

Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 15 a 21 de junho, 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} os autores divulgam as projeções feitas para a próxima semana, de 15 a 21 de junho 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 13/06/2020, ajustando a modelagem e as estatísticas envolvidas nos cenários vivenciados em Rondônia para prever os possíveis cenários futuros.

Para a semana entre 15 e 21 de junho de 2020 apresenta-se a predição feita pelos autores, com base em dois cenários, seguindo divulgação anterior^{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 14/06/2020 com dados até o dia 13 de junho, 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 08 a 14 de junho de 2020^{ix}.

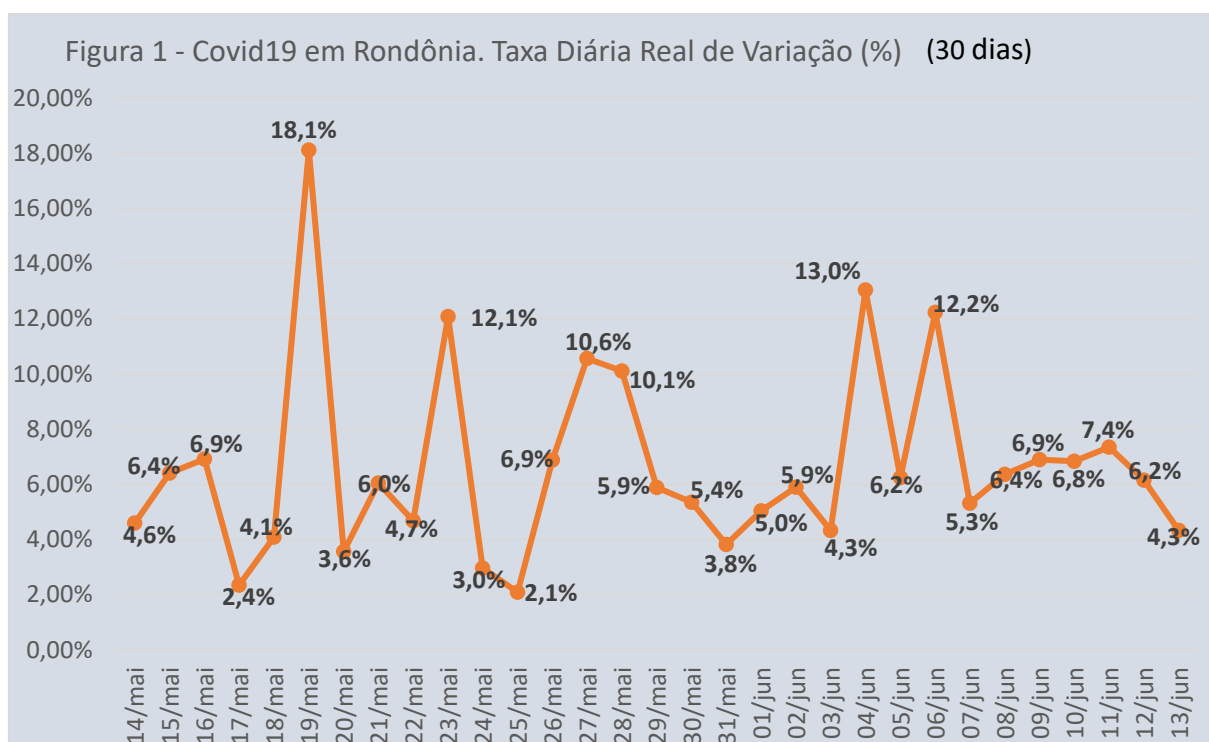
Não está sendo considerada nas predições, até o momento, a subnotificação de casos. Nota acerca desta possibilidade foi divulgada anteriormente^{xii}, assim como um resumo do comportamento da pandemia em Rondônia, desde o seu início. Também foi incluído a situação de cada uma das regionais de saúde,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

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

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

provável influência do decreto de “lockdown” (denominada como isolamento restritivo) por oito dias do Governo do Estado, vigente nesta semana, cuja efetividade poderá ser comprovada com a variação do número de casos nos próximos 10 dias.

Analisando a velocidade real de transmissão nos últimos 30 dias (Figura 1), observa-se que, a partir da segunda quinzena do mês de maio e os primeiros dias de junho, houve vários dias com a taxa de variação acima de 10% (19, 23, 27 e 28 de maio e 4, 6 de junho); que confirmam o aumento do número de casos. Os autores consideram que esta variação pode estar associada ao relaxamento das medidas de isolamento nesse período. Espera-se que, com a adoção de medidas de isolamento um pouco mais rígidas, essa velocidade volte aos patamares anteriores.

