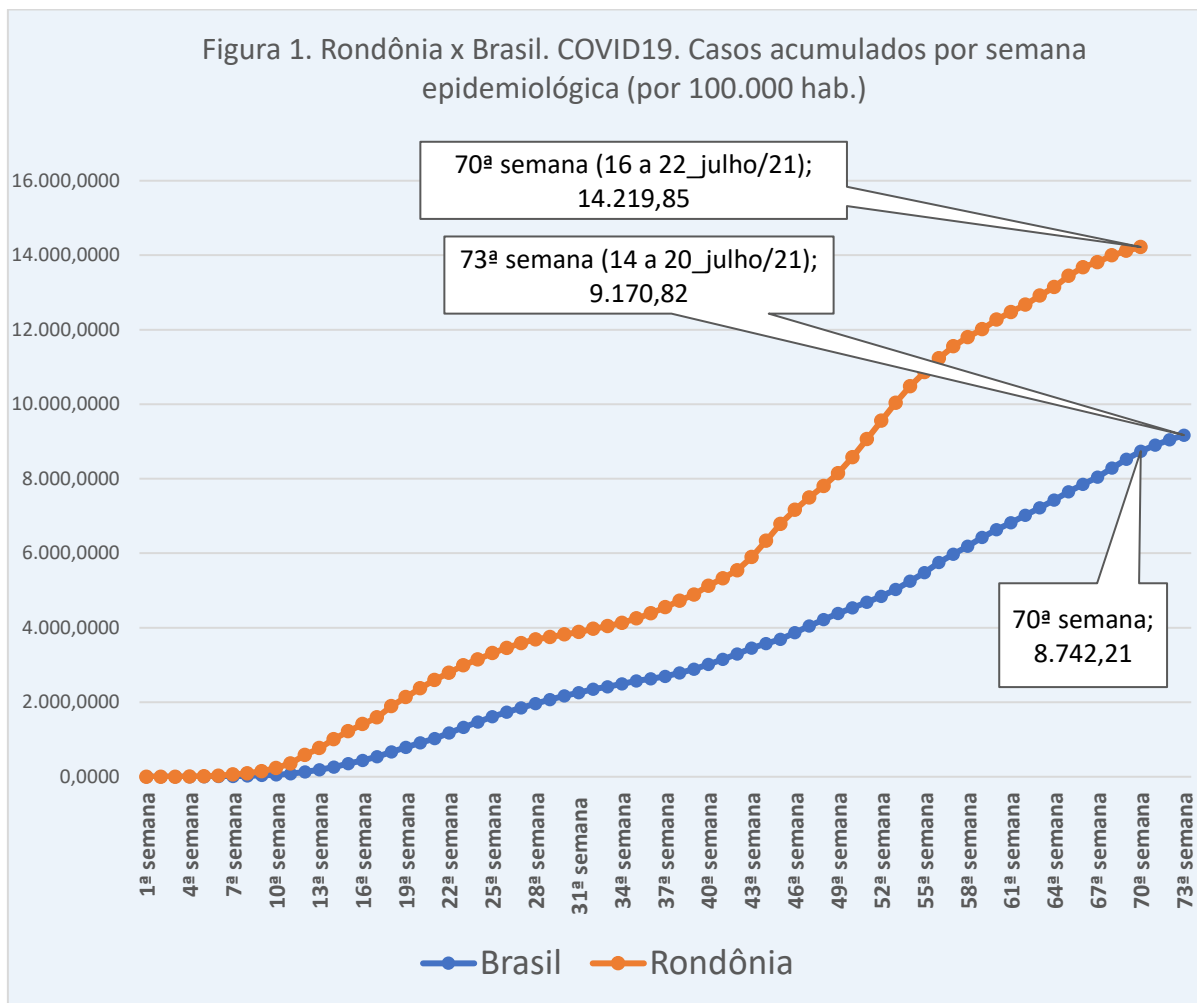


Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 26 de julho a 01 de agosto de 2021

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 22 de julho 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 1,66 vezes na 69ª semana para 1,63 vezes, quando comparadas na semana 70, continuando leve tendência de queda na diferença.



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

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

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

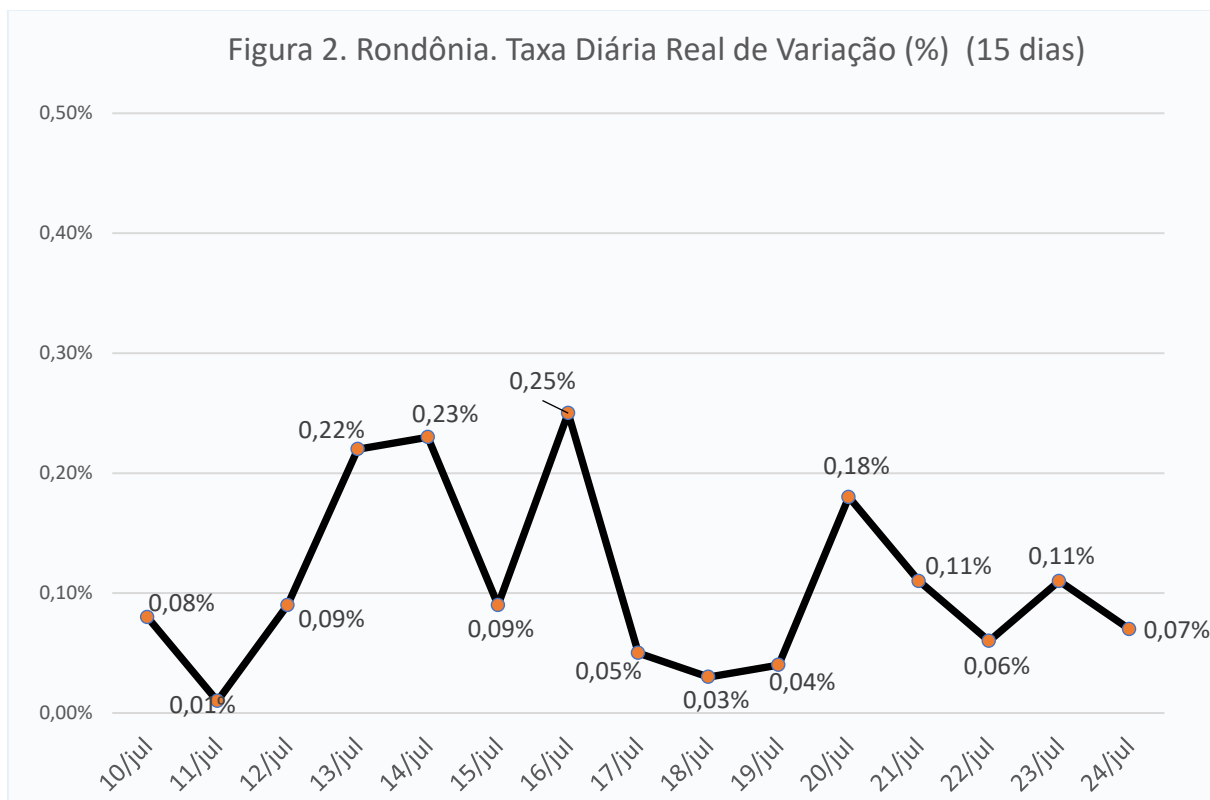
Até sábado, 24 de julho de 2021, foram confirmados em Rondônia 255.914 casos e 6.337 óbitos acumulados por COVID-19, conforme os dados divulgados nos boletins da SESAU.

Nos últimos sete dias (18 a 24 de julho/2021) foram reportados 1.527 novos casos e 32 óbitos por COVID-19 no Estado, ou seja, 820 casos e 06 óbitos a menos que na semana anterior, continuando a tendência decrescente da semana anterior. Para manter essa tendência é preciso continuar respeitando as medidas de higiene e distanciamento social, além do uso de máscaras em todos os lugares públicos, mesmo para aqueles que já receberam a vacinação completa, de dose única ou as duas doses. É importante lembrar que nenhuma das vacinas tem 100% de eficácia contra a infecção, podendo, inclusive, diminuir dadas as novas variantes do SARS-Cov-2.

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

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^{lxvii}, na vigésima^{lxviii} e na quadragésima^{lxix} semanas.

