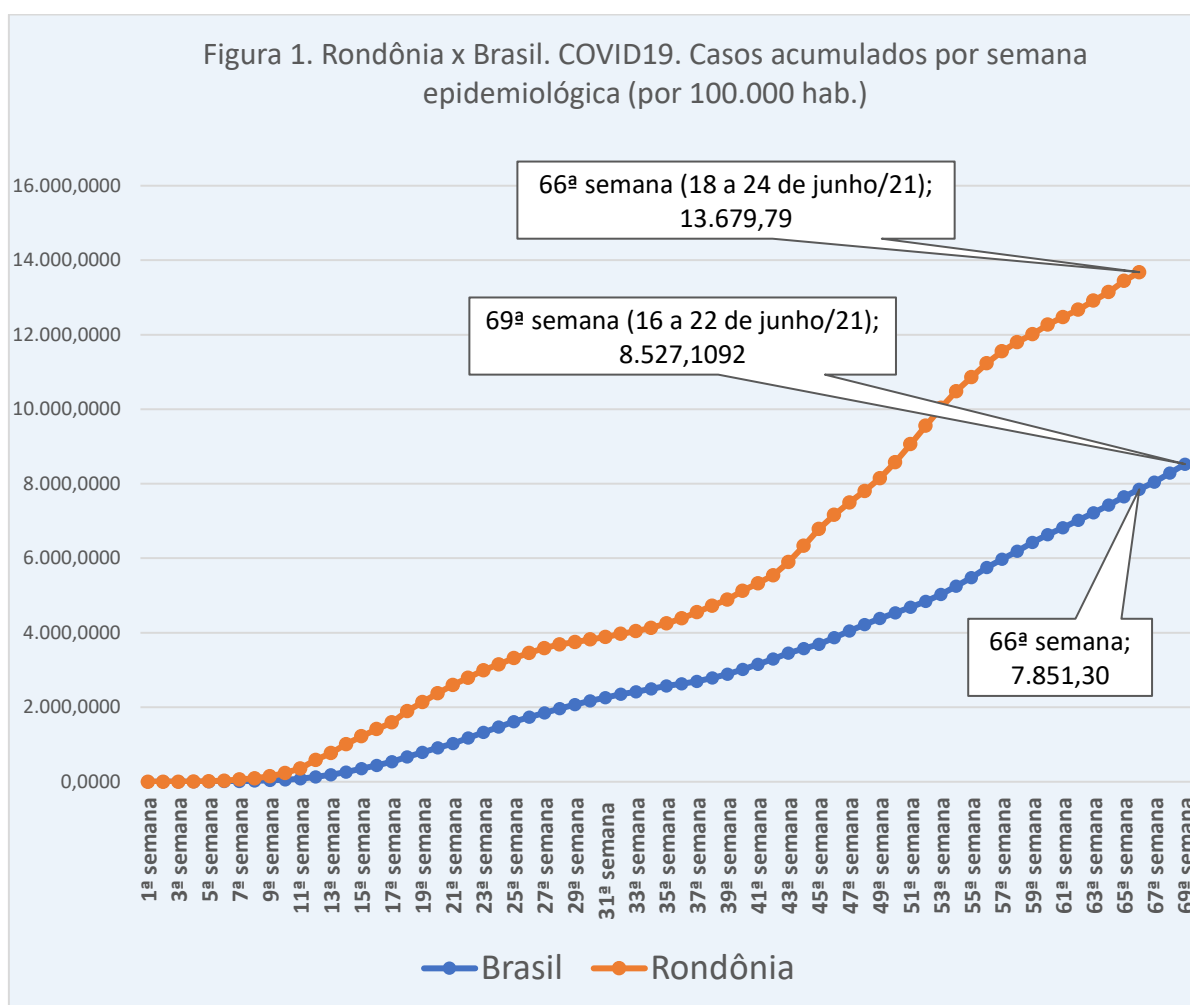


Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 28 de junho a 04 de julho de 2021

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 24 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 1,76 vezes na 65ª semana para 1,74 vezes, quando comparadas na semana 66, continuando sua lenta tendência de diminuição.

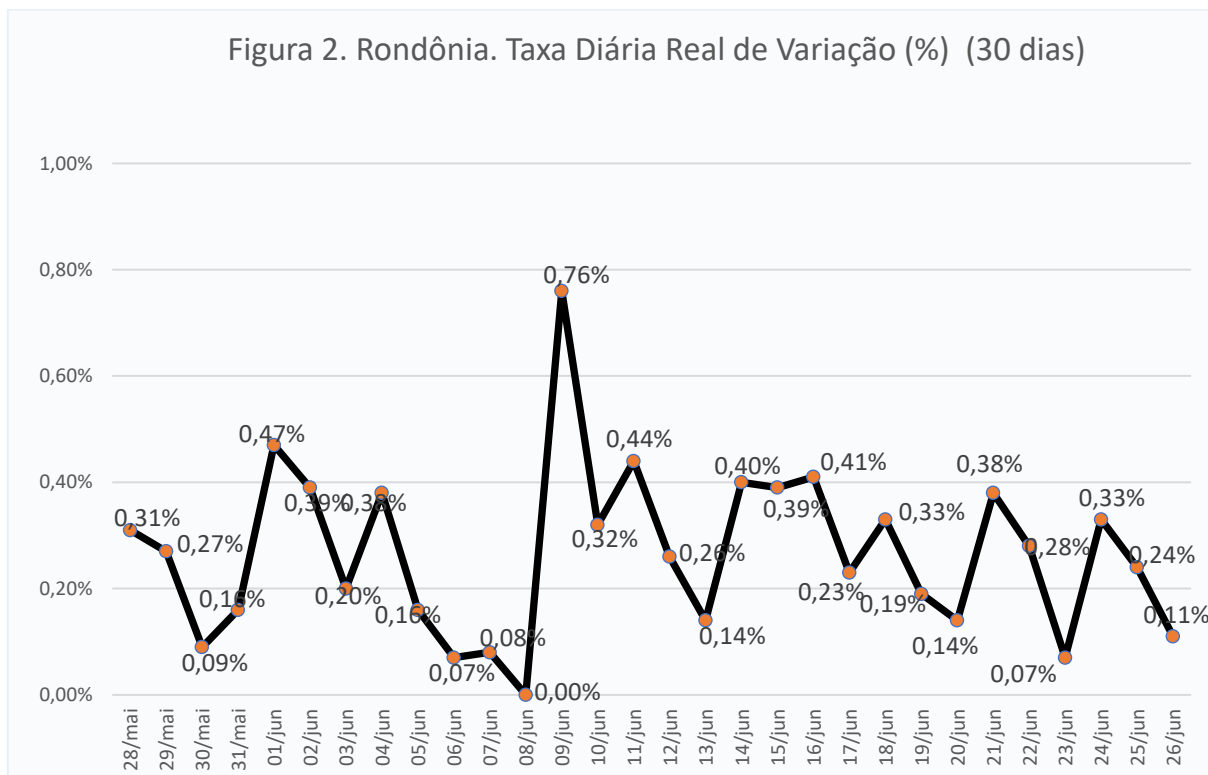


Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados dos Boletins oficiais da SESAU-RO e do Consórcio de veículos de imprensa-Brasil

