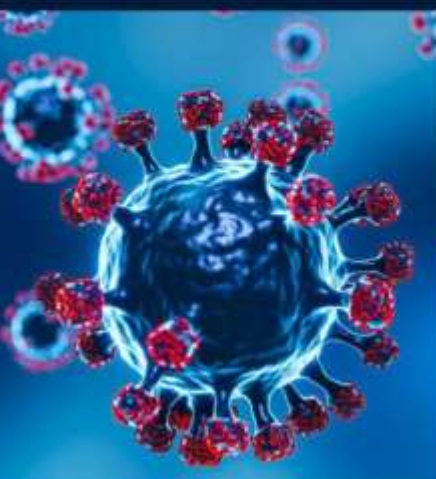


BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO

COVID-19 ESTADO DE MATO GROSSO

Edição 001 | 2024



SES
Secretaria
de Estado
de Saúde



Governo de
**Mato
Grosso**



CAPA EXPEDIENTE

Governador do Estado de Mato Grosso
Mauro Mendes

Secretário de Estado de Saúde de Mato Grosso
Gilberto Gomes de Figueiredo

Secretário Adjunto de Atenção e Vigilância em Saúde
Juliano Silva Melo

Superintendente de Vigilância em Saúde
Alessandra Cristina Ferreira de Moraes

Diretora do Laboratório Central de Saúde Pública de Mato Grosso
Elaine Cristina de Oliveira

EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Coordenadora de Vigilância Epidemiológica
Janaina Pauli

Coordenadora de Laboratório de Saúde Pública – LACEN-MT
Klaucia Rodrigues Vasconcellos

Gerente de Vigilância em Doenças e Agravos Endêmicos
Alba Valéria Gomes

Gerente de Análises de Vigilância Epidemiológica – LACEN-MT
Anna Giselle e Silva Souza Campos

Técnicos (as) Responsáveis:
Leandro Bispo dos Santos
Muriel Inácio da Silva
Vitória Laís
Maria Clara Pereira Leite
Cláudio Luis Souza Campos



1. INTRODUÇÃO

O Covid-19 também chamado Coronavírus ou SARS-CoV-2 é um vírus zoonótico, um RNA vírus da ordem *Nidovirales*, da família *Coronaviridae*. Causador de uma Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), caracterizado por sintomas como tosse, dor de garganta, congestão nasal (coriza), perda de olfato ou no paladar, dor abdominal, fadiga podendo levar a morte (BRASIL,2020).

O primeiro caso de Covid-19 no Brasil notificado foi em 26 de fevereiro de 2020. Desde a primeira notificação até 31 de dezembro de 2023, foram confirmados 38.210.864 casos e 708.638 óbitos por Covid-19 no país (BRASIL, 2020).

Em Mato Grosso segundo dados da Secretaria de Saúde Mato Grosso (SES/MT) ocorreu em primeiro caso notificado correu em 14 de março de 2020. Desde a primeira notificação até 31 de dezembro de 2023 foram notificados 890.269 casos e 14.933 óbitos. Em 2021, teve maior número de notificações (363.147 casos) e óbitos (9.208) que eram residentes em Mato Grosso.

Nesse contexto, é importante informar que a campanha de vacinação contra a COVID-19 se iniciou em 19 de janeiro de 2021 no estado e no país 17 de janeiro de 2021. Devido à grande demanda de pessoas a serem vacinadas, tornou-se necessário organizar por grupos prioritários, garantindo que todos fossem vacinados de maneira eficiente e ordenada. Os grupos de risco foram: idosos, profissionais de saúde e indígenas. Depois se estendendo para o restante da população, com comorbidades como diabetes entre outros, e seguindo uma faixa etária igual ou maior que 60 anos até chegar nas crianças. Atualmente, o estado vacinou 70,14% da sua população com a segunda dose da vacina.

2. OBJETIVO

O objetivo deste boletim epidemiológico é descrever a situação epidemiológica do COVID-19, segundo as macros e microrregionais de saúde do estado de Mato Grosso no período de 2020 a 2023

3. MÉTODOS

A metodologia utilizada neste boletim epidemiológico é uma análise descritiva dos casos de COVID-19. Os dados foram extraídos no sistema INDICASUS através do programa *Power BI*, e organizados numa planilha do Excel.

Já os casos de óbito tendo como causa base COVID-19 segundo a Classificação Internacional de Doenças CID-10, foram extraídos do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). O código B34.2 infecções por coronavírus de localização não especificada, extraídos pelo *DataWarehouse* (DW) do site da SES/MT, foram organizados numa planilha no Excel.

