

# NOTA TÉCNICA

Volume 1 | Número 5  
20/05/2020

## VARIAÇÃO DA TAXA DE INCIDÊNCIA DA COVID-19 NO INTERIOR DO AMAZONAS É 73,5% MAIOR QUE A DA CAPITAL

**Lucas Vitor de Carvalho Sousa  
Luís Paulo Souza e Souza**

---

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
AMAZONAS (UFAM)

DEPARTAMENTO DE  
ECONOMIA E ANÁLISE (DEA)

---



# VARIAÇÃO DA TAXA DE INCIDÊNCIA DA COVID-19 NO INTERIOR DO AMAZONAS É 73,5% MAIOR QUE A DA CAPITAL

## **Lucas Vitor de Carvalho Sousa**

Professor Adjunto (DEA/UFAM)

Doutor em Economia pela Universidade de Brasília (UnB)

lucasvitor.cs@gmail.com

## **Luís Paulo Souza e Souza**

Professor Adjunto (Curso de Medicina/ISB/UFAM)

Doutor em Saúde Pública pelo Departamento de Medicina Preventiva e Social da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

luis.pauloss12@gmail.com

**RESUMO:** A presente Nota Técnica analisa a evolução das taxas de incidência da COVID-19 (por 10 mil habitantes) nos municípios do Amazonas (AM), tendo por base dois períodos de análise: 04 e 18 de maio de 2020. Os resultados mostram que, no primeiro período, Manacapuru liderava o ranque com a maior taxa de incidência, enquanto Manaus assumia a 12ª posição. Decorridas duas semanas, Santo Antônio do Içá passou a liderar o ranque e a capital do estado passou a ocupar a 24ª posição. Verificou-se, também, que a variação da taxa de incidência no interior do Amazonas foi 73,5% maior que a de Manaus no período analisado. Esse resultado emite um sinal de alerta, pois os municípios do interior não possuem leitos hospitalares para tratamentos intensivos, o que pode ser um fator agravante para aumento do número de mortes por COVID-19 no interior do estado.

---

As Notas Técnicas do Departamento de Economia e Análise (DEA) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) tem periodicidade variável e estão disponíveis para download gratuito. Para isso, acesse: <https://bit.ly/3fRcWEp>

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não refletindo, necessariamente, a opinião do Departamento de Economia e Análise ou da Universidade Federal do Amazonas.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte.

Segundo informações da Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas (FVSA, 2020), no dia 04 de maio de 2020, o município que liderava o ranque de infectados no estado era Manaus, com 4.344 casos confirmados de COVID-19. Já em Manacapuru, na mesma data, foram reportados 585 casos, com a cidade ocupando a 2ª posição em relação à infecção pelo novo coronavírus no Amazonas. Analisando estes dados de forma absoluta (ou bruta), dar-se a entender que, aparentemente, a situação de Manacapuru não era ruim, pois apresentava aproximadamente sete vezes menos casos que a capital, representando apenas 8,08% do total de confirmados em todo o estado. No entanto, a população deste município é 22 vezes menor do que a de Manaus. Essa observação revela que não é adequado fazer comparações absolutas, mas sim relativas, principalmente em situações em que as grandezas variam muito entre as unidades, como é o caso das populações dos municípios do Amazonas. Assim, na tentativa de realizar uma comparação livre de distorções que possam produzir diferenças na composição das populações, a presente Nota Técnica analisa a evolução do número de casos confirmados de COVID-19, considerando as taxas de incidência<sup>1</sup> padronizadas por 10 mil habitantes<sup>2</sup> (CELENTANO e SZKLO, 2019).

