

NOTA TÉCNICA
ÍNDICE DE MORBIMORTALIDADE MUNICIPAL POR COVID-19 AUMENTA NOS
QUATRO MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DE SAÚDE DE PARANAÍBA ELEVANDO
OS NÍVEIS DE ALERTA EM DOIS DESSES MUNICÍPIOS ENTRE A
32ª E A 34ª SEMANAS EPIDEMIOLÓGICAS

Adeir Archanjo da Mota - Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)

adeirmota@ufgd.edu.br

Fernanda Vasques Ferreira - Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB)

fernanda.jornalista82@gmail.com

Mauro Henrique Soares da Silva - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

mauro.soares@ufms.br

A análise das incidências de casos confirmados e dos óbitos por CoVID-19 em um dado município, em uma região permite acompanhar a disseminação do vírus e avaliar o nível de pressão que esta epidemia realiza no sistema de saúde, em especial sobre os serviços de saúde organizados para dar resposta específica a esta doença, que exige mais equipamentos de alta tecnologia e equipes de saúde maiores e melhor capacitadas para realizarem procedimentos até então eventuais.

A baixa quantidade de leitos de UTI no Sistema Único de Saúde (SUS) frente aos desafios impostos pela pandemia é um ponto de convergência da atenção em todas as unidades federativas brasileiras, mesmo com a alocação de leitos clínicos e de UTI específicos para o tratamento da CoVID-19. No estado de Mato Grosso do Sul, a ocupação global de leitos de UTI é um alerta, ao se aproximar de 60% na taxa de ocupação em 25 de agosto de 2020. Mesmo com modestos aumentos nas quantidades de leitos habilitados, as macrorregiões de saúde de Dourados, de Campo Grande e de Corumbá apresentam 70% ou mais na taxa de ocupação, evidente no boletim epidemiológico coronavírus, divulgado pela Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso do Sul. Ao comparar os dados dos últimos 14 dias, podemos observar que as taxas de ocupação se mantêm elevadas e crescentes nas macrorregiões de Campo Grande e de Corumbá; as macrorregiões de saúde de Dourados e de Três Lagoas apresentam crescimento acelerado na taxa global de ocupação dos leitos de UTI na 34ª semana epidemiológica e no início da 35ª semana, após um período de estabilidade em torno de 50% e de 25%, respectivamente.

Nessa nota técnica consideramos, ainda, as possibilidades de agravamento desta situação, uma vez que a partir de junho, a Microrregião de Paranaíba, composta pelos municípios de Cassilândia, Aparecida do Taboado, Paranaíba e Inocência, mostrou um célere avanço em relação à contaminação da população pela doença. Os quatro municípios somam 97.442 habitantes; Paranaíba é um pólo de microrregião de saúde e

uma capital regional, com 42.148 habitantes; Aparecida do Taboado, com 25.745 habitantes; Cassilândia, com 21.939; e Inocência, com 7.610 habitantes, conforme a população estimada para o ano de 2019 (IBGE, 2020).

A epidemia da CoViD-19, que começou a se manifestar nos grandes centros urbanos brasileiros, já demonstrava tendência efetiva de interiorização. A interação espacial, reflexo e condicionante dos níveis de centralidade da rede urbana de Mato Grosso do Sul, contribui para compreender a dinâmica da disseminação espacial do novo coronavírus no estado (MOTA; CALIXTO, 2020).

A metodologia desenvolvida nesta nota técnica operacionalizou os indicadores compostos e o índice de morbimortalidade municipal da CoViD-19 apresentados em relatórios técnicos de avaliação da situação da pandemia em Mato Grosso do Sul. Os indicadores de saúde são essenciais para análise da saúde coletiva, conforme a OPAS (2001). Indicadores mais potentes são os indicadores compostos, que são medidas-resumo que agregam outras medidas de morbidade e mortalidade num único índice (MOTA, 2014).