As variáveis selecionadas foram faixa etária, sexo, raça/cor, município de residência no INDICASUS. Foram calculados indicadores como: taxa de incidência, mortalidade, letalidade, segundo macro e microrregiões de saúde de Mato Grosso.

Incidência - número de casos de COVID-19 dividido pelo número da população multiplicado por 100.000 mil habitantes.

Taxa Mortalidade - Número de óbitos de COVID-19 de residentes em Mato Grosso dividido pela população multiplicado por 100.000 mil habitantes.

Letalidade - Número de óbitos de COVID-19 de residentes em Mato Grosso dividido pelo número de casos de COVID-19 multiplicado por 100.000 mil habitantes.

Varição – Calculado pela diferença da incidência ou mortalidade ou letalidade variação percentual da proporção de cada grupo entre os anos de 2020 a 2023 foi calculada por meio da fórmula: $[(\text{valor final}/\text{valor inicial}) - 1] * 100$.

Realizando uma análise do perfil de incidência, mortalidade e letalidade por data de notificação dos residentes nas 6 Macrorregiões e 16 microrregiões de saúde do estado.

4. RESULTADOS

Seguindo a análise das macrorregiões de saúde por caso de COVID-19 e óbitos, as regiões que apresentaram o maior número de casos ocorreram na região Norte, com 242.604 (27,3%) casos e 2.566 (17,2%) óbitos do total do estado, seguida pelo Centro-Oeste representada pela Baixada Cuiabana com 235.452 (26,5%) dos casos e 5.922 (39,7%) óbitos, sendo a macrorregião que mais teve óbitos. Entretanto, a macrorregião Oeste foi a que apresentou o menor número de casos com apenas 83.799 (9,4%) casos e 1.460 (9,8%) dos óbitos recorrentes conforme demonstrado (tabela 1).

Tabela 1- Proporção de casos de COVID-19 de residentes por data de notificação e óbitos nas macrorregiões e microrregiões de saúde em Mato Grosso. 2020 a 2023.

Macro e Microrregiões de Saúde de MT	Casos		Óbitos	
	N	%	N	%
NORTE	242.604	27,3	2.566	17,2
Alto Tapajós (Alta Floresta)	36.844	4,1	358	2,4
Norte Mato-Grossense (Colíder)	24.435	2,7	298	2,0
Teles Pires (Sinop)	141.536	15,9	1.360	9,1
Vale do Peixoto (Peixoto De Azevedo)	26.401	3,0	397	2,7
Vale do Arinos (Juara)	13.388	1,5	153	1,0
CENTRO OESTE	235.452	26,5	5.922	39,7
Baixada Cuiabana (Cuiabá)	235.452	26,5	5.922	39,7
LESTE	88.621	10,0	1.297	8,7
Araguaia Xingu (Port. Alegre Norte)	17.814	2,0	223	1,5
Garças Araguaia (Barra do Garças)	35.721	4,0	663	4,4
Médio Araguaia (Água Boa)	27.885	3,1	343	2,3
Norte Araguaia Karajá (São Félix do Araguaia)	7.201	0,8	68	0,5
OESTE	83.799	9,4	1.460	9,8
Oeste Mato-Grossense (Cáceres)	52.040	5,9	996	6,7
Sudoeste Mato-Grossense (P. Lacerda)	31.759	3,6	464	3,1
SUL	119.431	13,4	2.079	13,9
Sul Mato-Grossense (Rondonópolis)	119.431	13,4	2.079	13,9
CENTRO NOROESTE	120.362	13,5	1.592	10,7
Centro Norte Mato-Grossense (Diamantino)	21.510	2,4	322	2,2
Médio Norte Mato-Grossense (Tang. da Serra)	68.949	7,7	826	5,5
Noroeste Mato-Grossense (Juína)	29.903	3,4	444	3,0
MATO GROSSO	890.269	100	14.916	100,00

Fonte: IndicaSUS/SIM/SES-MT.

As variações por COVID-19 nas macrorregiões e microrregiões de Mato Grosso no período de 2020 a 2023 apresentaram decréscimo em todas as variações das taxas de incidência, mortalidade e letalidade (tabela 2).

A macrorregião Centro Oeste apresentou a taxa de incidência de 6.194,40/100.000 hab. em 2020 e em 2023 passou para 342,97/100.000 hab. Quando se compara esses períodos observa-se uma redução de 94,46. A região apresentou a taxa de mortalidade, em 2020 foi registrada 182,76% e em 2023 de 3,64%. Nesse período verifica-se uma redução da taxa em 98,01%. Em relação a macrorregião Leste, a taxa de letalidade de 2020 foi de 2,53% e 2023 de 0,45%, isto significa uma redução de 82,21%, a maior do estado (tabela 2).

Da mesma forma a macrorregião Oeste apresentou um decréscimo na incidência, na

mortalidade e na letalidade sendo 80,25%, 95,05% e 74,81%, respectivamente (tabela 2).

Na macrorregião Sul, Norte e Centro Noroeste apresentaram um declínio acentuado na incidência, mortalidade e letalidade acima de 50% (tabela 2).



Tabela 2 – Distribuição das taxas de incidência (100 mil hab), mortalidade (100 mil habitantes); letalidade (%) e percentual de variação (%) por COVID-19, segundo macrorregiões e microrregiões. Mato Grosso. 2020 a 2023

Macro e Microrregiões de Saúde de MT	2020			2021			2022			2023			VARIACÃO (2020 a 2023)		
	Inc.	Mort.	Let.	Inc.	Mort.	Let.	Inc.	Mort.	Let.	Inc.	Mort	Let.	Inc.	Mort.	Let.
NORTE	5.807,94	80,91	1,39	11.882,56	203,67	1,71	10.974,73	32,63	0,30	873,35	3,69	0,42	-84,96	-95,44	-69,85
Alto Tapajós (Alta Floresta)	3.068,65	47,86	1,56	17.457,11	224,97	1,29	12.549,26	47,68	0,38	424,64	6,30	1,48	-86,16	-86,84	-4,91
Norte Mato-Grossense (Colíder)	4.827,77	94,63	1,96	12.136,89	281,30	2,32	16.946,23	52,69	0,31	1.776,88	5,85	0,33	-63,19	-93,81	-83,19
Teles Pires (Sinop)	7.390,75	91,22	1,23	11.172,60	179,34	1,61	10.036,76	23,44	0,23	830,21	2,81	0,34	-88,77	-96,92	-72,55
Vale do Peixoto (Peix. De Azevedo)	3.883,40	84,97	2,19	8.916,47	236,15	2,65	11.411,88	48,53	0,43	1.081,56	1,98	0,18	-72,15	-97,67	-91,63
Vale do Arinos (Juara)	3.367,06	37,06	1,10	12.176,89	201,68	1,66	8.608,80	37,27	0,43	689,45	7,45	1,08	-79,52	-79,89	-1,78
CENTRO OESTE	6.194,40	182,76	2,95	10.285,48	354,74	3,45	6.020,81	35,60	0,59	342,97	3,64	1,06	-94,46	-98,01	-64,06
Baixada Cuiabana (Cuiabá)	6.194,40	182,76	2,95	10.285,48	354,74	3,45	6.020,81	35,60	0,59	342,97	3,64	1,06	-94,46	-98,01	-64,06
LESTE	3.878,33	98,01	2,53	10.868,23	244,57	2,25	9.470,81	26,00	0,27	537,95	2,41	0,45	-86,13	-97,54	-82,21
Araguaia Xingu (Port. Alegre Norte)	2.216,39	52,10	2,35	8.958,55	156,19	1,74	8.072,12	28,48	0,35	354,23	4,56	1,29	-84,02	-91,26	-45,28
Garças Araguaia (Barra do Garças)	4.749,99	160,54	3,38	11.024,52	314,87	2,86	10.364,34	37,50	0,36	679,17	2,83	0,42	-85,70	-98,24	-87,67
Médio Araguaia (Água Boa)	4.528,12	77,66	1,72	11.731,06	242,93	2,07	9.188,60	13,53	0,15	416,82	0,85	0,20	-90,79	-98,91	-88,17
Norte Araguaia Karajá (S.F.A.)	2.969,87	31,72	1,07	13.627,82	223,21	1,64	10.635,23	11,69	0,11	947,00	0,00	0,00	-68,11	-100,00	-100,00
OESTE	4.115,03	111,19	2,70	9.196,87	292,24	3,18	12.514,86	48,59	0,39	812,77	5,27	0,68	-80,25	-95,05	-74,81
Oeste Mato-Grossense (Cáceres)	4.218,53	124,56	2,95	9.270,72	314,08	3,39	12.705,74	58,55	0,46	904,30	6,51	0,72	-78,56	-94,78	-75,64
Sudoeste Mato-Grossense (P. Lacerda)	3.943,55	89,04	2,26	9.074,83	256,16	2,82	12.231,48	33,80	0,28	676,89	4,02	0,59	-82,84	-95,48	-73,67
SUL	6.260,76	151,68	2,42	8.854,74	206,03	2,33	6.141,65	22,03	0,36	360,74	3,27	0,91	-94,24	-97,84	-62,58
Sul Mato-Grossense (Rondonópolis)	6.260,76	151,68	2,42	8.854,74	206,03	2,33	6.141,65	22,03	0,36	360,74	3,27	0,91	-94,24	-97,84	-62,58
CENTRO NORESTE	4.396,68	57,08	1,30	8.928,08	156,14	1,75	9.716,92	25,85	0,27	598,56	3,31	0,55	-86,39	-94,20	-57,64
Centro Norte Mato-Grossense (Diamantino)	3.378,53	83,46	2,47	7.819,97	197,08	2,52	10.783,26	38,81	0,36	692,86	1,14	0,16	-79,49	-98,63	-93,33
Médio Norte Mato-Grossense (Tang. da Serra)	6.332,82	87,03	1,37	9.713,80	203,26	2,09	10.372,83	31,12	0,30	653,03	1,97	0,30	-89,69	-97,74	-78,06
Noroeste Mato-Grossense (Juína)	2.116,02	46,71	2,21	8.416,01	178,80	2,12	7.886,19	32,40	0,41	442,97	7,75	1,75	-79,07	-83,41	-20,77
MATO GROSSO	5.436,93	104,05	1,91	10.236,73	207,11	2,02	8.657,87	23,83	0,28	620,12	2,71	0,64	-88,59	-97,40	-76,96

Fonte: IndicaSUS/SIM/SES-MT.

Tabela 3- Características dos casos e óbitos por COVID-19 de residentes em Mato Grosso, 2020 a 2023.

CARACTERÍSTICAS	CASOS		ÓBITOS	
	N	%	N	%
Sexo				
Feminino	482.062	54,14	6.067	40,63
Masculino	408.264	45,86	8.863	59,35
Ignorado	3	0,00	3	0,03
Faixa etária				
<10 anos	37.531	4,22	49	0,33
10 a 19 anos	70.554	7,92	37	0,25
20 a 29 anos	169.063	18,99	210	1,41
30 a 39 anos	200.581	22,53	840	5,63
40 a 49anos	171.300	19,24	1.752	11,73
50 a 59anos	122.608	13,77	2.781	18,62
>60	109.314	12,28	9.263	62,03
Ignorado	9.375	1,05	1	0,01
Raça/Cor				
Amarela	12.495	1,40	235	1,57
Branca	196.445	22,06	5.827	39,02
Indígena	4.115	0,46	148	0,99
Parda	448.683	50,40	7.301	48,89
Preta	29.814	3,35	1284	8,60
Ignorado	198.774	22,33	138	0,92

Fonte: IndicaSUS/SIM/SES-MT.

Na tabela 3, os casos de COVID-19 dos residentes em Mato Grosso por sexo, percebe-se que o feminino apresentou a maioria dos casos com 482.062 (54,14%) em relação ao masculino. Quando se considera os óbitos a população masculina apresentaram a maior número com 8.863 (59,35%).

A faixa etária que apresentou maior número de casos foi a de 30 a 39 anos com 200.581 (22,53%). Já a menor frequência de casos se deu na faixa etária 10 a 19 anos com 70.554 (2%) e o campo de ignorados foi de 9.375 (1,05%) dos casos. Os óbitos foram maiores na faixa etária de > 60 anos com 9.263 (62,3%) notificados e a menor se deu entre 10 a 19 anos com 37 (0,25%) dos casos notificados.

A raça/cor parda foi a que demonstrou o maior número de casos com 448.683 (50,40%) e o menor resultado se deu pela raça/cor indígena com 4.115 (0,46%). Outro fato a ser observado é que o número de casos ignorados (sem informação) foi de 198.774 (22,33%), sendo que os óbitos por raça/cor foram predominantes na raça parda com 7.301 (48,89%).

De acordo com os registros de vacinação do Ministério da Saúde, desde o início da vacinação em 17 janeiro de 2021 até 10 de maio de 2024 foram aplicadas 7.118.540 doses. Essas doses foram distribuídas da seguinte forma: 7.116.236 doses monovalentes nos residentes em Mato Grosso, sendo 2.883.647 (1ª dose), 2.477.437 (2ª dose), 16.736 (3ª dose), 104.764 (dose única), 1.146.651 (dose reforço), 105.620 (dose adicional). 9.927 (1ª dose reforço), 360.618 (2ª dose reforço) e 10.836 (3ª dose reforço). Já as vacinas bivalentes* foram aplicadas um total de 237.798, sendo 268.888 (reforço) e 4.910 (outras doses).

Na população indígena de 706.236 hab., segundo os registros do Subsistema de Saúde Indígena (SASISUS) foram aplicadas um total 1.478.006 de doses, da seguinte forma: indígenas vacinados 627.289 (1ª dose, 89% do total populacional indígena do estado), 545.513 (2ª dose e única, 77%), 305.204 (reforço >18 anos, 43%).

A população de quilombolas estimada em 1.848.494 habitantes, apresentou um número de vacinado de 1.848.949 doses aplicadas. Um quadro vacinal de 604.329 (1ª dose), 560.888 (2ª dose e única), 24.037 (quilombolas vacinados, adicional) 513.033 (reforço), 146.204 (2ª reforço).

5. VIGILÂNCIA LABORATORIAL

O Laboratório Central do Estado de Mato Grosso (LACEN-MT), realiza o monitoramento da propagação do vírus do SARS-CoV-2 no território estadual através de análises utilizando a técnica de Reação em Cadeia da Polimerase em Tempo Real (RT-qPCR), permitindo a identificação precoce de surtos e focos de infecção e ainda viabilizando o acompanhamento do surgimento de novas variantes, assim como sua evolução ao longo do tempo.

As amostras de *swabs* proveniente dos municípios, coletadas dos pacientes suspeitos de COVID-19, são armazenadas em tubos de Falcon e conservadas a uma temperatura entre 2° e 8°C por um período de até 12 horas e devem ser transportadas em caixa térmica apropriada, contendo gelo reciclável em quantidade suficiente para manter a temperatura indicada. Caso não seja viável o envio dentro do prazo estabelecido, as amostras devem ser congeladas em um freezer e transportadas de forma adequada para não ocorrer o descongelamento da mesma, visando preservar a integridade do material a ser analisado.

No LACEN-MT, as amostras passam pela triagem e verificação quanto sua qualidade e se estas se enquadram nos critérios de aceitabilidade. Caso sejam consideradas inadequadas, há o descarte das amostras e emitido um documento que é encaminhado a unidade solicitante, contendo a justificativa para o ocorrido. As aprovadas, são encaminhadas ao setor responsável para realização da análise e posteriormente os resultados disponibilizados no Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), onde as unidades de saúde, gestores e profissionais autorizados poderão acessá-los para consulta e impressão de laudos.

Quanto aos registros contidos no sistema GAL referentes ao período de 2020 a 2023, foi realizada a análise de 494.511 amostras para detecção do agente etiológico do COVID-19 (gráfico 01). Deste total 1,1 % (5.256) dos exames foram realizados por métodos sorológicos, 98,9 (489.255) por métodos de biologia molecular (gráfico 02).

Os dados reforçam o papel do LACEN-MT no monitoramento epidemiológico da COVID-19 no estado, possibilitando não apenas a identificação de casos e surtos, mas também o rastreamento de variantes ao longo do tempo. A predominância do método de biologia molecular ligada a única análise disponível no estado e por ser uma técnica altamente sensível e específica para a detecção do vírus. E que a análise sorológica foi usada apenas para atender a realização de inquerito soroepidemiológico em um dado momento.

Gráfico 1: Total de exames realizados no período de 2020 à 2023, separados por metodologia, por resultado e por ano.

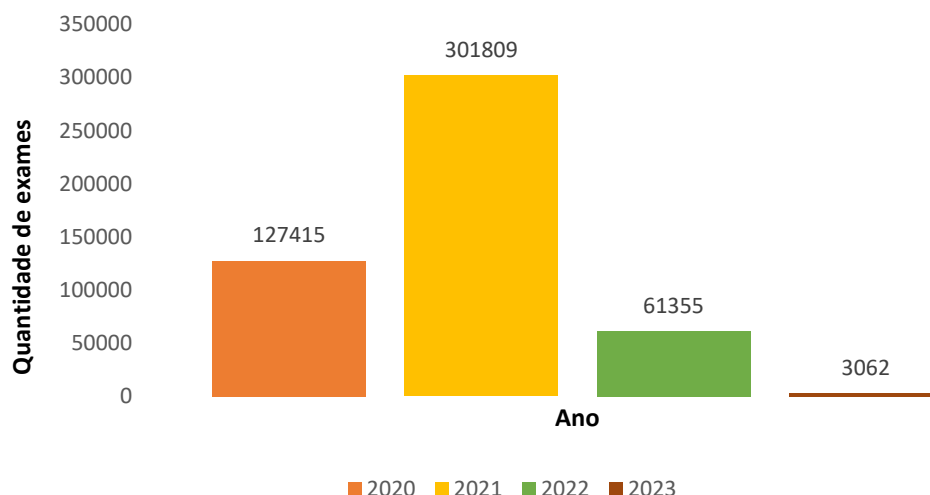
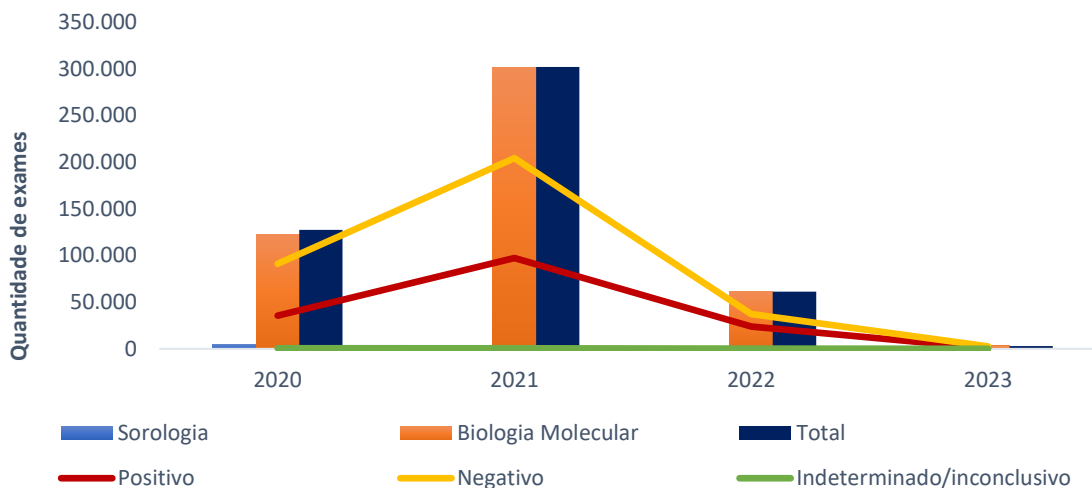
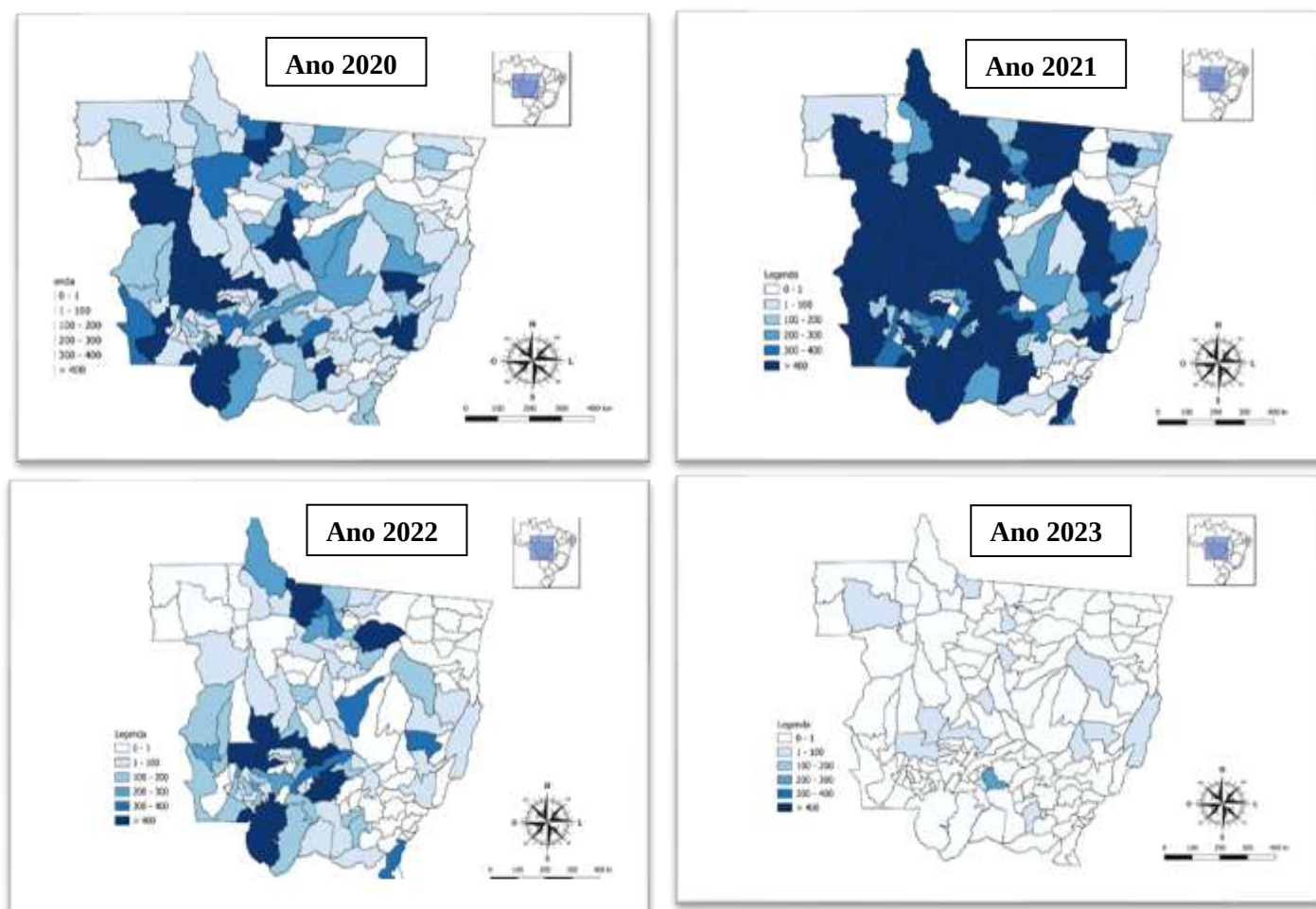


Gráfico 2: Total de exames realizados no período de 2020 à 2023, separados por metodologia, por resultado e por ano.



Quanto a distribuição geográfica das amostras ao longo dos anos os dados destacam variações na quantidade de testes realizados anualmente, influenciadas pela evolução da pandemia. A Figura 1, evidencia que os resultados detectáveis ocorreram de forma abrangente nos municípios do estado, mas com flutuações na incidência ao longo dos anos.

Figura 1 – Distribuição geográfica dos resultados detectável por municípios ao longo dos anos



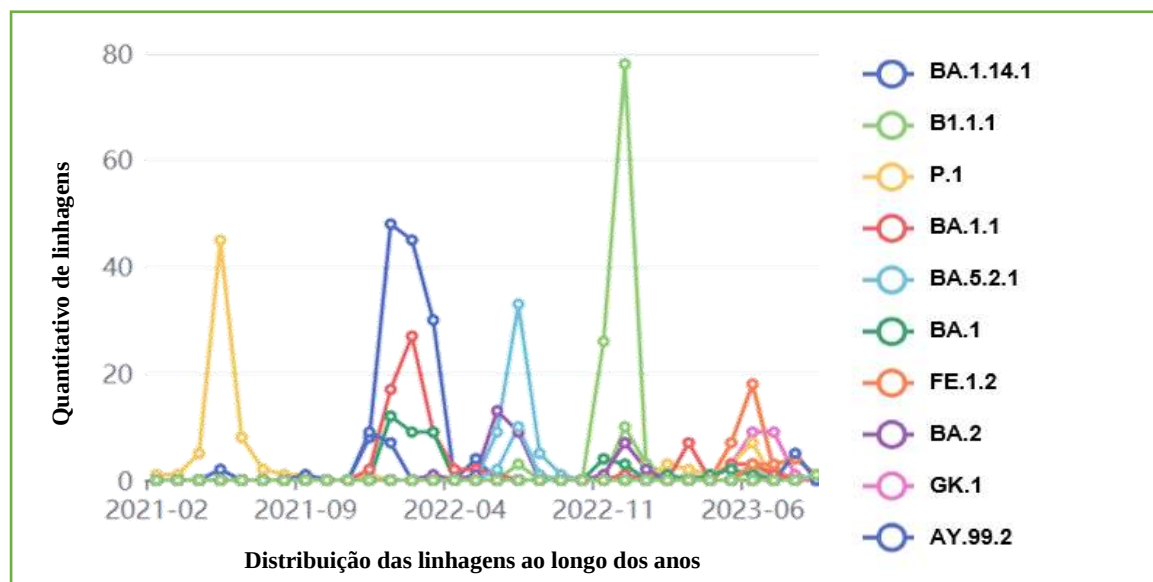
Os resultados ressaltam o papel da vigilância laboratorial em fornecer informações relevantes para o monitoramento da COVID-19 em todo o estado. A distribuição geográfica dos resultados detectáveis indica a eficácia dessa vigilância em captar surtos e acompanhar a dinâmica de propagação do vírus em diferentes contextos epidemiológicos e geográficos.

