



**Essenciais para o planejamento de políticas de contenção da Covid-19, sistemas para notificação de casos no Brasil podem apresentar atrasos de até 60 dias nos registros**

**Christina Queiroz**

Formulário-padrão para registros de casos da OMS: diretrizes da organização têm orientado a estruturação de sistemas de notificação em todo o mundo

**C**onhecer o universo de pessoas infectadas representa medida crucial para mensurar a dimensão de pandemias e definir políticas de saúde pública. No caso do vírus Sars-CoV-2, causador da Covid-19, é importante para estabelecer a pertinência de promover o confinamento geral da população de determinada cidade ou região, a duração do distanciamento social ou o momento mais apropriado para relaxar medidas geralmente tão imprescindíveis quanto impopulares. Idealmente, tais dados seriam obtidos por intermédio da aplicação maciça de testes na população. Quando não é possível, o diagnóstico clínico da doença torna-se um importante indicador, ainda que menos preciso, do número de infectados. São esses dados que vão alimentar os sistemas de notificações da Covid-19, que, no Brasil, envolvem duas ferramentas oficiais: o e-SUS Vigilância Epidemiológica (e-SUS VE) e o Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (Sivep-Gripe). O primeiro deles é utilizado para o registro de casos leves da doença, que não exigem hospitalização, enquanto o segundo inclui pacientes internados com Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), causada por diferentes vírus, entre eles o Sars-CoV-2. No Sivep-Gripe, é possível acompanhar o histórico do paciente no hospital até o desfecho do caso.

De modo geral, um sistema de notificação funciona com base em uma definição de caso da doença, que é padronizada a partir de um conjunto de sinais e sintomas, de maneira que as instituições de saúde possam utilizar o mesmo protocolo para identificar pacientes. Em pandemias, essas diretrizes são estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que, para a Covid-19, desenvolveu um formulário-padrão envolvendo a coleta de dados dos pacientes em três momentos: na data de internação; se for o caso, na data de ingresso na UTI; e, depois, na saída do hospital. Além disso, conforme orientação da organização, os casos devem ser registrados como confirmados (quando há testagem laboratorial), suspeitos (quando estão presentes os sintomas clínicos, mas os pacientes não foram testados) ou prováveis (quando indivíduos que apresentam sintomas têm

relação epidemiológica com pacientes confirmados; aqueles que estiveram em áreas afetadas; ou nos casos em que os testes para identificação da doença foram inconclusivos).

Tais diretrizes têm orientado a estruturação dos sistemas de notificação em diferentes partes do mundo, inclusive no Brasil. Cada país, no entanto, define os critérios a serem utilizados na vigilância da doença. Aqui, tanto a contagem de infectados como a de mortos pela doença inclui apenas os casos confirmados, enquanto em outros países são incorporados também os casos prováveis.

A Covid-19 é uma doença de notificação obrigatória. No Brasil, ela se soma a cerca de outras 50 enfermidades como sifilis, meningite e sarampo. Fazem parte dessa lista doenças que requerem medidas de monitoramento por parte das autoridades sanitárias, com o objetivo de evitar ou controlar possíveis surtos. Normalmente novos casos são registrados de forma compulsória no Sistema de Informação de Agravos em Notificação (Sinan). Lançada pelo Ministério da Saúde no começo dos anos 1990, a ferramenta dispõe de uma base de dados que tem subsidiado a criação de políticas de prevenção e controle para diferentes enfermidades. O fato de depender da transferência de arquivos das secretarias municipais e estaduais de Saúde, no entanto, torna-a pouco funcional para situações que demandam atualização de dados em tempo real.

Com isso, a notificação de casos da Covid-19 não está sendo feita no Sinan: passou a ser realizada em sistemas específicos, que podem ser atualizados on-line e não demandam transferência de arquivos. Um deles é o e-SUS VE, que foi lançado em 23 de março e é utilizado para notificar pacientes com síndrome gripal. O sistema está apto a registrar como suspeitos, confirmados ou descartados os casos que cumpram a definição de síndrome gripal, ou seja, de indivíduos com quadro respiratório agudo, caracterizado por sensação febril ou febre, acompanhada de tosse, dor de garganta, coriza ou dificuldade respiratória. “Um dos problemas dessa plataforma é que ela cataloga casos suspeitos, mas não permite que nenhum hospital atualize as fichas epidemiológicas com os resultados de exames, quando são realizados. Apenas as secretarias de Saúde e algu-

mas poucas instituições conseguem fazer isso", observa a médica epidemiologista Ana Freitas Ribeiro, coordenadora do Serviço de Epidemiologia do Instituto de Infectologia do Hospital Emílio Ribas e professora de pós-graduação da Universidade Nove de Julho (Uninove). O fato de o Ministério da Saúde ter orientado a população com sintomas leves a observar eventual desenvolvimento da doença em casa também impacta o e-SUS VE. "Se por um lado essa foi uma estratégia para aliviar o sistema de saúde para que possa concentrar esforços no atendimento a pacientes graves, por outro, também tem ocasionado uma enorme subnotificação de casos", analisa.