Nesta nota técnica, consideramos os indicadores sobre a situação de saúde no que concerne ao número de casos confirmados e óbitos decorrentes do novo coronavírus em Mato Grosso do Sul e as questões geoespaciais da doença. A disseminação do novo coronavírus no território sul-mato-grossense vem se apresentando de modo distinto em virtude dos fatores territoriais e socioambientais de cada região do estado, sobretudo levando-se em consideração a regionalização administrativa do território sul-mato-grossense. Essa constatação já foi apontada por trabalhos científicos como o de Mota e Calixto (2020) e Silva et al. (2020), assim como nos relatórios¹ de análise da CoViD-19 no estado.

A presente nota técnica tem o intuito de evidenciar o avanço da disseminação de casos confirmado da CoViD-19 na Microrregião de Saúde de Paranaíba em quatorze dias, ao analisar as quantidades de casos confirmados e de óbitos por CoViD-19 nas 32ª e 34ª semanas epidemiológicas, 08 e 22 de agosto de 2020, respectivamente. Nesse sentido, ao analisarmos os aumentos nas quantidade de casos confirmados da CoViD-19 na Microrregião de Saúde de Paranaíba já fica evidente o aumento no ritmo da disseminação, um acréscimo de 79% no número de casos em apenas 14 dias. Aparecida do Taboado apresentou as maiores quantidades numéricas e percentuais, com 242 novos casos, um aumento de 123%. Cassilândia, com 80 novos casos registrou 91% de aumento. Estas elevadas proporções fizeram as taxas de incidências aumentarem de 765 e 401 por cem mil habitantes, em 08 de agosto; para 1.705 e 766 por cem mil, em 22 de agosto, respectivamente.

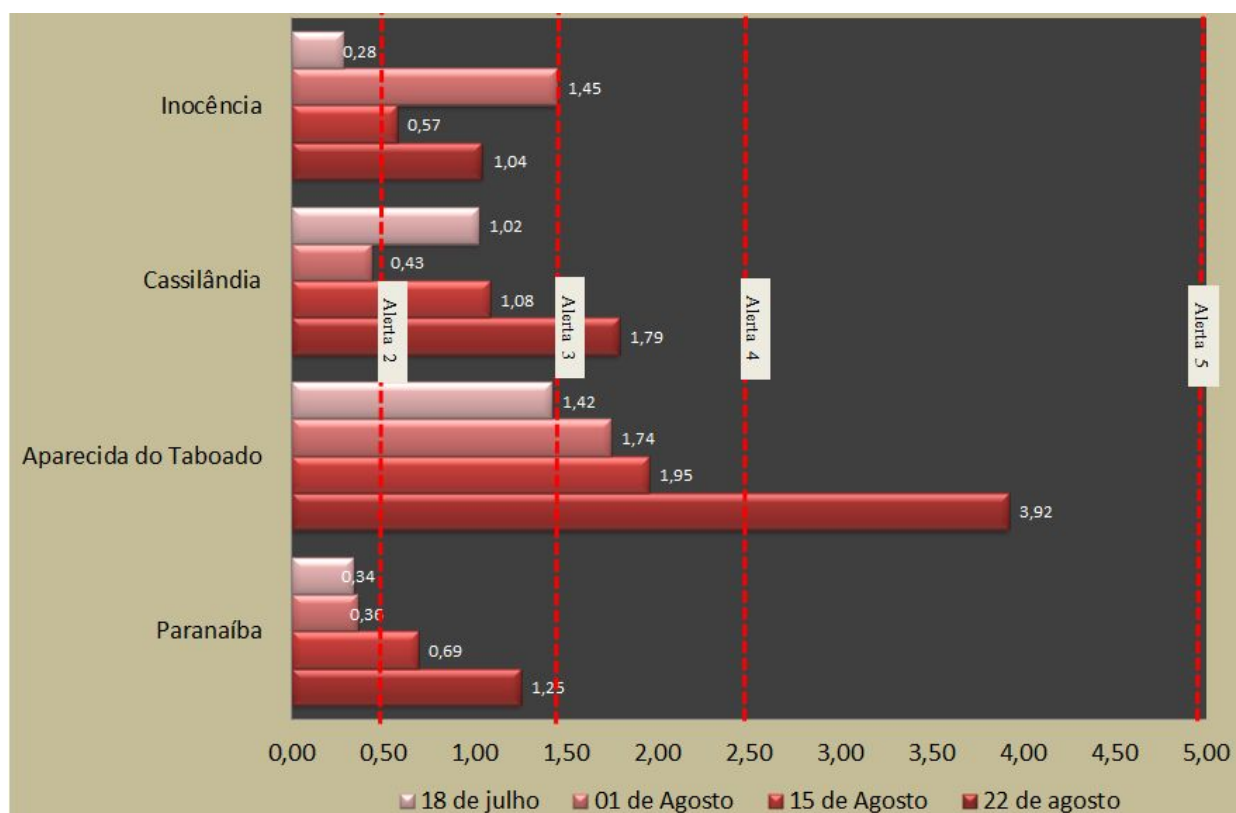
¹ *Relatório Técnico Descritivo: Geocartografia dos indicadores de morbidade e de mortalidade da CoViD-19 em Mato Grosso do Sul, da 27ª à 29ª Semanas Epidemiológicas e Relatório Técnico: Geocartografia dos Indicadores de Morbidade e de Mortalidade da CoViD-19 em Mato Grosso do Sul, da 29ª à 31ª Semanas Epidemiológicas.*

