



Avaliação do sistema de vigilância COVID-19 na população indígena no Mato Grosso do Sul, 2020 – 2021.

Covid-19 surveillance system evaluation in the indigenous population of Mato Grosso do Sul, 2020 – 2021

Eliza Miranda Ramos¹, Vitor Hugo dos Santos Duarte², Emerson Luiz Lima Araújo³, Halex Mairton Barbosa Gomes e Silva⁴, Alexandra Maria Almeida Carvalho¹

<http://www.seer.ufms.br/index.php/pecibes/index>

*Autor correspondente:
Eliza Miranda Ramos,
UFMS.

E-mail do autor:
elizamirandaramos@gmail.com

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste, Campo Grande, MS, Brasil;

² Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Graduação em Engenharia de Computação, Campo Grande, MS, Brasil;

³ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Brasília, DF, Brasil.

⁴ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde e Ambiente, Brasília, DF, Brasil.

Resumo

Palavras-chave:
COVID-19. População Indígena.
Oportunidade.
Completeness.
Representativeness.

Objetivo: objetivo deste trabalho foi avaliar o sistema de vigilância epidemiológica na população indígena no Mato Grosso do Sul, seus atributos completude, oportunidade e representatividade, no período de 2020 a 2021. Metodologia: Este estudo avaliou o sistema de vigilância na população indígena no Mato Grosso do Sul em relação à completude, oportunidade e representatividade, com base em casos positivos para COVID-19 no período de 2020 a 2021. Resultados: Durante este período, foram relatados 15.526 casos de COVID-19, com 4.450 confirmados por meio de testes RT-PCR, com uma presença significativa entre a etnia Guarani Kaiowá (2.624 casos). Entre esses casos, 27,80% resultaram em Cura (4.320), enquanto as mortes relacionadas ao COVID-19 totalizaram 116 casos (0,74%). Conclusão: Foi evidenciado com boa completude, inoportunidade e pouca representatividade nas bases de dados da SasiSUS no Mato Grosso do Sul, tornando-se necessários aperfeiçoamento no processo de trabalho e capacitações rotineiras dos profissionais para o correto preenchimento.

Key-words: COVID-19. Indigenous Peoples. Timeliness. Completeness. Representativeness

Abstract

Objectives: The objective of this study was to evaluate the epidemiological surveillance system in the indigenous population in Mato Grosso do Sul, considering its attributes of completeness, timeliness, and representativeness, during the period from 2020 to 2021. Method: This study assessed the surveillance system in the indigenous population of Mato Grosso do Sul concerning completeness, timeliness, and representativeness. It was based on positive cases of COVID-19 from 2020 to 2021. Results: During this period, 15,526 cases of COVID-19 were reported, with 4,450 confirmed through RT-PCR testing, with a notable presence among the Guarani Kaiowá ethnicity (2,624 cases). Among these cases, 27.80% resulted in a "Cure" outcome (4,320), while COVID-19-related deaths accounted for 116 cases (0.74%). Conclusion: It was evidenced with good completeness, untimeliness, and low representativeness in the SasiSUS databases in Mato Grosso do Sul, indicating the need for improvement in the work process and routine training of professionals for accurate completion.

1. Introdução

A COVID-19 foi considerada uma questão prioritária na agenda global devido ao seu status como uma das principais causas de morte em todo o mundo. No Mato Grosso do Sul, ¹ representou uma crise de Saúde Pública e uma ameaça a população indígena à segurança e prevenção local da doença ^{1, 2}. Em 2021, o estado do Mato Grosso do Sul registrou uma taxa de mortalidade por COVID-19 de 20,3 óbitos a cada 100 mil habitantes na população indígena ²⁻³. Têm-se o conhecimento que as comunidades indígenas em todo o Brasil enfrentaram desafios semelhantes, devido ao acesso limitado a recursos humanos e infraestrutura adequada, exacerbando a disseminação do vírus ²⁻⁴.