**E**n quanto o e-SUS VE é utilizado para o registro de pacientes com sintomas de síndrome gripal, os casos confirmados ou suspeitos de Covid-19 que evoluíram para SRAG são registrados na plataforma Sivep-Gripe. Ela vem sendo utilizada por hospitais de todo o país para notificar pacientes internados com SRAG, de registro compulsório na pandemia de influenza A (H1N1), em 2009, e atualmente na pandemia de Sars-CoV-2. A plataforma possibilita o acompanhamento de todo o histórico do paciente durante a internação hospitalar até o

desfecho do caso. O médico sanitário José Olímpio Moura de Albuquerque, da Coordenadoria de Vigilância em Saúde da Secretaria Municipal da Saúde (Co-visa-SMS) de São Paulo, explica que o sistema passou a ser utilizado para registrar casos de Covid-19 que evoluíram para SRAG após a declaração do estado de transmissão comunitária da doença, no dia 20 de março. "Isso significa que, enquanto os hospitais tiverem leitos disponíveis para internação, a grande maioria dos pacientes graves da Covid-19, que representam entre 10% e 20% dos casos totais da doença, tende a ser notificada no sistema", diz.

Se eventualmente os hospitais não puderem mais receber pacientes e os doentes permanecerem em suas casas, episódios graves da doença deixarão de ser registrados no Sivep-Gripe. Com a lotação dos leitos destinados a pacientes da Covid-19 em algumas regiões do país, o avanço da pandemia deverá, então, passar a ser mensurado a partir dos dados das centrais de regulação de ofertas de serviços de saúde, que mostram as filas de espera por leitos em hospitais públicos. Albuquerque explica que tanto o e-SUS VE quanto o Sivep-Gripe reúnem informações sobre o perfil do infectado, com dados sobre sexo, raça, idade e local de moradia, tornando pos-

sível identificar o padrão de disseminação da doença. "Na cidade de São Paulo, por exemplo, entre o final de março e o começo de abril, esse padrão se caracterizou por uma movimentação rumo às regiões periféricas", informa.

Os prazos para notificação compulsória variam segundo o modelo de contágio das distintas doenças. No caso da Covid-19, o registro de casos suspeitos deve ser feito em um intervalo de até 24 horas. Para atender a essa exigência, os hospitais procuram inserir os dados do paciente no Sivep-Gripe no momento da internação, coletando amostras de material biológico para identificação do vírus causador da doença respiratória, conforme a médica epidemiologista Carla Gianna Luppi, da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) e que atua no Centro de Referência e Treinamento em Doenças Sexualmente Transmissíveis e Aids (DST/Aids) do estado de São Paulo. Com o resultado do exame laboratorial em mãos, o profissional consegue atualizar a ficha de saúde do paciente no Sivep-Gripe.

Apesar do esforço de alguns hospitais em realizar a notificação de casos suspeitos com a maior agilidade possível, muitas vezes é preciso lidar com dificuldades operacionais. Ribeiro, do Emílio Ribas, conta que algumas instituições ainda utilizam fichas de papel que dependem de malote para serem enviadas às unidades regionais de vigilância em saúde, encarregadas de inserir os dados no Sivep-Gripe. No município de São Paulo, há 27 unidades que atuam com essa função.

Embora a notificação no Sivep-Gripe de casos suspeitos ocorra logo no momento da internação, os hospitais precisam identificar o vírus respiratório que causou a SRAG antes da finalização do registro no sistema, confirmando a infecção pelo Sars-CoV-2, por outro agente, ou caracterizando o caso como não especificado, quando não é possível determinar a etiologia da doença. Enquanto isso não acontece, o caso permanece em aberto e não integra a contagem oficial das secretarias e do Ministério da Saúde. Mesmo assim, nos boletins epidemiológicos das secretarias e do Ministério da Saúde, são incluídas informações sobre os casos suspeitos.