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

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

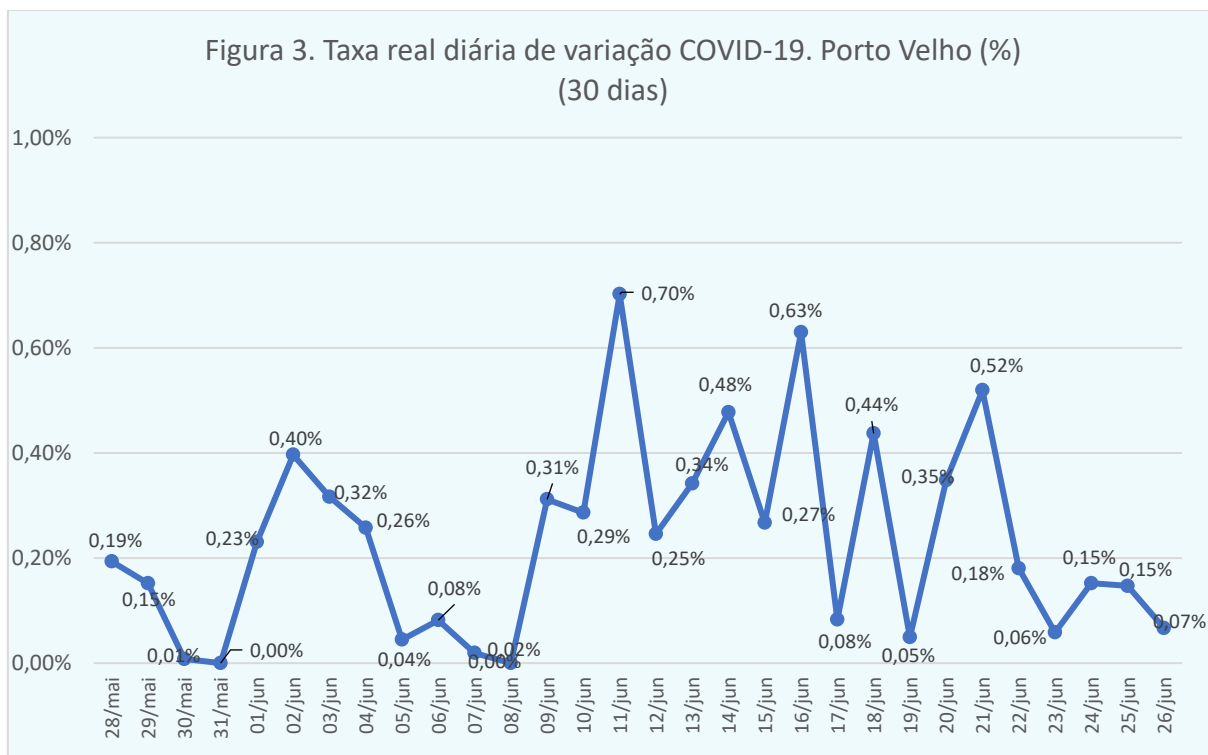
na semana anterior. A menor taxa (0,07%) aconteceu na quarta-feira 23 de junho de 2021 e a maior (0,38%) na segunda-feira 21 de junho. A taxa se manteve oscilando durante a semana.



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

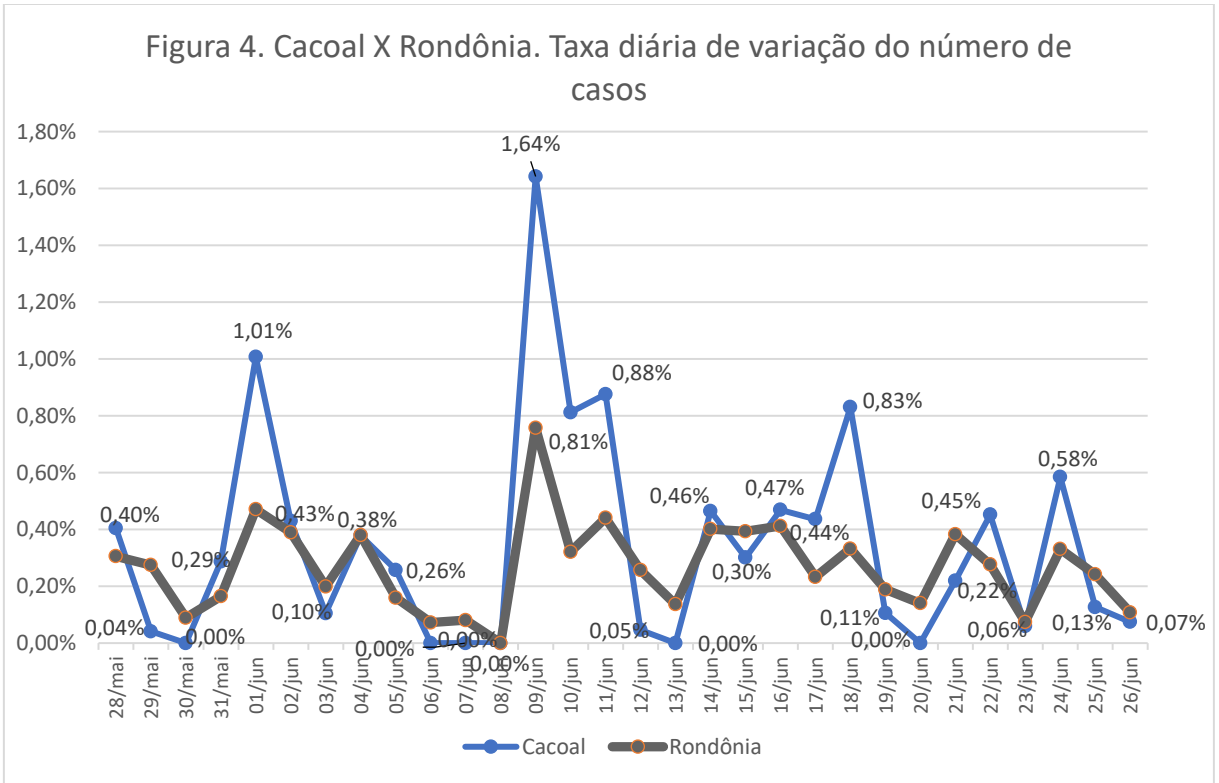
A tendência média semanal do Estado foi de 542 casos por dia (média inferior à da semana anterior em 176 casos), com as maiores quantidades reportadas na segunda-feira, 21/06/2021 (931 casos) e na quinta-feira 24/06/2021 (810 casos).

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 0,06% e 0,52%, com o valor mais alto (0,52%) na segunda-feira, 21 de junho, e a menor (0,06%) na quarta-feira 23 de junho. A média de casos registrados por dia, em Porto Velho, na semana que termina, foi de 172 casos, 90 casos a menos do que a média dos sete dias anteriores, que era de 262 casos por dia, freando a tendência crescente das duas semanas anteriores. Os dados continuam indicando a disseminação da pandemia em outros municípios, mas a incidência de Porto Velho diminuiu com relação à semana anterior, representando agora 31,73% da média diária do Estado, o que significa uma redução de 4,76% na comparação com a semana anterior.

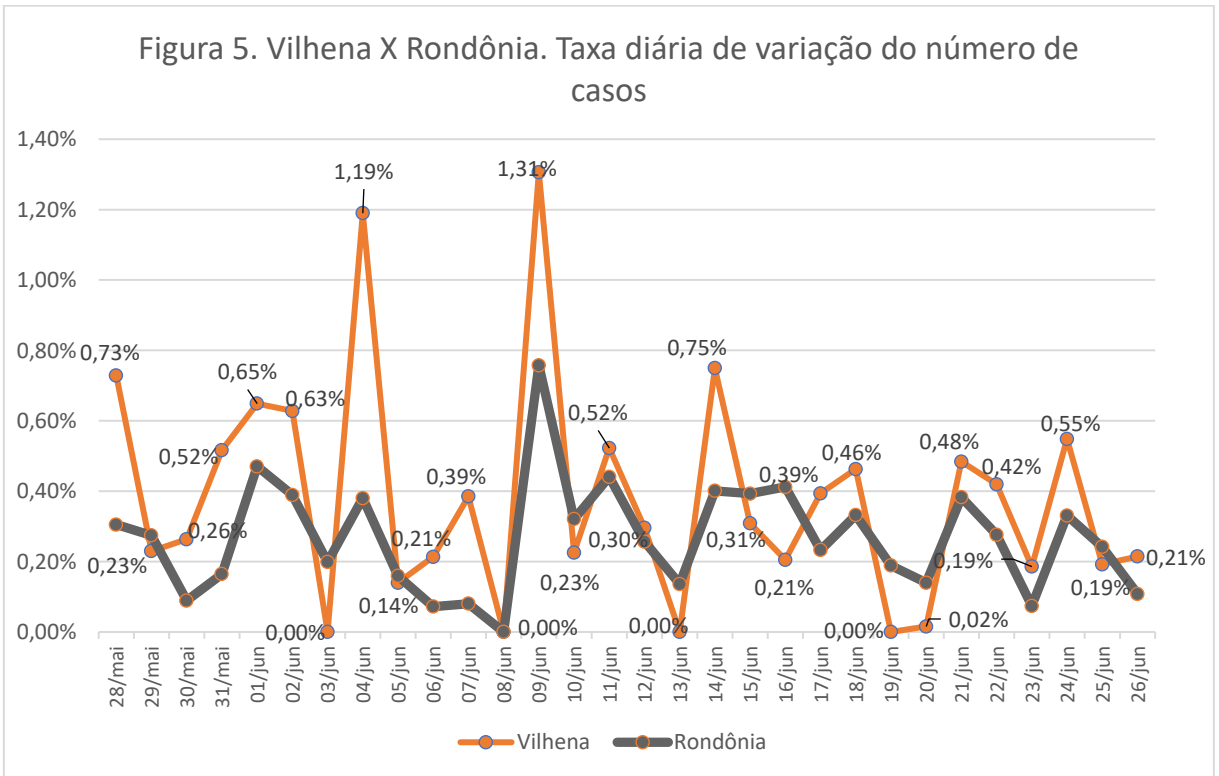


Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados dos Boletins oficiais da SESAU-RO.

