

Disponibilidade de dados na pandemia de COVID-19: hospitalização, acesso e iniquidades no estado de São Paulo-BR

THE AVAILABILITY OF DATA IN THE COVID-19 PANDEMIC: HOSPITALIZATION, ACCESS AND INEQUITIES IN THE STATE OF SÃO PAULO-BR

Leticia Gabriela da Silva¹, Marília Cristina Prado Louvison²

¹ Graduanda em Saúde Pública. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2094-6819>

Email: leticiasilva@usp.br

² Doutora em Saúde Pública. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1630-3463>

Email: mariliacpl@usp.br

Correspondência: Departamento de Política, Gestão e Saúde. Av. Dr. Arnaldo, 715 – Cerqueira César, São Paulo -SP, Brasil. CEP 01246-904.

Copyright: Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-Não Comercial 4.0 Internacional.

Conflito de interesses: os autores declaram que não há conflito de interesses.

Como citar este artigo

Silva LG; Louvison MCP. Disponibilidade de dados na pandemia de COVID-19: hospitalização, acesso e iniquidades no Estado de SP. Revista de Saúde Digital e Tecnologias Educacionais. [online], volume 7, número especial III. Editor responsável: Luiz Roberto de Oliveira. Fortaleza, fevereiro de 2022, p. 99-113. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/resdite/index>. Acesso em "dia/mês/ano".

Data de recebimento do artigo: 12/08/2021

Data de aprovação do artigo: 08/11/2021

Data de publicação: 14/02/2022

Resumo

Introdução e objetivo: Os sistemas passivos de vigilância epidemiológica utilizam informações de notificação compulsória de casos realizada pelo serviço de saúde. Estas doenças demandam comunicação do caso às autoridades em até 24 horas após o diagnóstico, devido potencial de emergência em saúde pública. A Covid-19 e a Síndrome Respiratória Aguda Grave, complicação que gera danos pulmonares, integram esta lista. Na ocorrência da pandemia, alguns grupos como a população negra e idosa, foram expostas a maiores riscos de adoecimento e mortalidade, nesse sentido, a informação é fundamental para desvelar os efeitos da pandemia potencializados por iniquidades em saúde. Descrevemos a disponibilidade de informações que contribuem para o conhecimento dos grupos mais afetados na pandemia. **Método:** Analisamos boletins epidemiológicos de seis municípios do Estado de SP e do repositório do SIS SIVEP-Gripe da Fundação SEADE, utilizado pelos municípios na aquisição de dados para divulgação. O período analisado compreendeu agosto a dezembro de

2020. **Conclusão:** O município de Araraquara disponibilizou informações completas para as variáveis analisadas e o repositório do SIS SIVEP-Gripe, apesar de apresentar informações importantes para revelar o cenário de iniquidade, contou com expressivos índices de subnotificação da variável raça/cor devido à falta de preenchimento dos dados pelos serviços de saúde.

Palavras-chave: sistema de informação em saúde; monitoramento das desigualdades em saúde; acesso à informação.

Abstract

Introduction and objective: *Passive epidemiological surveillance systems use information from the compulsory notification of cases notify for the health service. Some diseases need communication of the case to the authorities within 24 hours of diagnosis, for to the potential for public health emergencies. COVID-19 and Severe Acute Respiratory Syndrome, a*

*complication that causes lung damage, are part of this list. During a pandemic, some groups as the black and elderly population were exposed to many risks of illness and mortality, like so, this information is essential to show these effects of the pandemic potentialized by health inequities. We describe the availability of information and how that contributes to the knowledge of the groups most affected by the pandemic. **Method:** They were analyzed epidemiological reports from six cities in the State of SP and from the data repository of the SIS SIVEP-Gripe of the SEADE Foundation. In the period of August to December 2020. **Conclusion:** The municipality of Araraquara released complete information for the analyzed variables and the SIS SIVEP-Gripe repository, despite provide microdata to reveal the inequity, had significant underreporting rates of the race/color variable due to the lack of filling in the data by the health services.*

Keywords: *health information system; monitoring health inequalities; access to information.*

1. Introdução

Os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) são ferramentas importantes no controle e prevenção de doenças, podendo ser compreendidos como conjuntos de dados processados, armazenados por autoridades e inseridos no âmbito da vigilância^{1,2}. No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) realiza a vigilância epidemiológica no âmbito da saúde pública, que pode ser compreendida como um conjunto de ações para conhecimento, prevenção, detecção, controle de doenças e agravos à saúde da população³.

Para que os dados em saúde integrem efetivamente o âmbito da vigilância e controle, é essencial que o SIS além da completude (preenchimento de informações proporcional em relação ao número de casos notificados com níveis de 90% em inclusão) também conte com especificidade, simplicidade, aceitabilidade e confiabilidade^{3,4,5}. É importante salientar que a completude dos SIS auxilia tanto na avaliação dos sistemas de saúde, quanto na análise de iniquidades de acesso^{6,5}.