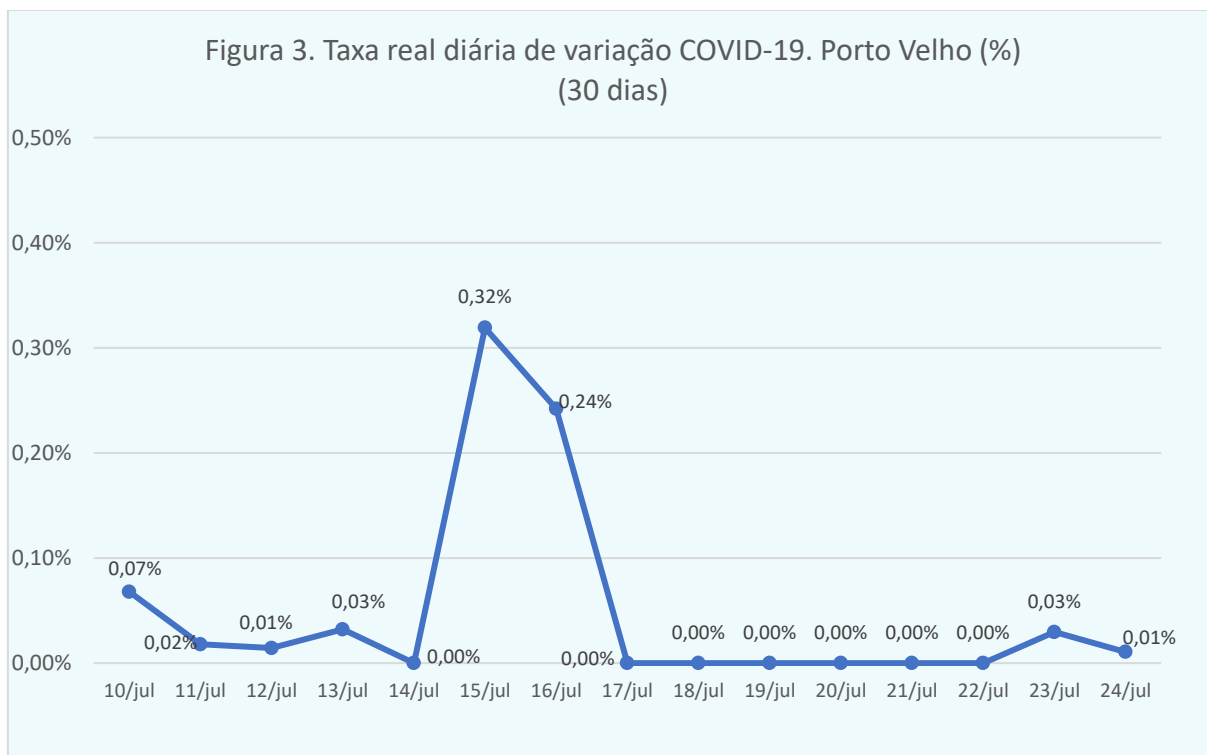
Quanto à velocidade da transmissão (Figura 2), considerou-se o cálculo da taxa diária de transmissão nos últimos 15 dias para evitar a distorção produzida pelas informações do município da Ji-Paraná produzidas entre os dias 05 e 07 de julho, já explicada nas semanas anteriores. Nos dias do 18 a 24 de julho manteve-se abaixo de 0,20%. A taxa oscilou entre 0,03% no domingo 18 de julho e 0,18% na terça feira, 20 de julho, a menor amplitude e oscilação do ano de 2021.



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

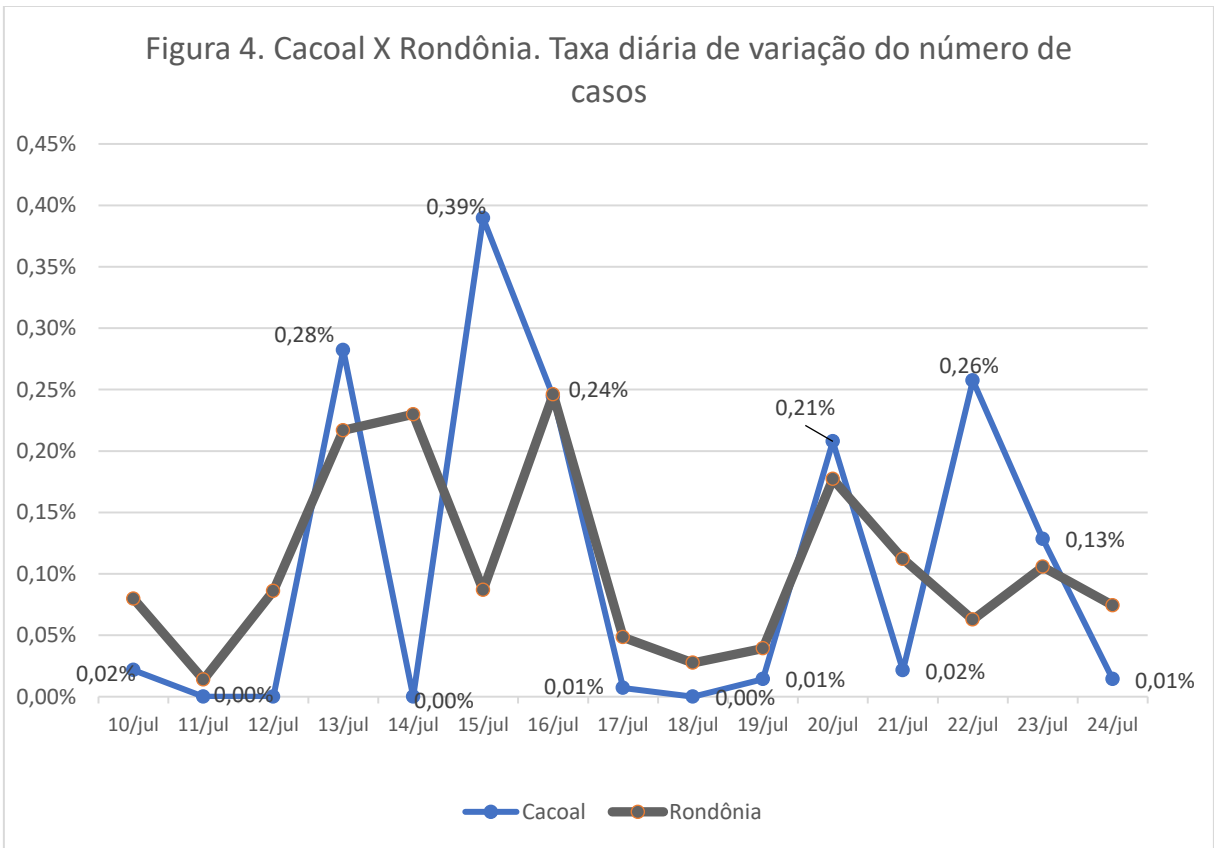
A tendência média semanal do Estado foi de 218 casos por dia (média inferior à da semana anterior em 117 casos), com a maior quantidade reportada na terça-feira, 20/07 (451 casos).

A Figura 3 apresenta a variação das notificações no município de Porto Velho, limitada a 15 dias para manter a equivalência com o gráfico do Estado, considerando as razões acima explicadas. Observa-se que na última semana a taxa oscilou entre 0,00% e 0,03%, o que foi motivado fundamentalmente por uma retificação na confirmação do número de casos na quinta-feira, que retirou um número de casos equivalente à soma dos notificados nos dias anteriores. Assim, o valor mais alto foi na sexta-feira, 23 de julho (0,32%). A média de casos registrados por dia, em Porto Velho, na semana que termina, foi de 05 casos, 75 casos a menos do que a média dos sete dias anteriores, que era de 80 casos por dia, uma diminuição considerável com relação à semana anterior. Os dados continuam indicando a disseminação da pandemia em outros municípios, mas a incidência de Porto Velho diminuiu com relação à semana anterior, representando somente 2,29% da média diária do Estado, incidência nunca antes alcançada desde o início da pandemia, mas que pode ficar prejudicada pela retirada, na semana, de casos não confirmados das duas semanas precedentes.



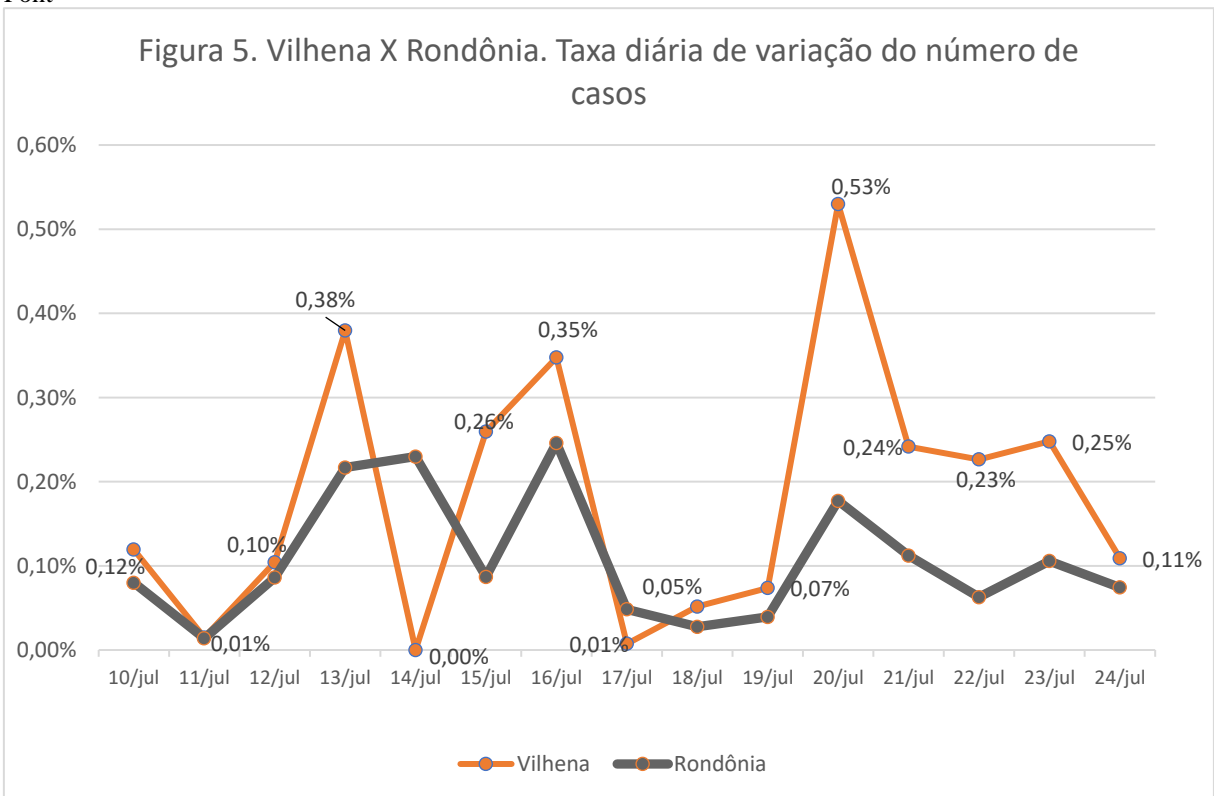
Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados dos Boletins oficiais da SESAU-RO.