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 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.

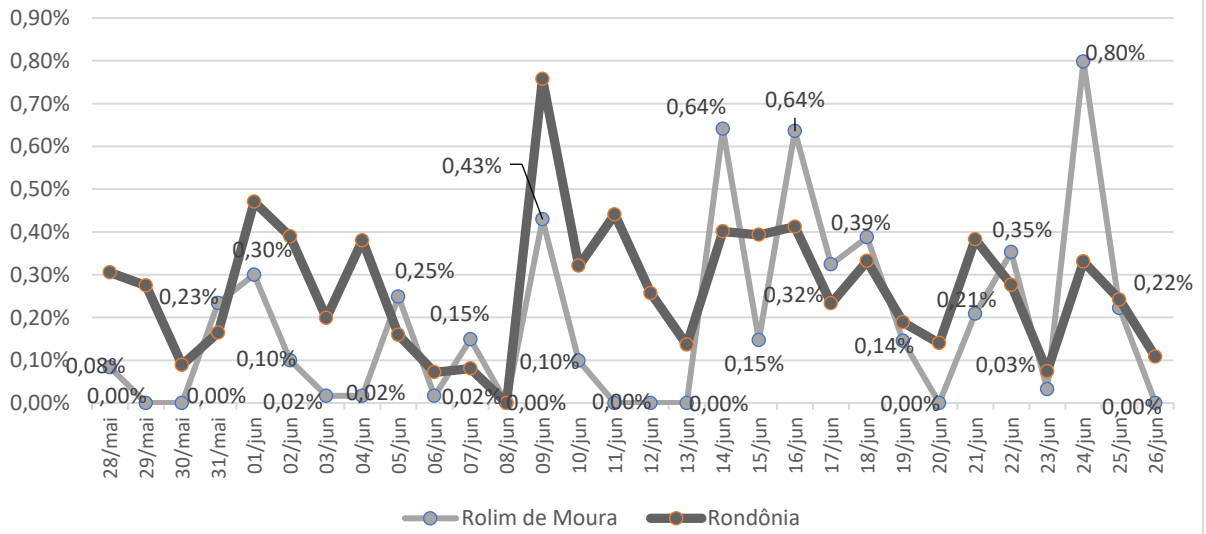


Fonte: Dos autores, com dados dos Boletins da SESAU-RO



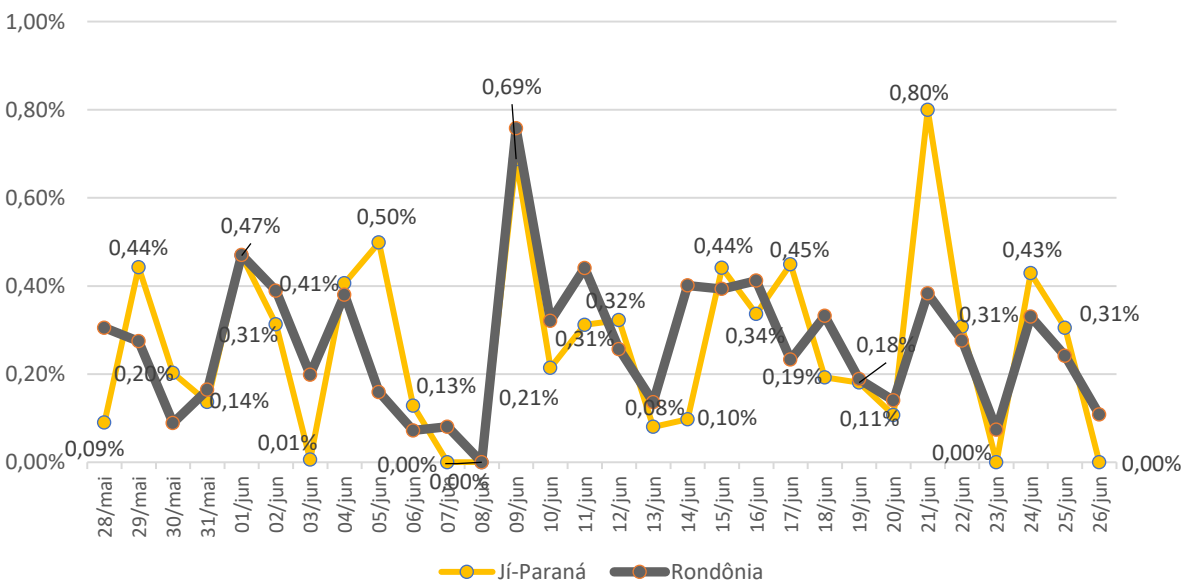
Fonte: Dos autores, com dados dos Boletins da SESAU-RO

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



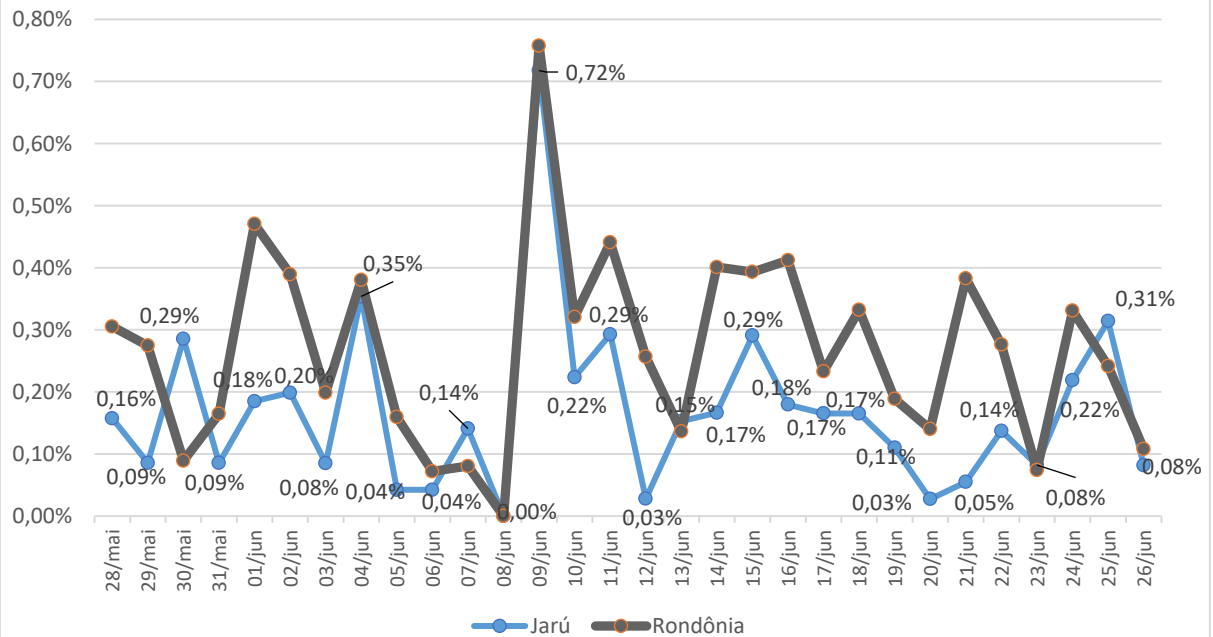
Fonte: Dos autores, com dados dos Boletins da SESAU-RO

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



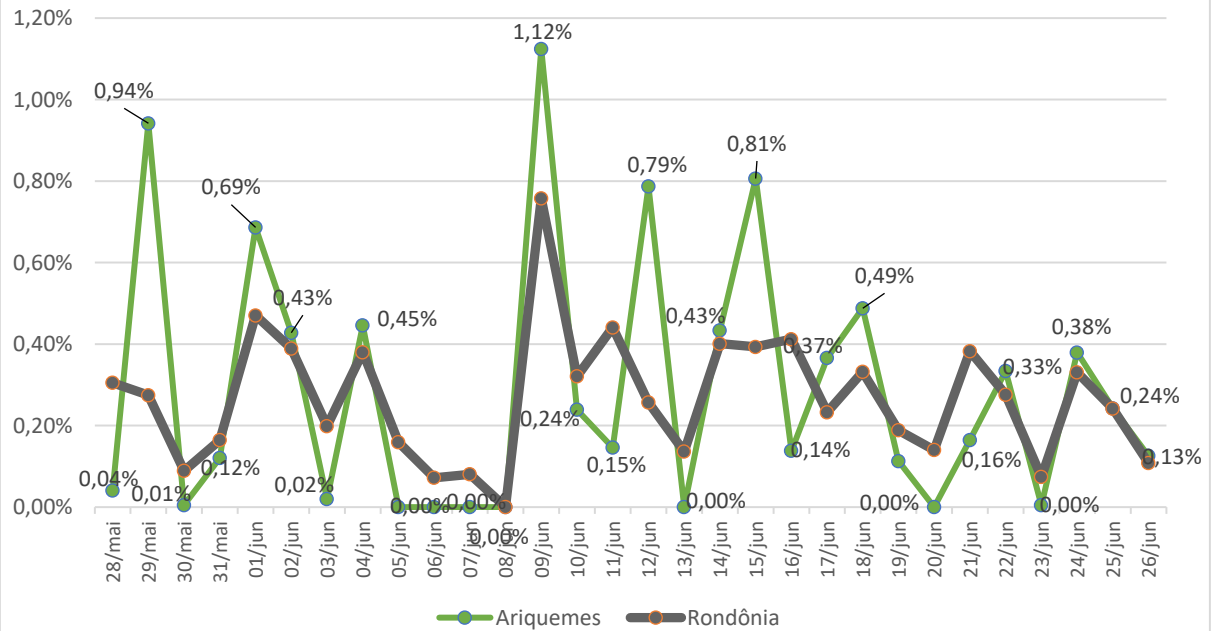
Fonte: Dos autores, com dados dos Boletins da SESAU-RO

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

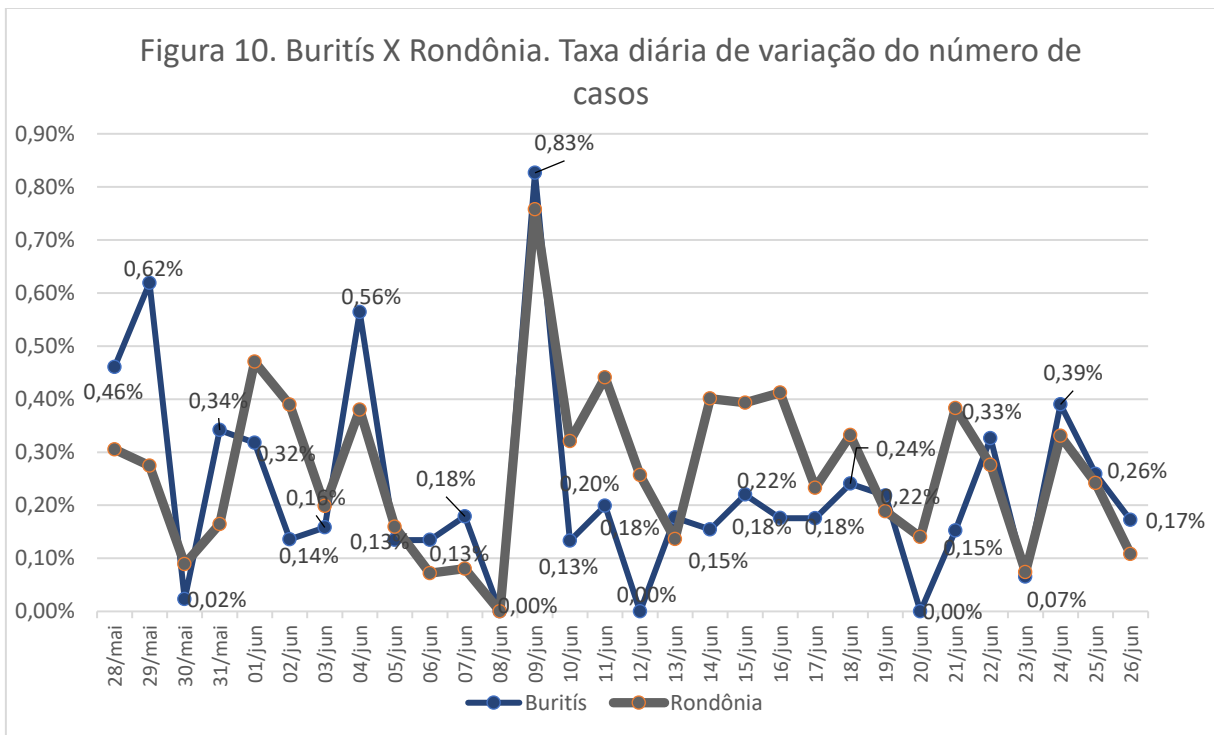


Fonte: Dos autores, com dados dos Boletins da SESAU-RO

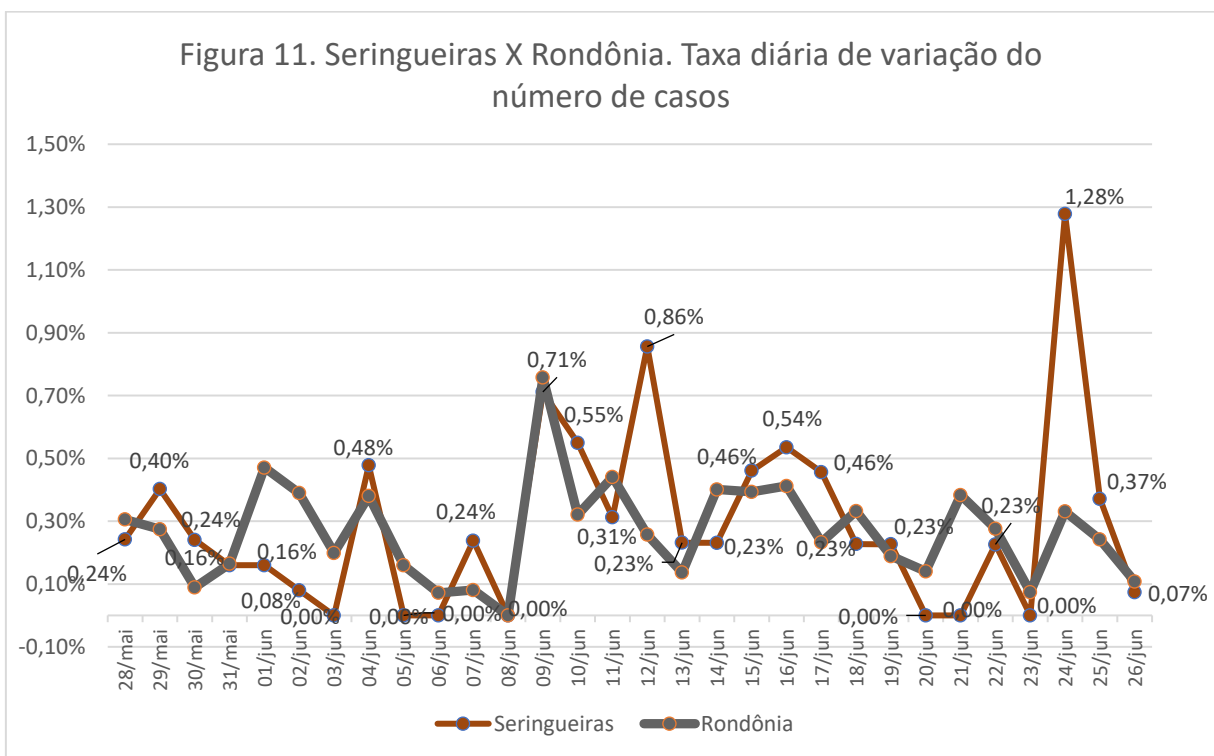
Figura 9. Ariquemes X Rondônia. Taxa diária de variação do número de casos



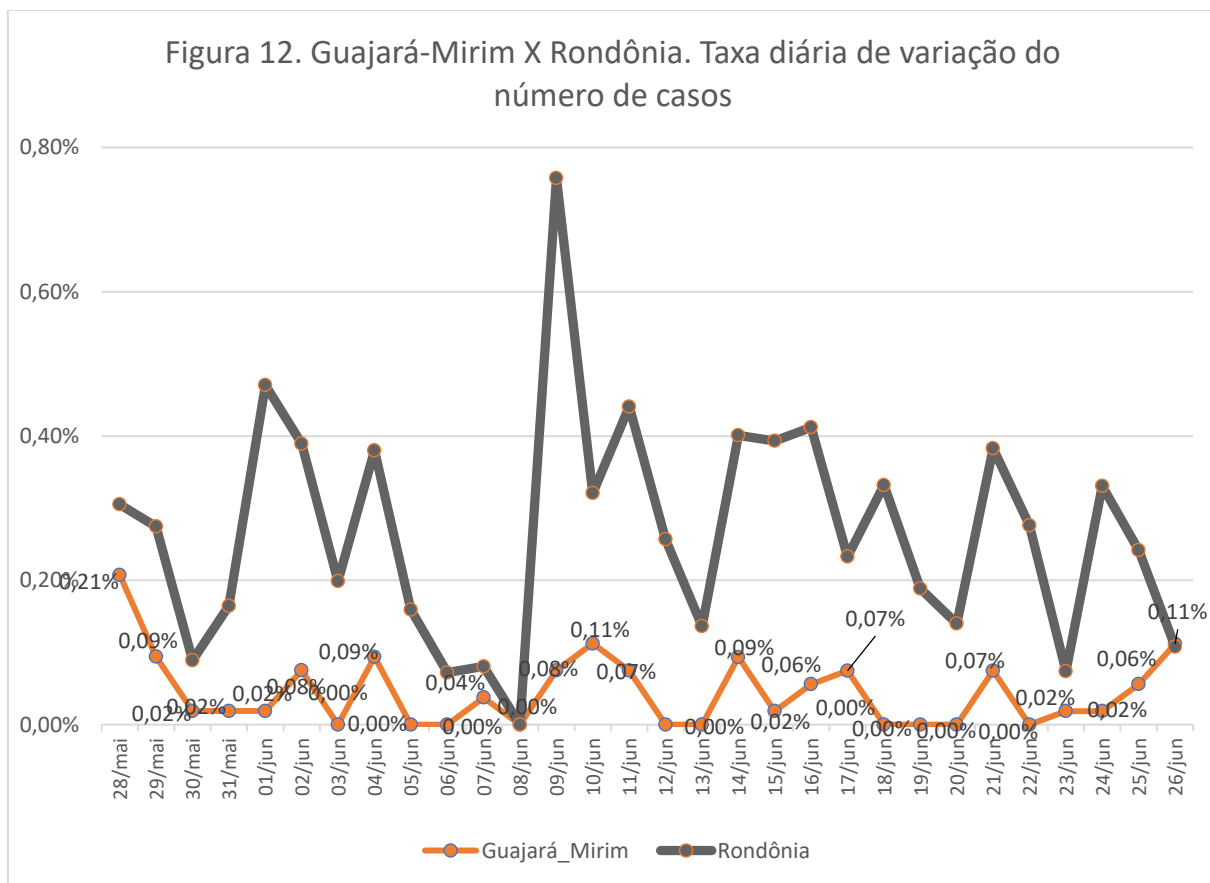
Fonte: Dos autores, com dados dos Boletins da SESAU-RO



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



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



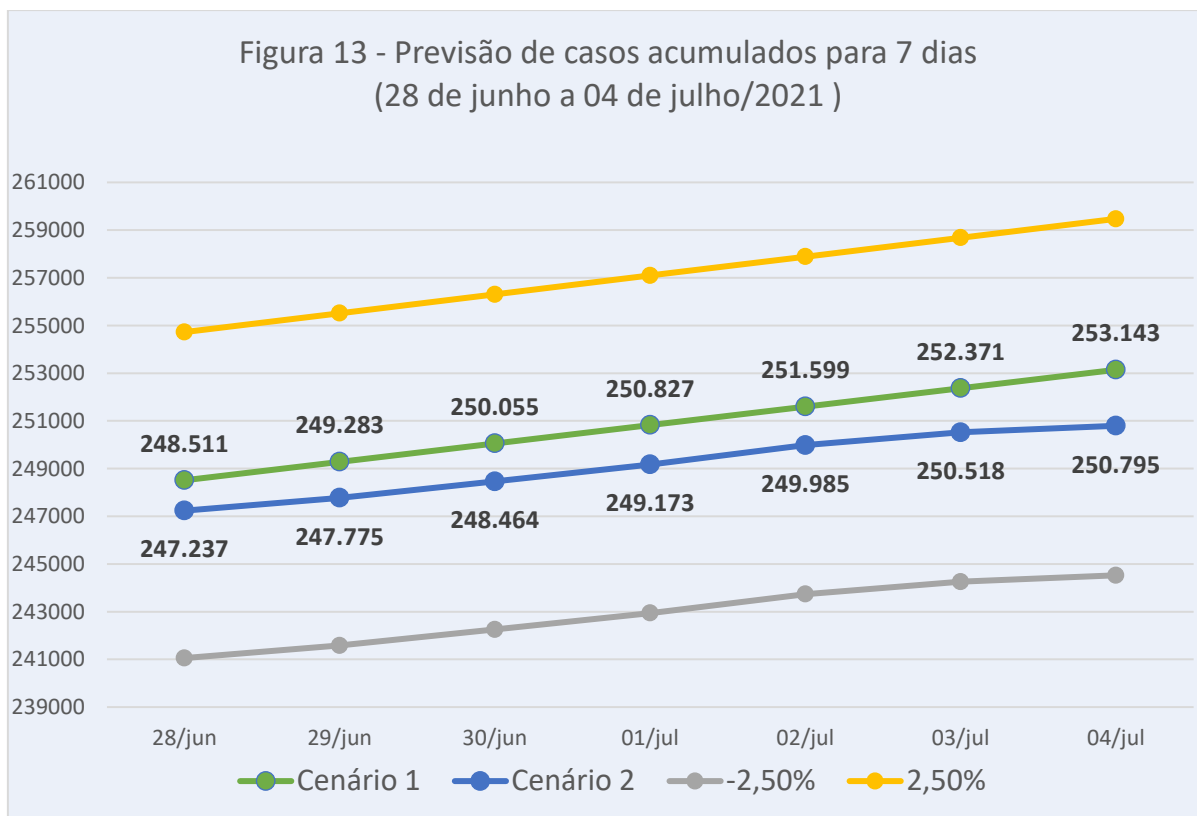
Fonte: Dos autores, com dados dos Boletins da SESAU-RO

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 28 de junho a 04 de julho de 2021.

DATA	Cenário 1 Seguindo a tendência definida pela regressão não linear, realizada em 27 de junho, com os dados oficiais até o dia 26 de junho.			Cenário 2 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%
28/jun	248.511	242.298	254.724	247.237	241.056	253.418
29/jun	249.283	243.051	255.515	247.775	241.581	253.969
30/jun	250.055	243.804	256.306	248.464	242.252	254.676
01/jul	250.827	244.556	257.098	249.173	242.944	255.402
02/jul	251.599	245.309	257.889	249.985	243.735	256.235
03/jul	252.371	246.062	258.680	250.518	244.255	256.781
04/jul	253.143	246.814	259.472	250.795	244.525	257.065