Incrementos significativos também foram registrados nos municípios de Paranaíba e de Inocência, 93 e 6, aumentos de 43% e 20%, respectivamente. Esses novos casos refletem as taxas de incidências do município de Paranaíba, que saltou de 517 para 718 por cem mil habitantes entre 08 e 22 de agosto; e de 394 para 473 por cem mil habitantes em Inocência, no mesmo período.

Associado a estes aumentos nas quantidades de novos casos, nas elevadas proporções e nas taxas, os quatro municípios registraram 08 (oito) óbitos no período, dois em cada município dessa microrregião.

Considerando que esta microrregião de saúde possui municípios de pequeno porte populacional, estas variações são muito acentuadas, como podemos identificar nos indicadores compostos de morbidade (*f* e *vt*) e de mortalidade (*mic*), nos índices de morbimortalidade municipal da CoVID-19 (*iMM*) e nos níveis de alerta no *Gráfico 1* e nas *Tabelas 1* e *2*.

Gráfico 1: Evolução do índice de morbimortalidade municipal da CoVID-19 e os níveis de alerta para a macrorregião de saúde de Três Lagoas, no período de 18 de julho a 22 de agosto de 2020



O *Gráfico 1* apresenta, para esse período, em comparação com as semanas epidemiológicas anteriores, que todos os municípios da referida microrregião de saúde sofreram aumentos significativos dos indicadores de morbimortalidade, e evidencia ainda, que a evolução da doença nesses municípios, nas últimas semanas epidemiológicas, vêm elevando os níveis de alerta para esses territórios.

Tabela 1: Indicadores de Mortalidade Municipal por CoVID-19 da Microrregião de Saúde de Paranaíba - MS, 15 de agosto de 2020

Município	População 2019	Indicadores Compostos			ÍNDICE	
		MORBIDADE		mic - MORTALIDADE	MORBIMORTALIDADE	ALERTA
		f - Frequência (icp + icn)	vt - Variação da Taxa (vati*/100)	Indicador Composto (noro/10 + vap/100)*	por COVID-19 (f + vt + mic)/3	Níveis
Paranaíba	42.148	0,45	1,61	0,00	0,69	2
Aparecida do Taboado	25.745	0,85	4,70	0,30	1,95	3
Cassilândia	21.939	0,65	2,60	0,00	1,08	2
Inocência	7.610	0,09	0,53	1,10	0,57	2

Fonte dos Dados: IBGE, 2020 (Est. Pop. 2019); MS/SES, 2020 (Microdados do Boletim Coronavírus).

*Referente ao período de 01 a 15 de agosto.