Os autores têm acompanhado o comportamento dos municípios de Cacoal, Vilhena, Rolim de Moura, Ji-Paraná, Jaru, Ariquemes, Buritis e Seringueiras. Apresenta-se a seguir as taxas desses municípios nos últimos 15 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.

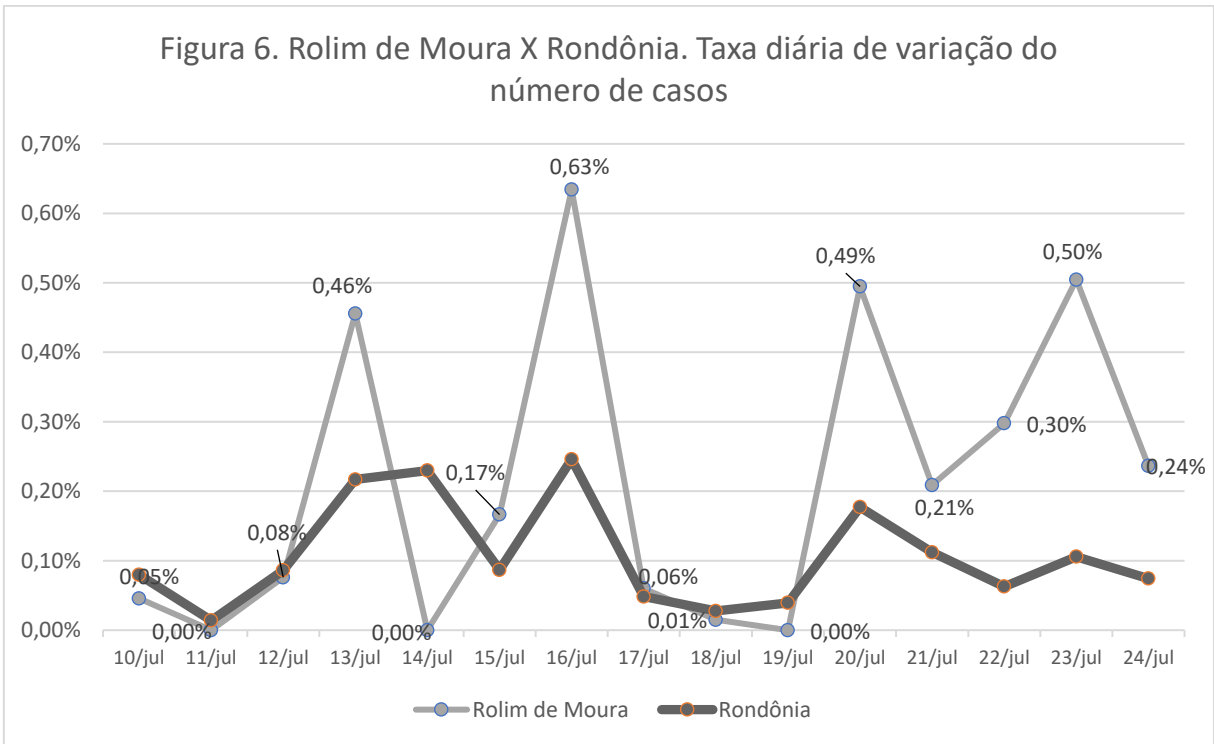


Fonte: Dos autores, com dados dos Boletins da SESAU-RO

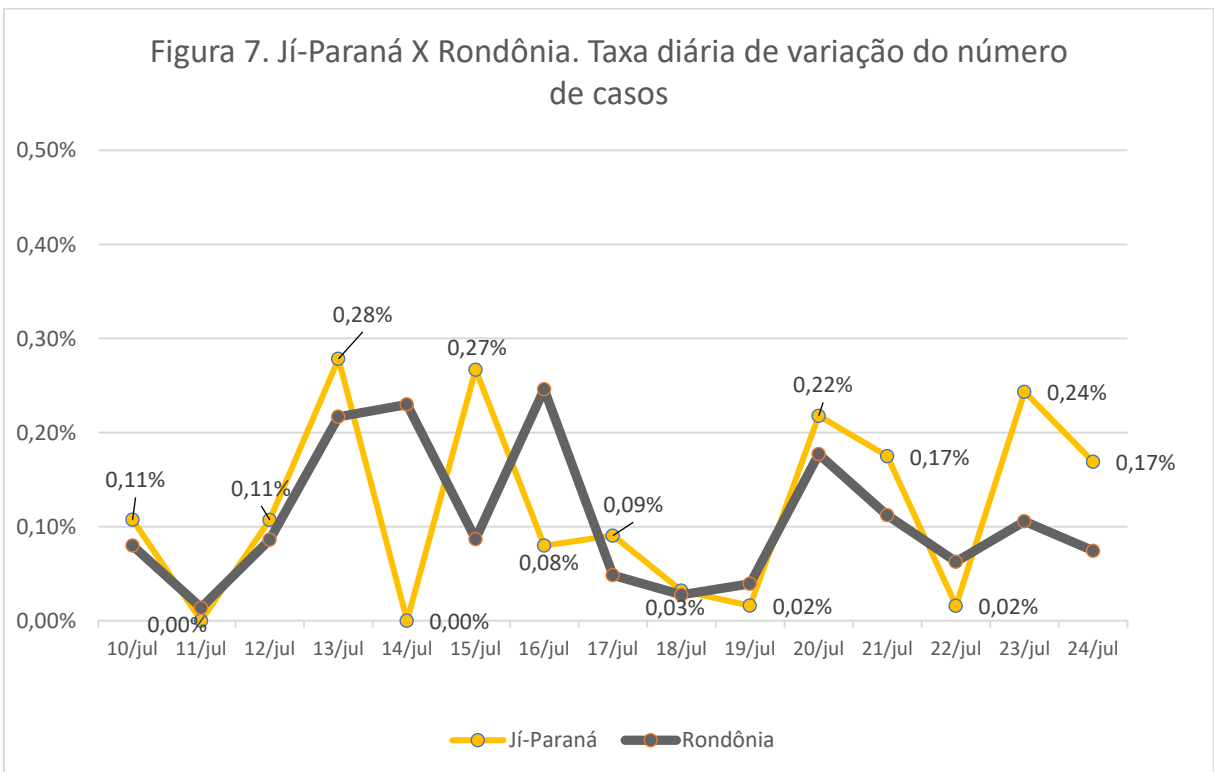
Font



