

Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 29 de junho a 5 de julho, 2020.

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

Dando sequência aos trabalhos anteriormente publicados^{i, ii, iii, iv, v, vi, vii, viii, ix, x, xi, xii, xiii} os autores divulgam as projeções feitas para a próxima semana, de 29 de junho a 5 de julho de 2020, em relação ao comportamento da COVID-19 em Rondônia. A base desta projeção são as notificações oficiais da Secretaria de Estado da Saúde de Rondônia (SESAU-RO), divulgadas nos boletins diários, até o dia 28/06/2020, ajustando a modelagem e as estatísticas envolvidas nos cenários vivenciados em Rondônia para prever os possíveis cenários futuros. Cabe ressaltar que o Boletim diário de 27/06 foi divulgado com atraso e com dados que merecem cuidados na sua análise.

Está em curso ação judicial originada na Prefeitura, que reivindica a revogação pela justiça do Decreto Estadual que flexibilizou as atividades em Rondônia, especialmente em Porto Velho, sem levar em consideração o comportamento local da epidemia. O argumento utilizado é que há leitos hospitalares e de UTI capazes de absorver os casos graves. Este argumento é falacioso, e desconsidera o sofrimento da população que é acometida pela doença. Não bastam leitos hospitalares para reduzir o seu impacto. É fundamental assegurar a redução do contato social entre as pessoas, contribuindo assim para diminuir as taxas médias diárias de infecção. Ademais, resta claro que os leitos existentes não são suficientes para evitar o aumento dos casos graves e nem da mortalidade pela doença.

Para a semana entre 29 de junho e 5 de julho de 2020 apresenta-se a predição feita pelos autores, com base em dois cenários, seguindo divulgações anteriores^{ix}.

- O Cenário 1 foi obtido a partir da análise do comportamento da série de casos da COVID-19 em Rondônia desde o início da pandemia, a partir de uma regressão não linear com a solução do modelo matemático de propagação da pandemia, realizada em 28/06/2020 com dados até o dia 27 de junho, conforme metodologia já utilizada anteriormenteⁱⁱ.

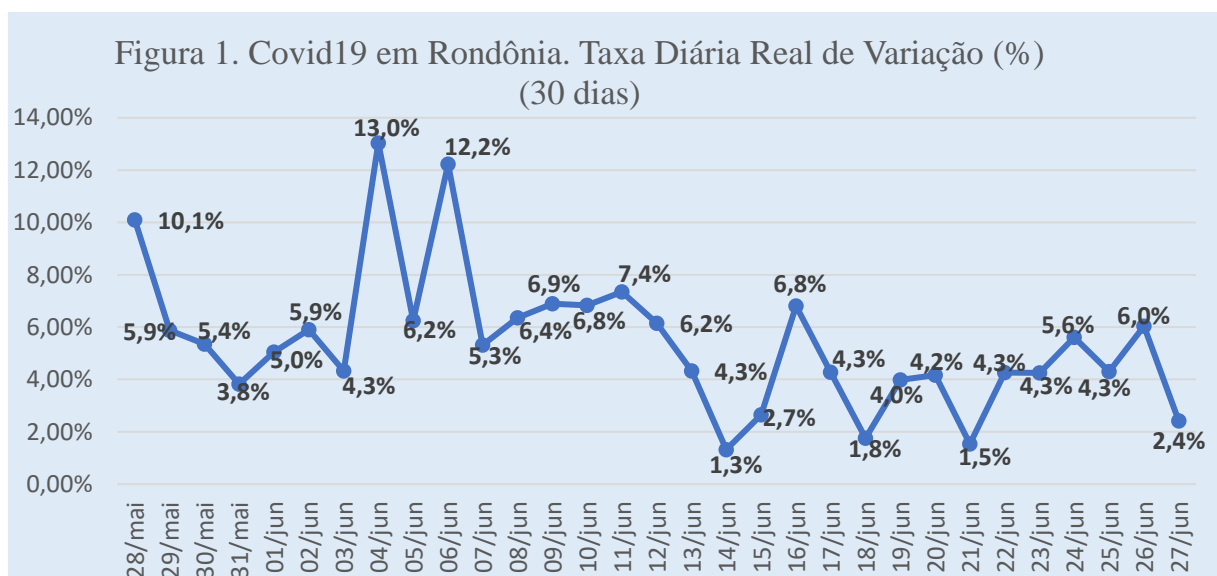
1 Professor Titular, Departamento de Matemática. Fundação Universidade Federal de Rondônia

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

- O Cenário 2 segue a ideia do ajuste da predição feita pelos autores desde a semana de 17 a 23 de abril, mas considerando a velocidade média de propagação da infecção por dia da semana nos últimos 30 dias. Para o ajuste foi realizada ademais uma análise detalhada do comportamento da variação do número de casos da COVID-19 em Rondônia na semana corrente, de 21 a 27 de junho de 2020^{ix}.

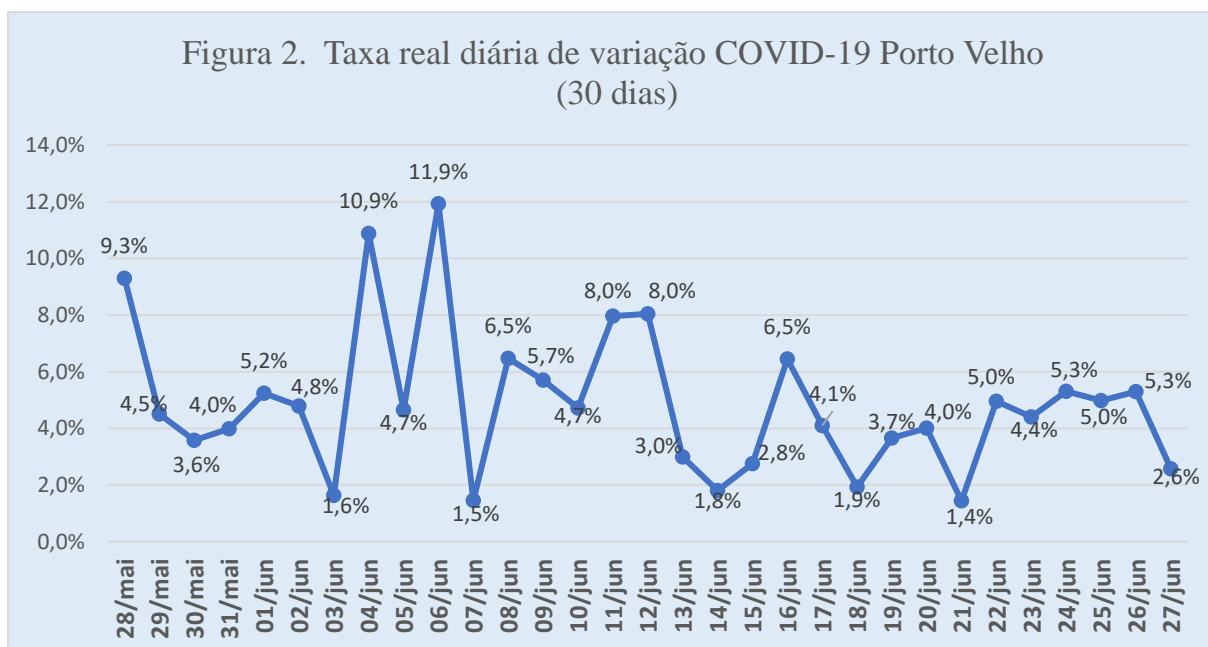
Não está sendo considerada nas predições, até o momento, a subnotificação de casos. Nota acerca desta possibilidade foi divulgada anteriormente^{xiv}, assim como um resumo do comportamento da pandemia em Rondônia, desde o seu início. Também foi incluído a situação de cada uma das regionais de saúde, com os seus municípios. Em outra nota^{xv}, foram apresentadas simulações e discussão acerca do efeito do relaxamento das medidas de isolamento social no comportamento da pandemia.

Analisando a velocidade real de transmissão nos últimos 30 dias (Figura 1), observa-se nos últimos sete dias um aumento da taxa de variação. Embora ficando entre 3,8% e 7,4% praticamente em todos os dias da série analisada, ressalte-se que esta taxa de variação já superou os 12%, entre 4 e 6 de junho. Entre os dias 11 e 14 de junho notou-se o efeito do isolamento restritivo determinado pelo Governo do Estado por 8 dias, que não se mostrou suficiente, voltando a aumentar a taxa nos dias subsequentes. O que esperávamos para a semana que passou, de fato ocorreu: um aumento diário aproximado às predições mais pessimistas, indicado que as medidas de relaxamento do contato social estão impactando de forma negativa o comportamento da epidemia. A próxima semana será decisiva para a definição do rumo atual da pandemia no Estado, principalmente na sua capital Porto Velho.



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

Devido a situação polêmica e crítica do Município de Porto Velho mostra-se na Figura 2 a taxa real oficial de variação da COVID no Município, onde se observa a similaridade entre as figuras 1 e 2, que mostra a necessidade do controle da pandemia na capital para o Estado de Rondônia.



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

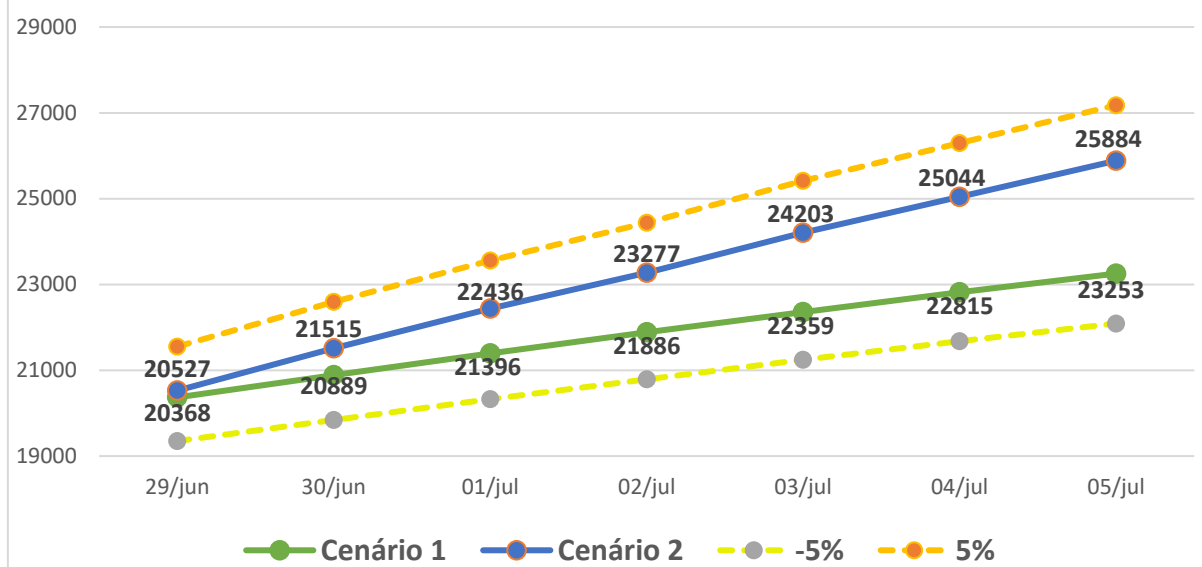
Os cenários construídos, com as respectivas previsões de casos, considerando intervalos de confiança de 5% para menos ou para mais, são apresentados no Quadro 1 e na Figura 3.

Quadro 1: Previsões do número de casos de COVID-19 para o período de 29 de junho a 5 de julho, Rondônia, 2020.

DATA	Cenário 1 Seguindo a tendência definida pela regressão não linear, realizada em 28 de junho, com os dados oficiais até o dia 28 de junho.			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	
		-5%	5%		-5%	5%
29/jun	20368	19350	21386	20527	19501	21553
30/jun	20889	19845	21933	21515	20439	22591
01/jul	21396	20326	22466	22436	21314	23558
02/jul	21886	20792	22980	23277	22113	24441
03/jul	22359	21241	23477	24203	22993	25413
04/jul	22815	21674	23956	25044	23792	26296
05/jul	23253	22090	24416	25884	24590	27178

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

Figura 3 - Previsão de casos acumulados para 7 dias
(29/junho a 05/julho/2020)



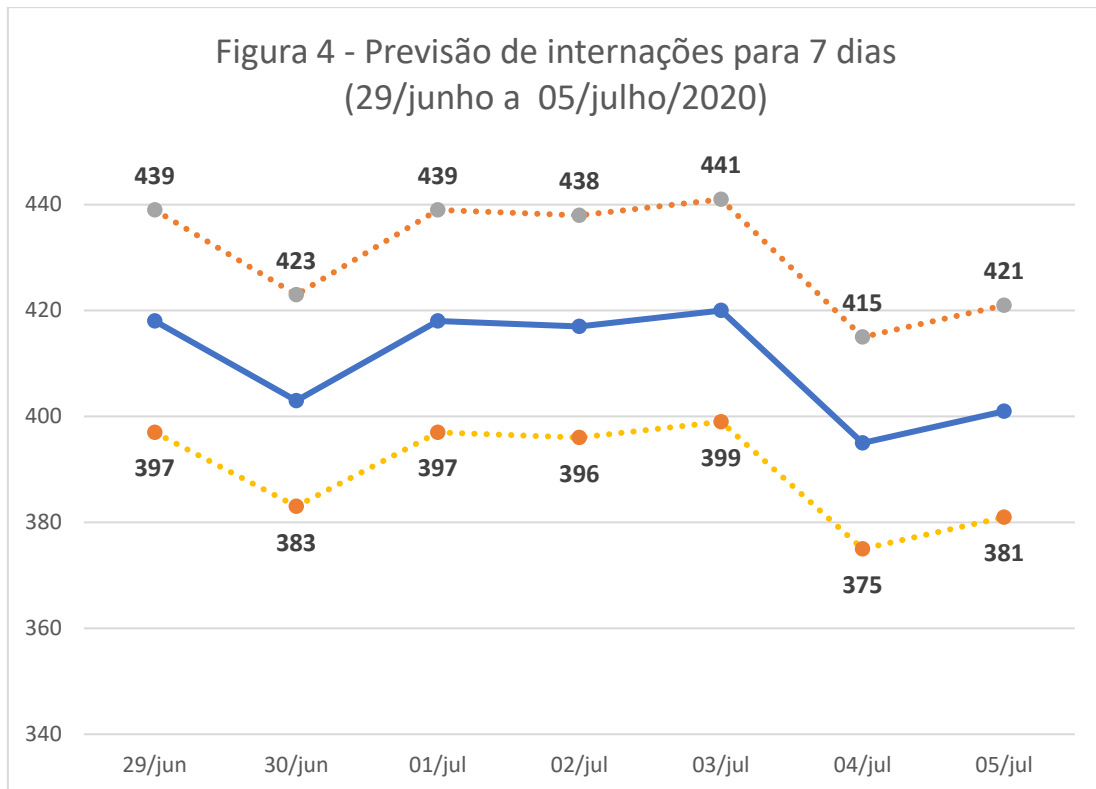
Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados dos Boletins oficiais da SESAU-RO.

Os autores seguem apresentando também a previsão do número total de pessoas internadas com COVID-19. Ressalta-se novamente que, no caso das internações, as previsões podem ser menos certas, pois, assim como para os casos graves e de óbitos, intervêm muitas variáveis de difícil controle, especialmente com as informações que estão disponíveis no momento. Para a previsão do número total de internados, desde a semana anterior, os autores estão considerando a tendência por dia de semana na semana anterior à previsão.

A previsão de internações para a semana de 29 de junho a 5 de julho de 2020, considerando intervalos de confiança de 5% para menos ou para mais, está apresentada no Quadro 2 e na Figura 4.

Quadro 2 - Previsão de internações por COVID-19, seguindo a tendência dos dados oficiais da semana anterior por dias			
Dias	Previsão	Intervalo de confiança	
		-5%	5%
29/jun	418	397	439
30/jun	403	383	423
01/jul	418	397	439
02/jul	417	396	438
03/jul	420	399	441
04/jul	395	375	415
05/jul	401	381	421

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.

Mais uma vez, ressalta-se que estes resultados continuam sendo compartilhados com as autoridades estaduais e municipais, e com os órgãos de controle, para sua consideração e adoção das ações necessárias visando conter o avanço da pandemia. Ressalte-se que a manutenção e ampliação das medidas de isolamento social segue sendo a única medida eficaz de prevenção para evitar um aumento ainda maior de casos, internações e óbitos por COVID-19.

Neste momento, a sociedade acompanha com preocupação os desdobramentos da abertura de atividades não essenciais, principalmente em Porto Velho, incluindo shopping center, bares e restaurantes. O que se observou na semana que passou foi o aumento diário do número de casos, de internações (portanto, de casos graves) e de óbitos, da mesma forma como vem ocorrendo em outros locais que se defrontam com a pandemia ainda longe da sua estabilização. Agora resta aguardar a decisão judicial, que deverá primar pelos interesses da sociedade e não apenas nos interesses empresariais.

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. Previsão para COVID para Rondônia nos próximos 7 dias (09/04 a 15/04). Disponível em <http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/ESCOBAR/covid.pdf> (acesso em 17/04/2020)

iii 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)

iv 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)

v Rodriguez & Escobar, 2020. Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 24 de abril a 03 de maio, 2020. Disponível em <http://www.coronavirus.unir.br/noticia/exibir/11201> (acesso em 09/05/2020).

vi 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).

vii 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).

viii 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).

ix 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

* 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)

xi 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)

xii 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)

xiii 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)

xiv 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 17/05/2020)

xv Prof. Dr. Tomás Daniel Menendez Rodriguez & Profa. Dra. Ana Lúcia Escobar. Possíveis efeitos do relaxamento não controlado das medidas de isolamento social no comportamento da pandemia por COVID-19: um exercício com os dados reais de Rondônia, Estado do Sudoeste da Amazônia Brasileira. Disponível em <http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/ESCOBAR/efeitos.pdf> (acesso em 17/05/2020).