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

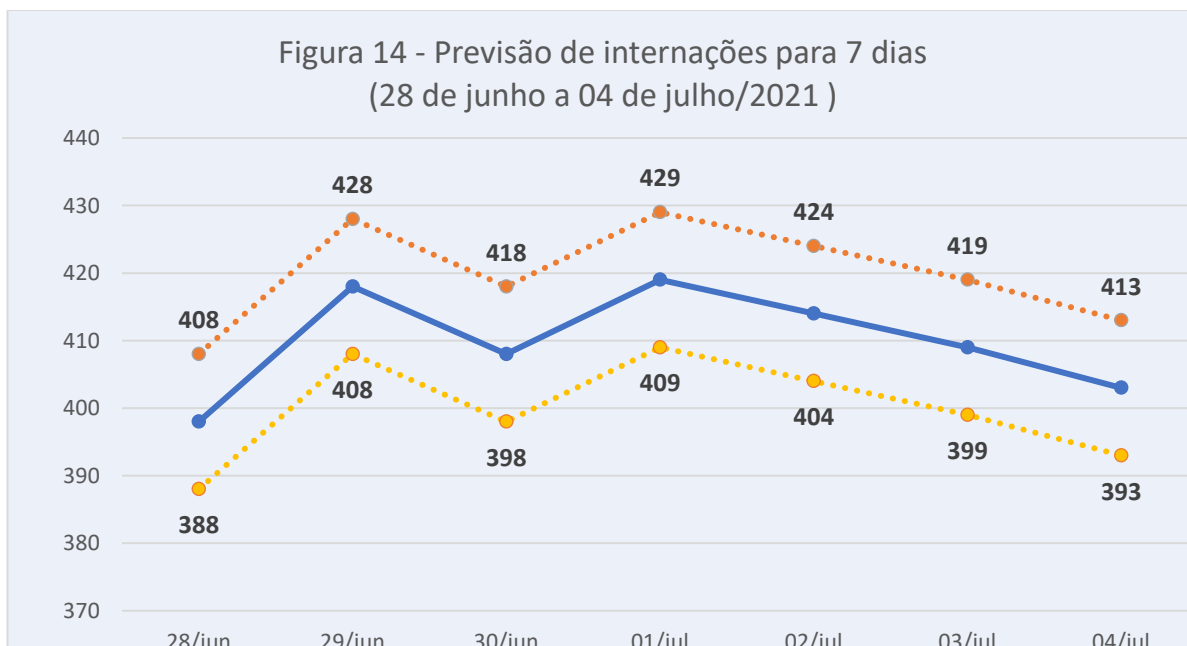


Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados dos Boletins oficiais da SESAU-RO.

A predição de possíveis internações para a semana de 28 de junho a 04 de julho 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%
28/jun	398	388	408
29/jun	418	408	428
30/jun	408	398	418
01/jul	419	409	429
02/jul	414	404	424
03/jul	409	399	419
04/jul	403	393	413

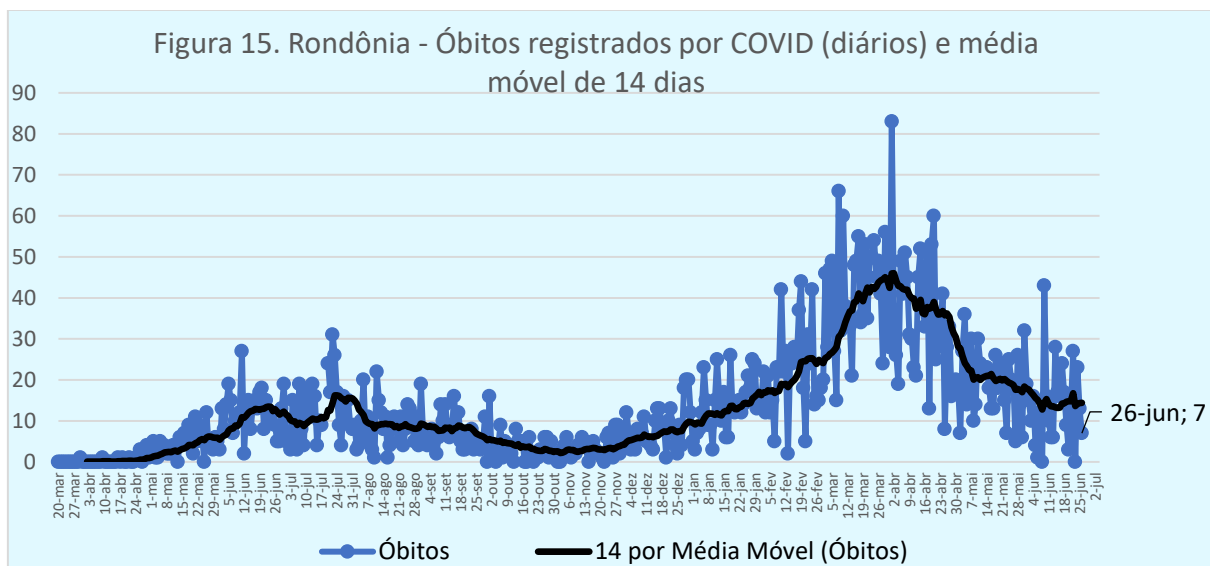
Fonte: Elaborado pelos autores com base a dados dos Boletins oficiais da SESAU-RO.



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

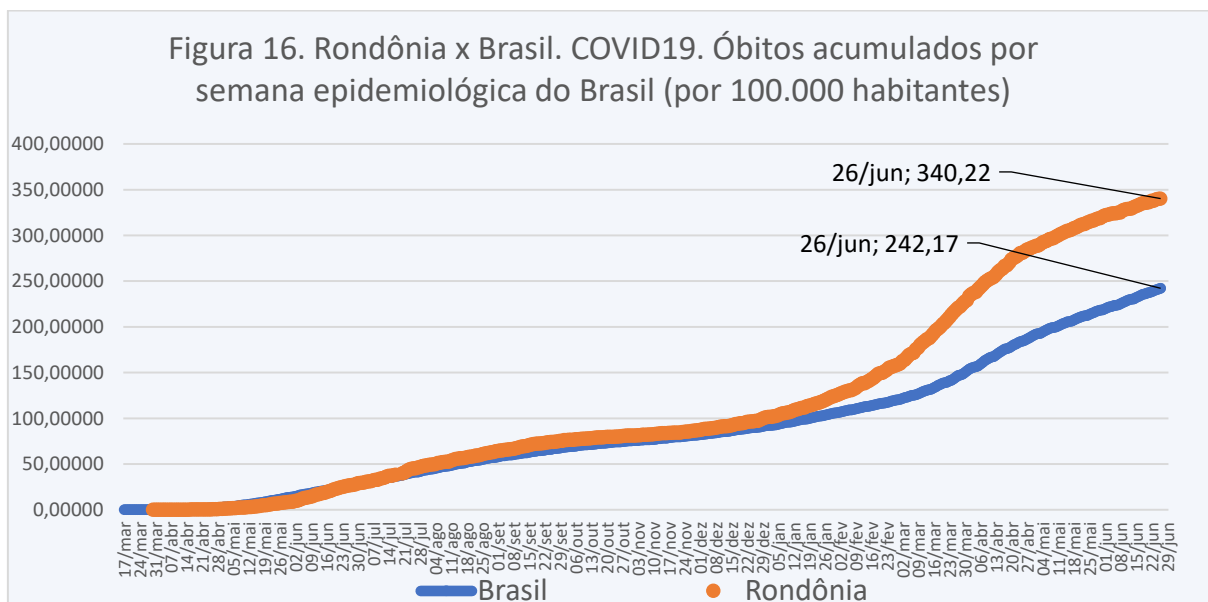
Nas últimas semanas epidemiológicas, o número total de pessoas internadas por COVID-19 tem-se mantido no patamar da primeira quinzena do mês de janeiro de 2021. Nos últimos sete dias (20 a 26 de junho/21), a média diária de internações foi de 408. É importante manter ou aumentar os níveis de higiene e medidas de distanciamento adequados, assim como intensificar a campanha de vacinação da população, para continuar diminuindo o número de internações e, assim, aliviar o cansaço físico e mental dos trabalhadores da saúde do Estado e Municípios, que já tem já quase um ano e meio na linha de frente combatendo a pandemia.

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 estabilidade ao redor da média de 15 óbitos. Ressalte-se que permanece estável, mas em valores elevados, como se observa na linha da média móvel, que possui ainda valores similares aos do “pico” da “primeira onda”, mostrando que a pandemia não está controlada no Estado e nos municípios. Mais uma vez, os autores chamam a atenção das instituições do Estado, dos Municípios e da população para que mantenham as normas de distanciamento social e os cuidados de higiene necessários.



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 26 de junho de 2021, o índice por cada 100.000 habitantes do Estado de Rondônia era 1,40 vezes o índice médio do país, diminuindo a razão em 0,02 vezes com relação à razão no dia 19 de junho, que era de 1,42 vezes.