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

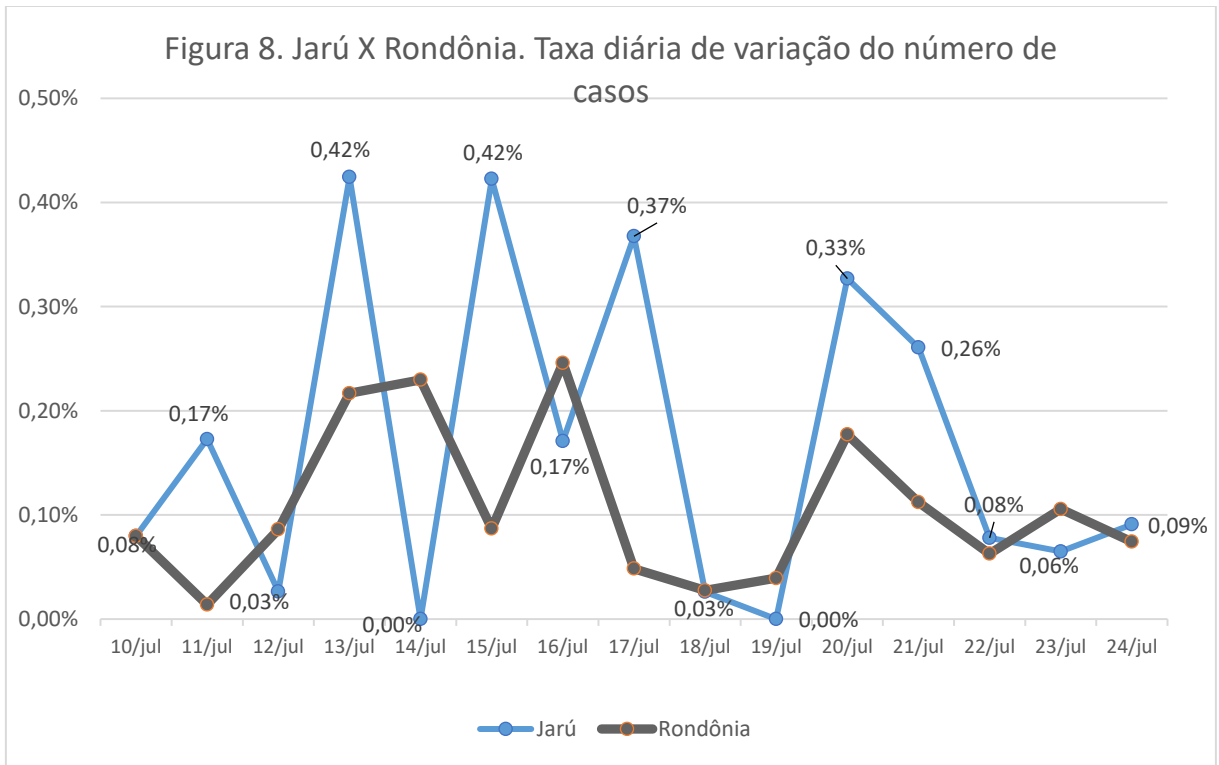


Fonte: Dos autores, com dados dos Boletins da SESAU-RO

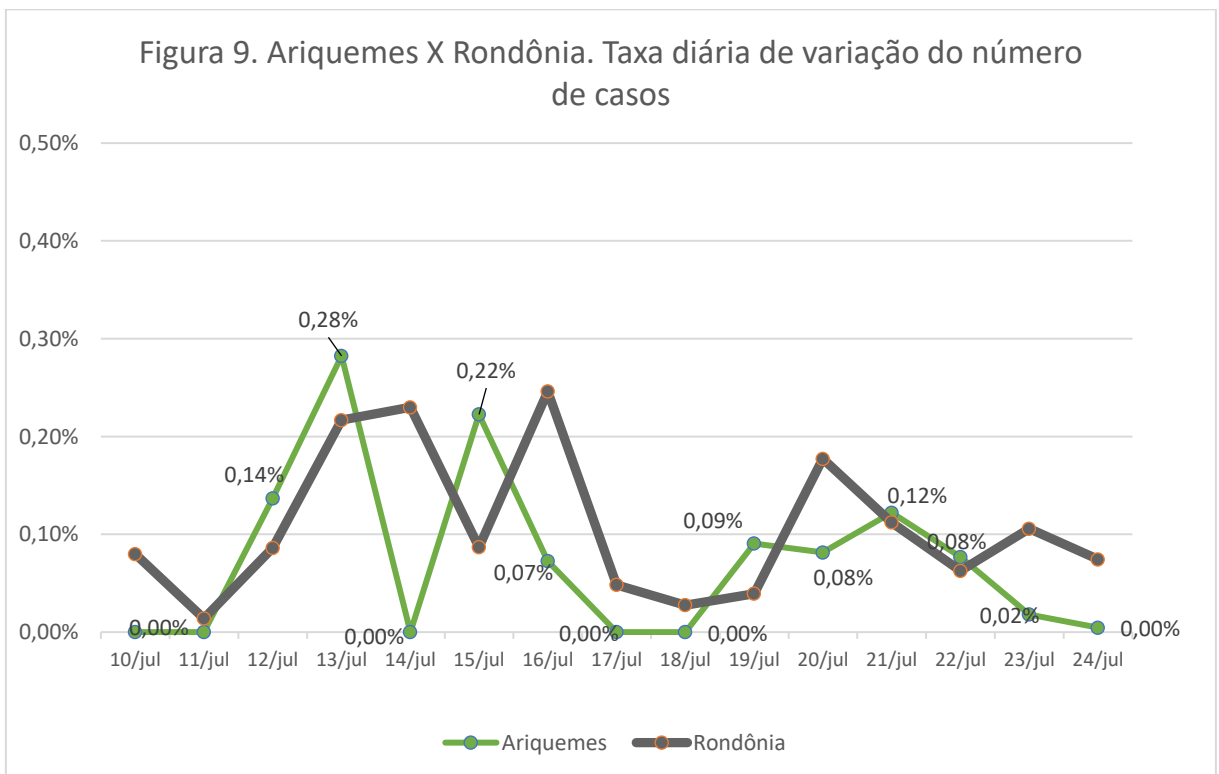


Fonte: Dos autores, com dados dos Boletins da SESAU-RO

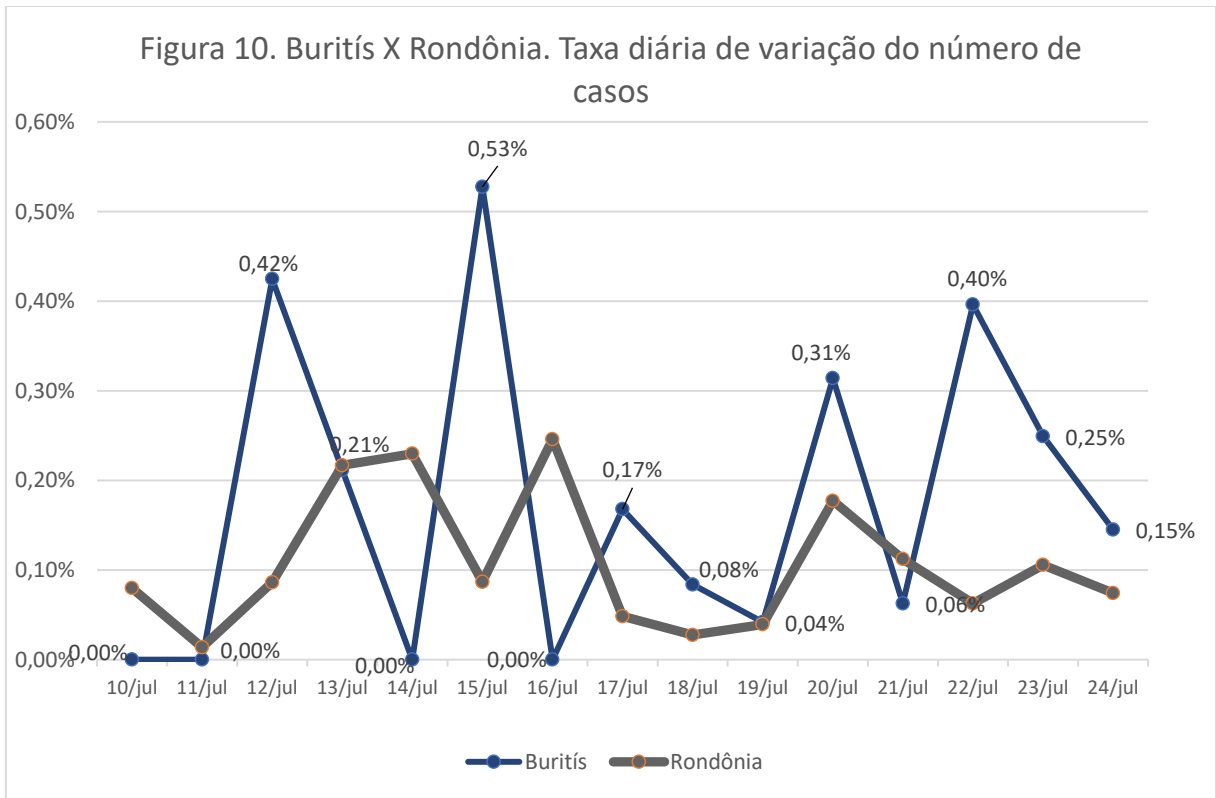
Observação: A figura 07 ficou prejudicada pelas informações erradas publicadas pelo município no dia 05 de julho/21.