Sendo assim, resposta à pandemia deve ser sensível às particularidades culturais, sociais e geográficas das populações indígenas, alinhando-se aos princípios do SUS e ao direcionamento territorial de aldeias ²⁻⁴. O Sistema de Vigilância na comunidade indígena é universal e passivo, composto por notificações de casos que devem ser realizados no Subsistema de Atenção à Saúde Indígena (SasiSUS). No Mato Grosso do Sul, o Distrito Sanitário Indígena (DSEI) exerce papel fundamental na proteção da saúde das comunidades indígenas, permitindo o monitoramento e a execução de estratégias eficazes. O programa de vigilância epidemiológica no Distrito Sanitário Indígena do Mato Grosso do Sul tem como objetivo (I) aprimorar o sistema de notificação e acompanhamento dos casos, (II) descentralizar e fortalecer o Programa de Vigilância Epidemiológica na saúde indígena e (III) oportunizar avaliações e pesquisas com base no sistema de informação ⁵⁻⁸ atualizado. No Brasil, não foram realizados trabalhos relacionados à avaliação do Sistema de Vigilância na Saúde indígena no estado. Logo, objetivo deste trabalho foi avaliar o sistema de vigilância epidemiológica na população indígena no Mato Grosso do Sul, seus atributos completude, oportunidade e representatividade, no período de 2020 a 2021. Esta avaliação permitirá maior conhecimento do sistema, recomendações para melhorias em seu desempenho e atendimento às necessidades a que se propõe, trazendo benefícios ao usuário e pacientes indígenas no estado do Mato Grosso do Sul.

2. Material e Métodos

Trata-se de estudo avaliativo do Sistema de Vigilância na população indígena a partir da análise descritiva dos casos positivos para COVID-19, através do RT-PCR ou teste sorológico, diagnósticos no período de 2020 a 2021 no Mato Grosso do Sul, com base nas diretrizes propostas pelo Center for Disease Control and Prevention (CDC), completude, oportunidade e representatividade foram os atributos avaliados. As aldeias indígenas no Estado do Mato Grosso do Sul estão localizadas no interior do estado, sendo representado por onze etnias conforme a família linguística (Terena, Kinikinau, Kaiowá, Guarani, Kadiwéu, Ofaié, Guató, Chamacoco, Ayoreo, Atikum e Camba), com uma área total de 357.142,082 km², com população estimada de 116,3 mil indígenas em 2022 conforme informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. O Distrito Sanitário Especial Indígena (MS), vinculado à SESAI (Secretaria Especial de Saúde Indígena) é responsável pelas ações de saúde no território indígena do estado do Mato Grosso do Sul. Conforme a rotina das ações de vigilância epidemiológica, inicialmente, os casos da COVID-19 são notificados e encerrados no SasiSUS, por meio do sítio eletrônico (<http://www.saudeindigena.net.br/covid-19>) com o preenchimento de pelo menos 68 variáveis. Conforme informações clínicas, laboratoriais (Tipo de teste para confirmação) e epidemiológica os casos foram avaliados por uma equipe de especialistas, responsáveis para validar o encerramento. O monitoramento dos casos foi realizado por consulta por profissionais de saúde e exames laboratoriais, até o encerramento do monitoramento. A análise de dados foi fundamentada em medidas de frequência simples e relativa, de tendência central e de dispersão, admitindo-se o intervalo de confiança de 95% (IC95%). Foi utilizada a linguagem Python e o Software R-Studio para análise.