Tabela 2: Indicadores de Mortalidade Municipal por CoVID-19 da Microrregião de Saúde de Paranaíba - MS, 22 de agosto de 2020

Município	População 2019	Indicadores Compostos			ÍNDICE	
		MORBIDADE		mic - MORTALIDADE	MORBIMORTALIDADE	ALERTA
		f - Frequência (icp + icn)	vt - Variação da Taxa (vati*/100)	Indicador Composto (noro/10 + vap/100)*	por COVID-19 (f + vt + mic)/3	Níveis
Paranaíba	42.148	0,68	2,21	0,87	1,25	2
Aparecida do Taboado	25.745	1,82	9,40	0,53	3,92	4
Cassilândia	21.939	0,85	3,65	0,87	1,79	3
Inocência	7.610	0,13	0,79	2,20	1,04	2

Fonte dos Dados: IBGE, 2020 (Est. Pop. 2019); MS/SES, 2020 (Microdados do Boletim Coronavírus).

*Referente ao período de 08 a 22 de agosto.

A letalidade por CoViD-19 se apresenta elevada nos quatro municípios da microrregião de Paranaíba, acima da média estadual (1,7%) nos municípios de Aparecida do Taboado e de Cassilândia e mais que o dobro da taxa estadual em Inocência (5,56%).

Conclusão

Enfatizamos que a metodologia aplicada para a análise da evolução da CoVID-19 na Microrregião de Saúde de Paranaíba considera os dados de 08 e 22 de agosto. Identificamos que, em apenas quatorze dias houve aumento significativo de indicadores nos municípios dessa microrregião que nos permite apontar as seguintes considerações:

1. Os indicadores de morbidade apontam os municípios de Aparecida do Taboado e Cassilândia como os dois municípios que requerem mais cuidados dos gestores municipais e estadual, sendo que esses dois municípios apresentam, na 34ª semana epidemiológica, indicadores que revelam níveis de alerta elevados (alerta 3 e 4, respectivamente) em relação ao que foi identificado para a 33ª semana epidemiológica;
2. Fica evidenciado que a mudança de situação de Aparecida do Taboado e Cassilândia para nível de alerta superior está relacionada à significativa variação na taxa de incidência de casos confirmados da CoVID-19 no período de 08 a 22 de

agosto, exigindo, para os referidos municípios, a ampliação de medidas de prevenção, entre elas a ampliação do distanciamento social;

3. Considerando o índice de morbimortalidade municipal da CoViD-19 (iMM) para a 34ª semana epidemiológica, alertamos que os municípios de Paranaíba e Inocência apresentam níveis de alerta 2, que demandam mais ações preventivas para conter a velocidade da disseminação, bem como exigem atenção aos cuidados e aos fluxos e aglomerações de pessoas, uma vez que, mesmo não sofrendo mudança de nível de alerta em relação às semanas epidemiológicas anteriores, apresentaram aumento significativo dos índices de morbimortalidade. Destaca-se, ainda, que esse aumento vem se repetindo em todas as semanas epidemiológicas no mês de agosto, sinalizando atenção a essas localidades as quais devem restringir aglomerações, promover o distanciamento social e adotar medidas de proteção individual em relação à transmissão do vírus;
4. Na análise da 33ª semana epidemiológica na Macrorregião de Saúde de Três Lagoas foi evidenciado que, em relação às taxas de ocupação global dos leitos de UTIs houve uma evolução de 28% para 42% na primeira quinzena do mês de agosto de 2020. Porém, nessa nota técnica alertamos que, na 34ª semana epidemiológica, a taxa de ocupação continua crescente, em 47%, com aumento considerável dos leitos de UTI ocupados;
5. A letalidade por CoViD-19 se apresenta elevada nos quatro municípios da microrregião de Paranaíba, acima da média estadual nos municípios de Aparecida do Taboado e de Cassilândia e mais que o dobro da taxa estadual em Inocência.