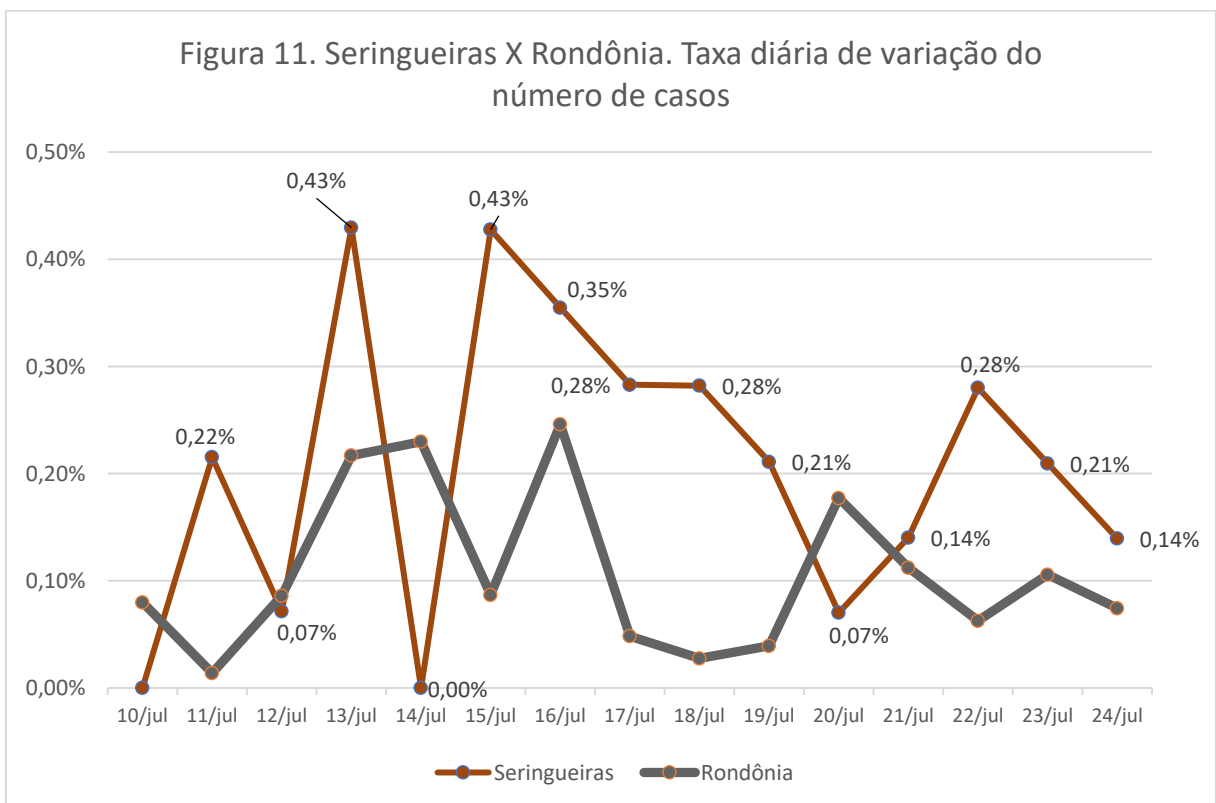
Fonte: Dos autores, com dados dos Boletins da SESAU-RO



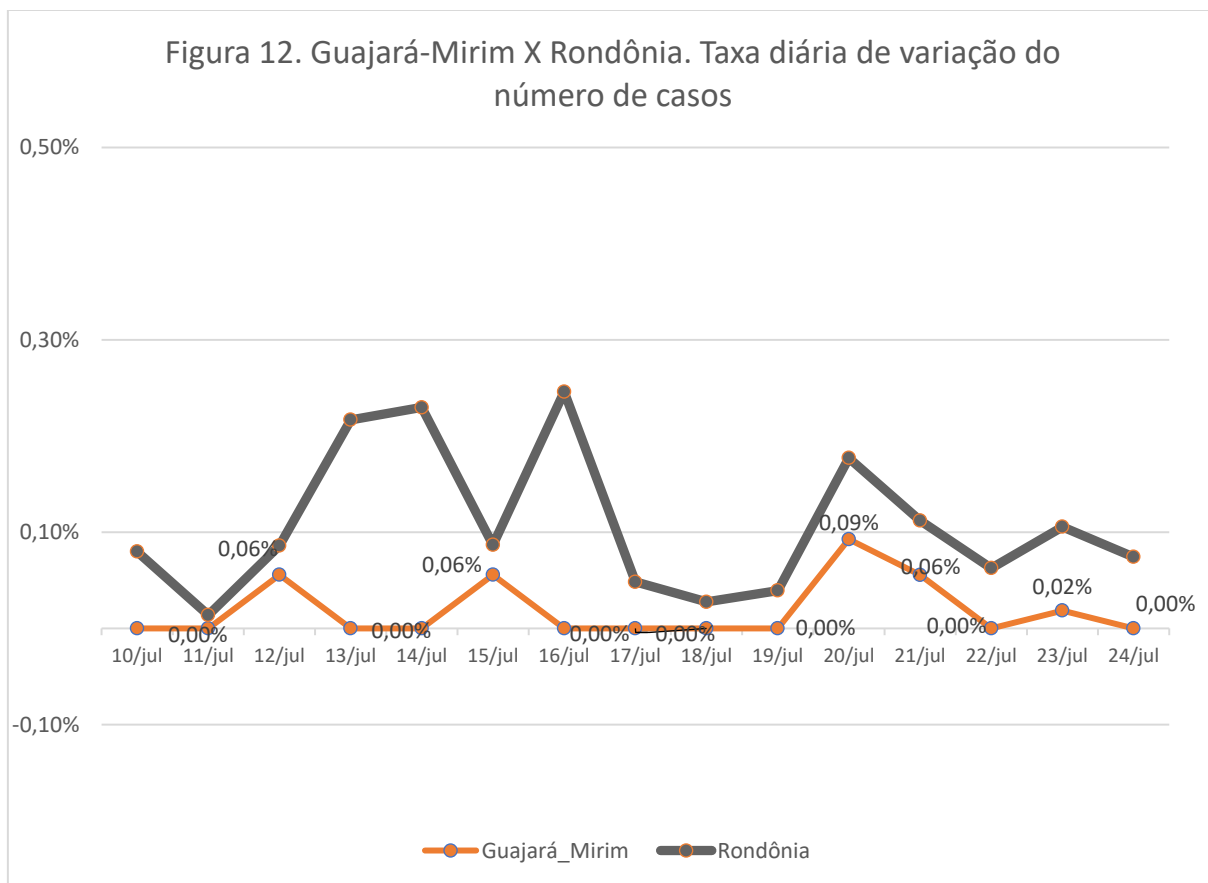
Fonte: Dos autores, com dados dos Boletins da SESAU-RO



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



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



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

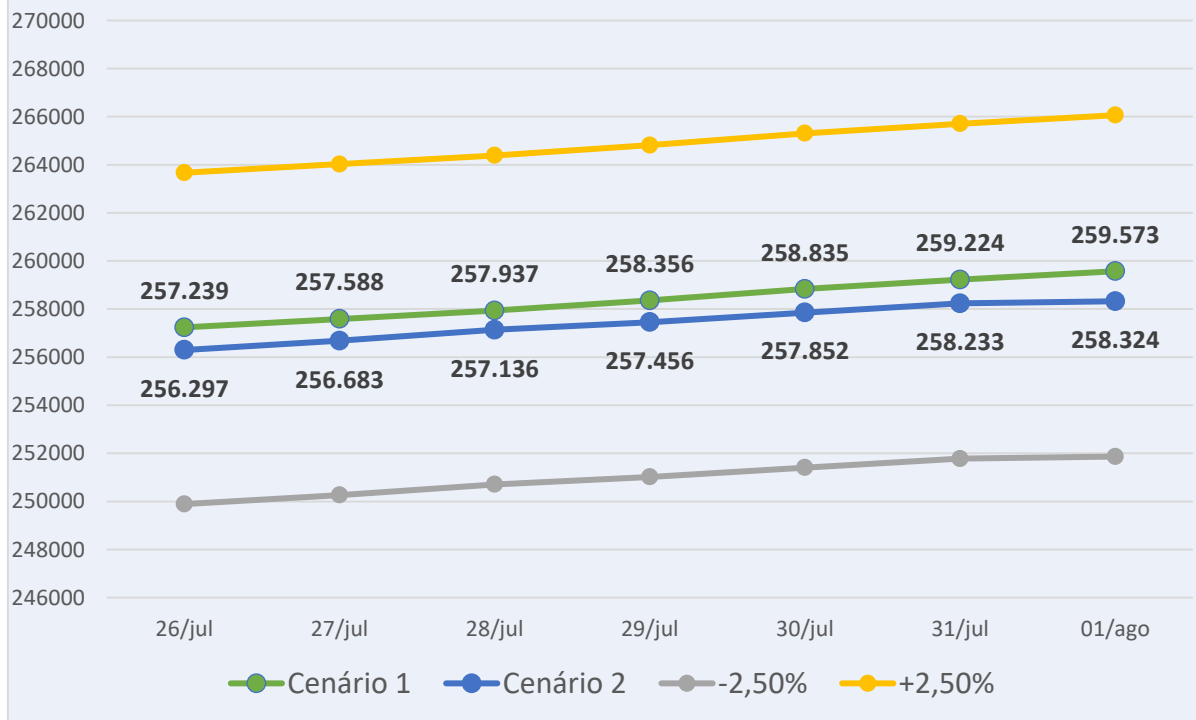
Os cenários construídos, com as respectivas previsões de casos, considerando intervalos de confiança de **2,5%** para menos ou para mais, são apresentados no Quadro 1 e na Figura 13.

Quadro 1: Previsões do número de casos de COVID-19 para o período de 26 de julho a 01 de agosto de 2021.

DATA	Cenário 1 Seguindo a tendência definida pela regressão não linear, realizada em 25 de julho, com os dados oficiais até o dia 24 de julho.			Cenário 2 Previsão 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%
26/jul	257.239	250.808	263.670	256.297	249.890	261.270
27/jul	257.588	251.148	264.028	256.683	250.266	261.733
28/jul	257.937	251.489	264.385	257.136	250.708	262.106
29/jul	258.356	251.897	264.815	257.456	251.020	262.601
30/jul	258.835	252.364	265.306	257.852	251.406	263.090
31/jul	259.224	252.743	265.705	258.233	251.777	263.595
01/ago	259.573	253.084	266.062	258.324	251.866	263.757

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

Figura 13 - Previsão de casos acumulados para 7 dias
(26 de julho a 01 de agosto/2021)



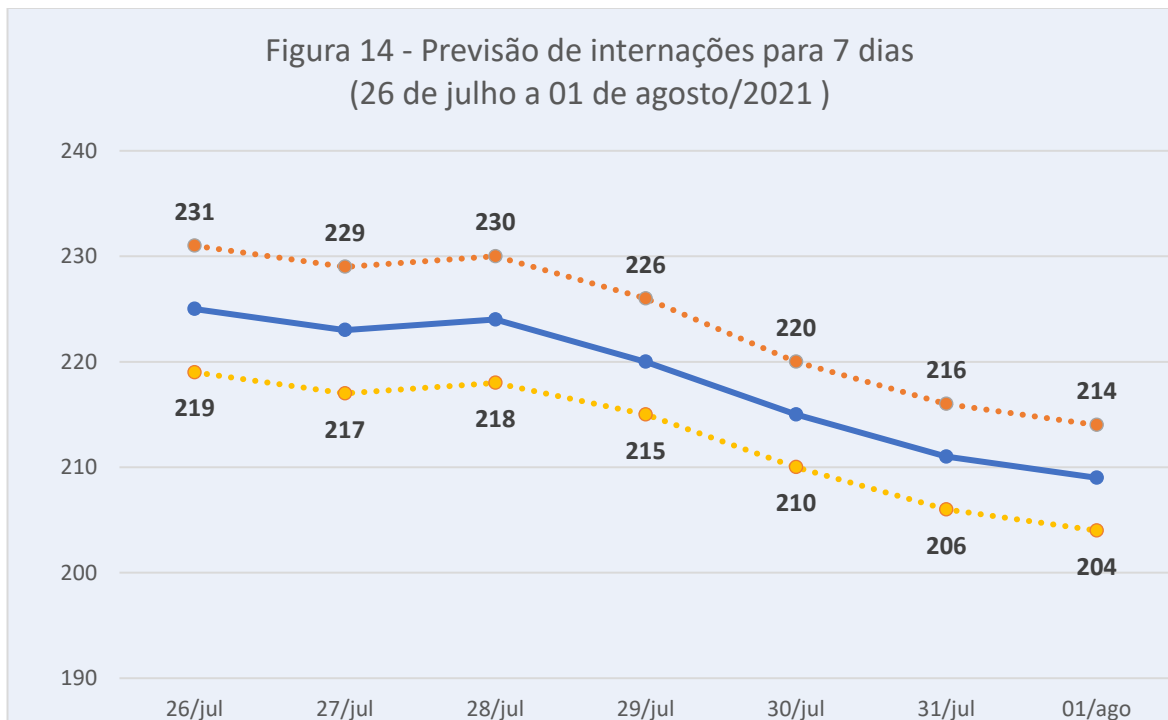
Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados dos Boletins oficiais da SESAU-RO.

A predição de possíveis internações para a semana de 26 de julho a 01 de agosto 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%
26/jul	225	219	231
27/jul	223	217	229
28/jul	224	218	230
29/jul	220	215	226
30/jul	215	210	220
31/jul	211	206	216
01/ago	209	204	214

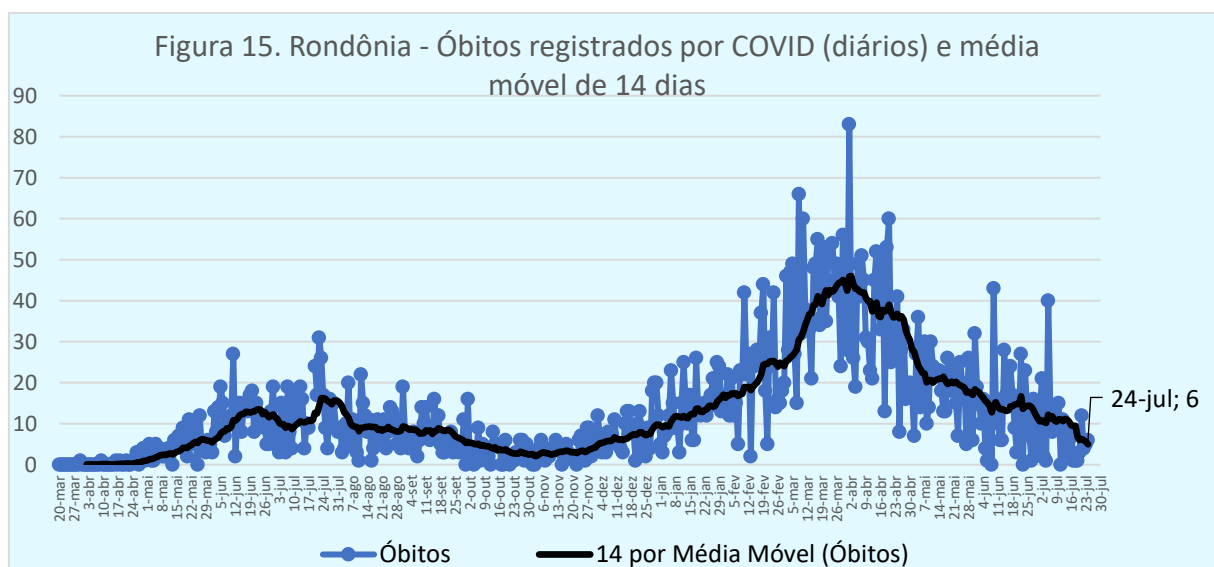
Fonte: Elaborado pelos autores com base a dados dos Boletins oficiais da SESAU-RO.



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

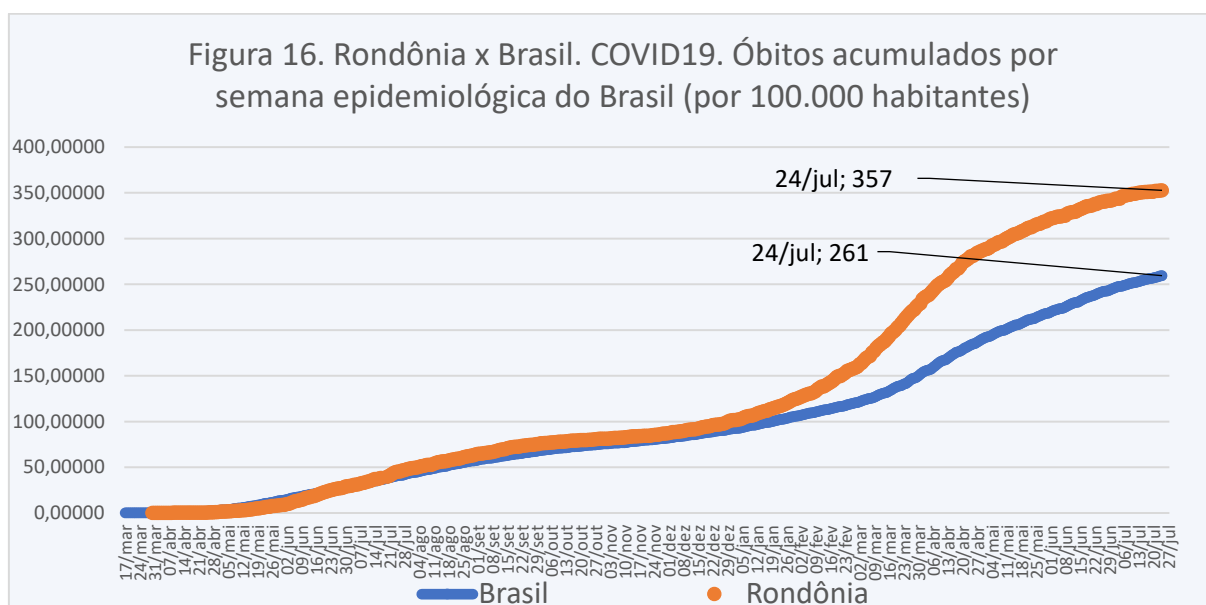
Nas últimas semanas epidemiológicas, o número total de pessoas internadas por COVID-19 continuou sua tendência decrescente. Nos últimos sete dias (18 a 24 de julho/21), ocorreram em média 253 internações diárias.

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) na última semana mostrou tendência decrescente, com uma média de aproximadamente 10 óbitos por dia.



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

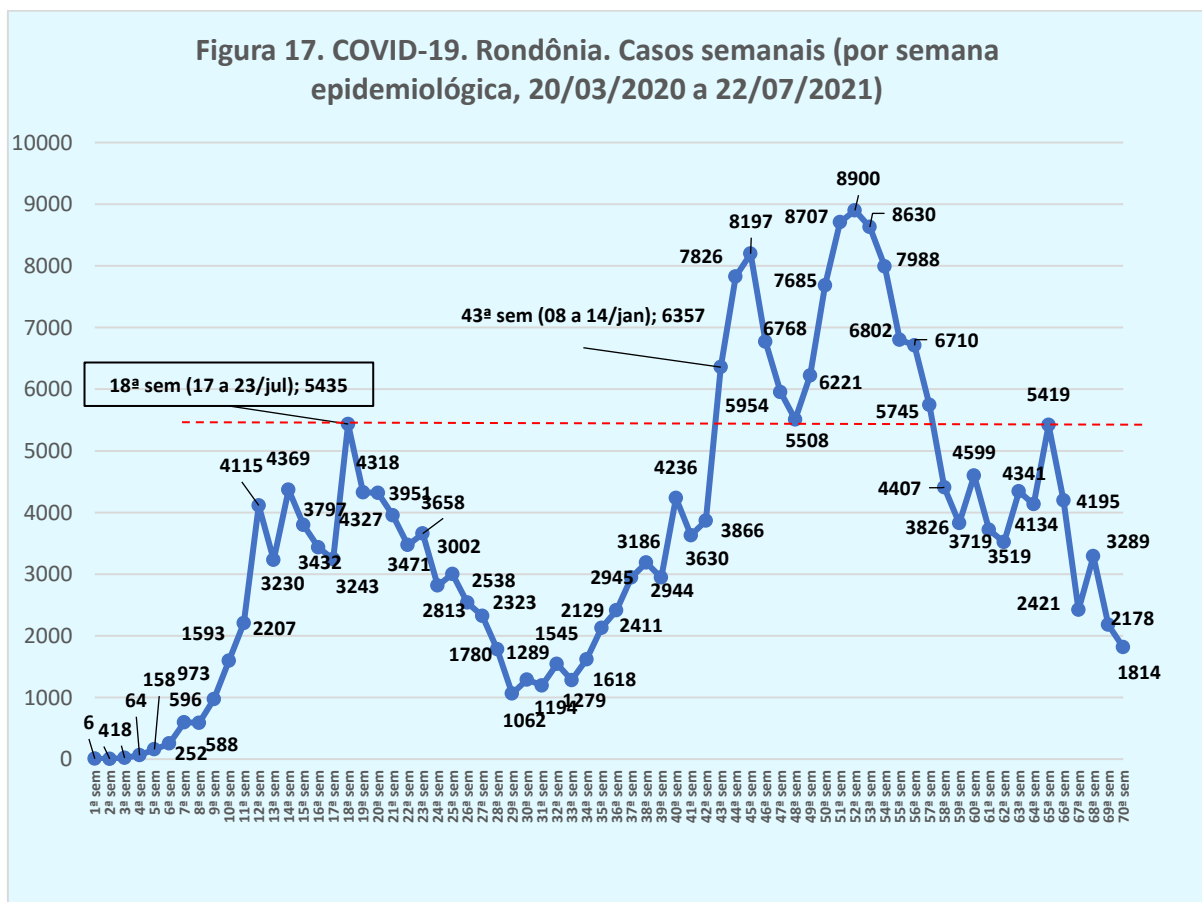
Na figura 16 apresenta-se um comparativo do Brasil e Rondônia com relação ao índice de óbitos acumulados por cada 100.000 habitantes. Observe-se que aqui, assim como na curva de incidência de casos, há um distanciamento entre as taxas de mortalidade por COVID-19 do Brasil e de Rondônia. A proporção entre os valores tem mostrado uma tendência levemente decrescente nas últimas semanas. Em 24 de julho de 2021, o índice por cada 100.000 habitantes do Estado de Rondônia é em 1,36 vezes o índice médio do país, diminuindo 0,01 vezes com relação à semana anterior.



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.

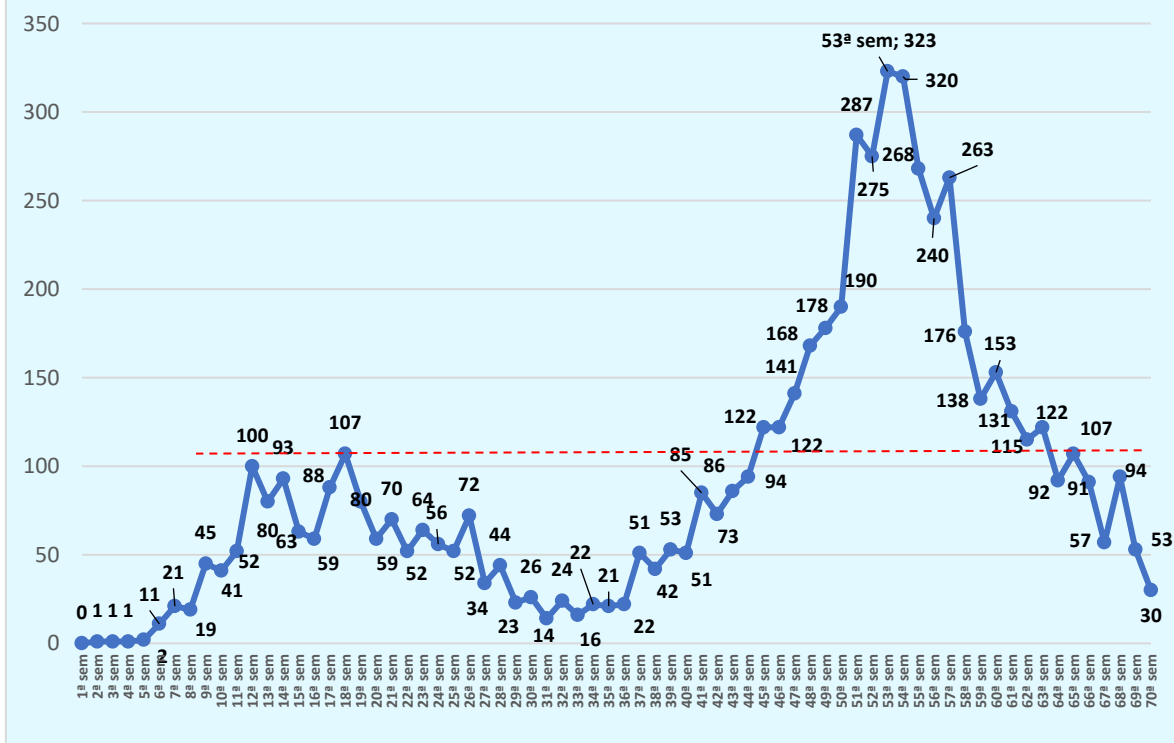
Na comparação da mortalidade por COVID-19 relativizada pelo tamanho da população, a taxa de Rondônia ultrapassa a média nacional a partir de julho de 2020, mantendo-se acima até o momento atual (Rondônia com 357 óbitos e Brasil com 261 óbitos para cada 100 mil habitantes em 24 de julho de 2021, segundo o site “Brasil, Ministério da Saúde. COVID-19”). Aliás, Rondônia mantém a primeira posição, como o Estado com maior proporção de mortes por cada 100.000 habitantes. Rondônia compõe o grupo com outras nove unidades federadas que apresentam taxa superior a 290 óbitos por COVID-19 para cada 100 mil habitantes. São eles: Mato Grosso (356), Rio de Janeiro (338), Amazonas (325), Distrito Federal (317), Mato Grosso do Sul (317), Roraima (302), São Paulo (299), Espírito Santo (294) e Goiânia (291). Dados detalhados de estados e municípios podem ser obtidos no site “Brasil, Ministério da Saúde. COVID-19”^{lxx}.

O número de casos e de óbitos das últimas semanas tem mantido uma tendência decrescente, com algumas recaídas. Na 70ª semana epidemiológica o número de casos (1814) ficou abaixo de 2.000, o que não acontecia desde a semana 34. O número de óbitos na semana (30) abaixo de 40 não acontecia desde a 36ª semana. Observe-se as figuras 17 e 18 para detalhes. Não custa lembrar que o Estado de Rondônia ainda tem o pior índice de óbitos por cada 100.000 habitantes de todo Brasil e baixa porcentagem da população com a 1ª dose de alguma vacina aplicada.



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 22/07/2021)



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 completa em massa da população. É necessário que medidas urgentes sejam adotadas e divulgadas pelo Estado, visando ampliar a cobertura vacinal. No dia 23 de julho de 2021 o Estado de Rondônia continuava como o quinto pior estado na porcentagem de aplicação da 1ª dose da vacina com relação à população, dentre todas as unidades da federação, com 35,09%, atrás dos Estados de Amapá (29,33%), Roraima (31,26%), Pará (34,06%) e Mato Grosso (35,09%). Até a mesma data, o Estado de Rondônia tem apenas 11,58% da população com a vacinação completa^{lxxi}.

Destaca-se, quanto à vacinação, que Rondônia recebeu, até o dia 24 de julho de 2021, 1.082.082 doses de vacina, tendo aplicado 83,7% delas até o dia 24/07/2021. Os municípios com os piores desempenhos são Costa Marques (45,4%), São Miguel (55,9%), Theobroma (59,9%), Seringueiras (67,3%) e Ji-Paraná (67,9). Por outro lado, os melhores desempenhos registrados estão em Itapuã d'Oeste (115,9%), Cacoal (97,1%), e Colorado D'Oeste (95,1%). Nesta relação, Porto Velho

aplicou até a data considerada 82,1% 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*
Costa Marques	13.081	7.945	60,7%
Theobroma	6.924	4.638	67,0%
Ji-Paraná	78.665	52.851	67,2%
Chupinguaia	5.355	3.812	71,2%
Campo Novo De Rondônia	7.394	5.338	72,2%
Pimenteiras Do Oeste	2.651	1.915	72,2%
Seringueiras	6.840	5.024	73,5%
Nova Mamoré	15.221	11.206	73,6%
Cujubim	9.808	7.235	73,8%
Guajará-Mirim	40.109	30.092	75,0%
São Miguel Do Guaporé	12.913	9.704	75,1%
São Francisco Do Guaporé	10.862	8.213	75,6%
Vale Do Paraíso	4.294	3.314	77,2%
Alvorada D'Oeste	9.813	7.578	77,2%
Candeias Do Jamari	12.348	9.558	77,4%
Cacaulândia	3.919	3.039	77,5%
Vale Do Anari	6.334	4.968	78,4%
Parecis	3.507	2.792	79,6%
Buritis	21.108	16.925	80,2%
Castanheiras	2.883	2.324	80,6%
Mirante Da Serra	7.655	6.210	81,1%
Corumbiara	5.046	4.181	82,9%
Porto Velho	329.632	273.441	83,0%
Machadinho D'Oeste	21.145	17.623	83,3%
Cerejeiras	11.202	9.370	83,6%
Ouro Preto Do Oeste	22.000	18.554	84,3%
Alto Alegre Dos Parecis	6.671	5.635	84,5%
Alto Paraíso	10.185	8.629	84,7%
Alta Floresta D'Oeste	15.389	13.072	84,9%
Espigão D'Oeste	18.179	15.537	85,5%
Pimenta Bueno	21.061	18.029	85,6%
Ministro Andreazza	5.574	4.785	85,8%
São Felipe D'Oeste	4.468	3.859	86,4%
Vilhena	56.547	48.903	86,5%
Presidente Médici	16.180	13.995	86,5%
Rio Crespo	2.776	2.438	87,8%

Colorado Do Oeste	11.178	9.842	88,0%
Primavera De Rondônia	2.649	2.374	89,6%
Novo Horizonte Do Oeste	5.798	5.199	89,7%
Governador Jorge Teixeira	6.030	5.472	90,7%
Cabixi	4.228	3.850	91,1%
Nova Brasilândia D'Oeste	11.075	10.158	91,7%
Monte Negro	9.259	8.496	91,8%
Santa Luzia D'Oeste	6.401	5.932	92,7%
Nova União	4.616	4.296	93,1%
Ariquemes	55.853	52.266	93,6%
Urupá	7.146	6.704	93,8%
Teixeirópolis	3.920	3.718	94,8%
Rolim De Moura	32.624	31.520	96,6%
Cacoal	57.186	56.316	98,5%
Jaru	30.252	30.022	99,2%
Itapuã Do Oeste	6.128	7.111	116,0%

*Dados disponibilizados até 24/07/2021.

**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 (62,1%) que o Estado recebeu, melhorou expressivamente, estando atualmente em 11º lugar em relação aos demais estados brasileiros^{lxxii}.

É urgente que os distintos níveis de governo promovam campanhas maciças de divulgação sobre a vacina, a bem conter as falsas notícias e ampliar a cobertura vacinal. É importante que os entes governamentais mantenham a proibição de eventos potencialmente danosos do ponto de vista da disseminação do vírus e, portanto, do aumento de casos e mortes. É fundamental evitar a retomada da curva de crescimento da pandemia, especialmente porque a cobertura vacinal da população se encontra em patamares insuficientes para conter a ocorrência de novos casos e óbitos.

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_Previs_o_para_COVID_para_Rond_nia_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_ju_lho_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_ju_lho_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_ju_lho_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).
- ^{xxii} 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).
- ^{xxiii} 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).
- ^{xxiiii} 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).
- ^{xxv} 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).
- ^{xxvi} 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/Predi_o_COVID19_RO_semana_05_a_11_outubro_v2_1748092727.pdf (acesso em 11/10/2020).
- ^{xxvii} Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 12 a 18 de outubro. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predi_o_COVID19_RO_semana_12_a_18_outubro_vf_1261782953.pdf (acesso em 08/11/2020).
- ^{xxviii} 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/Predi_o_COVID19_RO_semana_19_a_25_outubro_v1_1952216070.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/Predi_o_COVID19_RO_semana_26_outubro_01_nov_final_325768628.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/Predi_o_COVID19_RO_semana_09_a_15_nov_v2_1835971257.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/Predi_o_COVID19_RO_semana_16_a_22_nov_v1_1996755977.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/Predi_o_COVID19_RO_semana_23_a_29_nov_vf_528546834.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/Predi_o_COVID19_RO_semana_30_nov_a_06_dez_vf_1651166554.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/Predi_o_COVID19_RO_semana_07_13_dez_vf_2138051826.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/Predi_o_COVID19_RO_semana_14_20_dez_vf_439802755.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/Predi_o_COVID19_RO_semana_21_27_dez_vf_1394909956.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/Predi_o_COVID19_RO_semana_28_dez_20_a_03_jan_21_1_241559501.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/Previs_o_dos_casos_semana_de_04_a_10_de_janeiro_de_2021_rev_157163264.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)

-
- ^{xl} 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)
- ^{xli} 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)
- ^{xlii} 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)
- ^{xliiii} 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
- ^{xliiv} 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)
- ^{xli v} 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)
- ^{xli vi} 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)
- ^{xli vii} 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)
- ^{xli viii} 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)
- ^{xli ix} 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, 2021. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 7 a 13 de junho de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Predicao_casos_covid_19_07_a_13_de_junho_de_2021_vf_1307983783.pdf (acesso em 13/06/2021).

^{lxi} Rodriguez & Escobar, 2021. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 14 a 20 de junho de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previsao_dos_casos_semana_de_14_a_20_de_junho_de_2021_vf_1474207110.pdf (acesso em 20/06/2021).

^{lxii} Rodriguez & Escobar, 2021. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 21 a 27 de junho de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previsao_dos_casos_semana_de_21_a_27_de_junho_de_2021_vf_1907556401.pdf (acesso em 27/06/2021).

^{lxiii} Rodriguez & Escobar, 2021. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 28 de junho a 04 de julho de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previsao_dos_casos_semana_de_28_junho_a_04_julho_2021_vf_565979889.pdf (acesso em 04/07/2021).

^{lxiv} Rodriguez & Escobar, 2021. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 05 a 11 de julho de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previsao_dos_casos_semana_de_05_a_11_julho_2021_vf_2063251822.pdf (acesso em 10/07/2021).

-
- ^{lxv} Rodriguez & Escobar, 2021. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 12 a 18 de julho de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previsao_dos_casos_semana_de_12_a_18_julho_2021_vf_1350763795.pdf (acesso em 18/07/2021).
- ^{lxvi} Rodriguez & Escobar, 2021. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 19 a 25 de julho de 2021. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Previsao_dos_casos_semana_de_19_a_25_julho_2021_vf_1701344546.pdf (acesso em 25/07/2021).
- ^{lxvii} 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.
- ^{lxviii} 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).
- ^{lxix} 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)
- ^{lxx} Brasil, Ministério da Saúde. COVID-19 no Brasil. Disponível em https://qspod.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html (acesso em 24/7/2021).
- ^{lxxi} 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 24/07/2021)
- ^{lxxii} Brasil, Ministério da Saúde. COVID-19: Vacinação – doses aplicadas. Disponível em https://qspod.saude.gov.br/extensions/DEMAS_C19Vacina/DEMAS_C19Vacina.html (acesso em 25/07/2021)