Nesse âmbito, devido ao potencial de produção de diagnóstico, acompanhamento da evolução clínica de pacientes em tratamento, casos de infecção hospitalar e notificação de altas, os hospitais são fonte importante de informação, principalmente no que diz respeito à coleta e alimentação de dados no SIS, entretanto, é importante haver manutenção e

avaliação contínua dos dados da vigilância para a interpretação correta dos resultados^{4,2}.

Atualmente o Sistema de Informações Hospitalares (SIH), Sistema Nacional de Regulação (Sisreg), Sistema de Notificação Compulsória (SINAN) e Sistema de Informações de Mortalidade (SIM)⁷ são alguns dos SIS que gerenciam dados decorrentes de hospitalizações. Em 2020 com a emergência sanitária do vírus Sars-Cov-2 e a altíssima incidência dos casos de Covid-19, doença provocada pelo vírus, o Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP- Gripe), tem destaque.

O SIVEP-Gripe é um SIS implantado durante a pandemia de influenza A (H1N1) no Brasil e tem como finalidade a coleta dos dados de notificação, hospitalização e óbitos causados pela Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) ocorridos no SUS ou rede de saúde suplementar, de casos confirmados independente de hospitalização⁸. BRASIL, 2020). Na ocorrência da pandemia de Covid-19, as informações provenientes do SIVEP-Gripe, apresentadas pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados Estatísticos (SEADE)¹⁰ no Estado de São Paulo, foram importantes para o conhecimento epidemiológico.

Durante a notificação dos casos, são recolhidas informações pessoais como idade, raça/cor, residência, dados clínicos, resultados laboratoriais e dados epidemiológicos⁸, dados fundamentais para auxiliar a compreensão da pandemia no Brasil, onde os números de casos e óbitos foram impactados majoritariamente pela vulnerabilidade socioeconômica, diferente de outros países, onde a presença de comorbidades na população e a estrutura etária foram determinantes no delineamento do cenário epidemiológico¹¹.

No âmbito da notificação obrigatória, é importante ressaltar que a inclusão das informações sobre raça/cor dos pacientes foi tardia durante a pandemia. As informações só começaram a ser coletadas após pressões de movimentos sociais, mesmo com a variável sendo obrigatória em registros hospitalares desde 2017^{12,13,14}. Estes dados são importantes para a análise da produção em desigualdades no acesso à saúde, pois possibilitam conhecer a incidência de determinada doença em diferentes grupos de raça, classe, gênero e idade^{15,16}.

Nesse sentido, as informações completas e de qualidade são imprescindíveis para desvelar desigualdades, visto o alto potencial de mortalidade durante a pandemia no Brasil, principalmente em grupos vulnerabilizados como os idosos, povos indígenas, população privada de liberdade, refugiados e população em situação de rua¹⁷ que sofreram conjunção e potencialização dos fatores socioeconômicos, traduzidos em altos índices de risco, números de casos e óbitos regionalizados¹¹.

A informação possibilita que a gestão dos serviços de saúde seja orientada no

processo de tomada de decisão para políticas, programas e na distribuição de recursos, entretanto, é necessário considerar que os dados serão inseridos e utilizados por diversos profissionais, demandando além do treinamento dos profissionais para a manipulação do SIS, aprimoramento da simplicidade, confiabilidade e aceitabilidade dos sistemas^{18,4}, principalmente durante a pandemia, onde a demanda pela informação é constante.

Dessa forma, buscamos identificar a disponibilidade de informação das variáveis raça/cor, número de hospitalizações, sexo e idade na divulgação de casos decorrentes de Covid-19 e SRAG divulgados em boletins epidemiológicos que possibilitem o fomento e discussão acerca das iniquidades em saúde pública, à luz da importância da universalidade de acesso e transparência de dados da produção do SUS.

1.1 Sistemas de Informação em Saúde no Brasil

Um sistema de informação é aquele que processa e apresenta dados de informação transacional, gerencial ou de apoio à decisão, por exemplo, estas informações podem ou não informatizadas, entretanto, todas atendem a um fim específico. No âmbito da saúde, os sistemas de informação são essenciais para construir conhecimento sobre determinada doença¹⁹.

Além do auxílio às atividades de vigilância em saúde, os SIS também são fundamentais para construção de indicadores de saúde, pois retornam dados que possibilitam o conhecimento qualitativo ou quantitativo dos serviços desempenhados por equipes de saúde. Os dados epidemiológicos inseridos no SIS possibilitam o conhecimento de taxas de crescimento, mortalidade com recortes de gênero, distribuição das internações e atendimentos ambulatoriais, incidência e prevalência de doenças, além de amparar a gestão dos serviços de saúde, fornecendo evidências para a tomada de decisão dos atores^{19,18}.

Os SIS possuem três diferentes etapas, a coleta, processamento e decisão/controlar, compreendê-las é de suma importância para produção de informações consistentes. Alguns problemas com a falta de *feedback*, treinamento das equipes de saúde que irão alimentar informações no SIS, integração dos SIS e infraestrutura de *software* e *hardware* são barreiras importantes na produção de dados com qualidade^{7,18}.

