ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA CONTAMINAÇÃO PELO CORONAVIRUS NA POPULAÇÃO DIVINÓPOLIS - MG

Essa análise foi realizada sobre os dados fornecidos regularmente pela prefeitura de Divinópolis-MG, compreendendo o período entre 01 de abril a 05 de maio de 2020.

Dentro desse período houve a liberação parcial de funcionamento do comércio na cidade, em 27 de abril. Assim, o objetivo desse estudo é confrontar os dados sobre novas notificações e novas confirmações de acometimento da Covid-19 entre esses períodos distintos, ou seja, período de isolamento total de 01/04 a 26/04, e de isolamento parcial de 27/04 a 05/05.

Os dados brutos fornecidos pela prefeitura sobre os quais realizamos a análise são:

Data	Notificados	Confirmados
01/abr	630	11
02/abr	692	14
03/abr	724	14
06/abr	756	14
07/abr	840	16
08/abr	859	19
09/abr	909	26
13/abr	927	29
14/abr	1039	36
15/abr	1099	38
16/abr	1131	45
17/abr	1180	48
20/abr	1233	57
22/abr	1250	65
23/abr	1303	70
28/abr	1433	85
29/abr	1450	88
30/abr	1460	94
04/mai	1513	101
05/mai	1544	106

Na coluna ***Notificados*** encontra-se o registro diário do total de casos que foram notificados, e que passaram a ser analisados para se comprovar ou não a infecção, e na coluna ***Confirmados***, o total de pacientes cuja infecção pela Covid-19 foi comprovada.

Em uma primeira abordagem nessa nossa análise, pretendemos confrontar as médias diárias de notificação e de confirmação de ambos os períodos, para identificar eventuais diferenças significativas em sua evolução.

Assim, dos dados brutos fornecidos pela prefeitura, subtraímos o total de ocorrências do dia anterior do total do dia. Por exemplo, para o dia 02/04 realizamos a subtração dos 630 casos notificados até o dia anterior (01/04) do total apontado no dia 02 (692), obtendo o resultado de que, nesse período de um dia, houve 62 novas notificações. Com esse mesmo cálculo, obtivemos 14 - 11 = 3 novos casos confirmados no dia 02.

Procedendo a todas essas operações, obtivemos a seguinte tabela:

Data	NOTIFICAÇÕES		CONFIRMAÇÕES	
	Acumulado	(+) Diário	Acumulado	(+) Diário
01/abr	630	0,0	11	0,0
02/abr	692	62,0	14	3,0
03/abr	724	32,0	14	0,0
06/abr	756	10,7	14	0,0
07/abr	840	84,0	16	2,0
08/abr	859	19,0	19	3,0
09/abr	909	50,0	26	7,0
13/abr	927	4,5	29	0,8
14/abr	1039	112,0	36	7,0
15/abr	1099	60,0	38	2,0
16/abr	1131	32,0	45	7,0
17/abr	1180	49,0	48	3,0
20/abr	1233	17,7	57	3,0
22/abr	1250	8,5	65	4,0
23/abr	1303	53,0	70	5,0
28/abr	1433	26	85	3,0
29/abr	1450	17	88	3,0
30/abr	1460	10	94	6,0
04/mai	1513	13,3	101	1,8
05/mai	1544	31	106	5,0

Desses dados, podemos depreender que no período de 22 dias entre 01/04 e 23/04, enquanto o comércio de Divinópolis estava totalmente desativado, a média diária de novas notificações estabeleceu-se na marca de 27 notificações/dia, enquanto que a média de confirmações diárias ficou em 2,1.

Já no período de oito dias em que o comércio divinopolitano funcionou parcialmente, a média diária de notificações ficou em 12,2, menos da metade da média do período anterior, e a média diária de confirmações subiu para 2,4, mostrando um crescimento de apenas 0,3 novas confirmações diárias entre um período e outro. Nesse último caso, ainda devemos levar em consideração o lapso de tempo existente entre a notificação de um caso e sua confirmação por exames, que demora vários dias.