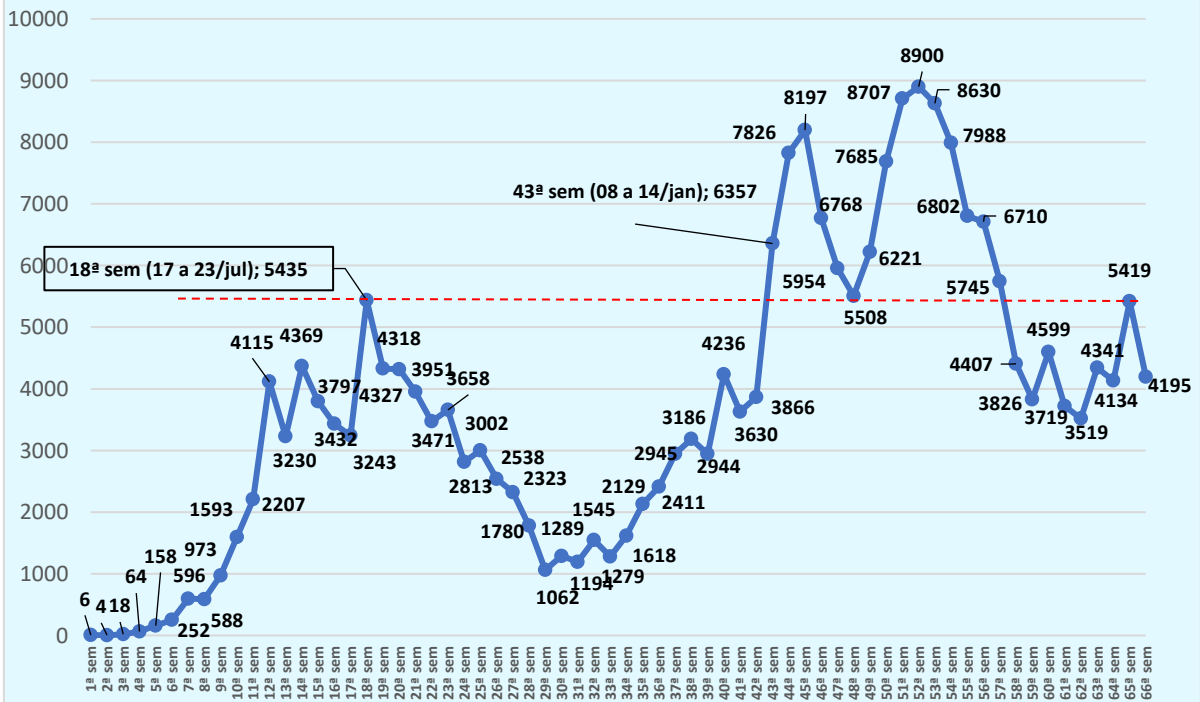
Fonte: Elaborado pelos autores com base a dados dos Boletins oficiais da SESAU-RO e do Consorcio de veículos de imprensa-Brasil e estimativas populacionais atualizadas do IBGE.

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 344 óbitos e Brasil com 244 óbitos para cada 100 mil habitantes em 26 de junho 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 270 óbitos por COVID-19 para cada 100 mil habitantes. São eles: Mato Grosso (336), Amazonas (320), Rio de Janeiro (319), Distrito Federal (305), Mato Grosso do Sul (289), Roraima (286), Espírito Santo (284), São Paulo (274) e Rio Grande do Sul (273). Dados detalhados de estados e municípios podem ser obtidos no site “Brasil, Ministério da Saúde. COVID-19”^{lxvi}.

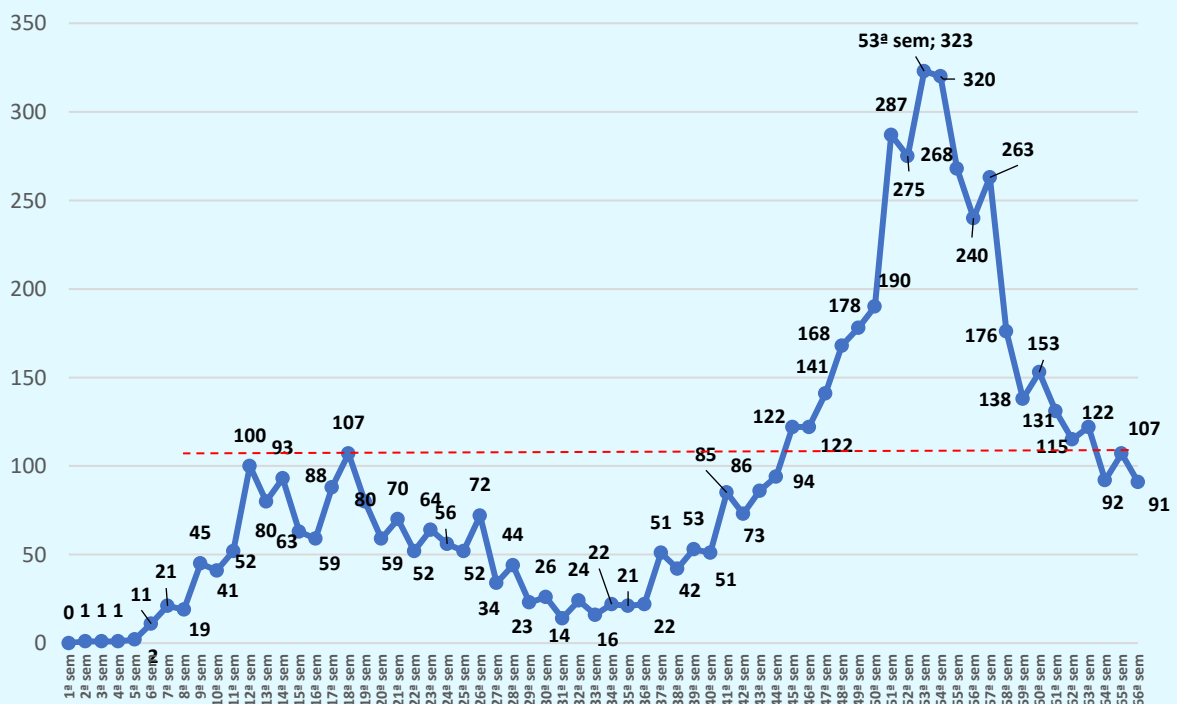
Considerando o comportamento da pandemia, nas últimas semanas epidemiológicas, os dados estatísticos mostram que o Estado teve uma “descida” contínua do número de casos nas semanas 52 a 59, mostrando depois uma certa estabilidade oscilatória entre as semanas 60 e 64 (com variação entre 3519 e 4599 casos por semana). Na 65ª semana epidemiológica (11 a 17 de junho de 2021) o número de casos voltou a aumentar consideravelmente, chegando muito perto do recorde de casos da “primeira onda”, mas na semana que termina, a 66ª, (de 18 a 24 de junho de 2021) o número de casos voltou ao patamar da semana 64 (4.195 casos), continuando no *platô* que pode implicar o possível início de uma “terceira onda”. Potencialmente começará em um “ponto” mais alto que as anteriores, o que representa um grave perigo para o Estado, ainda considerando a abertura quase geral permitida pelo último decreto do Governo do Estado e o descuido de grande parte da população. O número de óbitos voltou a diminuir depois do aumento da semana anterior, voltando ao nível da 64ª semana, ficando agora na semana 65 (de 18 a 24 de junho/21) em 91 óbitos, valores que não aconteciam desde a 44ª semana (de 15 a 21 de janeiro/21). Os autores alertam, não obstante, que o número de óbitos no Estado ainda é elevado e mostra uma queda menos acentuada nas últimas semanas, ademais que, atualmente, o Estado de Rondônia 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. Estas condições, associadas a uma possível “terceira onda”, poderão fazer o número de internações e óbitos no Estado voltar a aumentar rapidamente se não forem mantidas as precauções adequadas. Observe-se as figuras 17 e 18 para detalhes.

