

Predição do comportamento da pandemia da COVID-19, Rondônia, 17 a 23 de abril, 2020

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

Dando sequência às análises apresentadas anteriormente^{i, ii, iii}, apresenta-se nesta nota as previsões resultantes das modelagens feitas com base no comportamento da COVID-19 para o estado de Rondônia.

Considera-se que as condições existentes no momento atual terão impacto na modelagem. E que variáveis presentes, em especial as que se referem ao comportamento da população frente às medidas de isolamento social em vigor no Estado, terão interferência nos números que serão divulgados pelos organismos responsáveis pelo registro e divulgação dos dados da pandemia.

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. Naquela nota os autores consideraram os seguintes parâmetros: coeficiente de velocidade da propagação, número máximo de pessoas possíveis de infecção e a quantidade máxima de possíveis “encontros” (transmissão) entre infectados e não infectados. Com os resultados obtidos, fez-se uma regressão não linear, visando prever o número máximo provável de pessoas infectadas se as condições atuais continuarem inalteradas. Destaque-se que essa regressão permite fazer boas previsões a curto e médio prazos, e ter uma ideia do que pode acontecer a longo prazo. Já naquele momento, os resultados indicavam a necessidade de reduzir os parâmetros relacionados com a velocidade da propagação e o número máximo de pessoas possíveis de infecção.

Para obter esta redução é necessário aumentar a imunidade da população (através de uma vacina, por exemplo), o que faria reduzir o número de suscetíveis capazes de se infectar,

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

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

além da redução dos contatos entre estes. Não há vacina disponível. E a imunidade natural não se desenvolve na velocidade necessária para conter a propagação da doença. Portanto, há apenas a redução do contato entre as pessoas como estratégia para obter esta redução, enquanto se trabalha na identificação da vacina ou de um medicamento efetivo, que contenha a doença e reduza a sua gravidade.

A propagação da doença em Rondônia tem sofrido o impacto de algumas medidas que foram adotadas antes do surgimento dos casos. Isto é, o isolamento social decretado pelo Executivo Estadual impactou a velocidade com que a pandemia se apresentou no Estado. No entanto, a adesão da população àquelas medidas e a repercussão das manifestações do governo federal contestando as mesmas, geraram o seu afrouxamento, com redução do isolamento social. Alguns eventos, como as manifestações e comportamento do Presidente da República, a realização de eventos como festas e encontros familiares, com adesão de número considerável de pessoas, impactaram o número de casos ocorridos, tanto na capital como no interior.