A completude ⁹⁻¹⁰ foi calculada através das variáveis sociodemográficas (escolaridade, etnia, sexo, aldeia, município, polo base) e clínicas (Gestante, data do

início dos sintomas, data de coleta do isolamento viral, data do óbito, classificação do caso, evolução do caso, sintomático ou assintomático, paciente hospitalizado, data da coleta da primeira e segunda amostra, tipo de teste para confirmação, data da evolução clínica), foi considerado a média da proporção (%) de campos completos em relação ao total de casos, e incompletos os campos em branco e ignorados. A oportunidade¹⁰ foi avaliada conforme as seguintes variáveis: Notificação com a proporção% de casos novos de COVID-19 com intervalo entre a data de encerramento no SasiSUS e data de notificação no sítio eletrônico ≥ 0 e ≤ 14 dias. A validação foi realizada através do período de notificação do caso e a classificação final do caso por profissionais da DSEI-MS. Foi estabelecido uma amostragem aleatória simples dos casos novos de COVID-19 notificados no período de 2020 a 2021 (com frequência esperada de 50% e margem de erro em 5%). Nos casos selecionados foi calculado a proporção de casos com intervalos entre a notificação e a data de validação ≤ 7 dias⁵; para esta variável foi determinado o intervalo de confiança de 80% (IC80%), por ser utilizado uma amostragem probabilística. O encerramento foi estabelecido pela proporção dos casos novos de COVID-19 diagnósticos no período do estudo, com intervalo entre a data de início dos sintomas e a data de encerramento ≤ 14 dias. Foram excluídos casos com sinais e sintomas extensos, que apresentaram períodos superiores a 14 dias no monitoramento (Tabela 01).

Tabela 1. Descrição dos atributos e itens avaliados, classificação e métricas de avaliação final, da completude, oportunidade e representatividade do Sistema de Vigilância da COVID-19, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2020 a 2021.

Atributos	Itens Avaliados	Classificação		Avaliação Final
Qualidade de Dados	Completo ^{6, 9, 11, 12, 13}	Excelente (E) ($\geq 95\%$), boa (B) (≥ 90 e $\leq 94\%$), regular (Re) (≥ 70 e $\leq 89\%$), ruim (R) (≥ 50 e $\leq 69\%$) e muito ruim (MR) ($\leq 49\%$).		Completo avaliado como: E/B/ Re/R/MR.
Quantitativo	Oportunidade ^{10, 14}	Notificação	Oportuno ≤ 07 dias	Classificação: Alta (A) ($\geq 90\%$), moderada (M) ($\geq 70\%$ e $\leq 89\%$) ou baixa (B) ($< 70\%$), a avaliação será determinada por: Alta (pelo menos três resultados 'alta'), moderada (menos de três resultados 'alta' ou 'baixa') ou baixa (pelo menos
		Validação	Oportuno ≤ 07 dias	
		Encerramento	Oportuno ≤ 14 dias.	

Quantitativo	Representatividade ¹⁴	Usuário	Representativo (R) ou pouco representativo (PR)	três resultados 'baixa'.
		Tempo		Representativo (Usuário e tempo=R); representatividade de Pouca (um resultado R + um PR) ou pouco representativa (pessoa e tempo=PR).

A representatividade¹⁴ foi determinada pela caracterização dos casos, descritos conforme os itens: (A) Usuário, a distribuição percentual dos casos novos por idade e sexo; e a distribuição percentual dos casos de óbitos diagnosticados conforme o sexo e faixa etária versus literatura nacional, (B) Tempo, os casos foram avaliados conforme mês e ano de diagnóstico. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, com o parecer aprovado com número de CAAE 42969320.0.0000.0021 e parecer 4.676.812 no dia 24 de abril de 2021. No decorrer da pesquisa, foram observados todos os aspectos éticos exigidos pela resolução do Conselho Nacional de Saúde, especificamente o CNS nº 466 de 12 de dezembro de 2012, considerando a natureza dos dados secundários analisados e a utilização de um banco de dados nacional e público.