No Brasil, o SIS relacionado à produção hospitalar no SUS é o Sistema de Informações Hospitalares (SIH) que processa informações de Autorização de Internação Hospitalar (AIH) e processa registros de prontuários dos pacientes internados no SUS, contribuindo para a

vigilância epidemiológica nacional, entretanto, na ocorrência da pandemia de Covid-19, o SIS utilizado para controle de casos internados e utilizado como fonte de dados de informações foi o SIS SIVEP-Gripe^{20,7}, mudando a dinâmica e utilização destes sistemas.

1.2 Fontes e divulgação de dados

Além da coleta de dados, investigação e controle de casos, os dados do SIS também auxiliam na criação de medidas coletivas para detecção, monitoramento e prevenção de doenças, considerando a incidência, prevalência, gravidade, mortalidade e letalidade, dos casos detectados por meio de diagnóstico clínico e laboratorial. Desse modo, a rede de serviços de saúde (hospitalar, ambulatorial), núcleos de epidemiologia e laboratórios de saúde pública, são importantes fontes de dados para os SIS, pois detectam e notificam às autoridades competentes o número de casos ocorrentes no território^{21,22}.

No âmbito da vigilância, os chamados sistemas passivos são aqueles que utilizam informações oriundas de notificações no SIS. No Brasil as doenças de notificação compulsória são listadas pelo Ministério da Saúde e necessitam de comunicação às autoridades em um prazo máximo de 24 horas após o diagnóstico clínico e laboratorial^{1,7}, os dados são recolhidos por meio do preenchimento de formulário contendo informações sobre o serviço de saúde, paciente, residência, dados epidemiológicos, informações clínicas, laboratoriais⁹.

Apesar da coleta de dados que ocorre a partir da notificação de doenças pelo serviço de saúde apresentar alguns benefícios, como baixo custo para aquisição das informações e a simplicidade na operação, há de se evidenciar sua baixa sensibilidade e maior propensão à subnotificação de casos, uma vez que necessita de comunicação e atualização constante dos serviços de saúde, além dos recursos humanos e tecnológicos^{1,7,18}.

Outra questão importante para o debate acerca da qualidade das informações em saúde, é a coleta de dados. Em 1975, com a implantação do SIM, houve padronização da produção dos dados, que contribuiu para uniformizar as informações nos diferentes territórios, implicando na gestão dos serviços. No entanto, a descentralização que vêm ocorrendo, bem como a introdução de metodologias próprias por municípios para a coleta de dados, afeta a produção de informações qualitativamente homogêneas¹⁹.

Em relação à divulgação pública dos dados, o Tabnet, desenvolvido pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS) possibilita consulta às informações do sistema de saúde e permite a tabulação de dados diversos de produção hospitalar e

características populacionais provenientes de SIS como o SIM e SIH, mas são concentradas no mesmo ambiente. Outro instrumento importante de divulgação das informações em saúde, são os boletins epidemiológicos^{7,1}, que concentram e divulgam informações locais e durante a pandemia de Covid-19 se mostraram importantes ferramentas para o conhecimento público dos dados de saúde.

1.3 A inserção dos dados sociais para o enfrentamento de iniquidades em saúde

Desde os movimentos iniciais de construção do SUS, o movimento negro tem agido efetivamente para inclusão de informações sobre raça/cor em formulários de notificação de doenças. A inserção é fundamental para conhecer os perfis epidemiológicos da população negra e auxiliar na formulação de políticas à fim de reduzir iniquidades em saúde no Brasil¹⁵.

No âmbito do SUS, as desigualdades em saúde se relacionam com a falta de políticas para ação na produção do cuidado¹⁵, nesse sentido, é importante destacar a políticas de universalização dos serviços, que foram responsáveis por diminuir a diferença estatisticamente significativa nas taxas de internação de pessoas com raça/cor diferentes, entretanto, há um longo caminho a percorrer²³.

Em relação à saúde da população negra, pode-se observar cotidianamente maiores taxas e prevalência de mortalidade materna ocorrendo entre as mulheres negras¹⁶, por exemplo. Entretanto, na emergência de eventos em saúde pública, como na pandemia de Covid-19 a mortalidade da população negra apresentou altos índices²⁴, estudos de base populacional que estudaram as tendências de mortalidade durante a pandemia no Brasil, constataram que entre pretos e pardos, que compõe a população negra, as taxas de mortalidade são de 81% e 45%²⁵.

Além disso, nos Estados Unidos foram identificados aumento da mortalidade em grupos raciais de negros e hispânicos, bem como baixo potencial de testagem e acesso ao serviço de saúde, resultando em altas taxas de infecção e mortalidade, além da incompletude de informações divulgadas pelo Centro de Controle de Doenças (CDC) sobre o estado de saúde destas populações^{25,26}.

