024, foram reportados 2261 casos de SARI, com a semana 53/2023 a apresentar a incidência mais elevada (19,7/100 000 habitantes). Relativamente à idade, a incidência mais elevada tem sido observada em indivíduos com mais de 65 anos. A pesquisa de agentes infecciosos respiratórios permitiu constatar que os vírus da gripe foram os mais frequentemente detetados (45,2%), seguidos de vírus sincicial respiratório (32,2%) e SARS-CoV-2 (22,6%).

Este sistema de vigilância sentinela pretende assim contribuir para uma visão compreensiva das infeções respiratórias em Portugal.

Abstract

In 2021, in Portugal, a sentinel surveillance system for severe acute respiratory infections (SARI) was implemented based on hospital electronic health records. This article aims to present this surveillance system as well as the data collected, in the two hospital units involved, from October 2023. Hospitalized individuals (≥ 24 hours) who are assigned at least one of ICD-10 (*International Classification of Diseases*, 10th revision) codes associated with SARI are included in the surveillance. Surveillance indicators include the incidence of SARI, the proportion of SARI among total hospitalizations, and the etiological fraction attributable to SARS-CoV-2, influenza and respiratory syncytial virus. These indicators are analyzed for the total population under observation and stratified by age group. Between week 40/2023 and 15/2024, 2261 cases of SARI were reported, with week 53/2023 showing the highest incidence (19,7/100 000

inhabitants). Regarding age, the highest incidence has been observed in individuals over 65 years of age. Research into respiratory infectious agents revealed that influenza viruses were the most frequently detected (45,2%), followed by respiratory syncytial virus (32,2%) and SARS-CoV-2 (22,6%). This sentinel surveillance system thus aims to contribute to a comprehensive view of respiratory infections in Portugal.

Introdução

Em resposta à pandemia da COVID-19, houve uma mudança no foco nas atividades de vigilância de infeções respiratórias, transitando de uma vigilância centrada na gripe para uma vigilância mais alargada, abrangendo outros agentes respiratórios, nomeadamente o SARS-CoV-2. Segundo recomendação conjunta da WHO (*World Health Organization*) e ECDC (*European Centre for Disease Prevention and Control*) esta vigilância não deve continuar centrada maioritariamente na identificação e notificação de casos confirmados de doença, mas deverá incluir sistemas de vigilância síndromica. (1)

A vigilância síndromica de infeções respiratórias agudas graves (SARI, *severe acute respiratory infections*) baseada em registos de internamentos hospitalares, é uma abordagem eficiente para detetar alterações nos padrões da doença e criar alertas precoces sobre o seu potencial impacto, sem encargos adicionais de recolha de dados (2). Pretende-se que estes sistemas de vigilância sejam uma ferramenta útil e rápida para a monitorização da atividade de diferentes agentes patogénicos respiratórios, entre os quais a gripe, SARS-CoV-2 e vírus sincicial respiratório (RSV), de forma a minimizar o impacto destas doenças.

Permite ainda fornecer informações úteis para orientar as autoridades de saúde pública, a fim de planear medidas adequadas de controlo e intervenção, alocar recursos de saúde e fazer recomendações para a gestão de casos.

Em Portugal, nas fases iniciais da pandemia, um estudo-piloto de vigilância sindrómica para infeções respiratórias, com base em registos de saúde eletrónicos hospitalares de internamentos, constatou que os internamentos por pneumonia viral detetaram variações na frequência da incidência de COVID-19 cerca de uma semana antes, sugerindo que este indicador poderia detetar precocemente surtos de COVID-19 (3).

Desta forma, o desenvolvimento e implementação de um sistema de vigilância que possibilite a monitorização dos internamentos por SARI, resulta da necessidade em reunir dados epidemiológicos que permitam acompanhar a propagação e a intensidade de infeções respiratórias, de forma a auxiliar na implementação de medidas de controlo e mitigar o seu impacto em termos de morbilidade e mortalidade na população.

O sistema de vigilância SARI pretende monitorizar a (co-)circulação de agentes patogénicos respiratórios, avaliar a sua gravidade, *burden* e impacto em saúde pública, assim como o efeito da implementação de intervenções farmacológicas (como vacinas) e não farmacológicas, na incidência de SARI.

Em 2021, o Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA) iniciou uma colaboração com duas unidades hospitalares, de forma a desenvolver e implementar um sistema sentinela de vigilância de SARI. Esta colaboração, numa primeira fase, permitiu avaliar a viabilidade de implementação deste sistema de vigilância em tempo real e semiautomatizado baseado em registos eletrónicos de saúde (4).

Este sistema de vigilância tem por base a codificação, segundo a *Classificação Internacional de Doenças*, 10ª revisão (CID-10) (5), realizada na altura da admissão hospitalar. São considerados como pacientes com SARI aqueles aos quais seja atribuída codificação relacionada com gripe e outras infeções respiratórias, eventos cardiovasculares agudos comumente associados a infeções respiratórias e exacerbação de doenças respiratórias crónicas (4).