3. Resultados

Foram notificados 15.526 casos de COVID-19 no período avaliado, dos quais 4450 dos casos foram confirmados laboratorialmente por RT-PCR, principalmente na etnia Guarani Kaiowá (2624). Os casos novos diagnosticados no período de 2020 a 2021 apresentaram como tipo de encerramento mais frequente o desfecho favorável de “Cura” (n = 4320; 27,80%) e óbitos para COVID-19 (n = 116; 0,74%). Foram classificados como excluídos 6805 casos (43,86%) (Tabela 02).

Tabela 02. Análise da Qualidade dos Dados e Processo de Notificação da COVID-19 no Mato Grosso do Sul: Casos com Erros nos Registros, Representatividade e Oportunidade (2020-2021). (N = 15.526)

Variáveis avaliadas	Casos com erros nos registros	%
Etnia	140	0,90
Escolaridade	5230	33,72
Sexo	461	2,97
Aldeia	505	3,25
Município	505	3,25
Polo Base	523	3,37
Data de Nascimento	6155	39,59
Data de Notificação	2624	16,91
Gestante	609	3,92
Data do Início dos Sintomas	6185	39,80
Data para Coleta de Isolamento Viral	7585	48,89
Data do Óbito	7589	48,92
Síndrome Gripal (SG)	1012	6,52
Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)	911	5,87
Sintomas Apresentados e Manifestações de Agravos	692	4,45
Evolução do Caso	1522	9,82
Sintomático ou Assintomático	609	3,92
Morbidades Prévia	4186	26,99
Paciente Hospitalizado	3078	19,81
Resultado da primeira amostra	310	1,92
Resultado da Segunda Amostra	208	1,34
Data da primeira amostra	523	3,37
Data da segunda amostra	810	5,22
Tipo de teste para confirmação	3069	19,77
Identificação da unidade notificadora	853	5,50
Classificação do caso	706	4,55
Evolução Clínica	464	2,98
Data da Evolução Clínica	6185	39,80
Representatividade		
Usuário	1225	7,9
Tempo	1104	7,1
Oportunidade		
Notificação	10868	70,0
Validação	10418	67,1
Encerramento	7721	49,7

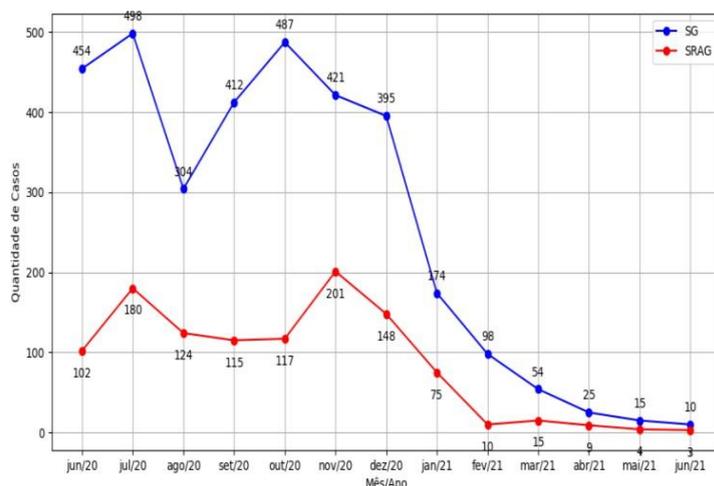
O relacionamento probabilístico identificou uma média geral de 2105 (13,55%) casos notificados com informações faltantes ou com dados errados. A completude das variáveis escolaridade (66,2%), etnia (99,1%), sexo (97,0%) para data de evolução clínica foi de 97,0% resultando em uma qualidade de dados boa. A notificação no sistema foi considerada inoportuna (70,0%) dos casos novos de COVID-19 no período do estudo, na amostragem aleatória (Tabela 03).

Tabela 03. Casos novos de COVID-19 segundo o sexo, a situação de encerramento e classificação dos casos no período, Brasil, 2020 a 2021.