Apesar dos esforços do Ministério da Saúde para a promoção da equidade racial, por meio de estratégias de enfrentamento de desigualdades e discriminações, durante a pandemia de COVID-19 a informação pública no Brasil sobre a situação de saúde das populações vulnerabilizadas, como a população negra, sofreu diversos problemas como a

ausência de declaração obrigatória da raça/cor na notificação dos casos de COVID-19 e SRAG no período de março a agosto de 2020, implicando na invisibilidade das taxas de prevalência e mortalidade. Em segundo momento houve também a ausência de publicação dos dados da doença com recorte social em boletins epidemiológicos, onde poucos estados divulgaram informações deste caráter^{17,12,9,27}.

Em momentos anteriores à pandemia, a completude da variável raça cor em registros epidemiológicos já era muito variável entre os diferentes SIS, enquanto o SIM tinha índice de preenchimento da variável de 93,5% entre 2009-2011, o SIH entre 2010-2012 contava apenas com 65,1% de completude dos dados, inviabilizando o conhecimento de indicadores que contribuem para o desvelo de diversos aspectos de saúde da população negra e possibilitam a articulação para construção de políticas dos movimentos sociais junto ao Ministério da Saúde²⁷.

Outro ponto fundamental é a reflexão sobre a utilização dos serviços públicos de saúde, considerando questões de gênero, raça e classe. No grupo de idosos, por exemplo, mais da metade da população utiliza o SUS no Brasil, principalmente os idosos negros²⁸, ou seja, a união de diferentes fatores torna a qualidade da informação em saúde ainda mais importante, possibilitando traçar um perfil mais exato dos usuários, suas dificuldades e demandas de atendimento.

2. Métodos

Foi realizado estudo descritivo acerca de informações sobre Covid-19 (casos, óbitos, hospitalização) nos municípios de Pindamonhangaba, Araraquara, Santo André, Diadema, Jundiá e São José do Rio Preto no Estado de São Paulo, durante o período de junho a dezembro de 2020. O critério de escolha dos municípios baseou-se na presença de sanitaristas egressos do curso de graduação e pós-graduação em saúde pública da Faculdade de Saúde Pública da USP.

Durante junho, no início do estudo foi realizada uma busca exploratória nos sites das prefeituras municipais, boletins epidemiológicos, Tabnet e repositório *Github* da Fundação SEADE para uma aproximação com as possíveis fontes de informação. Após o primeiro mês de trabalho, optamos por acompanhar diariamente o repositório *Github* da Fundação SEADE, pois o repositório do SIS SIVEP-Gripe continha informações em microdados, mais completas de variáveis sociais como raça/cor, idade e sexo, já os boletins epidemiológicos foram acompanhados mensalmente. Durante o período analisamos as variáveis de raça/cor, idade,

sexo, internação (enfermaria e UTI), observando também informações adicionais e complementares às variáveis analisadas.

2. Resultados

Analisando os boletins epidemiológicos dos municípios identificamos diferentes dados comunicados:

Tabela 1: Resultados da análise das informações dos boletins epidemiológicos dos municípios^{29,30,31,32,33,34,35}

MUNICÍPIO	TIPOS DE INFORMAÇÕES SOCIAIS				
	SEXO	RAÇA/COR	IDADE	INTERNAÇÃO	OUTROS
ARARAQUARA	X	X	X	X	
DIADEMA					
JUNDIAÍ	X		X		X
PINDAMONHANGABA					
SANTO ANDRÉ	X		X		X
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO					
REPOSITÓRIO SEADE	X	X	X	X	X

Fonte: ^{29,30,31,32,33,34,35}

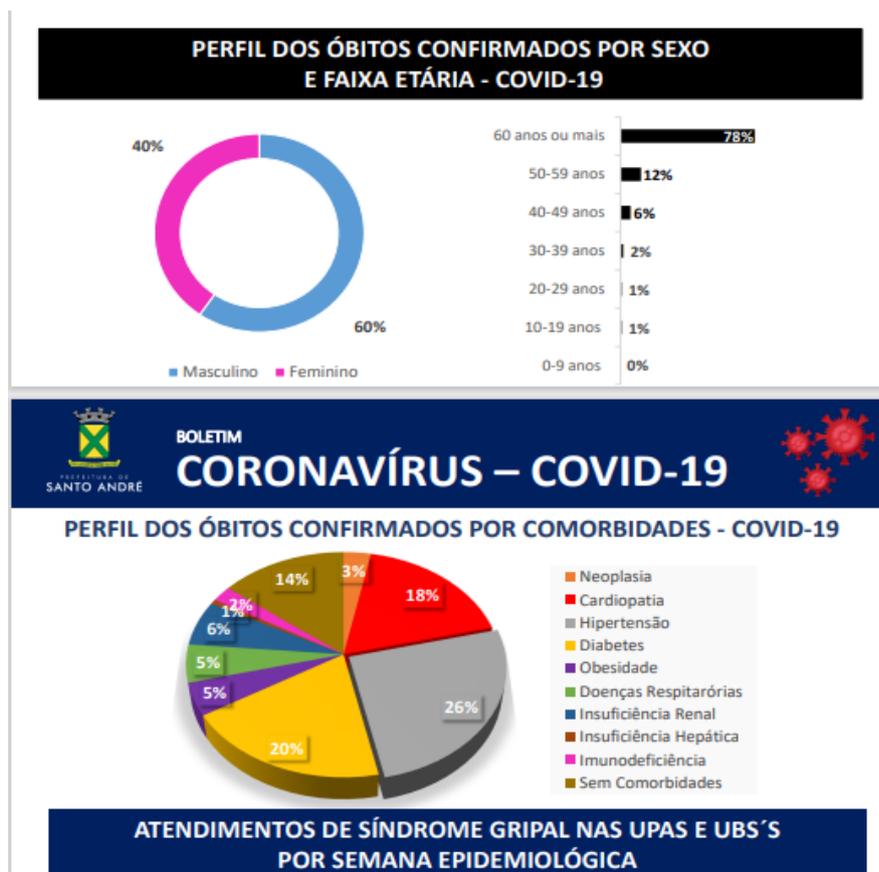
No boletim epidemiológico do município de Pindamonhangaba as informações eram concernentes somente à ocupação de leitos por tipo (público ou privado, enfermaria ou Unidade de Tratamento Intensivo), além de informação sobre o número de casos (confirmados, descartados e suspeitos) e óbitos.