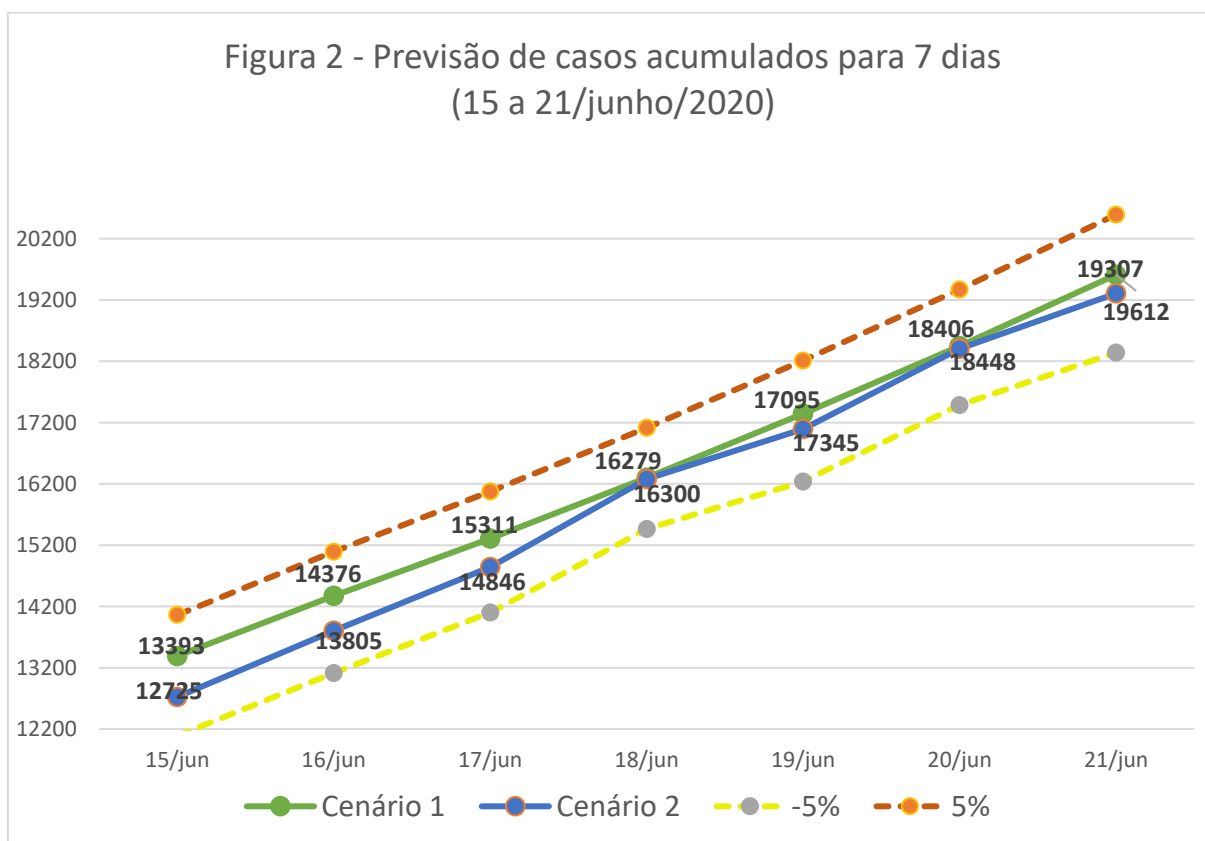


Os cenários construídos, com as respectivas previsões de casos, considerando intervalos de confiança de 5% para menos ou para mais, são apresentados no Quadro 1 e na Figura 2. Observe-se que, nesta ocasião, ambas previsões ficaram mais perto entre si que em outras vezes. E ressaltamos que, se as medidas da última semana surtiram algum efeito, os valores reais poderão ser relativamente inferiores aos preditos.

Quadro 1: Previsões do número de casos de COVID-19 para o período de 15 a 21 de junho, Rondônia, 2020.

DATA	Cenário 1			Cenário 2		
	PREVISÃO	Intervalo Confiança		PREVISÃO	Intervalo Confiança	
		-5%	5%		-5%	5%
15/jun	13393	12723	14063	12725	12089	13361
16/jun	14376	13657	15095	13805	13115	14495
17/jun	15311	14545	16077	14846	14104	15588
18/jun	16300	15485	17115	16279	15465	17093
19/jun	17345	16478	18212	17095	16240	17950
20/jun	18448	17526	19370	18406	17486	19326
21/jun	19612	18631	20593	19307	18342	20272

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



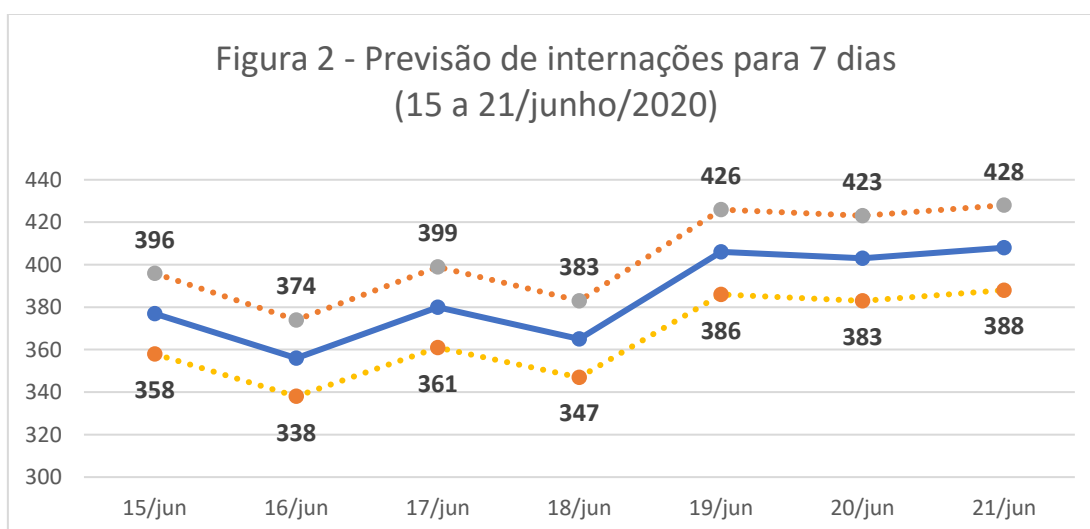
Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados dos Boletins oficiais da SESAU-RO.

Os autores seguem apresentando também a previsão do número total provável 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 15 a 21 de junho de 2020, considerando intervalos de confiança de 5% para menos ou para mais, está apresentada no Quadro 2 e na Figura 3.

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%
15/jun	377	358	396
16/jun	356	338	374
17/jun	380	361	399
18/jun	365	347	383
19/jun	406	386	426
20/jun	403	383	423
21/jun	408	388	428

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.

Em nota acerca do efeito de relaxamento das medidas de isolamento social no comportamento da pandemia em Rondônia, os autores voltam a destacar a importância desta medida, para o controle da epidemia. Segundo os resultados apresentados, o aumento dos casos ocorridos nas últimas semanas está relacionado ao relaxamento destas medidas^{xiv}. Reitera-se, portanto, a necessidade da manutenção das medidas de isolamento, tornando-o mais restritivo, para possibilitar a redução da taxa de transmissão da doença na população do Estado.

Novamente, ressalta-se que estes resultados continuam sendo compartilhados com as autoridades estaduais e para os órgãos de controle, para as 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.

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 nia 17 a 23 de abril Ana Tomas 2080650850.pdf](http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/03%20Previs%20o%20para%20COVID%20para%20Rond%20nia%2017%20a%2023%20de%20abril%20Ana%20Tomas%202080650850.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 maio versao final retific 1 1738862668.pdf> (acesso em 24/05/2020).

ix 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 25 a 31 de maio versaoFinal 296976091.pdf>

-
- ^x Rodrigues & 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/Predico_COVID19_RO_semana_01_a_07_de_junho_924151171.pdf
- ^{xi} Rodrigues & Escobar, 2020. 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/Predico_COVID19_RO_semana_08_a_14_de_junho_790691823.pdf
- ^{xii} 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)
- ^{xiii} Rodriguez & 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).
- ^{xiv} Rodrigues & Escobar, 2020. Efeito de relaxamento das medidas de isolamento social no comportamento da pandemia em Rondônia. Disponível em http://www.coronavirus.unir.br/uploads/81688986/arquivos/Artigo_ajustes_de_predico_1448601427.pdf (acesso em 14/06/2020).