A Tabela 1 apresenta os resultados desta padronização ou ponderação<sup>3</sup>. Observa-se que, com a ponderação, Manacapuru apresentava uma situação pior que a de Manaus no dia 04 de maio, pois sua taxa de incidência por 10 mil habitantes era quase três vezes maior que a da capital. Em síntese, com a ponderação, Manacapuru tornou-se o município líder do ranque, enquanto Manaus passou a ocupar a 12ª posição. Outro município que chama a atenção é Santo Antônio do Içá, com uma taxa de incidência da COVID-19 igual a 54,6, assumindo, assim, a segunda colocação no ranque. Enquanto estes municípios exibiam taxas elevadas, outras oito cidades do interior apresentavam taxas inferiores a um, ou seja, a cada 10.000 habitantes, menos de uma pessoa estava positiva para COVID-19.

---

<sup>1</sup> Incidência é usada para avaliar a ocorrência de um novo caso de determinada doença.

<sup>2</sup> Ou seja, o número de infectados a cada 10 mil habitantes. Os dados populacionais dos municípios foram coletados na base de dados do Tribunal de Contas da União e representam estimativas populacionais com data de referência em 1º de julho de 2017.

<sup>3</sup> No dia 04 de maio de 2020, oito municípios do Amazonas (AM) não registraram casos confirmados para COVID-19, sendo: Apuí, Envira, Guajará, Ipixuna, Itamarati, Japurá, Pauini e Uarini. Por esse motivo, a amostra deste estudo contém 54 municípios.

Tabela 1: Ranque da taxa de incidência da COVID-19 por 10 mil habitantes em 04/05/2020

Ranque	Município	Taxa	Ranque	Município	Taxa	Ranque	Município	Taxa
1	Manacapuru	60,65	19	Coari	15,81	37	São G. Cachoeira	3,59
2	Santo Ant. Içá	54,60	20	Tapauá	14,50	38	Canutama	3,23
3	Rio P. Eva	37,50	21	Itacoatiara	14,02	39	Barreirinha	2,85
4	Irlanduba	37,13	22	Silves	13,03	40	Jutaí	2,53
5	Tabatinga	36,46	23	Tefê	12,25	41	São Seb. Uatumã	2,24
6	Carauari	36,35	24	Maraã	10,25	42	Borba	2,22
7	Careiro	29,68	25	Benj. Constant	9,92	43	Codajás	2,16
8	Amaturá	26,69	26	Boca do Acre	7,02	44	Santa I. Negro	2,10
9	Presid. Figueiredo	24,30	27	Nova O. Norte	6,86	45	Barcelos	1,80
10	Autazes	22,88	28	Fonte Boa	6,61	46	Manicoré	1,28
11	Maués	20,74	29	Novo Airão	6,46	47	Eirunepé	0,86
12	Manaus	20,39	30	Beruri	6,32	48	Anamá	0,77
13	São P. Olivença	20,24	31	Manaquiri	5,63	49	Juruá	0,72
14	Anori	19,81	32	Careiro da V.	5,48	50	Alvarães	0,63
15	Parintins	19,41	33	Lábrea	4,68	51	Boa V. Ramos	0,54
16	Itapiranga	18,63	34	Caapiranga	4,68	52	Atalaia do N.	0,52
17	Urucará	18,27	35	Novo Aripuanã	4,38	53	Nhamundá	0,48
18	Tonantins	18,10	36	Urucurituba	4,06	54	Humaitá	0,37

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do TCU e da Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas.

Além da ponderação dos casos confirmados da COVID-19, outra análise que se faz importante é a comparação da taxa ao longo do tempo. Se na análise entre dois períodos a taxa não mudar, ou seja, houver variação nula, significa que não foram registrados novos casos no período. A Tabela 2 apresenta o ranque das taxas de incidência por 10 mil habitantes da COVID-19 em 18 de maio de 2020<sup>4</sup>. Observa-se que duas semanas após a primeira análise, o ranque dos municípios variou consideravelmente. No dia 04 de maio, Manaus estava na 12<sup>a</sup> colocação, sendo que, no dia 18 do mesmo mês, a cidade passou para a 24<sup>a</sup> posição. O município de Manacapuru deixou a liderança e agora assume a 3<sup>a</sup> posição, sendo Santo Antônio do Içá o município que lidera a lista com a maior taxa de incidência da doença por 10 mil habitantes no Amazonas.