Figura 17. COVID-19. Rondônia. Casos semanais (por semana epidemiológica, 20/03/2020 a 24/06/2021)



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 24/06/2021)



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. Rondônia tem melhorado na porcentagem da sua população com a 1ª dose de alguma das vacinas anti-covid-19 aplicada. Cinco semanas atrás o Estado apresentava a pior porcentagem de aplicação da 1ª dose, mas até a semana que termina (em 26/06/2021) o Estado de Rondônia era o quinto pior estado na porcentagem de aplicação da 1ª dose da vacina com relação à população, dentre todas as unidades da federação, com 26,02%, atrás dos Estados de Amapá (21,41%), Roraima (23,27%), Tocantins (25,95) e Mato Grosso (25,96). Chama a atenção o fato de que dos cinco piores índices de aplicação da 1ª dose da vacina, quatro são da Região Norte do país. Até a mesma data, o Estado de Rondônia tem apenas 8,57% da população com as duas doses de vacina aplicadas^{lxvii}.

Destaca-se, quanto à vacinação, que Rondônia recebeu, até o dia 19 de junho de 2021, 777.580 doses de vacina, tendo aplicado 80,2% delas até o dia 26/06/2021. Os municípios com os piores desempenhos são Ji-Paraná (34,4%), Seringueiras (58,9%), Novo Horizonte (59,1%) e Costa Marques (59,5%). Por outro lado, os melhores desempenhos registrados estão em Itapuã d'Oeste (123,7%), Cacoal (103,3%), e Nova União (98,6%). Nesta relação, Porto Velho aplicou até a data considerada 84,0% 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	Doses Aplicadas	% de doses aplicadas**
Ji-Paraná	55.304	19.023	34,4%
Seringueiras	5.187	3.056	58,9%
Novo Horizonte Do Oeste	4.480	2.648	59,1%
Costa Marques	7.565	4.503	59,5%
São Miguel Do Guaporé	8.929	5.325	59,6%
Theobroma	5.469	3.345	61,2%
Santa Luzia D'Oeste	4.952	3.099	62,6%
Buritis	14.974	9.878	66,0%
Espigão D'Oeste	13.671	9.340	68,3%

Chupinguaia	3.462	2.400	69,3%
Vale Do Paraíso	3.317	2.321	70,0%
Campo Novo De Rondônia	5.273	3.696	70,1%
Nova Mamoré	10.735	7.591	70,7%
Nova Brasilândia D'Oeste	8.186	5.819	71,1%
Vale Do Anari	4.747	3.419	72,0%
Alto Alegre Dos Parecis	4.944	3.601	72,8%
São Francisco Do Guaporé	8.129	5.970	73,4%
Cacaulândia	2.999	2.219	74,0%
Machadinho D'Oeste	14.800	11.156	75,4%
Primavera De Rondônia	2.153	1.644	76,4%
Alvorada D'Oeste	7.493	5.765	76,9%
Parecis	2.669	2.076	77,8%
Castanheiras	2.353	1.837	78,1%
Mirante Da Serra	5.692	4.481	78,7%
Pimenteiras Do Oeste	1.886	1.512	80,2%
Alto Paraíso	7.040	5.650	80,3%
Alta Floresta D'Oeste	11.980	9.637	80,4%
Presidente Médici	11.953	9.747	81,5%
Rolim De Moura	24.127	19.758	81,9%
Cerejeiras	7.936	6.646	83,7%
Porto Velho	237.652	199.668	84,0%
Ministro Andreazza	4.216	3.545	84,1%
Cujubim	6.277	5.301	84,5%
Rio Crespo	2.189	1.857	84,8%
Ouro Preto Do Oeste	15.402	13.080	84,9%
São Felipe D'Oeste	3.597	3.065	85,2%
Ariquemes	38.882	33.377	85,8%
Guajará-Mirim	26.674	22.990	86,2%
Governador Jorge Teixeira	4.876	4.238	86,9%
Corumbiara	3.639	3.194	87,8%
Pimenta Bueno	15.200	13.482	88,7%
Candeias Do Jamari	8.585	7.644	89,0%
Monte Negro	6.825	6.282	92,0%
Vilhena	37.744	35.102	93,0%
Urupá	5.442	5.082	93,4%
Colorado Do Oeste	7.958	7.461	93,8%
Jaru	22.420	21.277	94,9%
Cabixi	3.141	3.043	96,9%
Teixeirópolis	3.193	3.106	97,3%
Nova União	3.309	3.262	98,6%
Cacoal	43.451	44.874	103,3%
Itapuã Do Oeste	4.503	5.570	123,7%
Município	Doses Distribuídas	Doses Aplicadas	% de doses aplicadas**

Ji-Paraná	55.304	19.023	34,4%
Seringueiras	5.187	3.056	58,9%
Novo Horizonte Do Oeste	4.480	2.648	59,1%
Costa Marques	7.565	4.503	59,5%
São Miguel Do Guaporé	8.929	5.325	59,6%
Theobroma	5.469	3.345	61,2%
Santa Luzia D'Oeste	4.952	3.099	62,6%
Buritis	14.974	9.878	66,0%
Espigão D'Oeste	13.671	9.340	68,3%
Chupinguaia	3.462	2.400	69,3%
Vale Do Paraíso	3.317	2.321	70,0%
Campo Novo De Rondônia	5.273	3.696	70,1%
Nova Mamoré	10.735	7.591	70,7%
Nova Brasilândia D'Oeste	8.186	5.819	71,1%
Vale Do Anari	4.747	3.419	72,0%
Alto Alegre Dos Parecis	4.944	3.601	72,8%
São Francisco Do Guaporé	8.129	5.970	73,4%
Cacaulândia	2.999	2.219	74,0%
Machadinho D'Oeste	14.800	11.156	75,4%
Primavera De Rondônia	2.153	1.644	76,4%
Alvorada D'Oeste	7.493	5.765	76,9%
Parecis	2.669	2.076	77,8%
Castanheiras	2.353	1.837	78,1%
Mirante Da Serra	5.692	4.481	78,7%
Pimenteiras Do Oeste	1.886	1.512	80,2%
Alto Paraíso	7.040	5.650	80,3%
Alta Floresta D'Oeste	11.980	9.637	80,4%
Presidente Médici	11.953	9.747	81,5%
Rolim De Moura	24.127	19.758	81,9%
Cerejeiras	7.936	6.646	83,7%
Porto Velho	237.652	199.668	84,0%
Ministro Andreazza	4.216	3.545	84,1%
Cujubim	6.277	5.301	84,5%
Rio Crespo	2.189	1.857	84,8%
Ouro Preto Do Oeste	15.402	13.080	84,9%
São Felipe D'Oeste	3.597	3.065	85,2%
Ariquemes	38.882	33.377	85,8%
Guajará-Mirim	26.674	22.990	86,2%
Governador Jorge Teixeira	4.876	4.238	86,9%
Corumbiara	3.639	3.194	87,8%
Pimenta Bueno	15.200	13.482	88,7%
Candeias Do Jamari	8.585	7.644	89,0%
Monte Negro	6.825	6.282	92,0%
Vilhena	37.744	35.102	93,0%
Urupá	5.442	5.082	93,4%
Colorado Do Oeste	7.958	7.461	93,8%

Jaru	22.420	21.277	94,9%
Cabixi	3.141	3.043	96,9%
Teixeirópolis	3.193	3.106	97,3%
Nova União	3.309	3.262	98,6%
Cacoal	43.451	44.874	103,3%
Itapuã Do Oeste	4.503	5.570	123,7%

*Dados disponibilizados até 27/06/2021.

**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 (41,5%) que o Estado recebeu, continua entre as piores entre os estados brasileiros^{lxviii}. Com proporções piores, estão o Rio Grande do Norte (31,4%) e o Amapá (41,0%). Mesmo estando no Estado os entes governamentais e alguns dos parlamentares 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.

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 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. Estamos na iminência de uma retomada da curva de crescimento da pandemia, além da cobertura vacinal da população se encontrar em patamares insuficientes para conter a pandemia.

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_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_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_jul_ho_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).

^{xxix} 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, 2020. 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, 2020. 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).

^{xxix} 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)

^{xxx} 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).

^{xxxi} 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).

^{xxxii} 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)

^{xliii} 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)

^{xliiv} 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, 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_2013_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, 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.

^{lxiv} 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_trajetoria_da_pandemia_por_COVID_19_2036396933.pdf (acesso em 02/01/2021).

^{lxv} 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)

^{lxvi} 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 26/06/2021).

^{lxvii} 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 27/06/2021)

^{lxviii} Brasil, Ministério da Saúde. COVID-19: Vacinação – doses aplicadas. Disponível em

https://qsprod.saude.gov.br/extensions/DEMAS_C19Vacina/DEMAS_C19Vacina.html (acesso em 27/06/2021)