A análise dos dados obtidos pelo sistema de vigilância SARI, passou a integrar, desde a semana 05/2024, o Boletim de Vigilância Epidemiológica da Gripe e outros Vírus Respiratórios elaborado pelo INSA em colaboração com a Direção-Geral da Saúde e Instituto Português do Mar e da Atmosfera (6).

_Objetivos

Este artigo tem como objetivo apresentar o sistema de vigilância sentinela de SARI, assim como os dados recolhidos a partir de outubro de 2023.

_Material e métodos

O sistema de vigilância conta com a participação de duas unidades hospitalares sentinela: Centro Hospitalar e Universitário de São João (Unidade Local de Saúde São João) e Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Central (ULS São José).

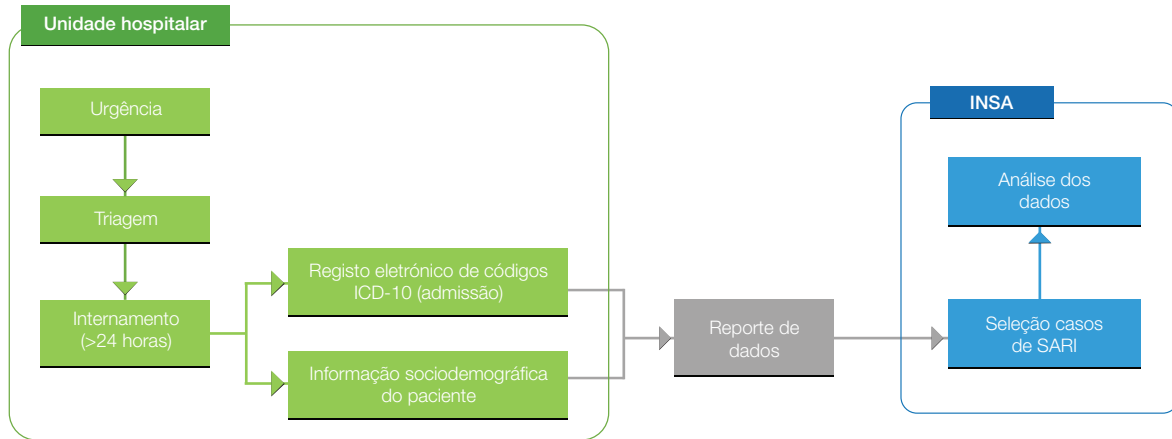
A população em estudo são todos os indivíduos com SARI, identificados de entre aqueles que estiveram internados, durante pelo menos um período de 24h, em cada uma das unidades hospitalares participantes.

A identificação dos casos SARI tem por base o diagnóstico realizado na admissão ao serviço de urgência, diagnóstico este codificado segundo CID-10 (figura 1). Os casos de SARI foram definidos como indivíduos aos quais foi atribuído um código CID-10 para doenças semelhantes a gripe, diagnóstico cardiovascular, diagnóstico respiratório e infeção respiratória no seu diagnóstico principal na admissão. Os códigos utilizados associados a SARI podem ser encontrados em Torres *et al.* (4).

Semanalmente, as unidades hospitalares enviam para o INSA os dados anonimizados dos indivíduos internados, indicando diagnóstico primário de admissão e respetivo código CID-10 (figura 1).

Os procedimentos de compilação e envio de dados são automatizados, programados rotineiramente e de acordo com os requisitos legais e éticos.

Figura 1: Fluxograma do sistema de vigilância sentinela de SARI. INSA - Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge.