Entre a internação do paciente e a confirmação do caso de Covid-19 podem se passar até 60 dias, prazo estabelecido por

## A CONTAGEM NO REINO UNIDO

Na Inglaterra, os laboratórios de saúde pública e do Serviço Nacional de Saúde (NHS) são os responsáveis por informar, por intermédio de um sistema eletrônico, os resultados de testes positivos para Sars-CoV-2 diretamente à Public Health England, agência do Departamento de Saúde e Assistência Social do governo. De acordo com Gwenda Hughes, diretora-adjunta do Serviço Nacional de Infecção e Saúde Pública da Inglaterra, os demais países do Reino Unido utilizam sistemas semelhantes. Hughes, que respondeu aos questionamentos da revista por e-mail, explica que no começo da pandemia eram contabilizadas apenas as mortes hospitalares por Covid-19.

A partir do final de abril, no entanto, todas as mortes de indivíduos que testaram positivo para a doença passaram a integrar as estatísticas oficiais, o que envolve, além daqueles que perderam a vida em hospitais, as mortes registradas em domicílios particulares e casas de repouso. "Os dados do Escritório de Estatísticas Nacionais incluem casos confirmados e suspeitos de Covid-19 e se baseiam nas informações dos atestados de óbito. Porém são divulgados com atraso de 11 dias devido ao tempo necessário para que as mortes sejam certificadas, registradas e processadas", comenta.



Maior da América Latina, o cemitério paulistano da Vila Formosa registrou aumento de 50% no número de sepultamentos realizados em maio, em comparação com o mesmo período de 2019. Excesso de mortalidade permite estimar reais impactos da pandemia no sistema de saúde

portaria de 2005 do Ministério da Saúde para que os hospitais encerrem cada caso no sistema. Nesse processo, a testagem representa elemento central na caracterização do quadro clínico, mas não é o único. O diagnóstico final considera também informações sobre a recuperação do doente ou óbito. “Na Covid-19, as internações podem ser longas, de duas a três semanas, e só conseguimos concluir o caso no sistema e confirmar ou descartar a ocorrência da doença após o desfecho da situação, que pode ser de alta ou de óbito”, afirma Ribeiro.

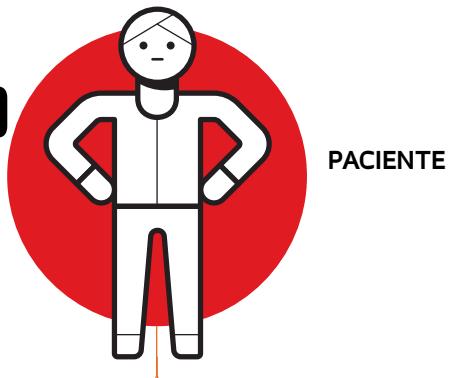
De acordo com ela, a investigação de um caso permite elucidar situações inicialmente consideradas negativas para a Covid-19 pelo fato de o teste diagnóstico ter sido realizado em período de difícil detecção do vírus. No Emílio Ribas, ao analisar um resultado negativo, a equipe leva em consideração, quando a amostra foi coletada, resultados de outras análises laboratoriais, a evolução do paciente

e as características radiológicas antes de inserir o diagnóstico no Sivep-Gripe. A contagem oficial do Ministério da Saúde considera apenas os casos confirmados por exames laboratoriais, depois de inseridos nos sistemas de notificações da Covid-19 – ou seja, no e-SUS VE e no Sivep-Gripe.

**A** subnotificação de casos graves tende a ser baixa em locais onde a rede hospitalar que atende pacientes da Covid-19 tiver leitos disponíveis para internação, mas há um descompasso entre a identificação dos casos e a divulgação dos dados. Albuquerque, da Covisa-SMS, enfatiza que atualmente um dos principais gargalos envolve os atrasos nos registros. “Entre o paciente ficar doente, procurar o serviço de saúde, ser internado e notificado podem se passar pelo menos 10 dias, conforme a realidade de cada hospital”, estima.

