



Medidas de frequência: calculando prevalência e incidência na era do COVID-19

Marcia Margaret Menezes Pizzichini^{1,2}, Cecília Maria Patino^{1,3},
Juliana Carvalho Ferreira^{1,4}

CENÁRIO PRÁTICO

A doença coronavírus 2019 (COVID-19), causada pelo coronavírus denominado SARS-CoV-2, tornou-se uma pandemia apesar dos esforços globais para impedir sua propagação. O primeiro caso confirmado de COVID-19 no Brasil foi relatado em 26 de fevereiro de 2020. Até 11 de maio de 2020, um total de 168.331 brasileiros tinha diagnóstico confirmado de COVID-19, dos quais 89.429 (53,1%) ainda estavam infectados, 67.384 (40%) estavam curados e 11.519 (6,8%) foram a óbito. O número de novos casos em 11 de maio foi de 5.632, e a incidência relatada foi de 80,1/100.000 habitantes.⁽¹⁾

MEDIDAS DE MORBIDADE E MORTALIDADE DO COVID-19

Contar os números de casos leves a graves e assintomáticos de COVID-19 é essencial para descrever e interpretar as respostas epidêmicas locais. Nesse cenário, estimativas repetidas de prevalência e incidência informam as tendências de trajetória da doença e orientam o processo de tomada de decisões relacionadas às medidas de controle e de alocação de recursos.⁽²⁾

Prevalência é definida como a proporção de uma população que tem a doença em um determinado momento (Tabela 1). Estudos transversais são comumente utilizados para realizar estudos de prevalência porque examinam a doença em um determinado momento. A prevalência de casos confirmados de COVID-19 em 11 de maio foi de 0,08%, estimada como o número de casos de COVID-19 naquele dia dividido pela população em risco (população brasileira).⁽¹⁾ Como as medidas de prevalência incluem tanto os novos casos e os casos existentes, elas não fornecem uma imagem completa da história natural da doença. Além disso, o cálculo da prevalência da COVID-19 no Brasil em 11 de maio pode não ser preciso, pois os dados relatados pelo Ministério da Saúde do Brasil não incluem uma testagem ampla para SARS-CoV-2 em todo o espectro da gravidade da doença;

portanto, o número de casos relatados provavelmente representa aqueles mais graves (uma vez que a maioria dos testes foi realizada em indivíduos sintomáticos e não na população em geral) e, como consequência, subestimando a prevalência real da doença.

Incidência é uma medida da ocorrência de novos casos durante um período especificado em uma população em risco de ter a doença. Enquanto a prevalência se refere a casos novos e casos existentes da doença, a incidência enfoca apenas os casos novos (Tabela 1). Para estimar a incidência, todos os indivíduos no denominador (população em risco) devem ter o potencial de estar no numerador (aqueles que desenvolvem a doença). As estimativas de incidência requerem acompanhamento longitudinal (por exemplo, em horas, dias ou anos). O desenho do estudo de escolha é estudo de coorte envolvendo indivíduos em risco de desenvolver a doença, sem a doença na inclusão, e que são acompanhados ao longo do tempo e avaliados em relação ao desenvolvimento da doença. Finalmente, a incidência também depende da frequência da doença, da definição dos casos e da população em risco. No cenário brasileiro, a incidência de casos confirmados de COVID-19 em 11 de maio foi de 2,7/100.000 habitantes em risco (Tabela 1).

PONTOS-CHAVE PARA INTERPRETAR ESTIMATIVAS DE PREVALÊNCIA E INCIDÊNCIA

1. Definições precisas de casos e não casos são essenciais para definir prevalência e incidência.
2. As estimativas de prevalência e incidência podem ser enganosas se o número de casos for subestimado devido a barreiras no acesso a informações sobre o diagnóstico e as práticas de cuidados de saúde ou se apenas pacientes com doença grave forem submetidos a testes diagnósticos.
3. O momento das estimativas de prevalência e incidência deve ser levado em consideração ao interpretar essas medidas. Por exemplo, as estimativas podem ser mais baixas no início de um surto quando comparadas com a epidemia posteriormente.

Tabela 1. Incidência e prevalência do COVID-19 em 11 de maio de 2020 no Brasil.⁽¹⁾

Medidas	Definições	Como calcular	Equações	Resultados
Prevalência	Casos existentes da doença em um determinado momento dividido pela população em risco de ter a doença	Casos de COVID-19 em 11 de maio ÷ População em risco	$168.331 \div 210 \text{ mi}$	0,08%
Incidência	Novos casos da doença em uma população definida durante um período específico (um dia, por exemplo) dividido pela população em risco	Novos casos de COVID-19 em um dia ÷ População em risco em 11 de maio ^a	$5.632 \div 209.837.301$	2,7/100.000

mi: milhões (população brasileira). ^aPopulação brasileira menos o número total de casos confirmados em 11 de maio.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde [homepage on the Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; c2020 [cited 2020 May 11]. COVID-19 Painel Coronavirus. Available from: <https://covid.saude.gov.br>
2. Lipsitch M, Hayden FG, Cowling BJ, Leung GM. How to maintain surveillance for novel influenza A H1N1 when there are too many cases to count. *Lancet*. 2009;374(9696):1209-1211. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61377-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61377-5)

1. Methods in Epidemiologic, Clinical, and Operations Research—MECOR-program, American Thoracic Society/Asociación Latinoamericana del Tórax, Montevideo, Uruguay.

2. Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – Florianópolis (SC) Brasil.

3. Department of Preventive Medicine, Keck School of Medicine, University of Southern California, Los Angeles, CA, USA.

4. Divisão de Pneumologia, Instituto do Coração, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo (SP) Brasil.