Variável	Ano da Notificação			
	2020	%	2021	%
<i>Sexo</i>				
Feminino	5400	34,74	3161	20,32
Masculino	4251	27,29	2748	17,66
<i>Situação de Encerramento</i>				
Cura	3120	20,08	1200	7,72
Óbito por COVID-19	95	0,61	21	0,14
Óbito	05	0,03	04	0,03
Cancelado	72	0,46	02	0,01
Perda do Segmento	06	0,04	01	0,01
<i>Classificação dos Casos</i>				
Confirmado laboratório	2678	17,27	1870	12,05
Excluído	4325	27,84	2480	15,99
Confirmado Clínico Epidemiológico	2971	19,14	2002	12,91

A validação foi inoportuna em 67,1% da amostragem selecionada no período analisado e 49,7% dos encerramentos foram inoportunos (Tabela 03), sendo esse atributo considerado baixo. Os casos de COVID-19 notificados no SasiSUS ocorreram, com maior frequência, entre adultos e idosos entre 40 e 65 anos (47,7%) do sexo masculino (59,7%).

Gráfico 1. Evolução temporal dos casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave e Síndrome Gripal, por Ano e Mês (n = 4450 casos positivos por RT-PCR) de 2020 a 2021, no Mato Grosso do Sul.



A distribuição dos casos novos notificados por mês de diagnóstico de síndrome respiratória aguda grave e síndrome gripal (n = 4450) não foi constante no período de junho de 2020 a março de 2021.

4. Discussão e Considerações Finais

O sistema de vigilância na saúde indígena do estado do Mato Grosso do Sul (DSEI-MS) foi considerado um sistema com boa completude, inoportuno e pouco representativo. A gestão do Tratamento, processo integrante do sistema de vigilância, não foi avaliada e os casos com desfechos óbitos não foram verificados no sistema de informação sobre mortalidade (SIM), sistema oficial de óbitos^{14, 15}. Trata-se de dados e informações que, quando, identificados, confirmados e/ou avaliados, podem comprometer os resultados de um estudo^{16, 11}. Além disso, a falta de completude dos dados pode ter superestimada devido aos campos ignorados, que possivelmente refletem a falta de conhecimento sobre a informação, e não necessariamente a ausência de preenchimento do campo. Erros na classificação durante o encerramento dos casos na vigilância epidemiológica indígena podem ter influenciado a avaliação da eficácia do sistema, uma vez que somente os casos encerrados com classificação e evolução final foram utilizados para relacionamento probabilístico com a base de dados da plataforma. A presente análise incorporou dados do gerenciamento de ambiente laboratorial e, portanto, foram abordados no âmbito deste estudo, logo, ocorreu a possibilidade de identificar casos de óbitos não notificados o que aumentou a completude dos dados. Diversos resultados variados sobre a eficácia de sistema semelhantes de vigilância em outros estudos foram encontrados na literatura especificamente no Brasil. Esses estudos demonstraram completude moderada no sistema brasileiro de vigilância para a dengue em outros sistemas¹³. Ao compararmos os resultados deste trabalho, podemos considerar o sistema de vigilância da SasiSUS implementado em todo o Mato Grosso do Sul, com fluxos e atividades consolidados, o que em certa medida, justifica sua complexidade na realização de atividades. A incorporação de novas variáveis no sistema de vigilância indígena evidenciou a representatividade e a oportunidade desse sistema de informação. Resultados diversos foram relatados em uma avaliação do Sistema de Vigilância da Tuberculose Resistente aos Medicamentos (SV-TBDR) conduzida na