# SISTEMAS DE NOTIFICAÇÃO DA COVID-19

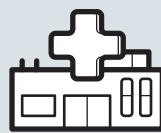
Casos podem ser registrados em duas plataformas conforme a gravidade dos sintomas



SINTOMAS LEVES

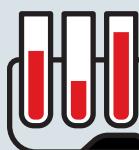


Instituição de saúde sem internação

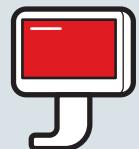


e-SUS VE

Caso suspeito é registrado no e-SUS VE



Testagem (em alguns casos)



Resultado é incluído no Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL)



Resultado é registrado na plataforma e-SUS VE

SINTOMAS GRAVES

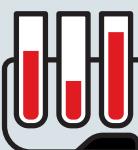


Instituição de saúde com internação

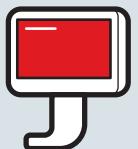


Sivep-Gripe

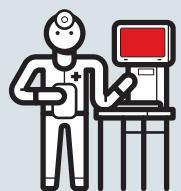
Caso suspeito é registrado no Sivep-Gripe



Testagem



Resultado é incluído no Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL)



Resultado é registrado na plataforma Sivep-Gripe

Se o teste der positivo, o caso entra na contagem do Ministério da Saúde



“Em geral, os hospitais não têm equipes específicas para inserir os dados de pacientes nas ferramentas para notificação de doenças. Mesmo em anos anteriores, quando o sistema de saúde não estava tão sobrecarregado como agora, a notificação de um caso de SRAG, por exemplo, podia levar até um mês para efetivamente acontecer”, observa o físico Marcelo Gomes, pesquisador em saúde pública do Programa de Computação Científica da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e coordenador do Infogripe, plataforma de monitoramento de casos de Sars no Brasil. Gomes lembra ainda que outro problema envolve a duplicidade dos registros, na medida em que um caso pode ser notificado no e-SUS VE, depois que uma pessoa é atendida em um posto de saúde, e posteriormente ser incluído no Sivep-Gripe, caso essa mesma pessoa precise ser hospitalizada. “Cada sistema possui sua própria base de dados e elas não se comunicam. As secretarias municipais e estaduais têm procurado eliminar as duplicidades, analisando as fichas dos pacientes nas duas ferramentas e excluindo, manualmente, as repetições. Mas é um trabalho que demanda tempo e equipe”, informa Gomes.

O pesquisador observa que a integração entre o Sivep-Gripe e os sistemas dos Laboratórios Centrais de Saúde Pública (Lacen), unidades de referência dos estados, também constitui obstáculo para a sistematização dos dados no sistema de notificações da Covid-19. Esses laboratórios recebem material biológico de pacientes internados na rede pública para identificação dos vírus respiratórios associados ao quadro de SRAG, realizando prova e contraprova. Em um cenário ideal, quando não há amostras aguardando processamento, o resultado de um exame RT-PCR, que faz a detecção direta do vírus em secreção respiratória, leva entre três e cinco dias para ser conhecido. O dado é então inserido no sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), utilizado pelos Lacen e que não é integrado ao Sivep-Gripe. “Com isso, o profissional da saúde precisa acessar o resultado no GAL e atualizar manualmente a ficha do paciente no Sivep-Gripe”, observa Gomes. Só depois da inclusão do resultado do exame e da finalização da ficha na plataforma o caso passa a ser considerado como confirmado pelo Ministério da Saúde.

No Brasil, as estimativas do número total de casos têm sido feitas por meio de projetos vinculados à academia, como a pesquisa nacional Evolução da Prevalência de Infecção por Covid-19 (Epicovid19-BR), coordenada pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel), no Rio Grande do Sul. O estudo projetou que, em maio, o número de contaminados no país era de cerca de 2,5 milhões de pessoas.

**O**Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) está disponível na plataforma do Datasus do governo federal, em que há o registro dos dados sobre todas as mortes ocorridas em território nacional. As informações são sistematizadas a cada dois anos, o que significa que os dados disponíveis se referem a 2018 – muito antes, portanto, do registro oficial de casos da Covid-19.

Além do Sivep-Gripe, o Portal da Transparência dos cartórios de registro civil também mostra o número de mortes ocasionadas pela Covid-19 e por complicações respiratórias em geral. Um dos problemas dessa plataforma, na visão de Benilton de Sá Carvalho, do Departamento de Estatística da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), envolve as diferentes velocidades de inserção de dados por parte de cada cartório ou município. Assim, enquanto alguns incluem a informação na plataforma ao receber a certidão de óbito, outros podem demorar até três anos. “Isso não significa que os dados desse sistema são falsos, mas, sim, que são incompletos”, enfatiza. De acordo com Carvalho, análises estatísticas dispõem de mecanismos por meio dos quais é possível mensurar os números totais de um fenômeno, ainda que a partir de dados incompletos. Entretanto, para isso, é fundamental conhecer qual a parcela de conteúdo faltante, informação que não é disponibilizada. Outra limitação, segundo ele, é que a plataforma não dispõe de ferramentas que permitam recuperar retratos de determinado período do passado.