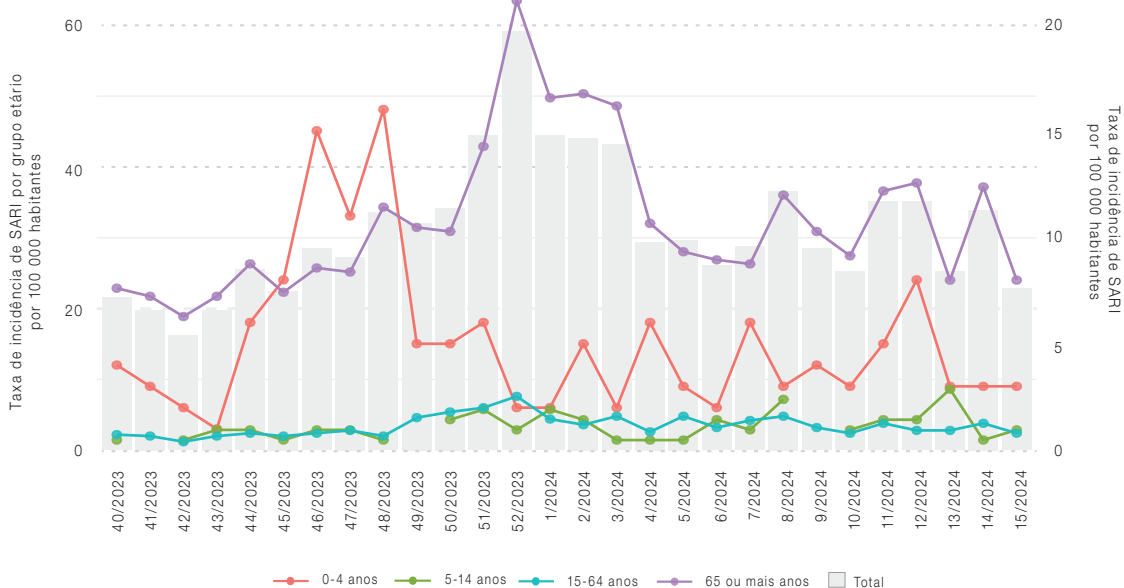


_Resultados

Ao longo do período de estudo, a taxa de incidência de SARI máxima foi observada na semana 52/2023 (19,7 por 100 000 habitantes), verificando-se, desde então, uma tendência decrescente. Até à data, indivíduos com ≥ 65 anos de idade apresentaram a incidência mais elevada de diagnóstico de SARI na admissão, seguidos de indivíduos com idade ≤ 4 anos (gráfico 1).

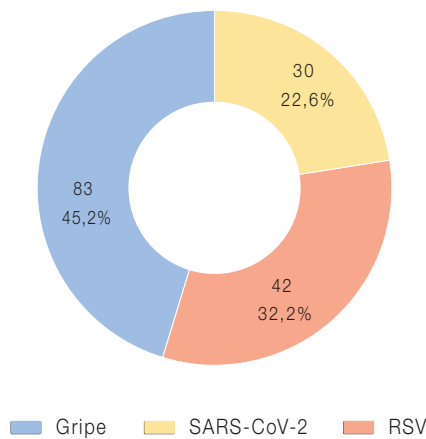
Analisando a semana mais recente (15/2024), de entre as 849 admissões nas unidades hospitalares que participam na vigilância, identificaram-se 59 indivíduos com SARI, o que corresponde a uma proporção de casos SARI reportados nessa semana de 6,9% e uma taxa de incidência de SARI de 7,6 por 100 000 habitantes (gráfico 1).

Gráfico 1: Taxa de incidência de infeções respiratórias agudas graves (SARI) por grupo etário e total, entre a semana 40/2023 e semana 15/2024.



A partir dos dados disponibilizados, os resultados da pesquisa de agentes infecciosos respiratórios realizadas na admissão, permitiu constatar que, até à data, os vírus da gripe foram os mais frequentemente detetados (45,2 %), seguidos de RSV (32,2%) e SARS-CoV-2 (22,6%) (gráfico 2).

Gráfico 2: Número e percentagem de casos de infeções respiratórias agudas graves (SARI) positivas para vírus da gripe (influenza), SARS-CoV-2 e vírus sincicial respiratório (RSV) detetados, na ULS São João, a partir da semana 2023/40.



Discussão e conclusões

A implementação, desenvolvimento e manutenção de um sistema de vigilância que permita responder aos objetivos de saúde pública é um desafio que requer uma colaboração multidisciplinar e recursos consideráveis para manter o seu correto funcionamento. Contudo, os benefícios para a saúde da população são substanciais. Com a (co-)circulação de agentes patogénicos respiratórios, o surgimento do SARS-CoV-2 e as possibilidades de novos agentes patogénicos respiratórios no futuro, é cada vez mais importante monitorizar as infeções respiratórias agudas graves para preparação e resposta de emergência a ameaças de saúde pública nacionais e internacionais.

Uma vez estabelecido o sistema de vigilância da SARI em duas unidades hospitalares, pretende-se alargar para outras unidades sentinela de forma a tornar os dados recolhidos o mais representativos da população portuguesa. A deteção

precoce permitirá que as autoridades de saúde planeiem estratégias adequadas de controlo e intervenção de forma atempada.

Referências bibliográficas:

- (1) World Health Organization, European Centre for Disease, Prevention and Control. Operational considerations for respiratory virus surveillance in Europe, 18 July 2022. Copenhagen: WHO/EURO, ECDC, 2022. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Operational-considerations-respiratory-virus-surveillance-euro-2022.pdf>
- (2) Hughes HE, Edeghere O, O'Brien SJ, et al. Emergency department syndromic surveillance systems: a systematic review. BMC Public Health. 2020 Dec 9;20(1):1891. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09949-y>
- (3) Torres AR, Silva S, Kislaya I, et al. Deteção precoce de COVID-19 em Portugal: uso de registos clínicos. Acta Med Port. 2021 Mar 1;34(3):176-84. Portuguese. <https://doi.org/10.20344/amp.14593>
- (4) Torres AR, Gómez V, Kislaya I, et al. Monitoring COVID-19 and Influenza: The Added Value of a Severe Acute Respiratory Infection Surveillance System in Portugal. Can J Infect Dis Med Microbiol. 2023 Feb 16;2023:6590011. <https://doi.org/10.1155/2023/6590011>
- (5) World Health Organization. ICD-10 Version: 2019: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision [online]. <https://icd.who.int/browse10/2019/en>
- (6) Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. Boletim de Vigilância Epidemiológica da Gripe e outros Vírus Respiratórios: Época 2023/2024 (Semana 15 | 8 a 14 abril). Lisboa: INSA, 2024. https://www.insa.min-saude.pt/wp-content/uploads/2024/04/S15_2024.pdf