

Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 06 de a 12 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, xiv} os autores divulgam as projeções feitas para a próxima semana, de 06 a 12 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 04/07/2020, ajustando a modelagem e as estatísticas envolvidas nos cenários vivenciados em Rondônia para prever os possíveis cenários futuros.

Para a semana entre 06 e 12 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 05/07/2020 com dados até o dia 04 de julho, conforme metodologia já utilizada anteriormenteⁱⁱ.
- 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 29 de junho a 04 de junho de 2020^{ix}.

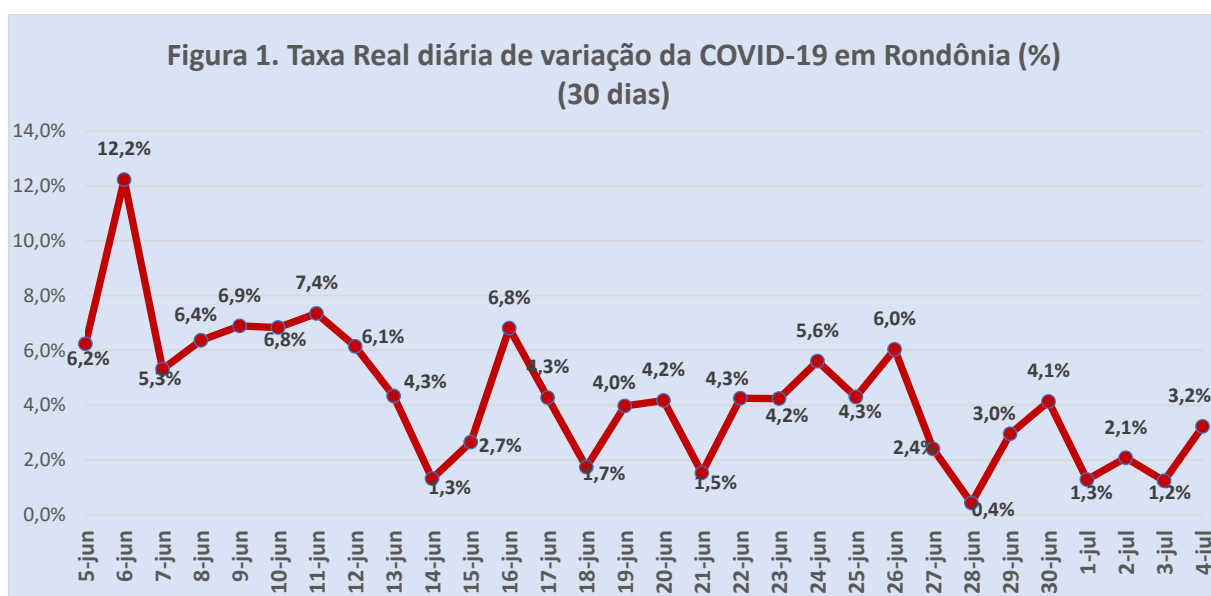
Não está sendo considerada nas predições, até o momento, a subnotificação de casos. Nota acerca desta possibilidade foi divulgada anteriormente^{xv}, assim como um resumo do comportamento da pandemia em Rondônia, desde o seu início. Também foi incluído a situação de cada uma das regionais de saúde, com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

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

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

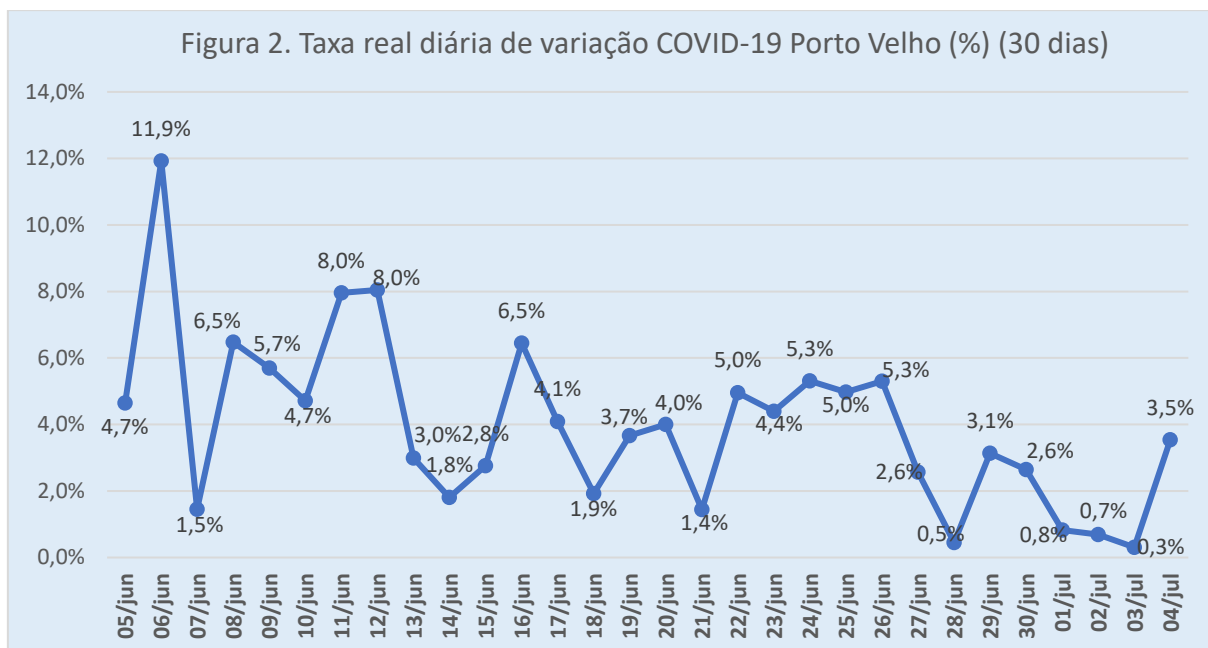
Analisando a velocidade real de transmissão nos últimos 30 dias (Figura 1), observa-se uma tendência relativa de diminuição da mesma, de 12,2% no dia 6 de junho a 3,2% em 4 de julho, mantendo-se ainda com altas e baixas entre os dias das semanas. Isto pode estar sendo influenciado também pela subnotificação de casos ou falta de diagnósticos confirmados, devido à insuficiência de testes.