Diadema também apresentou informações sobre bairros, de forma mais simples para casos e óbitos em único mapa, além das informações semelhantes aos outros municípios para casos, hospitalização e óbitos. As informações do município de Jundiaí, foram apresentadas em formatos semelhantes em tipos de informações (ocupação de leitos, casos, óbitos), além do número de casos nos bairros, entretanto, apresenta os dados de maneira interativa com mapas e painéis de fácil acesso.

Os boletins do município de São José do Rio Preto além das informações semelhantes aos demais boletins, apresentou gráficos de linhas para taxa de ocupação, notificação de casos leves, além da média móvel de casos e óbitos por SRAG. O município de Santo André

apresentou boletim epidemiológico com recorte de sexo, faixa etária e distribuição de óbitos segundo comorbidades, além do número de atendimentos de Síndrome Gripal na atenção básica e unidades de pronto atendimento.

Figura 1: Boletim COVID-19 Município de Santo André: perfil de óbitos segundo sexo e comorbidades³⁰



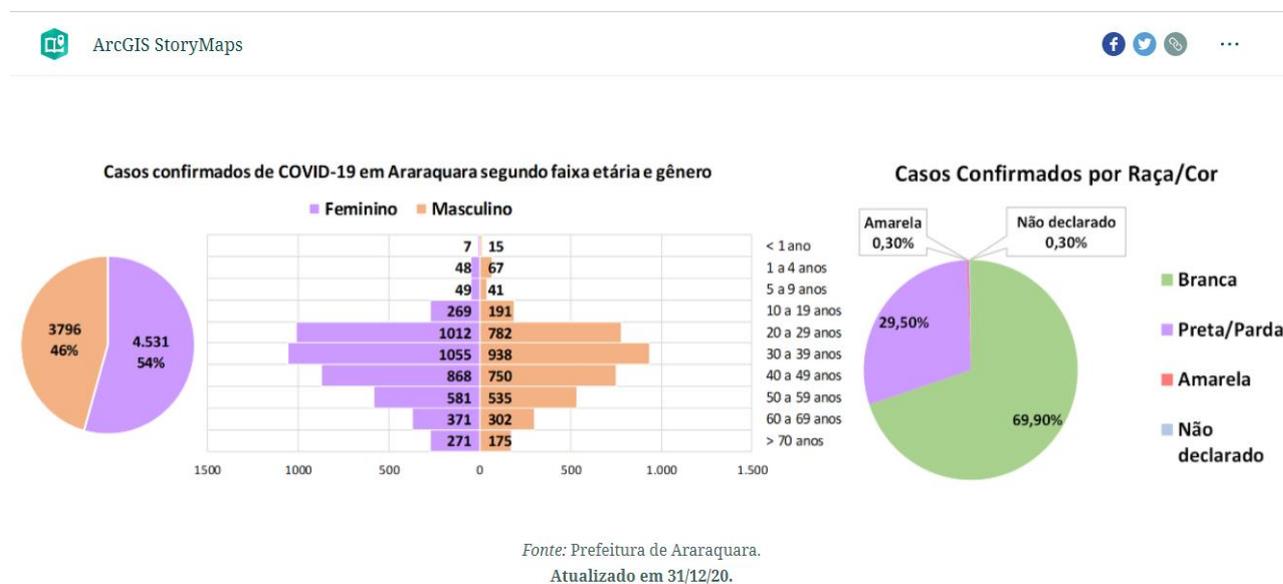
Fonte: Boletim COVID-19 Município de Santo André

Além dos dados por sexo, faixa etária e comorbidades, o município ao final do boletim epidemiológico também apresenta uma definição sobre os termos conceituais para classificação dos casos notificados. Detalhando quais são os critérios adotados para definição de viajante, contato próximo, contato domiciliar, além de definir os tipos de diagnósticos para a doença.

Além dos dados por sexo, faixa etária e comorbidades, o município ao final do boletim epidemiológico também apresenta uma definição sobre os termos conceituais para classificação dos casos notificados, detalhando os critérios adotados para definição de viajante, contato próximo, contato domiciliar, além de definir os tipos de diagnósticos para a doença.

O município de Araraquara além do mesmo padrão em tipos de informações dos outros municípios, contou com um site criado em parceria com a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) que disponibilizou mapeamento interativo do território para evolução e concentração dos casos de Covid-19, informações de casos e óbitos segundo idade, gênero e raça/cor, sendo o único município a apresentar informações de variáveis sociais.

Figura 3: Variáveis sociais em boletim epidemiológico do município de Araraquara³⁵



Fonte: boletim epidemiológico do município de Araraquara³⁵

Além dos boletins epidemiológicos analisados, o repositório no GitHub da Fundação SEADE para dados covid-19 apresenta dados contabilizados a partir de notificações no SIS SIVEP-Gripe. Há diversos bancos disponíveis no site, como dados sobre casos e óbitos segundo Direção Regional de Saúde (DRS), banco de microdados sobre casos com comorbidades (asma, diabetes, cardiopatia, doença hematológica, doença hepática, doença neurológica, doença renal, imunossupressão, obesidade, pneumopatia, mulheres puérperas, Síndrome de *Down*, entre outros fatores de risco não especificados) que especificava também o gênero, idade e município.

Outro banco importante, é o de casos graves de SRAG segundo sexo, raça/cor, faixa etária e evolução dos casos, além do banco de óbitos segundo raça/cor por município com código do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e nome da DRS a qual o município pertence. Em relação à ocupação dos leitos, por importar dados direto do SIS, havia maior especificação sobre os casos nos respectivos hospitais, segundo a DRS.

Os dados tabulados por meio do Tabnet são provenientes do SIH, especificamente os dados coletados da Autorização de Internação Hospitalar, entretanto, os dados apontam apenas os números de internação, sem recortes sociais que inviabilizaram a análise das desigualdades em saúde.

Discussão

É fundamental observar que os boletins epidemiológicos são alimentados de acordo com um fluxo de informação, seguido de município, estado e federação, entretanto, no repositório de Araraquara em parceria com a UFSCar as informações de caráter social com variáveis de sexo, idade e raça/cor, eram provenientes do repositório Covid-19 da Fundação SEADE.

Entre os boletins dos municípios analisados, foi observado que apesar de conterem informações de caráter semelhante, em tipos de dados, os municípios de Araraquara e Jundiá, contavam com informações mais interativas e maior variedade de gráficos, permitindo uma navegação clara com informações de fácil acesso. Já o boletim do município de Santo André, apresenta outras informações que também são importantes, como o gráfico do perfil de óbitos segundo comorbidades, gráfico de casos por faixa etária e sexo.

Sobre os dados do repositório GitHub da Fundação SEADE, há muito conteúdo que possibilita análises com diversos recortes, como dados sociais e epidemiológicos, entretanto, quando falamos nos dados raça/cor, sexo e idade, a análise é dificultada por falta de completude das informações, os dados quando importados em tabelas *Excel* contém algumas informações incompletas que dificultam as análises, principalmente em relação a variável de raça/cor dos pacientes. Podemos atribuir as dificuldades encontradas à subnotificação que ocorre no preenchimento das fichas ainda no serviço de saúde, inclusão tardia da obrigatoriedade do preenchimento da variável raça/cor nos formulários, falta de critérios claros e demora para diagnóstico laboratorial (gerada pelo alto número de casos suspeitos que pode retardar a inserção gerando dados subestimados).

É importante ressaltar que anteriormente à pandemia, uma das importantes dificuldades relatadas pelos profissionais de saúde¹⁸ está relacionada com a falta de profissionais treinados para operação dos SIS e a baixa capacidade tecnológica dos serviços, que no cenário atual pode ter somatizado ao racismo estrutural na produção de informações da variável raça/cor, bem como à necessidade de dinamismo da informação

para conhecimento dos casos e gestão dos serviços, resultando em índices de incompletude e ausência de dados, principalmente para pessoas negras.

Além disso, também é necessário considerar que o sistema de vigilância passivo, conceitualmente alberga questões que refletem na qualidade da informação disponível para gerar os dados, principalmente em produção de diagnóstico, em uma doença desconhecida como a Covid-19, sendo impactado pela subnotificação e repercutindo em informações incompletas sobre o universo real de casos e dimensão do alcance da doença em nível municipal.

3. Conclusão

Desse modo, consideramos que as informações de caráter social que permitem conhecer as iniquidades em saúde não estão presentes em todos os boletins epidemiológicos e tem acesso dificultado no banco de dados proveniente do SIVEP-Gripe, que apresentam microdados do Estado, demandando tecnologia para leitura e tradução, além do viés da subnotificação, desse modo conhecer a extensão das iniquidades em saúde durante a pandemia é muito dificultoso, prejudicando na mensuração real da incidência, prevalência e mortalidade em diferentes grupos, principalmente a população negra.