Nigéria por Kuyinu et al. (2018), quando se manifestou preocupação em relação à introdução de novas variáveis e à integração da vigilância dos casos de doenças respiratórias como a tuberculose resistente aos medicamentos nos sistemas eletrônicos locais. No entanto, na análise de oportunidades, os baixos percentuais de notificação, validação e encerramento indicam que esses processos podem ser executados em um prazo mais curto, embora não exista um padrão universal para ambos. A falta de validação oportuna^{6, 11-13}, juntamente com outros fatores, como o tempo necessário para a obtenção de resultados laboratoriais, pode retardar o início do monitoramento e tratamento, contribuindo para a disseminação da doença e, conseqüentemente, para o agravamento clínico do paciente. O sistema de vigilância SasiSUS no estado do Mato Grosso do Sul não foi considerado oportuno devido às suas limitações na capacidade de notificação e encerramento dos casos na plataforma. O fortalecimento e a descentralização desse sistema de vigilância não são objetivos alcançados por meio da implementação de fluxos de trabalho descentralizados e integrados, com a participação de gestores de diversas esferas e unidades de saúde. Para aprimorar e fortalecer o Sistema de Vigilância em Saúde Indígena no estado do Mato Grosso do Sul, recomenda-se aos gestores nacionais, estaduais, DSEI e municipais: (A) Revisar e atualizar seus objetivos; (B) Elaborar indicadores e metas para o sistema de vigilância local no município, DSEI e estado; (C) Atualizar simultaneamente os instrumentos manuais e a ficha online na plataforma; (D) Avaliar a rede diagnóstica e identificar áreas prioritárias para a disseminação viral, propondo avaliações periódicas dos casos e dados da COVID-19. Aos Programas Estaduais, DSEI e Municipais de Controle de Doenças Virais, como a COVID-19, recomenda-se: (1) Monitorar periodicamente os casos e dados na plataforma local (DSEI); (2) Avaliar e integrar a rede diagnóstica das informações entre os sistemas de vigilância epidemiológica nacional, estadual, DSEI e municipal; (3) Capacitar periodicamente os usuários do sistema de vigilância epidemiológica local.