A passagem de vários municípios para a fase 1 do isolamento social poderá ser refletida nas próximas semanas. Espera-se que, supondo a adesão da população às medidas de isolamento, haverá a redução da taxa diária de infecção. Com isto, pode-se prever a redução do número total de casos, especialmente a redução dos casos graves e de óbitos. Entretanto, o que se observa é uma atitude leniente por parte das autoridades sanitárias e policiais, diante da baixa adesão dos comerciantes e da população às medidas de isolamento teoricamente em vigor no Estado. Isso poderá ter repercussões sobre a velocidade da propagação da doença, além de prolongar a duração da epidemia, mantendo o número de casos elevado por tempo muito superior ao que poderia ocorrer, se aqui fossem adotadas medidas de isolamento que comprovadamente reduzem o ritmo e a velocidade da transmissão da doença.



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

Devido à situação polêmica e crítica do município de Porto Velho mostra-se na Figura 2 a taxa real oficial de variação da COVID-19 no município, onde se observa a semelhança entre as figuras 1 e 2. Fica demonstrado a necessidade do controle da pandemia na capital, de forma a obter o controle dela no Estado de Rondônia.



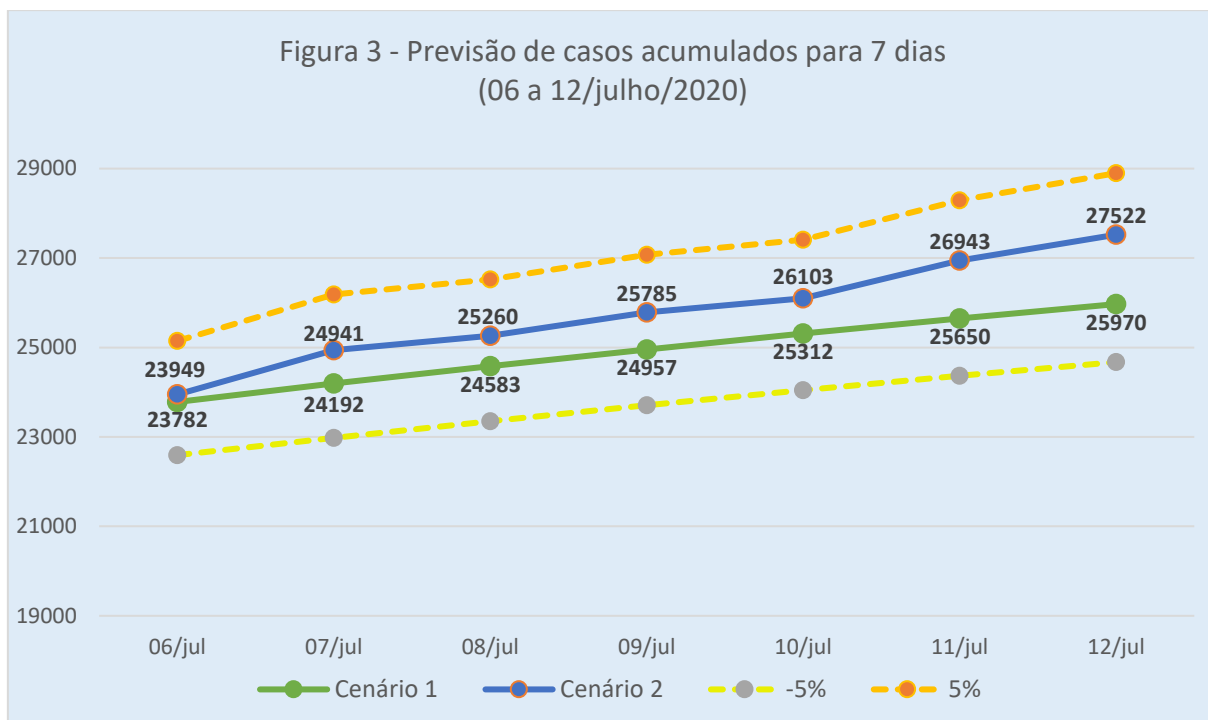
Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados dos Boletins oficiais da SESAU-RO.

Os cenários construídos, com as respectivas predições 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 06 a 12 de julho, Rondônia, 2020.

DATA	Cenário 1 Seguindo a tendência definida pela regressão não linear, realizada em 05 de julho, com os dados oficiais até o dia 04 de julho.			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	
		-5%	5%		-5%	5%
06/jul	23782	22593	24971	23949	22752	25146
07/jul	24192	22982	25402	24941	23694	26188
08/jul	24583	23354	25812	25260	23997	26523
09/jul	24957	23709	26205	25785	24496	27074
10/jul	25312	24046	26578	26103	24798	27408
11/jul	25650	24368	26933	26943	25596	28290
12/jul	25970	24672	27269	27522	26146	28898

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



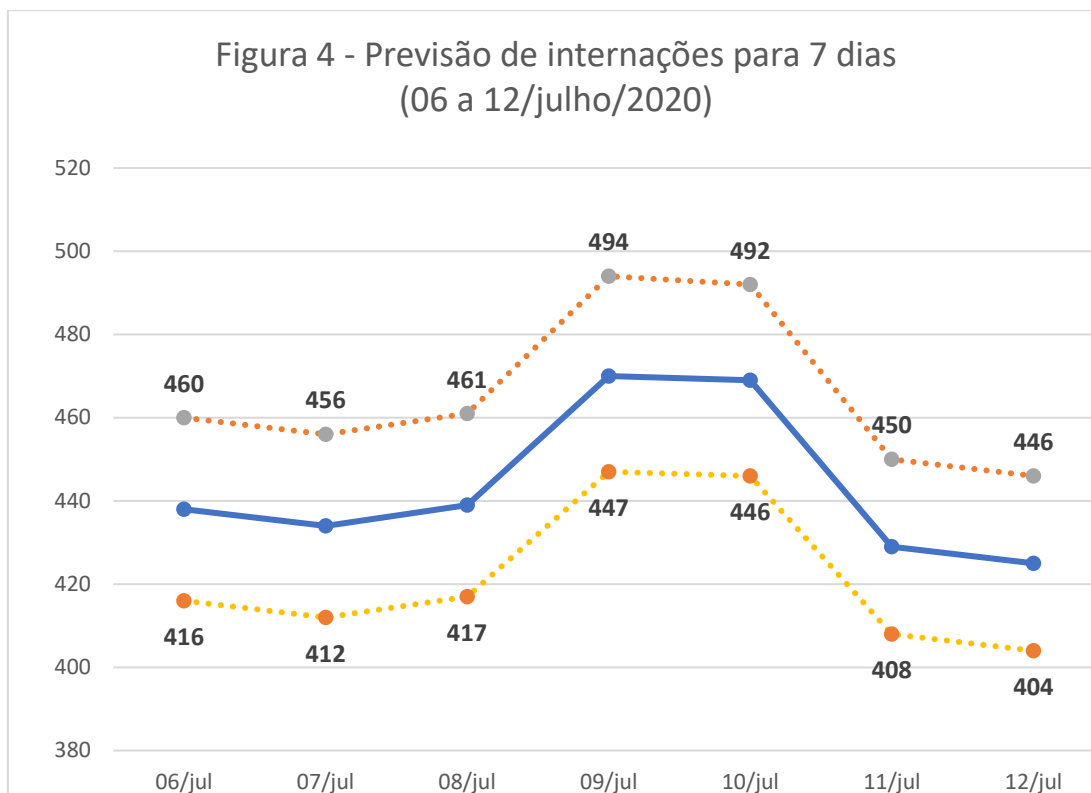
Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados dos Boletins oficiais da SESAU-RO.

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 predições podem ser menos certeiras, 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 predição.

A predição de internações para a semana de 06 a 12 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%
06/jul	438	416	460
07/jul	434	412	456
08/jul	439	417	461
09/jul	470	447	494
10/jul	469	446	492
11/jul	429	408	450
12/jul	425	404	446

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, acompanha-se com preocupação os desdobramentos do comportamento da comunidade diante das medidas de isolamento social. O que se tem observado é 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. Mesmo diante da decisão judicial, o que se observa é uma redução preocupante das medidas de isolamento, o que poderá impactar de forma significativa o comportamento da pandemia em Rondônia. Em que pese a aparente redução no número de casos graves e de óbitos, salientamos perdas significativas para todos nós. Destacamos o óbito da Professora Ana Maria de Lima Souza, vítima da COVID-19. Fará muita falta na vida de todos nós.

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. 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).

xv 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_15831191_69.pdf (acesso em 17/05/2020)

xvi 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).