Ressaltamos que a informação é o melhor caminho para a construção de um SUS mais justo e equânime na oferta de todos os serviços, reparando inúmeras dificuldades, além do descortinamento de inequidades através dos dados e informação. No caso da população negra, é necessário considerar que há vulnerabilização dessa população em diferentes aspectos socioeconômicos e que os princípios norteadores do SUS, além da universalidade, também incluem a equidade e integralidade, traduzindo um direito constitucional para todos.

Agradecimentos

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Processo nº 2021/02724-2) pelo apoio concedido para a continuidade do desenvolvimento desta pesquisa.

Referências

1. Waldman, E. Vigilância em Saúde Pública. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1998. v.7. Colaboração de Tereza Etsuko da Costa Rosa.
2. Doyle, T.J.; Glynn, M.K.; Groseclose, S.L. Completeness of notifiable infectious disease reporting in the United States: an analytical literature review. *Am J Epidemiol.* 2002. 155(9):866-874.
3. Brasil. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União.* 20 set 1990; Seção 1:018055. [acesso 26 mar 2021] Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8080.htm . Acesso em: 26 mar. 2021.
4. World Health Organization. Communicable disease surveillance and response systems: guide to monitoring and evaluating. New York: WHO, 2006.
5. Soares Filho, A. M. O recorte étnico-racial nos sistemas de informações em saúde do Brasil: potencialidades para a tomada de decisão. In: Batista, L. E.; Werneck, J.; Lopes, F. (org.). *Saúde da População Negra.* Brasília: Associação Brasileira de Pesquisadores Negros, 2012.
6. Carvalho, D; Meirinho, D. O quesito cor/raça: desafios dos indicadores raciais de mortalidade materna como subsídio ao planejamento de políticas públicas em saúde. *Rev. Eletron. Comum. Inf. Inov. Saúde.* 2020. 14(3):656-80.
7. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Curso básico de regulação do Sistema Único de Saúde. Brasília (DF); 2016.
8. Ministério da Saúde (BR). Ficha de registro individual: caso de síndrome respiratória aguda grave [Internet]. 31 mar 2021 [acesso 29 mar 2021]. Disponível em: https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/ae90fa8f-3e94-467e-a33f-94adbb66edf8/resource/54a46c6d-e0b5-40b7-8b74-85450d22ace3/download/ficha-srag-final-27.07.2020_final.pdf.
9. Ministério da Saúde (BR). Guia de vigilância epidemiológica: emergência de saúde pública de importância nacional pela doença coronavírus 2019 [Internet] 05 ago 2020 [acesso 29 mar 2021]. Disponível em: https://portalarquivos.saude.gov.br/images/af_gvs_coronavirus_6ago20_ajustes-finais-2.pdf.
10. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados Estatísticos. Repositório de dados sobre casos e óbitos decorrentes do COVID-19 nos municípios do Estado de São Paulo e sobre leitos e internações por Departamento Regional de Saúde. [Internet.] 2020 [acesso 29 dez 2020]. Disponível em: <https://github.com/seade-R/dados-covid-sp>.
11. Rocha, R; Atun, R; Massuda, A; Rache, B; Spinola, P; Nunes, L. Effect of socioeconomic inequalities and vulnerabilities on health-system preparedness and response to COVID-19 in Brazil: a comprehensive analysis. *Lancet Glob Health.* 2021; 6(9):782 [acesso 16 abr 2021]. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(21\)00081-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(21)00081-4/fulltext) .
12. Santos, MPA; Nery, JS; Goes, EF; Silva, A; Santos, ABS; Batista, LE; Araújo, EM. População negra e Covid-19: reflexões sobre racismo e saúde. *Estud. Av.* 2020; 34(99):225-243.
13. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 344, de 1 de fevereiro de 2017. Dispõe sobre o preenchimento do quesito raça/cor nos formulários dos sistemas de informação em saúde. *Diário Oficial da União.* 02 fev 2017; seção 1-24 [acesso 20 jan 2021]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt0344_01_02_2017.html.