5. Referências

- Leite MS, Ferreira AA, Bresan D, Araujo JR, Tavares IN, Santos RV. Indigenous protagonism in the context of food insecurity in times of Covid-19. *Rev Nutr*[Internet].2020 [citado 20 mai 2021];33:1-6. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/ndgF9sTqj7mR8sZzTf9JWJb/?lang=en&format=pdf>
- Brasil. Ministério da Saúde. O que é Coronavírus? (COVID-19) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde. [2020] [citado em abril 2021]; [1 tela] Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/covid-19#:~:text=A%20Covid%2D19%20%C3%A9%20uma,transmissibilidade%20e%20de%20distribui%C3%A7%C3%A3o%20global.>
- Guarani AA. Articulação dos povos indígenas do Brasil documento final acampamento terra livre 2020 [Internet]. [citado 16 mar 2023]. Disponível em: <https://cimi.org.br/2020/04/povos-indigenas-documento-final-atl-2020/>
- Silva GD, Bartholomay P, Cruz OG, Garcia LP. Avaliação da qualidade dos dados, oportunidade e aceitabilidade da vigilância da tuberculose nas microrregiões do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*[Internet]. 2017 ;22(10):3307-3319. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/SdxVdVHXy6bCQT6PTXzkWbq/abstract/?lang=pt>
- Rodriguez-Morales AJ, Gallego V, Escalera-Antezana JP, Méndez CA, Zambrano LI, Franco-Paredes C, et al.COVID-19 in Latin America: the implications of the first confirmed case in Brazil. *Travel Medicine and Infectious Disease* [Internet]. 2020 [citado 16 mar 2023]; 35:1-3. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1477893920300806>.
- Figueiredo, OF, Prado NM, Medina MG, Paim JS. Gastos público e privado com saúde no Brasil e países selecionados. *Saúde debate*[Internet]. 2018 [citado 9 jun 2021];42(2):37-47. Disponível em: <https://www.saudeemdebate.org.br/sed/article/view/923/1472>
- Lobato G, Reichenheim ME, Coeli CM. Sistema de informações hospitalares do sistema único de saúde(SIH-SUS): uma avaliação preliminar do seu desempenho no monitoramento da doença hemolítica perinatal Rh(D). *Cadernos de Saúde Pública*. 2008 [citado 16 mar 2023];24(3):606-614. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/6R95D5WVz4W8pykwtPR4yWQ/abstract/?lang=pt>.
- World Health Organization,. Who COVID-19) dashboard [Internet]. 2020 [citado 28 maio 2021]. Disponível em: <https://data.who.int/dashboards/covid19/cases>
- Porto FS. Pode a Vigilância em Saúde ser emancipatória? Um pensamento alternativo de alternativas em tempos de crise[Internet]. *Cienc. Saúde Coletiva*. 2017[citado 19 mar 2023];22(10):3149-3159. Disponível em: [scielo.br/j/csc/a/NpQpgwkDVQjmNzkwkchSZWMz/abstract/?lang=pt](https://www.scielo.br/j/csc/a/NpQpgwkDVQjmNzkwkchSZWMz/abstract/?lang=pt)
- Brasil. Conselho Nacional de Saúde. 1ª Conferência Nacional de Vigilância em Saúde: vigilância em saúde: direito, conquistas e Defesa de um SUS Público de Qualidade[Internet]. Brasília: CNS; 2017[citado 15 mar 2023].1-100 p. Disponível em: [conselho.saude.gov.br/ultimasnoticias2017/doc/documento_Orientador_1CNVS.pdf](https://www.conselho.saude.gov.br/ultimasnoticias2017/doc/documento_Orientador_1CNVS.pdf)
- Ribas FV, Custódio AC, Toledo LV, Henriques BD, Sediayama CM, Freitas BA. Completude das notificações de síndrome respiratória aguda grave no âmbito Nacional e em uma regional de Saúde de Minas Gerais, durante a pandemia de COVID-19, 2020. *Epidemiol. Serv. Saúde*[Internet]. 2022 [citado 19 mar 2023]; 21(2):1-15. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/PmmNyttmSy7PywV9SR7hqJH/?lang=pt>
- Marques CA, Siqueira MM, Portugal FB. Avaliação da não completude das notificações compulsórias de dengue registradas por município de pequeno porte no Brasil. *Ciencia & Saúde Coletiva*[Internet]. 2020[citado 15 mar 2023];25(3):891-900. Disponível em: [scielo.br/j/csc/a/X76pZ9W6rK7mwzDW3YXLVvh/lang=pt&format=pdf](https://www.scielo.br/j/csc/a/X76pZ9W6rK7mwzDW3YXLVvh/lang=pt&format=pdf)
- Siqueira PC, Maciel ELN, Catão RC, Brioschi AP, Silva TCC, Prado TN. Completude das fichas de notificação de febre amarela no estado do Espírito Santo, 2017*. *Epidemiol. Serv. Saúde*[Internet]. 2020[citado 15 mar 2023];29(3). Disponível em <https://www.scielo.br/j/ress/a/N55R9XwwZMgZ5Vc3RfGzG6b/?lang=pt&format=pdf>
- Kuyinu YA, Odugbeni BA, Salisu-Olatunji SO, Adepoju FO, Odusanya OO. Characteristics of mycobacterium tuberculosis positive patients screened for drug resistant tuberculosis at a tertiary health facility in Lagos, Nigeria. *Journal National Medical Association* [Internet]. 2018[citado 10 mar 2023];110(1):88-91. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0027968417300147>
- World Health Organization WHO. International Health Regulations[Internet]. 2005 [citado 15 mar 2023]. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/international-health-regulations#tab=tab_1
- Barreto ML, Barros AJ, Carvalho MS, Codeço CT, HallalPR, Medronho RA, et al. O que é urgente e necessário para subsidiar as políticas de enfrentamento da pandemia de COVID-19 no Brasil? *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2020 [acessado em 5 maio 2021]; 23:e200032. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/6rBw5h7FvZThJDcwS9WJkfw/>



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional