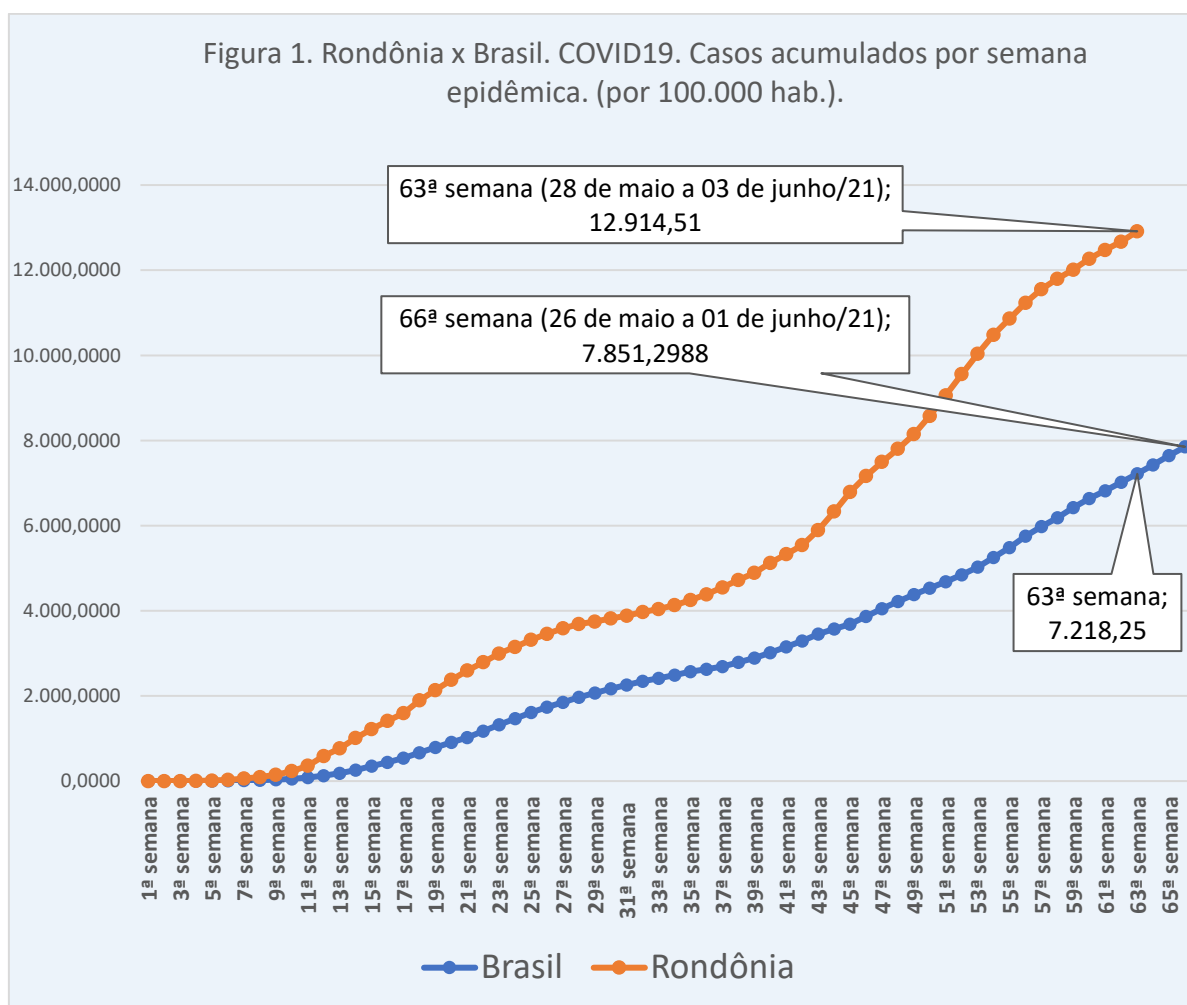


Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 07 a 13 de junho de 2021

Prof. Dr. Tomás Daniel Menendez Rodriguez¹ & Profa. Dra. Ana Lúcia Escobar²

O número de casos acumulados para cada 100 mil habitantes, por semana epidemiológica até o dia 03 de junho de 2021, em Rondônia, continua sendo superior ao apresentado pelo país (Figura 1). A proporção da média de Rondônia com relação à média nacional, diminuiu de 1,81 vezes na 62ª semana para 1,79 vezes, quando comparadas na semana 63.



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados dos Boletins oficiais da SESAU-RO e do Consórcio de veículos de imprensa-Brasil

Até sábado, 05 de junho de 2021, ocorreram em Rondônia 233.257 casos e 5.822 óbitos acumulados por COVID-19, conforme os dados divulgados nos boletins da SESAU.

1 Professor Titular, Departamento de Matemática. Fundação Universidade Federal de Rondônia
2 Professora Titular, Departamento de Medicina. Fundação Universidade Federal de Rondônia

Nos últimos sete dias (30 de maio a 05 de junho/2021) foram reportados 4.272 novos casos e 102 óbitos por COVID-19 no Estado, ou seja, 363 casos a mais, porém 14 óbitos a menos que na semana anterior. Ressalte-se que os números continuam elevados, o que demanda atenção e cuidado. Especialmente após a retomada praticamente geral de todas as atividades, estabelecida pelo Governo desde o último Decreto, e a conduta desrespeitosa de uma boa parte da população com relação às medidas de distanciamento e higiene necessárias para evitar a contaminação.

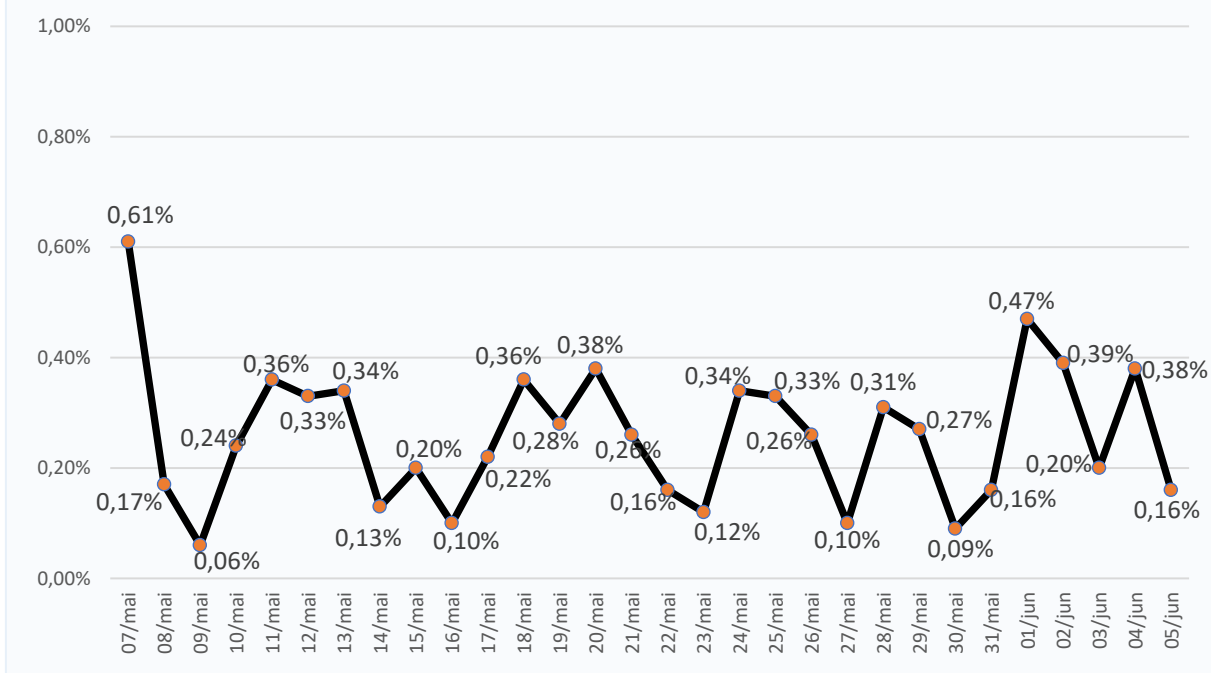
Os autores vêm se dedicando à análise do comportamento local, inclusive estabelecendo previsões semanais de casos e internações para o Estado de Rondônia. As previsões têm sido baseadas em dois cenários distintos e nas notificações oficiais da Secretaria de Estado da Saúde de Rondônia (SESAU-RO), divulgadas nos boletins diários, até o último dia da semana. Os cenários e a base da modelagem vêm sendo descritos nas divulgações anteriores e podem ser acessadas nas publicações disponíveis em meio eletrônico

i ii iii iv v vi vii viii ix x xi xii xiii xiv xv xvi xvii xviii xix xx XXI xxii xxiii xxiv xxv xxvi xxvii xxviii xxix xxx xxxi xxxii xxxiii xxxiv xxxv xxxvi ,
xxxvii xxxviii xxxix xl xli xlii xliii xliv xlv xlvi xlvi xlvii xlviii xlix l li lii liii liv lv lvi lvii lviii lix .

Apresenta-se a comparação do comportamento geral da pandemia no país, com o número de casos e de óbitos, e os mesmos parâmetros para o Estado de Rondônia, destacando o município de Porto Velho. O comportamento da COVID-19 por região de saúde e seus municípios foram apresentados nas oito primeiras^{lx}, na vigésima^{lxi} e na quadragésima^{lxii} semanas.

Quanto à velocidade da transmissão (Figura 2), observa-se que, em Rondônia, na última semana, a taxa de variação oscilou entre 0,09% e 0,47%, com amplitude um pouco maior do que na semana anterior, com taxas sempre abaixo de 0,50%, sendo a maior (0,47%) na terça-feira, 01 de junho de 2021, e a menor (0,09%) no domingo, 30 de maio de 2021.

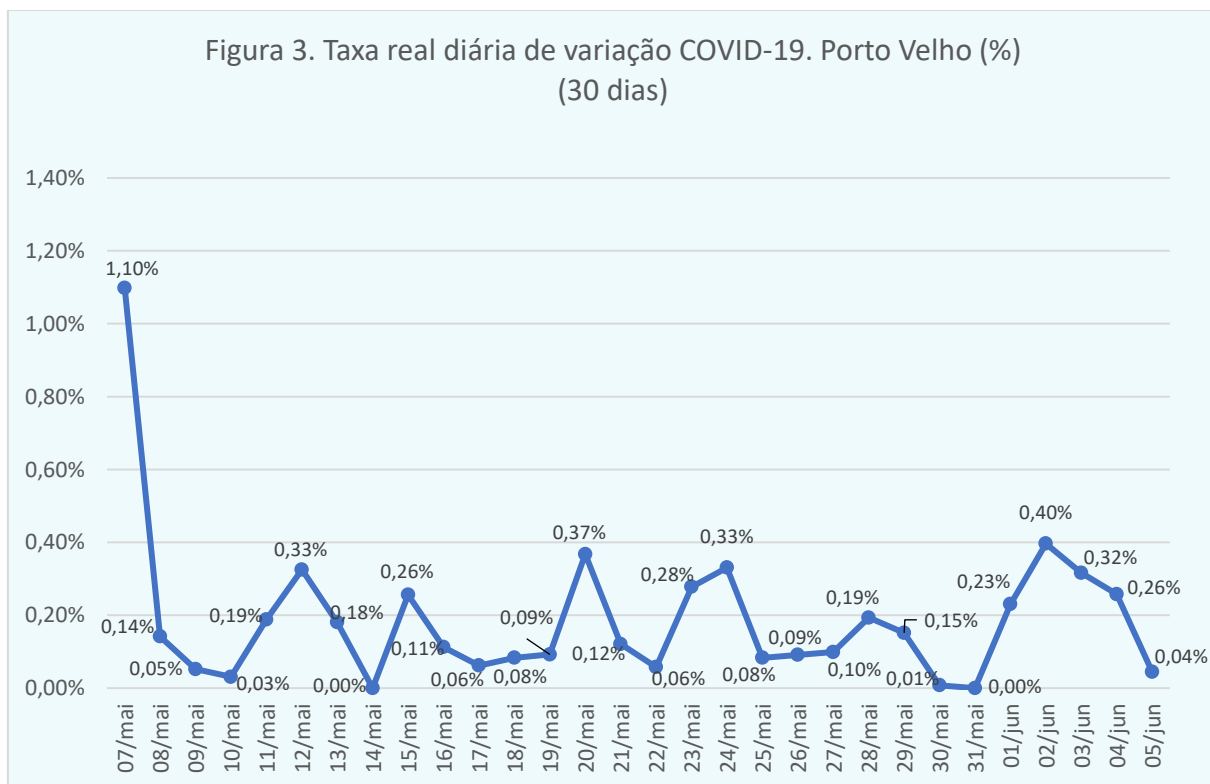
Figura 2. Rondônia. Taxa Diária Real de Variação (%) (30 dias)



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados dos Boletins oficiais da SESAU-RO.

A tendência média semanal do Estado foi de 610 casos por dia (média superior à da semana anterior em 52 casos), com um dia (01 de junho/2021) com uma cifra superior aos 1000 casos (1080).

A Figura 3 apresenta a variação das notificações no município de Porto Velho. Observa-se que na última semana, em Porto Velho, houve uma variação menor que a da semana precedente, oscilando entre 0,00% e 0,40%, com o valor mais alto (0,40%) na quarta-feira, 02 de junho, e as menores taxas no domingo, 30 de maio (0,01%), e na segunda-feira, 01 de junho (0,00%), devido a uma correção das informações no município. A média de casos registrados por dia, em Porto Velho, na semana que termina, foi de 139 casos, 05 casos a mais do que a média dos sete dias anteriores, que era de 134 casos por dia. Os dados continuam indicando a disseminação da pandemia em outros municípios, uma vez que que a média diária de casos em Porto Velho representou 21,97% da média diária de casos no Estado, diminuindo em 2,04% sua contribuição para a taxa do Estado, que na semana anterior que era de 24,01%.

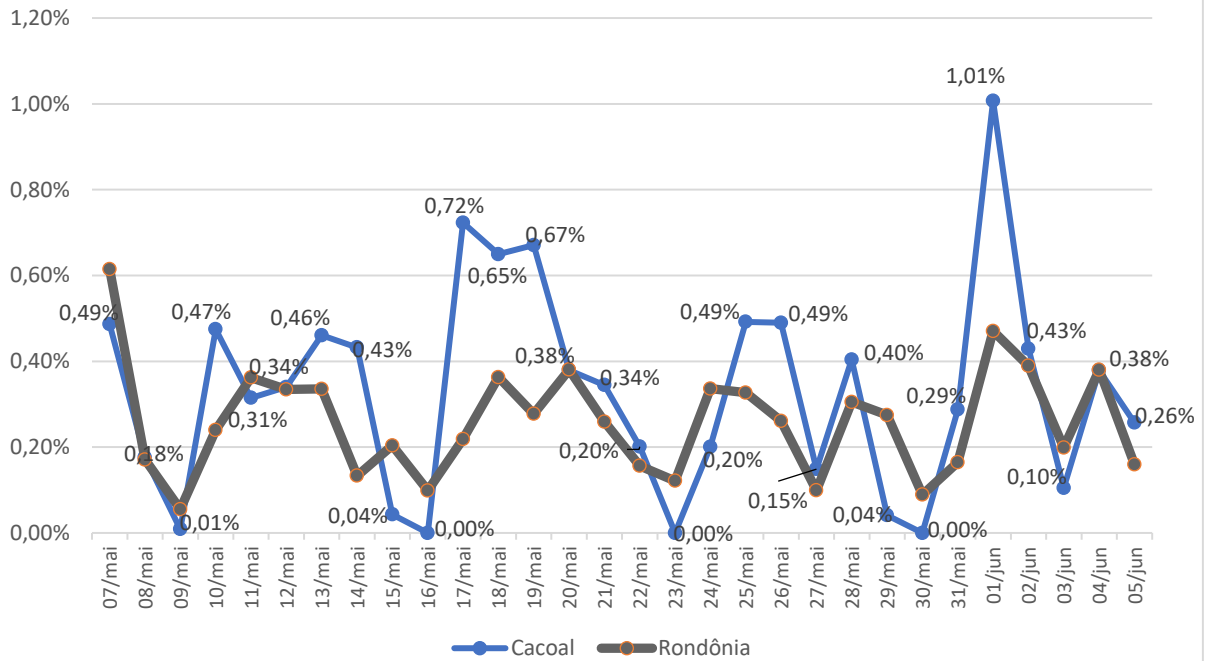


Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados dos Boletins oficiais da SESAU-RO.

Os números de casos, de internações e de óbitos continuam distribuídos em vários municípios, além da capital. As recomendações para a adoção de medidas restritivas, capazes de reduzir as possibilidades de contágio, seguem as mesmas. No entanto, praticamente todas as atividades no Estado estão liberadas, favorecendo inclusive aglomerações, mesmo que os dados apontem para a necessidade de maior restrição.

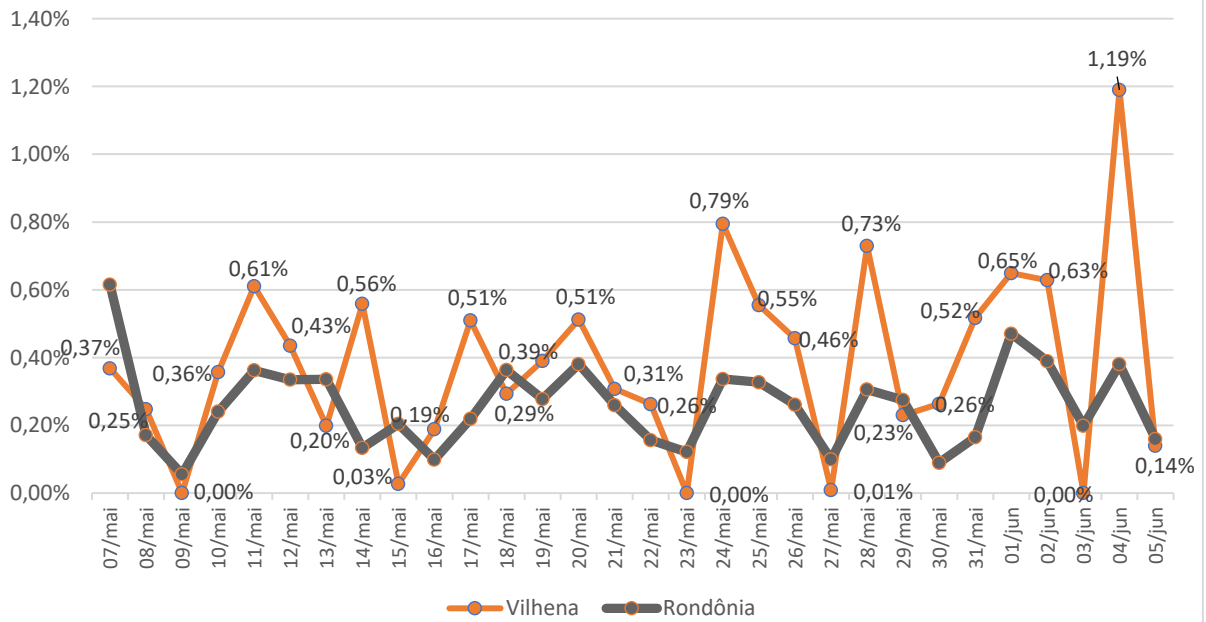
Os autores têm acompanhado o comportamento dos municípios de Cacoal, Vilhena, Rolim de Moura, Ji-Paraná, Jaru, Ariquemes, Buritis e Seringueiras, cujas taxas de variação do número de casos mostraram altas importantes a partir do mês de janeiro de 2021. Apresenta-se a seguir as taxas desses municípios nos últimos 30 dias, comparadas com a taxa do Estado, para que o leitor possa observar em quantos e em quais dias a taxa destes municípios esteve acima da taxa do Estado e sua evolução nos últimos dias (Figuras 4 a 12). Ressalta-se que em todos, exceto Guajará Mirim, há, com frequência, taxas médias superiores às médias estaduais. Embora outros municípios apresentassem taxas inferiores às do Estado, na semana que passou, continuam demandando atenção e cuidado, uma vez que apresentam taxas médias elevadas.

Figura 4. Cacoal X Rondônia. Taxa diária de variação do número de casos



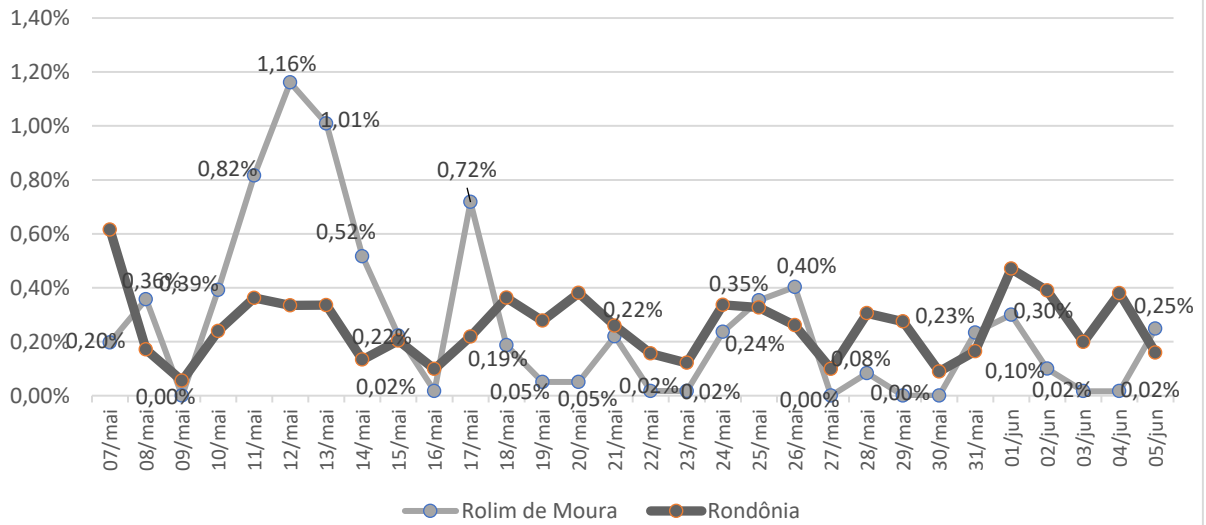
Fonte: Dos autores, com dados dos Boletins da SESAU-RO

Figura 5. Vilhena X Rondônia. Taxa diária de variação do número de casos



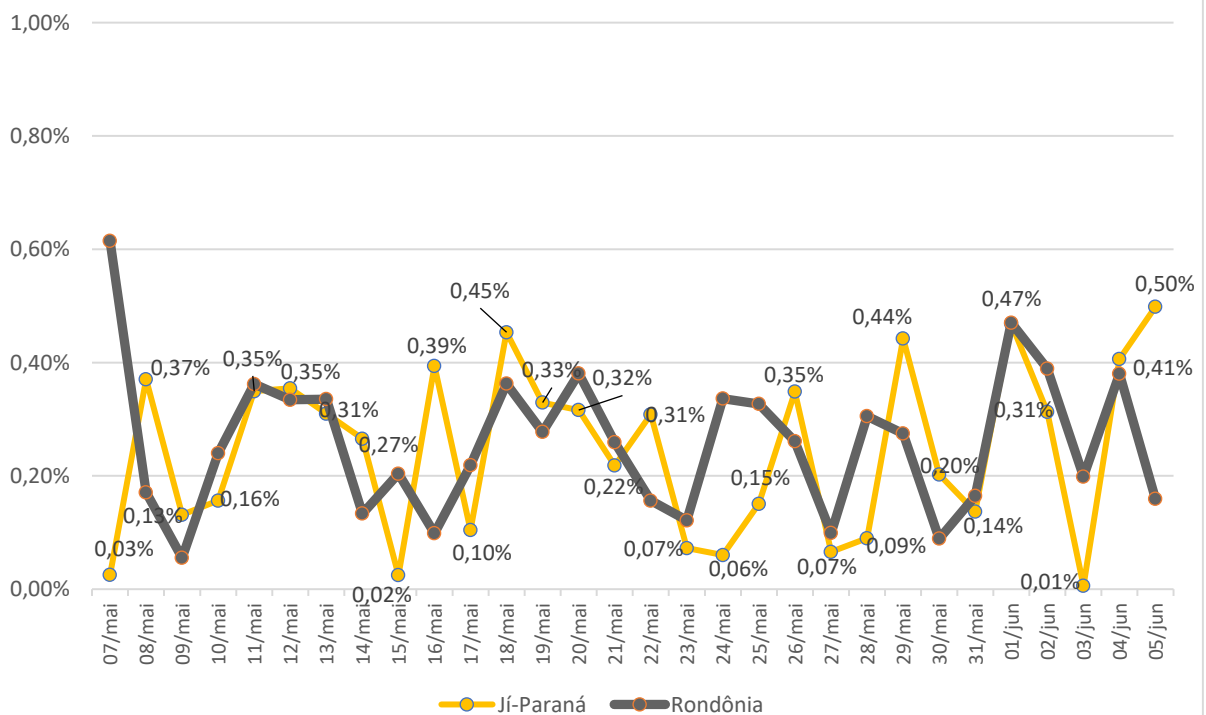
Fonte: Dos autores, com dados dos Boletins da SESAU-RO

Figura 6. Rolim de Moura X Rondônia. Taxa diária de variação do número de casos



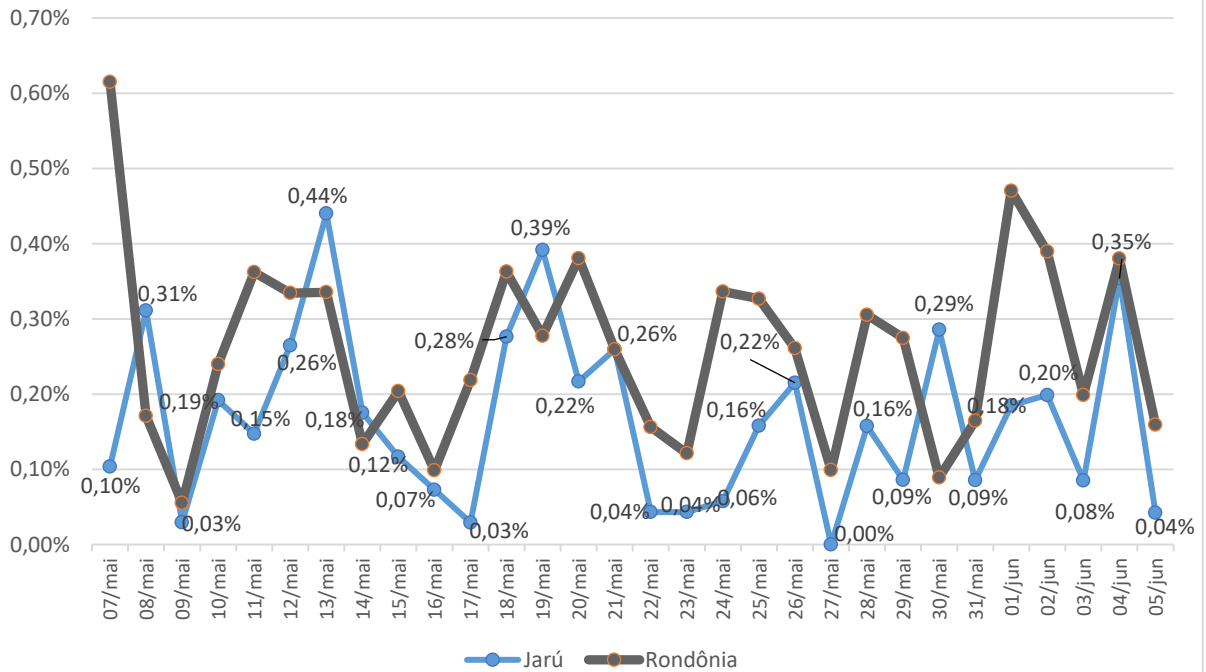
Fonte: Dos autores, com dados dos Boletins da SESAU-RO

Figura 7. Jí-Paraná X Rondônia. Taxa diária de variação do número de casos



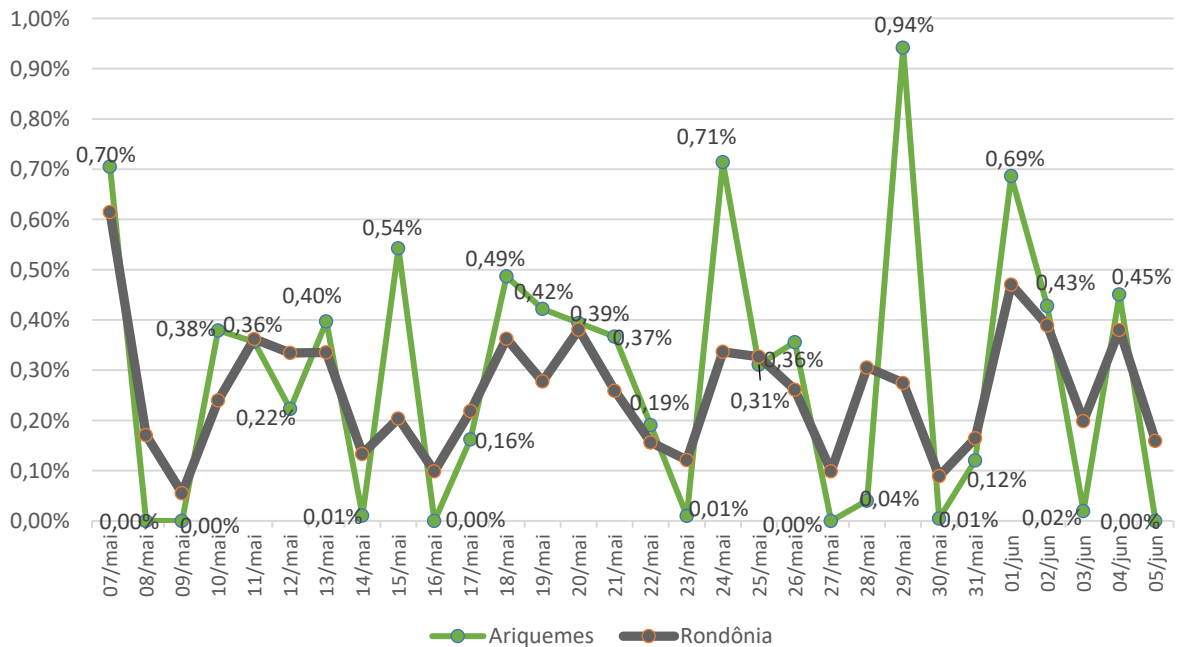
Fonte: Dos autores, com dados dos Boletins da SESAU-RO

Figura 8. Jarú X Rondônia. Taxa diária de variação do número de casos

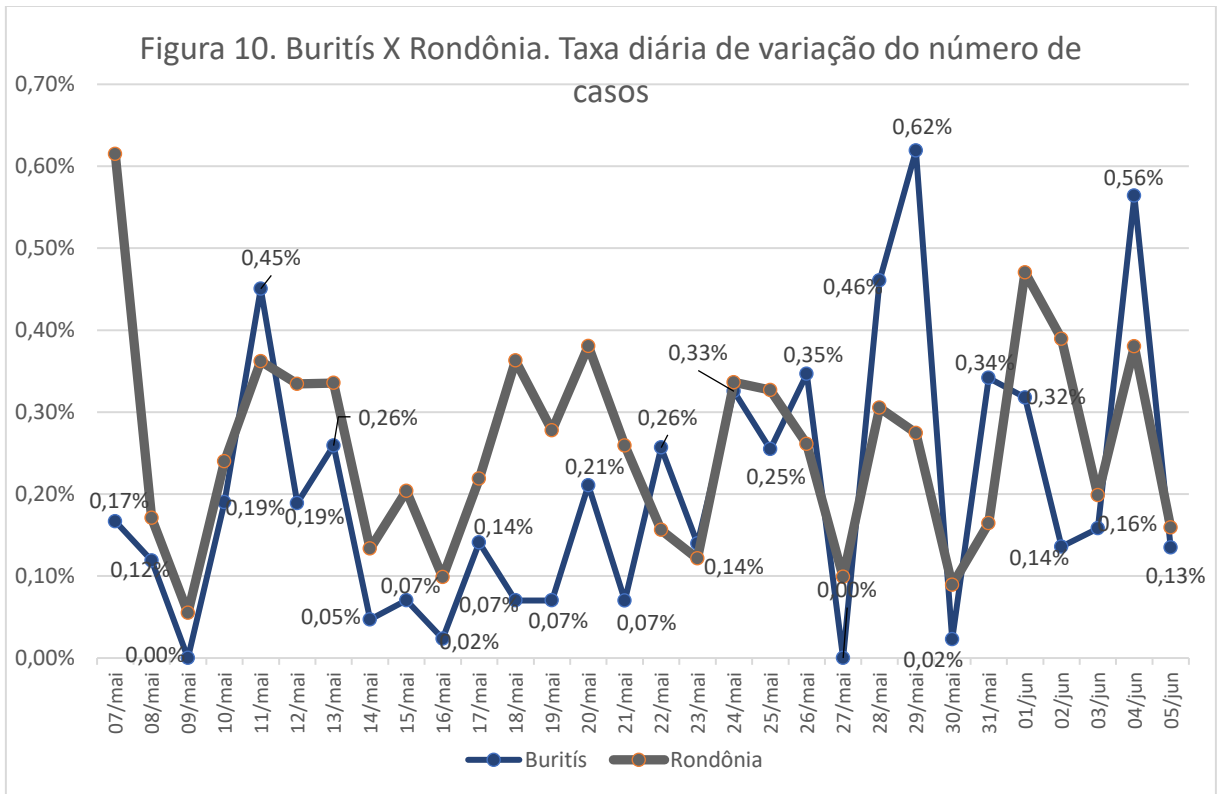


Fonte: Dos autores, com dados dos Boletins da SESAU-RO

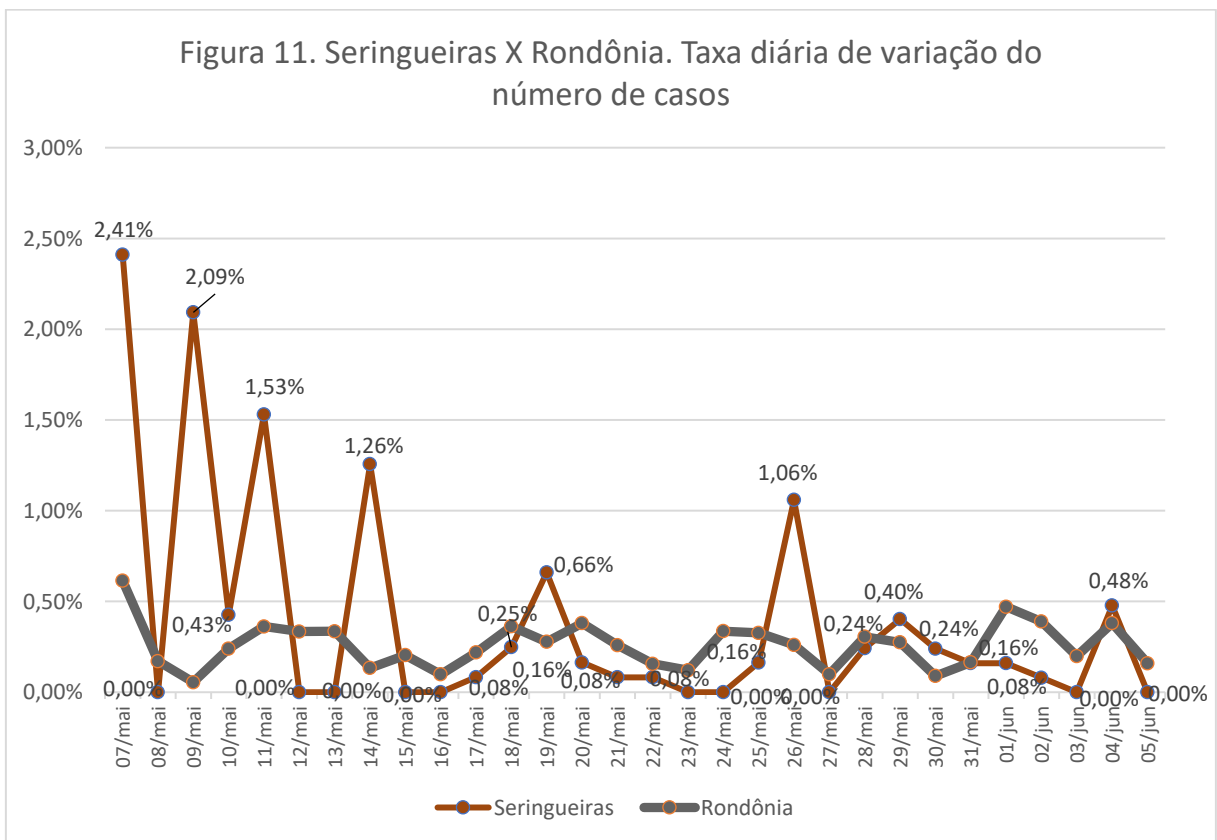
Figura 9. Ariquemes X Rondônia. Taxa diária de variação do número de casos



Fonte: Dos autores, com dados dos Boletins da SESAU-RO

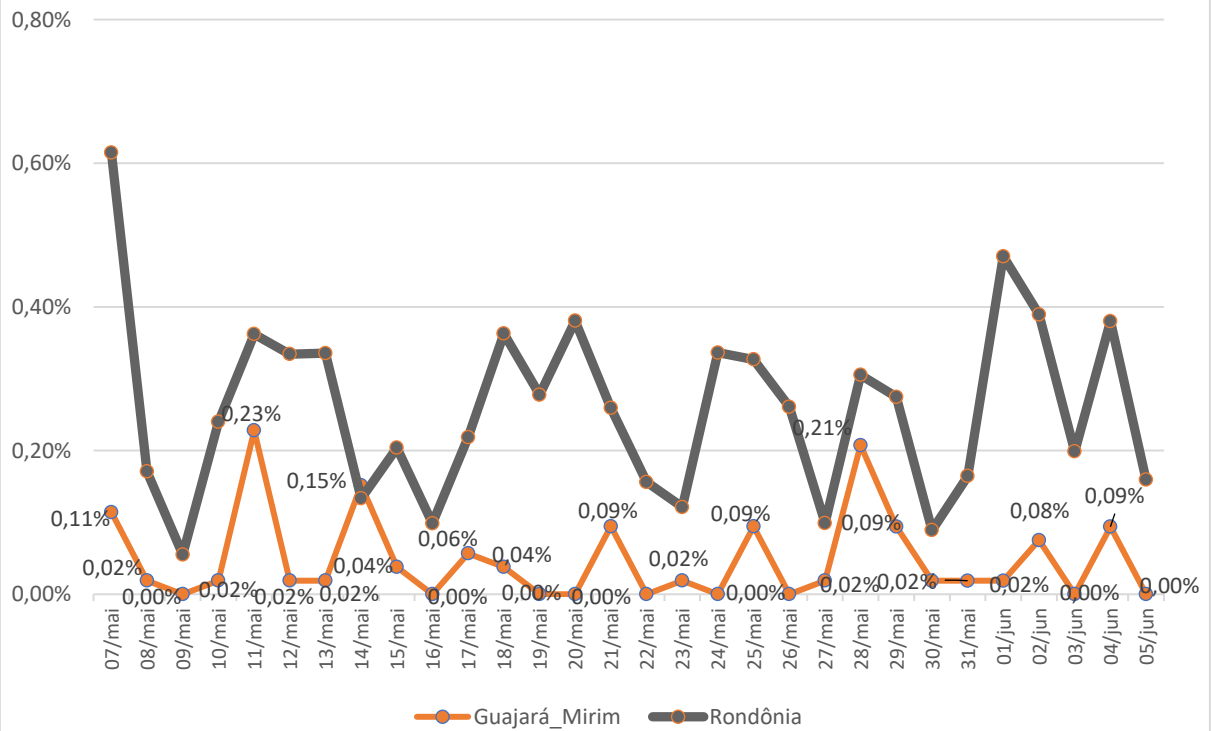


Fonte: Dos autores, com dados dos Boletins da SESAU-RO



Fonte: Dos autores, com dados dos Boletins da SESAU-RO

Figura 12. Guajará-Mirim X Rondônia. Taxa diária de variação do número de casos



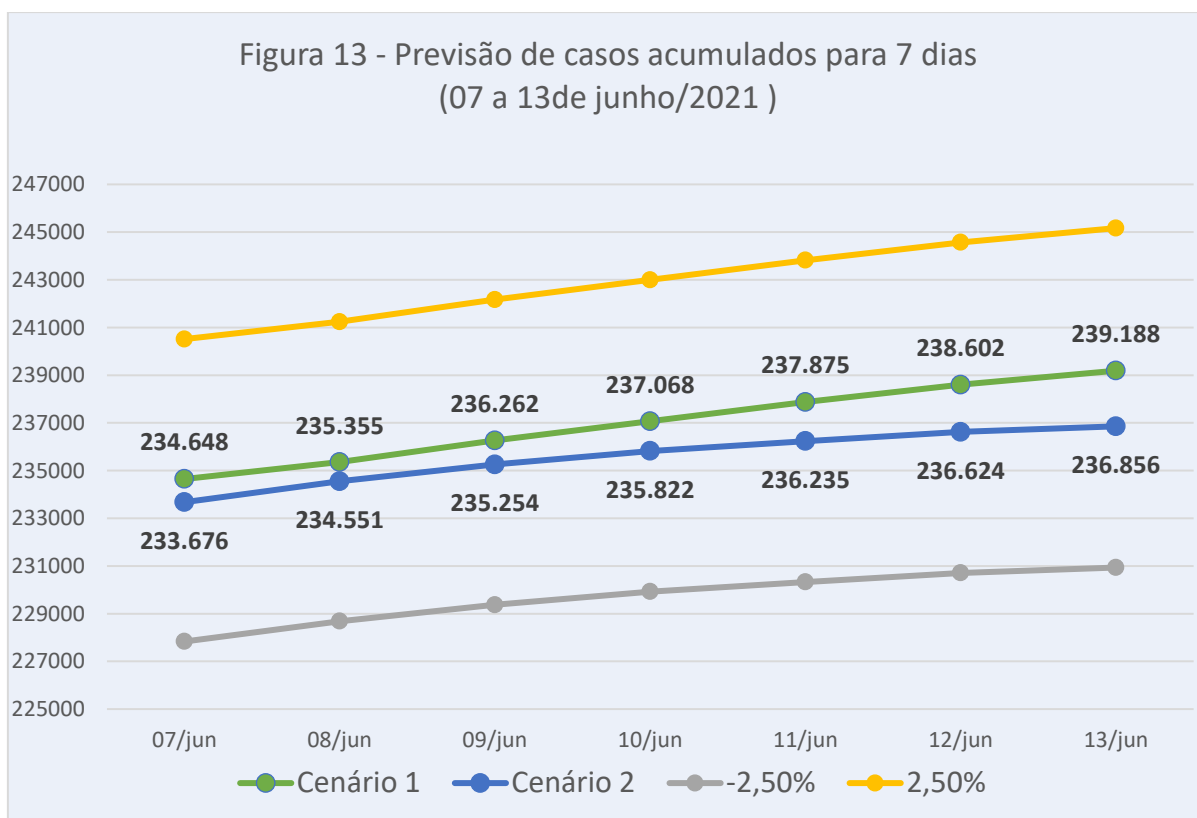
Fonte: Dos autores, com dados dos Boletins da SESAU-RO

Os cenários construídos, com as respectivas predições de casos, considerando intervalos de confiança de **2,5%** para menos ou para mais, são apresentados no Quadro 1 e na Figura 13.

Quadro 1: Previsões do número de casos de COVID-19 para o período de 07 a 13 de junho de 2021.