14. Adorno, RCF.; Alvarenga, AT; Vasconcellos, MP. Quesito cor no sistema de informação em saúde. *Estud. Av.* 2004; 18 (50): 119-123.
15. Werneck, J. Racismo institucional e saúde da população negra. *Saúde Soc.* 2016; 25(3):535-549.
16. Góes, EF.; Nascimento, ER. Mulheres negras e brancas e os níveis de acesso aos serviços preventivos de saúde: uma análise sobre as desigualdades. *Saúde Debate.* 2013; 37(99):571-579, 2013.
17. Associação Brasileira de Saúde Coletiva. GT Envelhecimento e Saúde Coletiva. Pandemia da Covid-19 e um Brasil de desigualdades: populações vulneráveis e o risco de um genocídio relacionado à idade [Internet]. ABRASCO. 31 mar 2020. [acesso em 01 abr 2021] Disponível em: <https://www.abrasco.org.br/site/gtenvelhementoesaudecoletiva/2020/03/31/pandemia-do-covid-19-e-um-brasil-de-desigualdades-populacoes-vulneraveis-e-o-risco-de-um-genocidio-relacionado-a-idade/>.
18. Lima, KWS; Antunes, JLF.; Silva, ZP. Percepção dos gestores sobre o uso de indicadores nos serviços de saúde. *Saúde e Sociedade*, 2015; 24(1):61-71.
19. Carvalho, A.; Eduardo, MBP. *Sistemas de Informação em Saúde para Municípios*. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 1998. v. 6.
20. Risi Jr, JB. Rede Interagencial de Informações para a Saúde – RIPSA: Dez Anos de Desenvolvimento. In: Ministério da Saúde. *A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde*. v.2. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009.
21. Luna, EJA; Araújo, WN; Cavalcanti, LPG. Vigilância Epidemiológica. In: Rouquayrol, M Z.; Gurgel, M. *Epidemiologia e Saúde*. 7. ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2013. P 253-272.
22. Pereira, M.G. *Epidemiologia: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
23. Barata, R. As Desigualdades Étnicas necessariamente significam racismo? In: Barata, R. *Como e por que as desigualdades sociais fazem mal à saúde*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2009.
24. Oliveira, RG; Cunha, AP; Gadelha, AGS; Carpio, CG; Oliveira, RB; Côrrea, RM. Desigualdades raciais e a morte como horizonte: considerações sobre a COVID-19 e o racismo estrutural. *Cad. Saúde Pública.* 2020; 36(9):1-14.
25. Ribeiro, KB; Ribeiro, AF; Veras, AMMS; Castro, MC. Social inequalities and COVID-19 mortality in the city of São Paulo, Brazil. *International Journal of Epidemiology.* 2021; 50(3):732-742. [acesso 10 abr 2021]. Disponível em: <https://academic.oup.com/ije/advance-article/doi/10.1093/ije/dyab022/6154379>.
26. GOES, E.F; RAMOS, D.O; FERREIRA, A.J.F. Desigualdades raciais em saúde e a pandemia da COVID-19. *Trabalho, Educação e Saúde*, Rio de Janeiro, v.18, n.3, 2020.
27. Braz, RM; Oliveira, PTR; Reis, AT; Machado, NMS. Avaliação da completude da variável raça/cor nos sistemas nacionais de informação em saúde para aferição da equidade étnico-racial em indicadores usados pelo Índice de Desempenho do Sistema Único de Saúde. *Saúde Debate.* 2013; 37(99):554-562.
28. Kalache, A; Silva, A; Giacomini, KC; Lima, KC; Ramos, LR; Louvison, M; Veras, R. Envelhecimento e desigualdades: políticas de proteção social aos idosos em função da Pandemia Covid-19 no Brasil [editorial]. *Ver. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2020; 23(06): 1-3.
29. Prefeitura Municipal de Araraquara [SP]. Boletim Diário do Comitê de Contingência do Coronavírus nº 155 [Internet]. Araraquara. 17 ago 2020. [acesso em 13 abr 2021] Disponível em: <http://www.araraquara.sp.gov.br/noticias/2020/agosto/17/boletim-diario-do-comite-de-contingencia-do-coronavirus-2013-no-1552013-17-de-agosto-de-2020>.
30. Prefeitura de Santo André [SP]. Boletim epidemiológico Coronavírus (COVID-19) [internet] Coronavírus [acesso 14 abr. 2021]

Disponível em:

https://www2.santoandre.sp.gov.br/images/COVID/boletim/setembro/BOLETIM_CORONA VIRUS_22.09.2020.pdf.

31. Prefeitura de Jundiaí [SP]. Boletim Coronavírus [Internet]. 2020. Coronavírus [acesso 14 abr 2021]. Disponível em: <https://jundiai.sp.gov.br/coronavirus/#informe>.

32. Prefeitura de Pindamonhangaba [SP]. Boletins coronavírus [internet] Coronavírus, [acesso 14 abr 2021]. Disponível em:

<https://pindamonhangaba.sp.gov.br/coronavirus/boletins>.

33. Prefeitura de São José do Rio Preto [SP]. Boletim epidemiológico Coronavírus (COVID-19) [internet]. São José do Rio Preto, [acesso 13 abr 2021]. Disponível em:

<https://www.riopreto.sp.gov.br/coronavirus/#relatorios>.

34. Prefeitura de Diadema [SP]. Boletins diários [acesso 14 abr 2021]. Disponível em:

<http://www.diadema.sp.gov.br/attachments/article/26006/SINTESE-COVID-N.72-11-06-2020.pdf>.

35. Projeto Urbie Maps. COVID-19 em Araraquara – SP: parceria da vigilância Epidemiológica de Araraquara - SP com o Urbie: Grupo de Inovação e Extensão em Engenharia Urbana. [internet] 2020. [acesso 14 abr 2021]. Disponível em:

<https://storymaps.arcgis.com/stories/167d8a4125194b51903083e95e964b2d>.