Levando-se em consideração o fato de que o tempo de incubação do coronavirus é prolongado, podendo chegar a 14 dias até que os primeiros sintomas se manifestem, mostra-se também prudente realizar uma análise considerando um período maior para a identificação dos novos casos. Assim, também procedemos a essa análise, considerando sempre os casos apresentados nos últimos 10 dias.

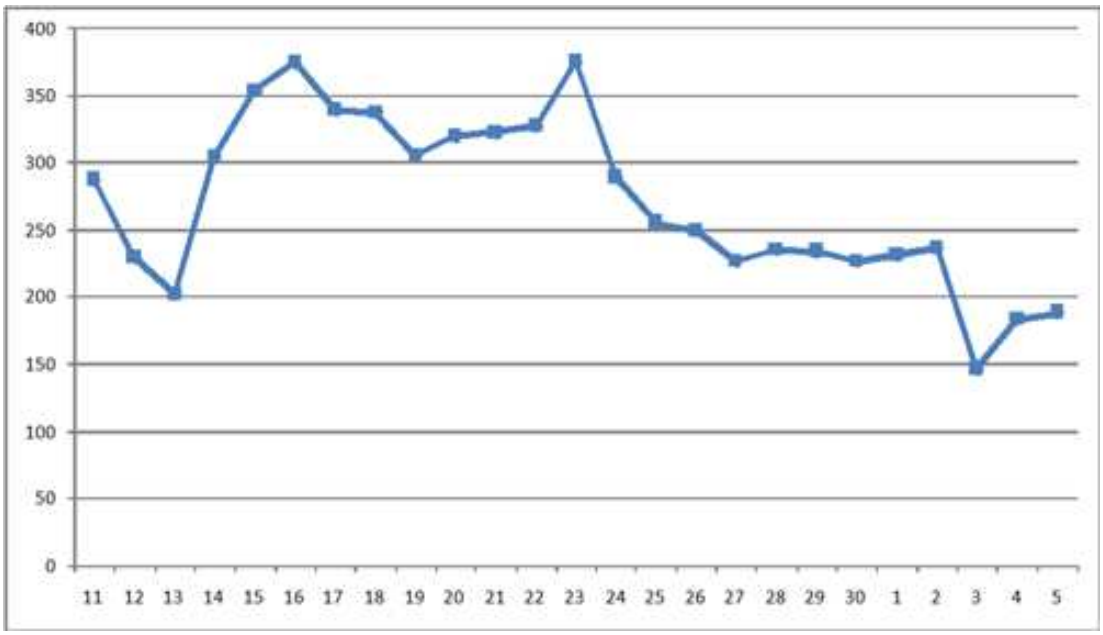
Considerando os dados fornecidos pela prefeitura de Divinópolis, e preenchendo as lacunas com médias proporcionais, obtemos a seguinte tabela de evolução das notificações e confirmações.

Data	NOTIFICAÇÕES		CONFIRMAÇÕES	
	Acumulado	* Novos	Acumulado	* Novos
01/abr	630		11	
02/abr	692		14	
03/abr	724		14	
04/abr	734		14	
05/abr	745		14	
06/abr	756		14	
07/abr	840		16	
08/abr	859		19	
09/abr	909		26	
10/abr	913		27	
11/abr	918	288	28	17
12/abr	922	230	28	14
13/abr	927	203	29	15
14/abr	1039	305	36	22
15/abr	1099	354	38	24
16/abr	1131	375	45	31
17/abr	1180	340	48	32
18/abr	1197	338	51	32
19/abr	1215	306	54	28
20/abr	1233	320	57	30
21/abr	1241	323	61	33
22/abr	1250	328	65	37
23/abr	1303	376	70	41
24/abr	1329	290	73	37
25/abr	1355	256	76	38
26/abr	1381	250	79	34
27/abr	1407	227	82	34
28/abr	1433	236	85	34
29/abr	1450	235	88	34
30/abr	1460	227	94	37
01/mai	1473	232	96	35
02/mai	1487	237	98	33
03/mai	1450	147	99	29
04/mai	1513	184	101	28
05/mai	1544	189	106	30