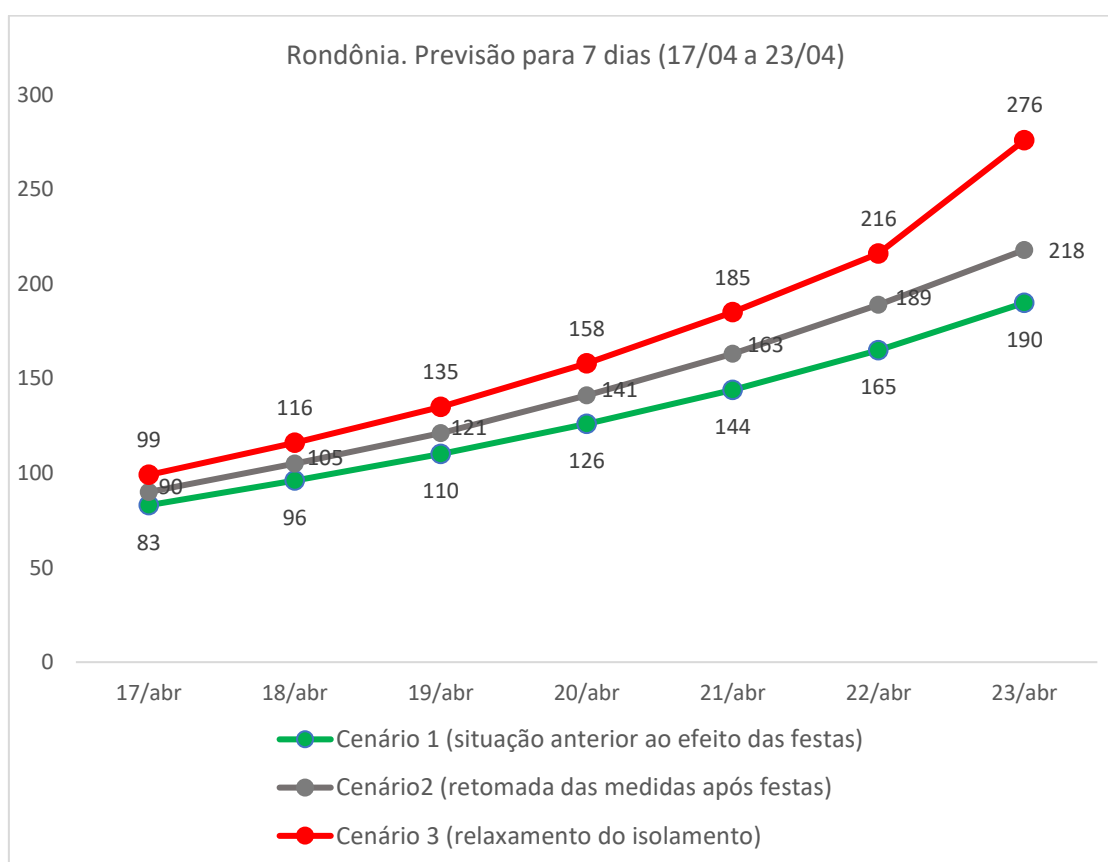
O impacto deste desrespeito às medidas de isolamento social se apresentou no aumento do número de casos, muito acima daqueles previstos pela modelagem. Com isto, foi necessário ajustar a modelagem, para considerar três cenários possíveis: um primeiro, com manutenção das medidas de isolamento social, um segundo prevendo alguns eventos ocasionais que promovam o maior contato entre as pessoas e o terceiro, o pior possível, com o afrouxamento das medidas de isolamento. Aliás, as medidas adotadas no âmbito dos poderes executivos estadual e municipais têm pontado para este último cenário.

Apresenta-se, no quadro a seguir, as predições obtidas pela modelagem para os três cenários:

Previsões do número de casos de COVID-19 para o período de 17 a 23 de abril, Rondônia, 2020.

Dias	Cenário 1 Situação anterior ao efeito relaxamento (festas)			Cenário 2 Volta ao controle após relaxamento (festas)			Cenário 3 Continua relaxamento do isolamento		
	Previsão	Intervalo de confiança		Previsão	Intervalo de confiança		Previsão	Intervalo de confiança	
		-5%	5%		-5%	5%		-5%	5%
17/abr	83	79	87	90	86	95	99	94	104
18/abr	96	91	101	105	100	110	116	110	122
19/abr	110	105	116	121	115	127	135	128	142
20/abr	126	120	132	141	134	148	158	150	166
21/abr	144	137	151	163	155	171	185	176	194
22/abr	165	157	173	189	180	198	216	205	227
23/abr	190	181	200	218	207	229	276	262	290

Estes dados podem ser apresentados na forma da figura a seguir, que aponta claramente para o aumento expressivo do número de casos.



Neste momento, o comportamento da pandemia em diversos países, a maioria com sistemas de saúde mais estruturados e com capacidades de respostas muito distintas do nosso, aponta para a necessidade do isolamento social. Esta é, conforme as declarações e orientações da OMS e do Ministério da Saúde, a única estratégia conhecida neste momento, para tentar frear a VELOCIDADE DE OCORRÊNCIA DOS CASOS. Isto deve ser ressaltado: o isolamento é uma medida para dar tempo aos gestores para que organizem estratégias para evitar o colapso do sistema de saúde. Aliás, observa-se esta situação em alguns estados do país, entre eles o Ceará, Amazonas, São Paulo e Rio de Janeiro.

Portanto, para que o número de casos siga numa velocidade que permita respostas adequadas do Sistema Único de Saúde, é fundamental a manutenção das medidas de isolamento social.

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)