DATA	Cenário 1			Cenário 2		
	Seguindo a tendência definida pela regressão não linear, realizada em 06 de junho, com os dados oficiais até o dia 05 de junho.			Predição ajustada segundo a velocidade média de propagação por dia da semana no último mês, supondo manutenção da tendência.		
	PREVISÃO	Intervalo Confiança		PREVISÃO	Intervalo Confiança	
		-2,5%	2,5%		-2,5%	2,5%
07/jun	234.648	228.782	240.514	233.676	227.834	239.518
08/jun	235.355	229.471	241.239	234.551	228.687	240.415
09/jun	236.262	230.355	242.169	235.254	229.373	241.135
10/jun	237.068	231.141	242.995	235.822	229.926	241.718
11/jun	237.875	231.928	243.822	236.235	230.329	242.141
12/jun	238.602	232.637	244.567	236.624	230.708	242.540
13/jun	239.188	233.208	245.168	236.856	230.935	242.777

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados dos Boletins oficiais da SESAU-RO.

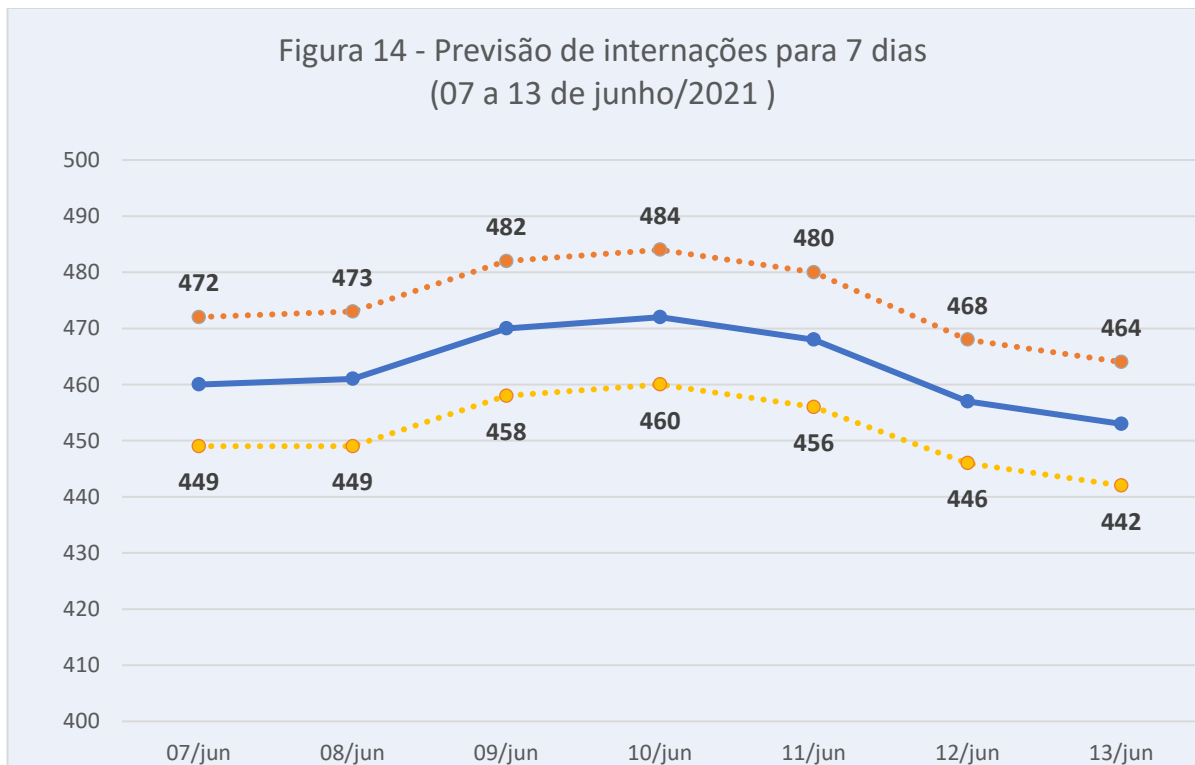


Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados dos Boletins oficiais da SESAU-RO.

A predição de possíveis internações para a semana de 07 a 13 de junho de 2021, considerando intervalos de confiança de 5% para menos ou para mais, está apresentada no Quadro 2 e na Figura 14.

Quadro 2 - Previsão de demanda por internações por COVID-19, seguindo a tendência dos dados oficiais da semana anterior por dias			
Dias	Previsão	Intervalo de confiança	
		-5%	5%
07/jun	460	449	472
08/jun	461	449	473
09/jun	470	458	482
10/jun	472	460	484
11/jun	468	456	480
12/jun	457	446	468
13/jun	453	442	464

Fonte: Elaborado pelos autores com base a dados dos Boletins oficiais da SESAU-RO.

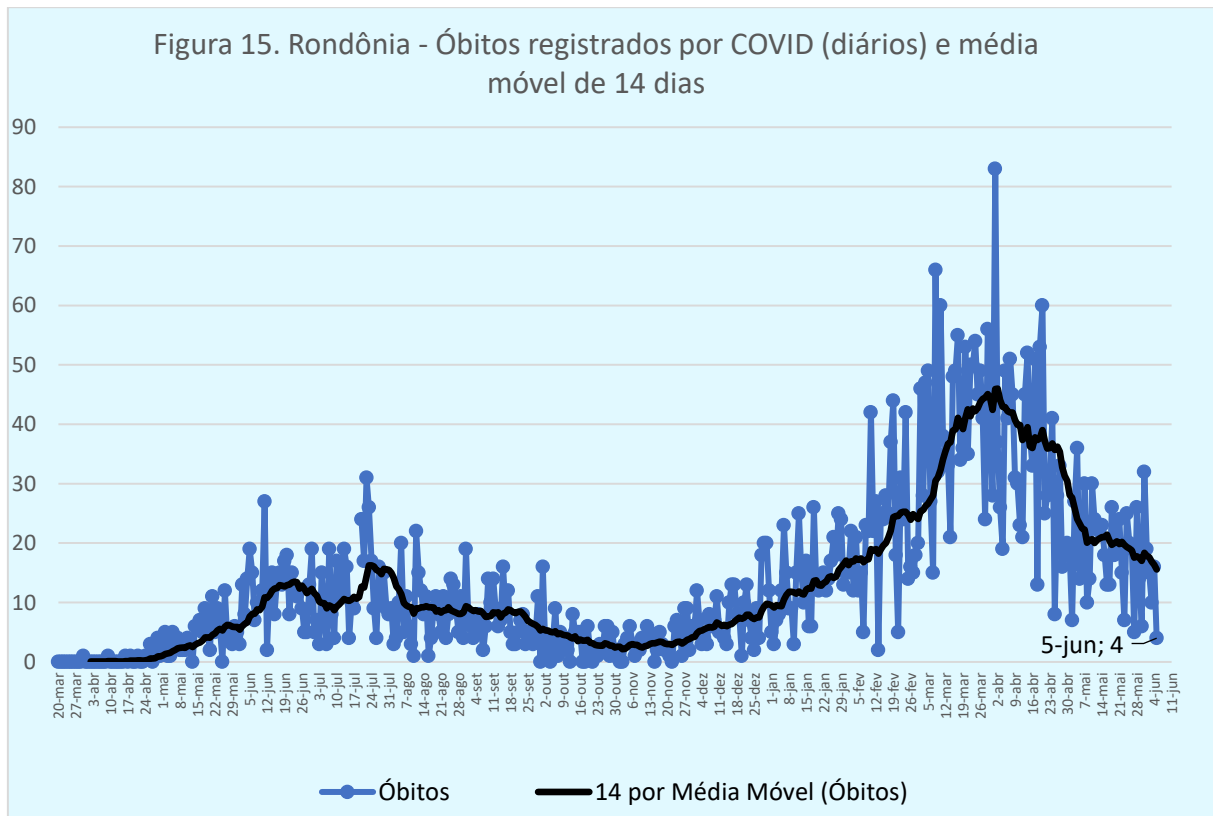


Fonte: Elaborado pelos autores com base a dados dos Boletins oficiais da SESAU-RO.

Nas últimas semanas epidemiológicas, o número total de pessoas internadas por COVID-19 tem diminuído ao patamar da primeira quinzena do mês de janeiro de 2021, quando a média diária de internações na semana oscilava entre 430 e 500 pacientes/dia. Estas médias poderão continuar diminuindo se a população e os órgãos competentes do Estado e os municípios adotarem os níveis de higiene e medidas de distanciamento adequados, assim como intensificar a campanha de vacinação da população. A falta de esclarecimento acerca da importância da vacina, o baixo nível de oferta de vacinas ao Estado por parte do Governo Federal e problemas operacionais, podem estar associados com a baixa cobertura vacinal em todo o Estado.

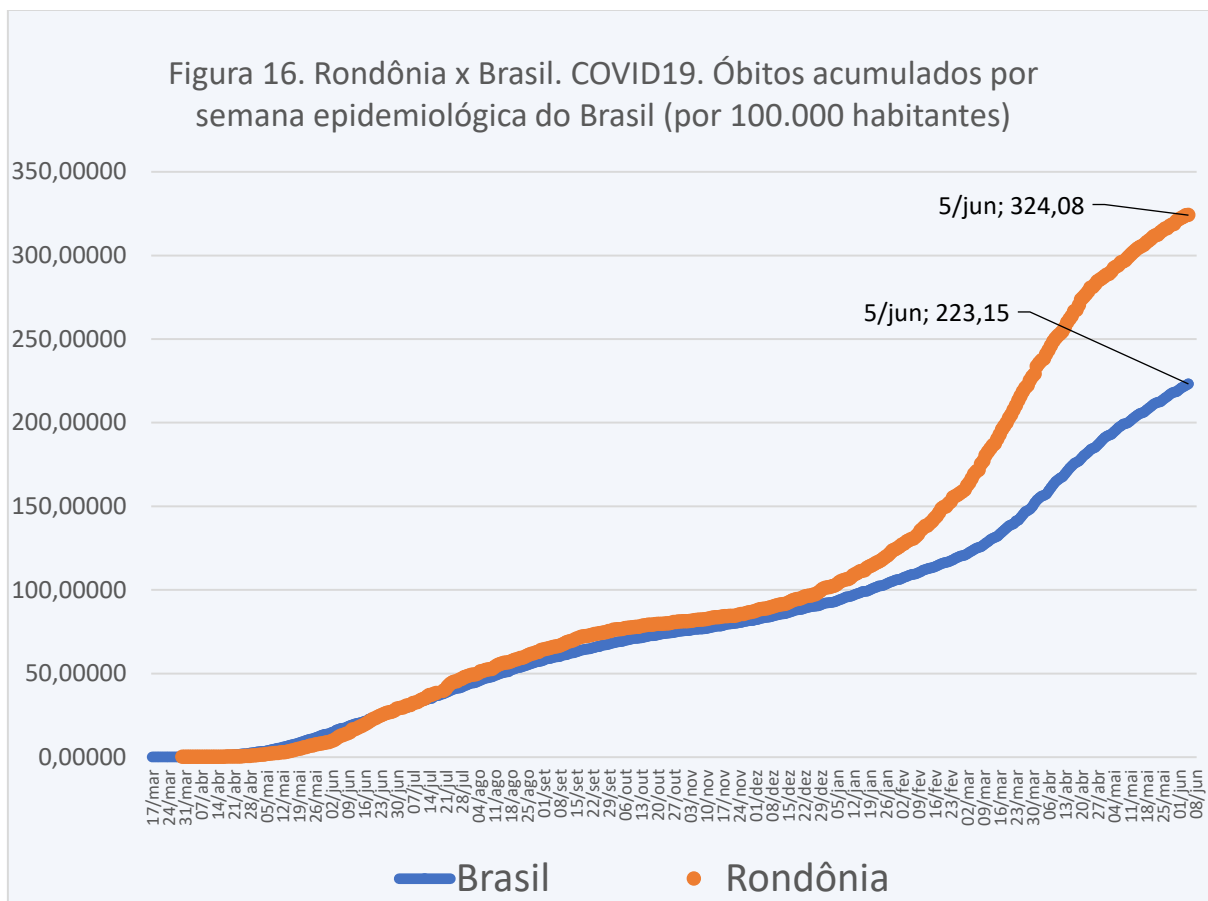
Na figura 15 apresenta-se o número de óbitos diários registrados em Rondônia desde o início da pandemia, por data de ocorrência, com a média móvel dos 14 dias antecedentes. A média móvel de óbitos (14 dias) manteve a tendência de diminuição de semanas precedentes, mas com velocidade menor, ficando perto da média de 16 óbitos por dia, assim como o número de pacientes internados (média de 436 por dia). Ressalte-se que permanece em valores elevados, como se observa na linha da média móvel, que possui ainda valores acima do “pico” da “primeira onda”, mostrando que o Estado e municípios ainda não detêm o controle da situação. Importante ressaltar que, na semana que termina, a média móvel

voltou a mostrar uma ligeira tendência de queda, o que deve representar um estímulo para as instituições do Estado e a população, para que mantenham os cuidados de higiene e normas de distanciamento social.



Fonte: Elaborado pelos autores com base a dados dos Boletins oficiais da SESAU.

Na figura 16 apresenta-se um comparativo do Brasil e Rondônia com relação ao índice de óbitos acumulados por cada 100.000 habitantes. Observe-se que aqui, assim como na curva de incidência de casos, há um distanciamento entre as taxas de mortalidade por COVID-19 do Brasil e de Rondônia. Em 05 de junho de 2021, o índice por cada 100.000 habitantes do Estado de Rondônia era 1,45 vezes o índice médio do país, diminuindo a razão em 0,01 vezes com relação à razão no dia 29 de maio, que era de 1,46 vezes.

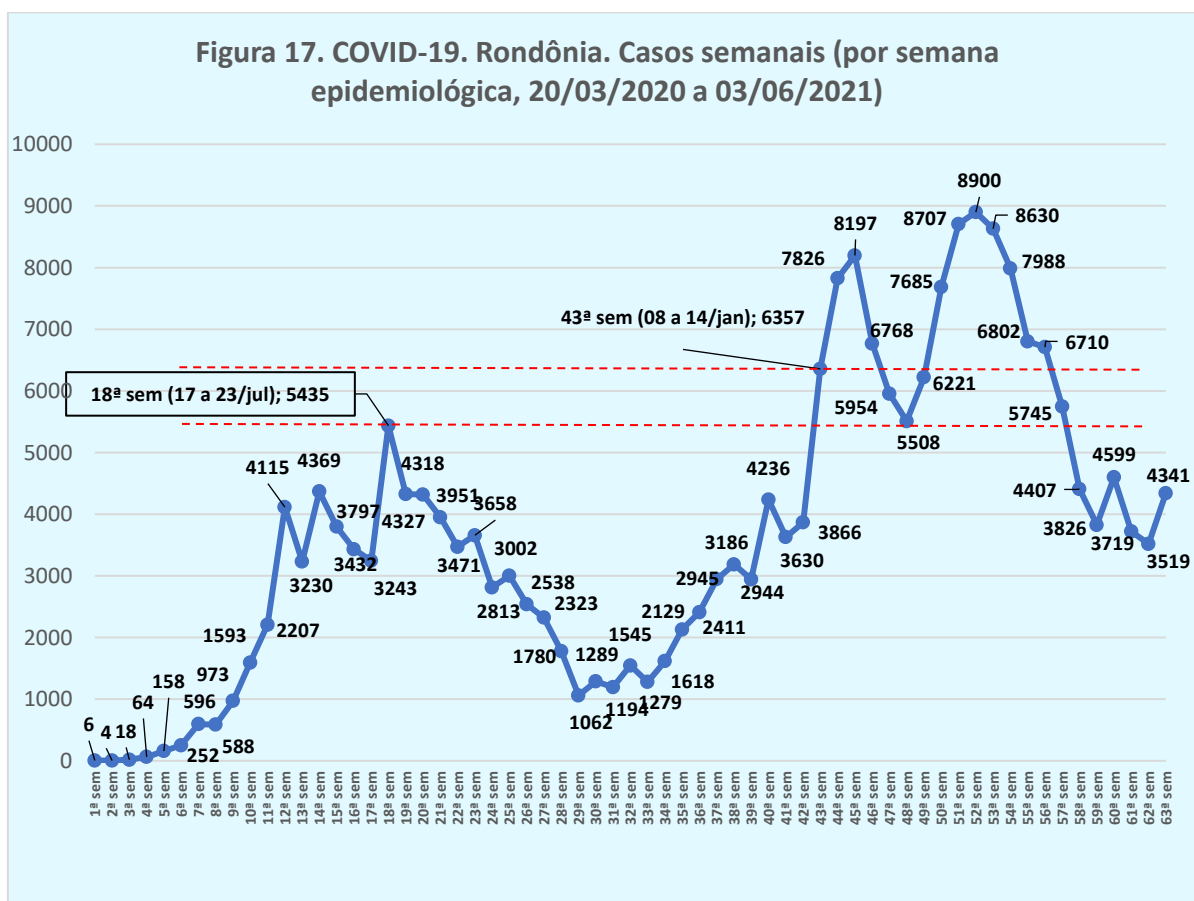


Fonte: Elaborado pelos autores com base a dados dos Boletins oficiais da SESAU-RO e do Consorcio de veículos de imprensa-Brasil e estimativas populacionais atualizadas do IBGE.

Na comparação da mortalidade por COVID-19 relativizada pelo tamanho da população, a taxa de Rondônia ultrapassa a média nacional a partir de julho de 2020, mantendo-se acima até o momento atual (Rondônia com 328 óbitos e Brasil com 225 óbitos para cada 100 mil habitantes em 05 de junho de 2021, segundo o site “Brasil, Ministério da Saúde. COVID-19”). Aliás, Rondônia ocupa a primeira posição, ocupada anteriormente pelo Estado de Amazonas como o Estado com maior proporção de mortes por cada 100.000 habitantes. O Estado compõe o grupo com outras dez unidades federadas que apresentam taxa superior a 245 óbitos por COVID-19 para cada 100 mil habitantes. São eles: Amazonas (315), Mato Grosso (314), Rio de Janeiro (298), Distrito Federal (292), Roraima (273), Espírito Santo (272), Mato Grosso do Sul (254), Rio Grande do Sul (253), São Paulo (249) e Goiânia (248). Dados detalhados de estados e municípios podem ser obtidos no site “Brasil, Ministério da Saúde. COVID-19”^{lxiii}.

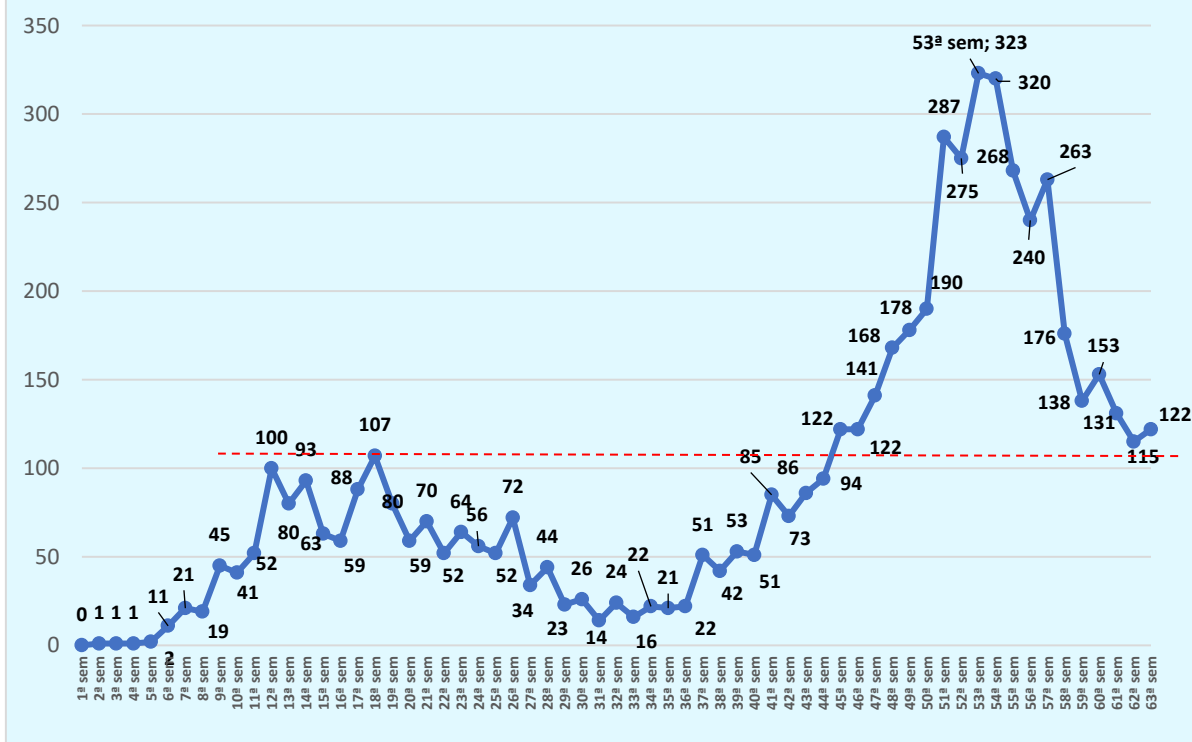
Considerando o comportamento da pandemia, nas dez últimas semanas epidemiológicas, os dados estatísticos mostram que o Estado se encontra em certa estabilidade na descida da “segunda onda”, considerando a sequência decrescente do número

de casos semanais da 52ª semana à 62ª semana, com exceção da semana 60 onde havia aumentado o número de casos com relação à semana anterior. Agora, na 63ª semana epidemiológica (de 28 de maio a 03 de junho de 2021) o número de casos aumentou novamente de 3519 para 4341 casos, mostrando um sinal de aviso sobre o controle da pandemia no Estado, considerando as opiniões de especialistas sobre uma possível “terceira onda”. Os valores ainda são elevados, custando vidas e deixando muitas sequelas nos pacientes recuperados. O número de óbitos também voltou a aumentar na semana, passando de 115 óbitos na 62ª semana para 122 na 63ª. Os autores alertam, mais uma vez, que o número de óbitos no Estado ainda é elevado, tendo atualmente o Estado de Rondônia o pior índice de óbitos por cada 100.000 habitantes de todo Brasil e a baixa porcentagem da população com a 1ª dose de alguma vacina aplicada, o que unido a uma possível “terceira onda” no país, pode fazer o número de internações e óbitos no Estado voltar a aumentar rapidamente. Observe-se as figuras 17 e 18 para detalhes.



Fonte: Elaborado pelos autores com base a dados dos Boletins oficiais da SESAU.

Figura 18. Rondônia. Óbitos semanais (por semana epidemiológica, 20/03/2020 a 03/06/2021)



Fonte: Elaborado pelos autores com base a dados dos Boletins oficiais da SESAU.

Persistem as recomendações à população: que sejam mantidas e ampliadas as medidas de distanciamento social, os cuidados com higiene e etiqueta respiratória e o uso permanente de máscara. Estas medidas somente poderão ser relaxadas com a vacinação em massa da população. É necessário que medidas urgentes sejam adotadas e divulgadas pelo Estado, visando ampliar a cobertura vacinal da população. Na semana que termina (até o 05/06/2021) Rondônia se apresenta como o terceiro pior Estado na porcentagem de aplicação da 1ª dose da vacina com relação à população, dentre todas as unidades da federação, com 15,57%, atrás dos Estados de Roraima (13,92%) e do Amapá (15,39%). Os outros dois Estados que seguem Rondônia para completar os 5 piores em proporção da população vacinada com a 1ª dose são: Acre (15,85%) e Tocantins (17,50%). Chama a atenção o fato de que os cinco piores índices de aplicação da 1ª dose da vacina são todos da Região Norte do país. Até a mesma data, o Estado de Rondônia tem apenas 7,29% da população com as duas doses de vacina aplicadas^{lxiv}.

Destaca-se, quanto à vacinação, que Rondônia recebeu, até o dia 06 de junho de 2021, 671.216 doses de vacina, tendo aplicado 62,0% delas até o dia 05/06/2021. Os municípios com os piores desempenhos são Mirante da Serra (19,4%), Ji-Paraná (25,7%) e Governador Jorge Teixeira

(33,6%). Por outro lado, os melhores desempenhos registrados estão em Cacoal (93,0%), Itapuã d'Oeste (86,9%), Jaru (86,0% e Nova União (80,8%). Nesta relação, Porto Velho aplicou até a data considerada 70,4% das doses recebidas. É importante destacar que nesta relação estão incluídas as reservadas para a aplicação da segunda dose (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição das doses de vacina distribuídas e aplicadas, segundo município, Rondônia, 2021*

Município	Doses Distribuídas às Secretarias Municipais de Saúde	Doses Aplicadas	Relação entre doses distribuídas e doses aplicadas**
Mirante Da Serra	5.268	1.020	19,4%
Ji-Paraná	50.542	13.013	25,7%
Governador Jorge Teixeira	4.059	1.365	33,6%
Seringueiras	4.729	1.734	36,7%
Chupinguaia	3.104	1.266	40,8%
Presidente Médici	10.361	4.260	41,1%
Nova Brasilândia D'Oeste	7.418	3.252	43,8%
Costa Marques	6.722	3.017	44,9%
Ariquemes	32.662	14.793	45,3%
Campo Novo De Rondônia	4.433	2.107	47,5%
Parecis	2.421	1.257	51,9%
Pimenteiras Do Oeste	1.740	907	52,1%
Guajará-Mirim	23.079	12.276	53,2%
Novo Horizonte Do Oeste	4.036	2.165	53,6%
São Miguel Do Guaporé	7.969	4.276	53,7%
Machadinho D'Oeste	12.236	6.660	54,4%
Santa Luzia D'Oeste	4.186	2.294	54,8%
Castanheiras	2.101	1.159	55,2%
Cacaulândia	2.713	1.498	55,2%
Vale Do Anari	4.323	2.429	56,2%
Candeias Do Jamari	7.260	4.081	56,2%
São Francisco Do Guaporé	7.559	4.299	56,9%
Nova Mamoré	9.079	5.171	57,0%
Buritis	13.028	7.637	58,6%
Corumbiara	3.289	1.929	58,7%
Alto Alegre Dos Parecis	4.550	2.789	61,3%
Rolim De Moura	21.691	13.495	62,2%
Teixeirópolis	2.839	1.796	63,3%
Pimenta Bueno	11.922	7.634	64,0%
Alto Paraíso	6.305	4.044	64,1%
Vale Do Paraíso	3.055	1.970	64,5%
Theobroma	4.547	2.954	65,0%

Ouro Preto Do Oeste	14.174	9.294	65,6%
Alta Floresta D'Oeste	11.220	7.378	65,8%
Monte Negro	5.871	3.876	66,0%
Vilhena	33.946	22.432	66,1%
Alvorada D'Oeste	6.191	4.167	67,3%
Espigão D'Oeste	11.692	7.878	67,4%
Urupá	5.032	3.422	68,0%
Cerejeiras	7.190	4.993	69,4%
Rio Crespo	1.911	1.335	69,9%
Primavera De Rondônia	1.804	1.261	69,9%
Ministro Andreazza	3.620	2.537	70,1%
Colorado Do Oeste	7.272	5.106	70,2%
Porto Velho	198.546	139.865	70,4%
Cujubim	5.216	3.700	70,9%
São Felipe D'Oeste	3.029	2.266	74,8%
Cabixi	2.855	2.300	80,6%
Nova União	3.021	2.441	80,8%
Jaru	19.224	16.534	86,0%
Itapuã Do Oeste	3.865	3.357	86,9%
Cacoal	36.311	33.753	93,0%

*Dados disponibilizados até 28/05/2021.

**A informação poderá conter a segunda dose reservada para ser aplicada dentro do intervalo entre as doses recomendado.

Fonte: MS: COVID-19 – Vacinação.

A relação entre a população e o número de doses (35,8%) que o Estado recebeu, melhorou em relação à semana anterior, deixando a segunda pior posição para a oitava pior entre os estados brasileiros ^{lxv}. Entre os piores, estão todos os estados da Região Norte, exceto o Amazonas. Mesmo estando nesta região os entes governamentais mais atuantes na defesa intransigente das orientações emanadas da Presidência da República. Isto não tem se revertido em quantidade de vacina e nem em recursos suficientes para conter a pandemia. Isto faz suscitar o questionamento se o Governo Estadual, associado às representações no legislativo federal e estadual estão, de fato, implementando com vigor a estratégia do espalhamento da infecção, para obter a tal imunidade de rebanho. É bom destacar que este experimento natural levado a cabo na cidade de Manaus culminou na tragédia que acompanhamos. E não encontra sustentação científica. Pelo contrário, implica sofrimento e morte para os acometidos.

Ressalta-se, novamente, que apenas ações de mídia são insuficientes para conter a pandemia. Medidas que assegurem que o isolamento das pessoas que testam positivo e seus contatos domiciliares precisam ser implementadas. É urgente que os distintos níveis de governo promovam campanhas maciças de divulgação sobre a vacina, a bem de evitar o que

tem se observado em vários municípios nos últimos dias. A baixa procura da população dita prioritária certamente decorre da desinformação e notícias falsas acerca das vacinas, além de estratégias operacionais que deveriam ser revisadas. A distância e dificuldade de acesso aos locais utilizados para a vacinação, especialmente em Porto Velho, devem estar contribuindo para esta baixa procura.

Estes dados continuam sendo compartilhados com as autoridades estaduais, para que possam ser adotadas medidas concretas para a contenção da pandemia em nosso Estado.

ⁱ Rodriguez & Escobar, 2020. Taxa de variação diária da COVID-19: possível efeito das medidas de mitigação social. Disponível em:

<http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/impacto%20do%20isolamento%20social.pdf> (acesso em 09/05/2020).

ⁱⁱ Rodriguez & Escobar, 2020. Validação da Previsão para Rondônia do 09 ao 15 de abril. Disponível em <http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/ESCOBAR/validacao.pdf> (acesso em 09/05/2020).

ⁱⁱⁱ Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 17 a 23 de abril, 2020. <http://www.coronavirus.unir.br/noticia/exibir/11086> (acesso em 09/05/2020).

^{iv} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 04 a 10 de maio, 2020. Disponível em <http://www.coronavirus.unir.br/noticia/exibir/11203> (acesso em 09/05/2020).

^v Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 11 a 17 de maio, 2020. Disponível em

http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/03_Previ_o_para_COVID_para_Rond_onia_17_a_23_de_abril_Ana_Tomas_2080650850.pdf (acesso em 16/05/2020).

^{vi} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 18 a 24 de maio, 2020. Disponível em

http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predi_o_COVID19_RO_semana_18_a_24_de_m_ao_versao_final_retific_1_1738862668.pdf (acesso em 24/05/2020).

^{vii} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia 25 a 31 de maio, 2020. Disponível em

http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predi_o_COVID19_RO_semana_25_a_31_de_m_ao_versaoFinal_296976091.pdf (acesso em 21/06/2020).

^{viii} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 01 a 07 de junho, 2020. Disponível em

http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predi_o_COVID19_RO_semana_01_a_07_de_ju_nho_924151171.pdf (acesso em 21/06/2020).

^{ix} Rodriguez & Escobar, 2010. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 08 a 14 de junho, 2020. Disponível em

http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predi_o_COVID19_RO_semana_08_a_14_de_ju_nho_790691823.pdf. (acesso em 21/06/2020).

^x Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 15 a 21 de junho, 2020. Disponível em

http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predi_o_COVID19_RO_semana_15_a_21_de_ju_nho_1443261084.pdf (acesso em 21/06/2020).

^{xi} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 22 a 28 de junho, 2020. Disponível em

http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predi_o_COVID19_RO_semana_22_a_28_de_ju_nho_rev_1033999430.pdf (acesso em 28/06/2020).

-
- ^{xii} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 29 de junho a 5 de julho, 2020. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predi_o_COVID19_RO_semana_29_de_junho_a_5_de_julho_rev_1642827087.pdf (acesso em 05/07/2020).
- ^{xiii} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 06 de a 12 de julho, 2020. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predi_o_COVID19_RO_semana_06_a_12_de_julho_1776017723.pdf (acesso em 23/08/2020).
- ^{xiv} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 13 a 19 de julho, 2020. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predi_o_COVID19_RO_semana_13_a_19_de_julho_revisado_2127809512.pdf (acesso em 19/07/2020).
- ^{xv} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 20 de a 26 de julho, 2020. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predi_o_COVID19_RO_semana_20_a_26de_julho_vf_723213883.pdf (acesso em 23/08/2020).
- ^{xvi} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 27 de julho a 02 de agosto, 2020. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predi_o_COVID19_RO_semana_27_de_julho_a_02_de_agosto_v1_1309593834.pdf (acesso em 02/08/2020).
- ^{xvii} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 03 a 09 de agosto, 2020. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predi_o_COVID19_RO_semana_03_a_09_de_agosto_v2_523669702.pdf (acesso em 23/08/2020).
- ^{xviii} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 10 a 16 de agosto, 2020. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predi_o_COVID19_RO_semana_10_a_16_de_agosto_v2_1135243537.pdf (acesso em 14/02/2021).
- ^{xix} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 17 a 23 de agosto, 2020. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predi_o_COVID19_RO_semana_17_a_23_de_agosto_v3_1520118879.pdf (acesso em 23/08/2020).
- ^{xx} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 24 a 30 de agosto, 2020. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predi_o_COVID19_RO_semana_24_a_30_de_agosto_v2_1525724758.pdf (acesso em 30/08/2020).
- ^{xxi} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 31 de agosto a 6 de setembro, 2020. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predi_o_COVID19_RO_semana_31_agosto_a_06_setembro_v2_1599464732.pdf (acesso em 06/09/2020).
- ^{xxi} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 07 a 13 de setembro, 2020. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predi_o_COVID19_RO_semana_07_a_13_setembro_125355963.pdf (acesso em 12/09/2020).
- ^{xxii} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 14 a 20 de setembro, 2020. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predi_o_COVID19_RO_semana_14_a_20_setembro_vf_1641390761.pdf (acesso em 27/09/2020).
- ^{xxiii} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 21 a 27 de setembro, 2020. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predi_o_COVID19_RO_semana_21_a_27_setembro_vf_92285047.pdf (acesso em 27/09/2020).
- ^{xxiv} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 28 de setembro a 04 de outubro, 2020. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predi_o_COVID19_RO_semana_28_setembro_a_04_outubro_v2_1477892715.pdf (acesso em 11/10/2020).

-
- ^{xxv} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 05 a 11 de outubro, 2020. Disponível em <http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predico%20COVID19%20RO%20semana%2005%20a%2011%20outubro%20v2%201748092727.pdf> (acesso em 11/10/2020).
- ^{xxvi} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 12 a 18 outubro. Disponível em <http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predico%20COVID19%20RO%20semana%2012%20a%2018%20outubro%20vf%201261782953.pdf> (acesso em 08/11/2020).
- ^{xxvii} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 19 a 25 de outubro. Disponível em <http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predico%20COVID19%20RO%20semana%2019%20a%2025%20outubro%20v1%201952216070.pdf> (acesso em 08/11/2020).
- ^{xxviii} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 26 de outubro a 01 de novembro, 2020. Disponível em <http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predico%20COVID19%20RO%20semana%2026%20outubro%2001%20nov%20final%20325768628.pdf> (acesso em 31/10/2020).
- ^{xxix} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 02 a 08 de novembro, 2020. Disponível em <http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/Predicao%20COVID19%20RO%20semana%2002%20a%2008%20nov%20rev1.pdf> (acesso em 08/11/2020).
- ^{xxx} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 09 a 15 de novembro, 2020. Disponível em <http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predico%20COVID19%20RO%20semana%2009%20a%2015%20nov%20v2%201835971257.pdf>. (acesso em 02/01/2021).
- ^{xxxi} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 16 a 22 de novembro, 2020. Disponível em <http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predico%20COVID19%20RO%20semana%2016%20a%2022%20nov%20v1%201996755977.pdf> (acesso em 22/11/2020).
- ^{xxxii} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 23 a 29 de novembro, 2020. Disponível em <http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predico%20COVID19%20RO%20semana%2023%20a%2029%20nov%20vf%20528546834.pdf> (acesso em 29/11/2020).
- ^{xxxiii} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, semana 30 de novembro a 06 de dezembro, 2020. Disponível em <http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predico%20COVID19%20RO%20semana%2030%20nov%20a%2006%20dez%20vf%201651166554.pdf>. (acesso em 02/01/2021).
- ^{xxxiv} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 07 a 13 de dezembro, 2020. Disponível em <http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predico%20COVID19%20RO%20semana%2007%20a%2013%20dez%20vf%202138051826.pdf> (acesso em 02/01/2021).
- ^{xxxv} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 14 a 20 de dezembro, 2020. Disponível em <http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predico%20COVID19%20RO%20semana%2014%20a%2020%20dez%20vf%20439802755.pdf> (acesso em 02/01/2021).
- ^{xxxvi} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 21 a 27 de dezembro, 2020. Disponível em <http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predico%20COVID19%20RO%20semana%2021%20a%2027%20dez%20vf%201394909956.pdf>. (acesso em 27/12/2020).
- ^{xxxvii} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 28 de dezembro de 2020 a 03 de janeiro de 2021. Disponível em <http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predico%20COVID19%20RO%20semana%2028%20dez%20a%2003%20jan%2021%20v1%20241559501.pdf> (acesso em 02/01/2021).
- ^{xxxviii} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 04 a 10 de janeiro de 2021. Disponível em <http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previsao%20dos%20casos%20semana%20de%2004%20a%2010%20de%20janeiro%20de%202021%20rev%20157163264.pdf> (acesso em 10/01/2021).

-
- ^{xxxix} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 11 a 17 de janeiro de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previs_o_dos_casos_semana_de_11_a_17_de_janeiro_de_2021_rev1_1439937052.pdf (acesso em 28/02/2021)
- ^{xi} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 18 a 24 de janeiro de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previs_o_dos_casos_semana_de_18_a_24_de_janeiro_de_2021_ver2_412605375.pdf (acesso em 24/01/2021)
- ^{xii} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 25 a 31 de janeiro de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previs_o_dos_casos_semana_de_25_a_31_de_janeiro_de_2021_956628008.pdf (acesso em 31/01/2021)
- ^{xiii} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 01 a 07 de fevereiro de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previs_o_dos_casos_semana_de_01_a_07_de_fevereiro_de_2021_final_1945346893.pdf (acesso em 07/02/2021)
- ^{xiiii} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 08 a 14 de fevereiro de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previs_o_dos_casos_semana_de_08_a_14_de_fevereiro_de_2021_vfinal_1183776289.pdf
- ^{xliv} Rodriguez & Escobar, 2021. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 15 a 21 de fevereiro de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previs_o_dos_casos_semana_de_15_a_21de_fevereiro_de_2021_vf_1239203553.pdf (acesso em 21/02/2021)
- ^{xlv} Rodriguez & Escobar, 2021. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 22 a 28 de fevereiro de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previs_o_dos_casos_semana_de_22_a_28_de_fevereiro_de_2021_vf_1029482240.pdf (acesso em 28/02/2021)
- ^{xlvi} Rodriguez & Escobar, 2021. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 22 a 28 de fevereiro de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previs_o_dos_casos_semana_de_01_a_07_de_mar_o_de_2021_vf_1764360631.pdf (acesso em 07/03/2021)
- ^{xlvii} Rodriguez & Escobar, 2021. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 08 a 14 de março de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previs_o_dos_casos_semana_de_08_a_14_de_mar_o_de_2021_v2_662194730.pdf (acesso em 14/03/2021)
- ^{xlviii} Rodriguez & Escobar, 2021. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 15 a 21 de março de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previs_o_dos_casos_semana_de_15_a_21_de_mar_o_de_2021_vf_1688298944.pdf (acesso em 21/03/2021)
- ^{xlix} Rodriguez & Escobar, 2021. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 22 a 28 de março de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previs_o_dos_casos_semana_de_22_a_28_de_mar_o_de_2021_vf_1388879403.pdf (acesso em 28/03/2021)
- ^l Rodriguez & Escobar, 2021. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 29 de março a 04 de abril de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previs_o_dos_casos_semana_de_29_de_mar_o_a_04_de_abril_de_2021_vf_1449684349.pdf (acesso em 04/04/2021).
- ^{li} Rodriguez & Escobar, 2021. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 05 a 11 de abril de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previs_o_dos_casos_semana_de_05_a_11_de_abril_de_2021_vf_995514173.pdf (acesso em 11/04/2021).
- ^{lii} Rodriguez & Escobar, 2021. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 12 a 18 de abril de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previs_o_dos_casos_semana_de_12_a_18_de_abril_de_2021_vf_1611458694.pdf (acesso em 18/04/2021)

-
- ^{liii} Rodriguez & Escobar, 2021. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 19 a 25 de abril de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previs_o_dos_casos_semana_de_19_a_25_de_abril_de_2021_vf_334516363.pdf (acesso em 25/04/2021).
- ^{liv} Rodriguez & Escobar, 2021. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 26 de abril a 02 de maio de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previs_o_dos_casos_semana_de_26_abril_a_02_de_maio_de_2021_vf_1873464987.pdf (acesso em 02/05/2021).
- ^{lv} Rodriguez & Escobar, 2021. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 03 a 09 de maio de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previs_o_dos_casos_semana_de_03_a_09_de_maio_de_2021_vf_1489188441.pdf (acesso em 09/05/2021).
- ^{lvi} Rodriguez & Escobar, 2021. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 10 a 18 de maio de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previs_o_dos_casos_semana_de_10_a_17_de_maio_de_2021_vf_367366509.pdf (acesso em 16/05/2021).
- ^{lvii} Rodriguez & Escobar, 2021. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 17 a 23 de maio de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previs_o_dos_casos_semana_de_17_a_23_de_maio_de_2021_vf_504440110.pdf (acesso em 23/05/2021).
- ^{lviii} Rodriguez & Escobar, 2021. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 24 a 30 de maio de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previs_o_dos_casos_semana_de_24_a_30_de_maio_de_2021_vf_1311399872.pdf (acesso em 30/05/2021).
- ^{lix} Rodriguez & Escobar, 2021. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 31 de maio a 6 de junho de 2021. Disponível em <http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/Previsao%20dos%20casos%20semana%20de%2031%20de%20maio%20a%2006%20de%20junho%20de%202021%20.pdf> (acesso em 06/06/2021).
- ^{lx} Rodriguez & Escobar, 2020. Oito semanas de Covid-19 em Rondônia: resumo e análises. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Oito_semanas_de_COVID_19_em_RO_1583119169.pdf (acesso em 02/01/2021) Rodriguez & Escobar, 2020.
- ^{lxi} Rodriguez & Escobar, 2020. A trajetória da pandemia por COVID-19. O que os números expressam na vigésima semana da pandemia em Rondônia? Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/A_trajet_ria_da_pandemia_por_COVID_19_2036396933.pdf (acesso em 02/01/2021).
- ^{lxii} Rodriguez & Escobar, 2020. A trajetória da pandemia por COVID-19. O que os números expressam na quadragésima semana da pandemia em Rondônia? Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/quarenta_semanas_RO_COVID_509301062.pdf (acesso em 02/01/2021)
- ^{lxiii} Brasil, Ministério da Saúde. COVID-19 no Brasil. Disponível em https://qsprod.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html (acesso em 06/06/2021).
- ^{lxiv} G1, 2021. Mapa da vacinação contra Covid-19 no Brasil. Disponível em <https://especiais.g1.globo.com/bemestar/vacina/2021/mapa-brasil-vacina-covid/> (acesso em 06/06/2021)
- ^{lxv} Brasil, Ministério da Saúde. COVID-19: Vacinação – doses aplicadas. Disponível em https://qsprod.saude.gov.br/extensions/DEMAS_C19Vacina/DEMAS_C19Vacina.html (acesso em 06/06/2021)