Além disso, a partir da avaliação de informações contidas na plataforma, reportagem publicada no jornal *Folha de S.Paulo* em 14 de maio identificou que meio milhão de mortes sumiu dos registros do portal. Segundo a Arpen, os

números excluídos se referem a duplicidades na base do Rio de Janeiro. “A duplicidade é um problema comum em grandes bases de dados. Porém, no caso dos cartórios, os registros de mortos deveriam ser únicos, pois se apoiam no cruzamento de informações sobre RG, CPF e carteira de trabalho do indivíduo que faleceu”, diz Carvalho, lembrando que há quem não tenha esses documentos, o que dificulta a realização da verificação nos cartórios e pode levar à duplicidade de registros. Para ele, a existência de duplicidade nos registros evidencia que os números do portal não podem indicar os valores mínimos de óbitos ocorridos no país. “Pensávamos que as atualizações poderiam acontecer somente no sentido de elevar a quantidade de mortos registrados, mas agora sabemos que elas também podem representar a supressão de casos, pois outras duplicidades podem existir”, explica.

Na cidade de São Paulo, de acordo com o epidemiologista Paulo Lotufo, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FM-USP), os dados do serviço funerário constituem o panorama mais preciso para acompanhar a letalidade da Covid-19. “Em até 24 horas, o serviço funerário entrega uma cópia de todos os atestados de óbito que recebe ao Programa de Aprimoramento das Informações de Mortalidade [PRO-AIM], da Secretaria Municipal da Saúde. Com isso, o programa oferece atualização de dados sobre mortes no município quase em tempo real”, destaca. Em análise das informações desse banco de dados, Lotufo constatou que as mortes por causas naturais entre janeiro e fevereiro deste ano ficaram na média dos cinco anos anteriores. Em março, no entanto, foram registradas 743 mortes a mais, na comparação com a média do mesmo período, entre 2015 e 2019; 277 das 743 foram notificadas oficialmente como Covid-19. O fenômeno, conhecido como taxa de excesso de mortalidade, permite calcular os reais impactos da pandemia no sistema de saúde.

Utilizando a mesma metodologia, o sistema European Mortality Monitoring (EuroMomo) analisou a curva de mortalidade entre 23 de março e 19 de abril em 24 países europeus, identificando a ocorrência de 100 mil mortes a mais do que a média observada nos cinco anos anteriores. ■

#### PESQUISA NA QUARENTENA

### “COLOQUEI UMA MESINHA NO HOME OFFICE E MINHA FILHA DE 4 ANOS ME ACOMPANHA”



**A**fase inicial do isolamento foi a mais difícil para mim. Trabalho com melhoramento genético de milho e sua adaptação às mudanças climáticas no Centro de Pesquisa em Genômica Aplicada a Mudanças Climáticas (GCCRC), uma parceria entre a Embrapa e a Unicamp. Foi um choque quando a universidade anunciou em março a paralisação das atividades. A primeira coisa que fiz foi passar no supermercado. Não sabia se tudo ia fechar e minha reação foi garantir um estoque de comida.

No começo do isolamento, eu não conseguia trabalhar direito. Ficava vendo notícias e conversando com colegas sobre a pandemia. Aos poucos, fui criando uma nova rotina. Meu marido é professor da Universidade Federal do Maranhão, que suspendeu as aulas. Ele ficou em Campinas conosco e assumiu muitas tarefas da casa. Temos uma filha de 4 anos. Tenho feito muitas reuniões de trabalho com ela ao meu lado. Coloquei uma mesinha perto da minha e ela me acompanha. Tenho de reservar tempo para as atividades escolares dela. Dois dias por semana, a escola faz reuniões virtuais e ela vê os amiguinhos e a professora pelo computador.

Continuo tendo atividades presenciais e, dia sim, dia não, vou ao laboratório. Trabalho em uma plataforma para desenvolver plantas tolerantes à seca e ao calor. Como as atividades não podem parar, eu, uma aluna de pós-doc e um aluno de doutorado nos revezamos nos cuidados das plantas e dos experimentos. Nossa laboratório tem mais de 20 pessoas, mas só duas podem visitá-lo a cada dia. Quem precisa ir, tem que marcar o horário.

---

**JULIANA TEIXEIRA YASSITEPE** é pesquisadora da Embrapa Informática Agropecuária e trabalha na Unidade Mista de Pesquisa Genômica Aplicada a Mudanças Climáticas, uma parceria entre a Embrapa e a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). DEPOIMENTO CONCEDIDO A FABRÍCIO MARQUES