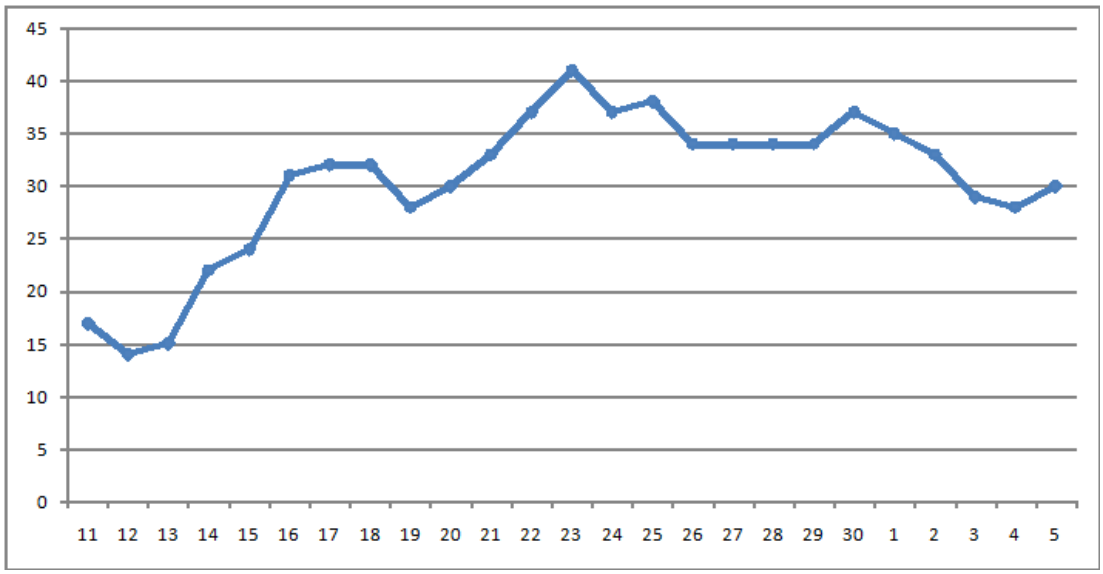
* Quantidade de novas ocorrências nos últimos dez dias

Com os dados dessa nova tabela, plotamos os gráficos de evolução da quantidade de notificações e de confirmações ocorridas nos últimos dez dias:

Evolução da quantidade de novos casos notificados nos últimos dez dias



Evolução da quantidade de novos casos confirmados nos últimos dez dias



Em ambas as análises que fizemos, podemos constatar que os dados não apontam para uma tendência de crescimento de contaminação da população após a abertura parcial do comércio em Divinópolis. Ao contrário, os dois gráficos anteriores mostram que entre os dias 23 e 24 de abril atingimos um pico, e a curva passou a ser claramente descendente a partir do dia 25 de abril, mantendo-se abaixo dos valores pregressos.

É correto afirmar que o período de funcionamento parcial do comércio ainda é bastante curto, de apenas oito dias nessa nossa análise, porém esses dados não apontam para uma clara tendência de crescimento do contágio na população. Se esse curto período não se mostra suficiente para definir uma clara tendência de queda das projeções, também não apontam na direção contrária, sendo, então, muito mais prudente que essas análises se prolonguem e sejam acompanhadas para que se baseie uma decisão em projeções que possam apontar as tendências com mais segurança.

Divinópolis, 7 de maio de 2020

João B. Cenzi
Diretor-Técnico
Instituto de Pesquisas Censuk