A partir desses apontamentos continuamos afirmando a necessidade de investimentos e esforços municipais em fiscalização eficaz em relação às restrições de mobilidade social da população, contendo as aglomerações, além conscientizar a população para efetivar todas as demais medidas de prevenção individual. Além disso as medidas relacionadas ao enfrentamento do avanço da doença devem ser tratadas de forma coletiva entre os municípios da Microrregião de Saúde de Paranaíba, e ainda, entre todos os demais municípios da Macrorregião de Saúde de Três Lagoas, considerando os aspectos territoriais e geográficos da região leste do estado de Mato Grosso do Sul.

Importante salientar que os níveis de alerta apresentados neste relatório são válidos para o período de 26 a 01 de setembro, devido à dinâmica populacional, aos decretos, à alocação de serviços de saúde e profissionais e todas as demais variáveis que interferem na disseminação do novo coronavírus. Recomendamos análises diárias para verificar as variações nos dados das duas semanas epidemiológicas anteriores e a avaliação dos decretos e das ações das autoridades que ocupam cargos institucionais públicos. Devido às limitações de modelagem computacional e da dimensão das equipes que realizam o trabalho, os resultados podem ser atualizados semanalmente. Posterior a este prazo, os indicadores compostos, o índice e o nível de alerta para cada município se

tornam um importante registro, um retrato da situação da pandemia da CoVID-19 de uma região do estado em uma pequena escala temporal.

Referências

COSTA, A. J. L.; KALE, P. L.; VERMELHO, L. L. Indicadores de Saúde. In: MEDRONHO, R. A. et al (Org.). **Epidemiologia**. São Paulo: Atheneu, 2009. p. 31-82.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Estimativa Populacional 2019**. Brasília, 2020. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 abr. 2020.

LAURENTI, R. et al. **Estatísticas de Saúde**. 2 ed. São Paulo: EPU, 1987.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Saúde. **Coronavírus CoVID-19**. Boletins Epidemiológicos. Disponível em: <https://www.vs.saude.ms.gov.br/Geral/vigilancia-saude/vigilancia-epidemiologica/boletim-epidemiologico/CoVID-19/>. Acesso em: 25 jul. 2020.

MOTA, A. A. **Suicídio no Brasil e os Contextos Geográficos**: Contribuições para Política Pública de Saúde Mental. Tese (Doutorado em Geografia) – UNESP/FCT, Presidente Prudente: 2014.

MOTA, A. A.; CALIXTO, M. J. M. S. Espacialização dos Casos De SARS-CoV-2 na Rede Urbana de Mato Grosso do Sul: Uma Análise da 11ª à 18ª Semana Epidemiológica de 2020. **Hygeia**, vol. jun., edição especial, p. 380-390, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/Hygeia0054607>. Acesso: 28 jul. 2020.

OPAS. Indicadores de Salud: elementos básicos para el análisis de la situación de salud. **Boletín Epidemiológico**, v. 22, n. 4, p. 1-5, 2001.

RELATÓRIO TÉCNICO DESCRITIVO: **Geocartografia dos indicadores de morbidade e de mortalidade da CoVID-19 em Mato Grosso do Sul, da 27ª à 29ª Semanas Epidemiológicas**. Disponível em: <https://ppggeografiacptl.ufms.br/ciencia-covid-ms>. Acesso em: 22 jul. 2020.

RELATÓRIO TÉCNICO: **Geocartografia dos indicadores de morbidade e de mortalidade da CoVID-19 em Mato Grosso do Sul, da 29ª à 31ª Semanas Epidemiológicas**. Disponível em: <https://ppggeografiacptl.ufms.br/ciencia-covid-ms>. Acesso em: 05 ago. 2020.

SILVA, M.H.S, DUBOS-RAOUL, M, CABRERO, D.R.O. Análise sobre risco e vulnerabilidade à Covid-19 no estado de Mato Grosso do Sul. **Hygeia**, vol. jun., edição especial, p. 164-174, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/Hygeia0054402> . Acesso: 28 jul. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on CoVID-19 - 11 March 2020**. Disponível em: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-co-vid-19---11-march-2020>. Acesso em: 30 jan. 2020.