

Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 27 de abril a 03 de maio, 2020.

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

Continuando as análises apresentadas anteriormente^{i, ii, iii, iv}, apresenta-se nesta nota as predições resultantes das modelagens feitas com base no comportamento da COVID-19 para o estado de Rondônia para a semana de 27 de abril a 03 de maio de 2020.

A modelagem aqui apresentada levou em consideração a sequência dos casos oficiais da Secretaria Estadual de Saúde do Estado de Rondônia (SESAU) utilizando a função anteriormente descrita por Rodriguez & Escobarⁱⁱ, e considerando as variações acontecidas na semana do 17 ao 23 de abril de 2020.

Criaram-se dois cenários para a predição da progressão do número de casos de COVID-19 no Estado de Rondônia, e nesta ocasião, os autores arriscam uma previsão para o número de pacientes internados com COVID para a próxima semana, alertando ao leitor de que, no caso das internações, as predições deverão ser menos certeiras, pois nesse caso intervêm muitas variáveis difíceis de controlar.

Apresenta-se, a seguir, as predições obtidas pela modelagem para os cenários:

- O Cenário 1 (chamado de “Normal” pelos autores) segue a variação da Regressão do Cenário 3 do apresentado pelos autores Rodriguez & Escobar, no trabalho “Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 17 a 23 de abril, 2020”. Na construção deste cenário foi reajustada a previsão (Regressão não linear com a curva logística) realizada no dia 16 de abril de 2020, onde já era considerado o relaxamento atual das condições de isolamento pela população e algumas entidades do Estado. Para o reajuste foi realizada uma análise detalhada do comportamento do aumento do número de casos da COVID-19 em Rondônia na semana corrente, do 20 ao 25 de abril de 2020.
- O Cenário 2 (intitulado de “Otimista”) segue de uma análise do comportamento da série de casos da COVID-19 em Rondônia nos últimos três dias (23, 24 e 25 de abril) onde a taxa diária de transmissão da pandemia tem-se mantido igual ou menor que 16%. Neste

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

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

cenário o aumento de casos continua, mas com velocidade moderada considerando uma maior conscientização da população nas medidas de higiene e isolamento social.

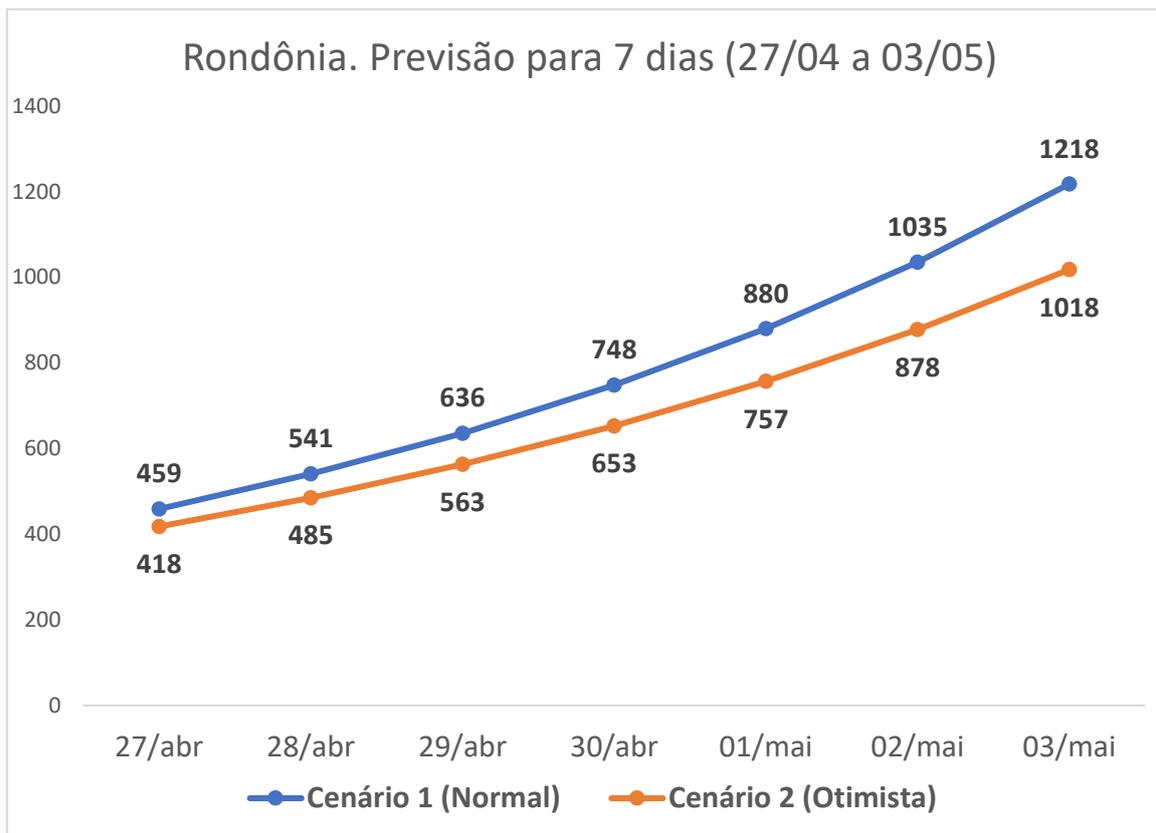
Os cenários construídos, considerando intervalos de confiança de 5% para menos ou para mais são apresentados no quadro a seguir.