Sequenciamento Genético e da Vigilância Genômica

A pandemia declarada pela OMS em março de 2020 impulsionou a implementação da Rede Nacional de Vigilância Genômica para o vírus SARS-CoV-2 no Brasil, destacando a necessidade crítica desse serviço no enfrentamento da ESP. O laboratório implantou o sequenciamento genômico

em outubro de 2021 e desde desse período sequencia diversos patógenos, monitora sua disseminação e subsidia o desenvolvimento de estratégias de intervenção (gráfico 3).

Gráfico 3. Principais linhagens identificadas no período de outubro de 2021 a dezembro de 2023, Mato Grosso, Brasil.



Fonte: <https://www.epicov.org>

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da distribuição dos casos e óbitos por macro e microrregiões de saúde revela disparidades significativas, com algumas regiões apresentando uma carga maior da doença do que outras como a região Norte e Centro Oeste. Essa análise pode fornecer uma compreensão importante para o planejamento e estratégias de saúde no âmbito da vigilância epidemiológica.

Além disso, as características dos casos e óbitos destacam a importância de abordagens de saúde pública que considerem os dados sociodemográficos, garantindo que as medidas de prevenção e controle sejam equitativas e inclusivas.

Pode-se concluir que a vacinação contribuiu para a diminuição significativa dos óbitos relacionados ao COVID-19. Desempenhando um papel crucial na redução da gravidade da doença e na diminuição das taxas de mortalidade ao longo dos anos analisados. Isso sugere que as campanhas de vacinação, foram eficazes em conter a letalidade do vírus e reduzir o impacto da doença na população.

É importante ressaltar que, apesar da eficácia das vacinas, a vigilância contínua e o cumprimento das medidas de prevenção ainda são essenciais para controlar a propagação do vírus e evitar o surgimento de novas variantes. A vacinação em massa continua sendo uma das estratégias mais eficazes para suavizar os impactos da pandemia e de proteção individual e coletiva na saúde pública.

Os dados apresentados da vigilância laboratorial evidenciam a predominância do método de biologia molecular, reforçando sua alta sensibilidade e especificidade na detecção do SARS-CoV-2. A evolução temporal e a distribuição geográfica das amostras analisadas demonstraram a importância de estratégias descentralizadas e adaptáveis, especialmente em períodos de maior interiorização dos casos detectáveis.

A redução no número de casos detectáveis a partir de 2022 reflete o impacto das campanhas de vacinação e outras medidas de controle, embora a identificação de *hotspots* em anos recentes ressalte a necessidade de vigilância contínua. Adicionalmente, o sequenciamento genômico mostrou-se indispensável para compreender a dinâmica das variantes, subsidiando ações preventivas e de contenção, contribuindo para uma resposta mais eficaz a futuras emergências de saúde pública.

7. REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Informações sobre Vacinação COVID-19 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; [30/04/2024]. Disponível em: https://infoms.saude.gov.br/extensions/SEIDIGI_DEMAS_Vacina_C19/SEIDIGI_DEMAS_Vacina_C19.html.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde [homepage on the Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [. COVID-19 Painel Coronavírus: <https://covid.saude.gov.br> <<<https://covid.saude.gov.br>>> Acesso em 10 de abril de 2024

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 188, de 3 de fevereiro de 2020. Declara Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (Espin) em decorrência da infecção humana pelo novo coronavírus (2019-nCoV). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt0188_04_02_2020.html. Acessado em 5 abril 2023.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Saúde do Estado de Mato Grosso. Data Warehouse. Disponível em :<< <http://appweb3.saude.mt.gov.br/dw/pesquisa/tema>>> Acesso em 10 de abril de 2024.