Previsões do número de casos de COVID-19 para o período de 27 de abril a 3 de maio, Rondônia, 2020.

Dias	Cenário 1 (Normal) Ajustando a previsão feita em 16/04 segundo sequência dos dados da última semana			Cenário 2 (Otimista) Regressão não linear segundo a sequência oficial dos últimos dias e considerando o apoio da população as medidas de isolamento e higiene pessoal		
	Previsão	Intervalo de confiança		Previsão	Intervalo de confiança	
		-5%	5%		-5%	5%
27/abr	459	436	482	418	397	439
28/abr	541	514	568	485	461	509
29/abr	636	604	668	563	535	591
30/abr	748	711	785	653	620	686
01/mai	880	836	924	757	719	795
02/mai	1035	983	1087	878	834	922
03/mai	1218	1157	1279	1018	967	1069

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

O gráfico a seguir mostra o comportamento das curvas de previsão.



Fonte: dos autores

Como pode-se observar no gráfico acima é muito provável que, entre os dias 02 ou 03 de maio, o Estado ultrapasse a quantidade de 1000 pessoas infectadas pela pandemia.

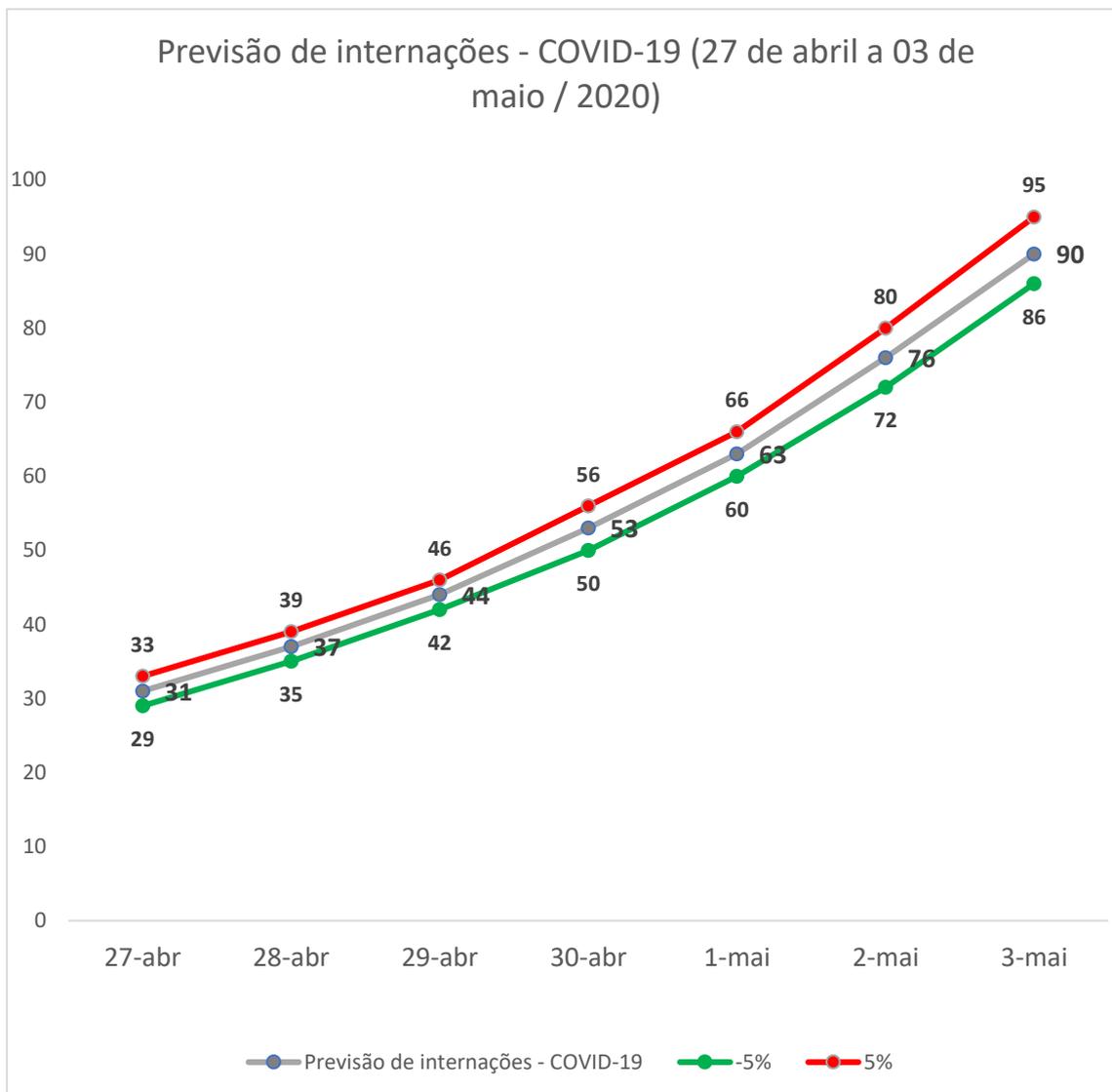
Mesmo tendo a convicção de que fazer previsões sobre o número de pessoas internadas é muito mais complicado do que a previsão do número de casos por causa da quantidade de variáveis não conhecidas antecipadamente que podem influenciar nas internações, como por exemplo, o nível de imunidade dos que serão contaminados, a idade ou a possibilidade de padecimento de outras doenças prévias, fundamentalmente respiratórias, decidiu-se pelos autores mostrar uma possível previsão do número de internações na semana estudada, considerando os dados oficiais da Secretaria de Saúde do Estado de Rondônia – SASAU-RO.

A previsão é apresentada a seguir.

Previsão de internações - COVID-19			
Dias	Previsão	Intervalo de confiança	
		-5%	5%
27/abr	31	29	33
28/abr	37	35	39
29/abr	44	42	46
30/abr	53	50	56
01/mai	63	60	66
02/mai	76	72	80
03/mai	90	86	95

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

O gráfico seguinte mostra na linha do tempo o comportamento da previsão de internações como consequência da COVID-19 em Rondônia, a partir da análise dos dados da semana anterior.



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 17/04/2020)

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 17/04/2020)

^{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>