<sup>4</sup> Embora em 18 de maio de 2020 o número de casos confirmados por COVID-19 tenha atingido 60 municípios do Amazonas, no dia 04 de maio, somente 54 municípios apresentavam dados oficiais. Como este estudo trata-se de uma análise comparativa, a amostra ficou restrita a 54 municípios.

Tabela 2: Ranque da taxa de incidência da COVID-19 por 10 mil habitantes em 18/05/2020

Ranque	Município	Taxa	Ranque	Município	Taxa	Ranque	Município	Taxa
1	Santo Ant. Içá	180,28	19	Parintins	59,12	37	Manaquiri	24,15
2	Itapiranga	158,90	20	Boca do Acre	57,94	38	Boa V. Ramos	22,18
3	Manacapuru	155,50	21	Urucará	57,17	39	Caapiranga	18,72
4	Amaturá	153,89	22	Carauari	55,05	40	Urucurituba	15,35
5	Tefé	123,67	23	Fonte Boa	50,33	41	Nova O. Norte	14,82
6	Rio P. Eva	102,81	24	Manaus	50,04	42	Canutama	14,20
7	Careiro	102,68	25	Barcelos	47,22	43	Careiro da V.	14,05
8	Tapauá	88,68	26	Maués	46,29	44	Nhamundá	13,87
9	Coari	84,71	27	Benj. Constant	44,04	45	São Seb. Uatumã	13,41
10	Silves	82,51	28	Beruri	43,73	46	Eirunepé	9,75
11	Tabatinga	82,50	29	Anamá	40,84	47	Lábrea	7,36
12	São G. Cachoeira	82,15	30	Novo Airão	38,20	48	Codajás	6,83
13	São P. Olivença	72,80	31	Itacoatiara	37,35	49	Alvarães	6,29
14	Presid. Figueiredo	72,31	32	Jutaí	34,76	50	Manicoré	5,48
15	Iranduba	70,45	33	Barreirinha	30,75	51	Santa I. Negro	2,95
16	Autazes	69,95	34	Maraã	27,52	52	Humaitá	2,62
17	Anori	69,32	35	Novo Aripuanã	25,09	53	Juruá	2,15
18	Tonantins	64,96	36	Borba	24,22	54	Atalaia do N.	2,10

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do TCU e da Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas.

Ao comparar as Tabelas 1 e 2, observa-se a rápida ascensão do município de Itapiranga. Em 04 de maio, este município encontrava-se na 16ª posição (com 18,63 casos por 10 mil hab.), sendo que na análise feita no dia 18 de maio, a cidade passou a ocupar a 2ª colocação (com 158,9 casos por 10 mil hab.). Ou seja, em apenas 14 dias, a taxa de incidência de Itapiranga avançou quatorze posições no ranque dos municípios com a doença no estado. A mesma análise vale para o município de São Gabriel da Cachoeira, que, no período da primeira análise, encontrava-se entre as dezoito últimas posições, mas, em 18 de maio, encontra-se entre as dezoito primeiras. Estes resultados indicam que a taxa de incidência no interior tem aumentado de forma mais rápida que a da capital.

Outra constatação é de que o número de novos casos da COVID-19 está aumentando em todos os municípios, sendo possível observar pela Tabela 3, a qual mostra que todos os municípios analisados apresentaram variação maior que zero de um período para o outro. Enquanto Manaus ocupa a 47ª posição, Anamá é o município que lidera o ranque com maior variação da taxa de incidência, apresentando um crescimento de 5.200% em apenas duas semanas. Outro resultado que chama a atenção é que os municípios de Boa Vista do Ramos e de Nhamundá ocupam, respectivamente, a 2ª e a 3ª posição no ranque da variação da taxa de incidência (aumento de 4.000% e 2.800%, respectivamente), embora não estejam entre os 18 municípios com as maiores taxa de infecção nos dois períodos analisados. Isso significa que, se o registro de aumento de novos casos permanecer nestes municípios, é provável que em algum momento, eles passem a liderar o ranque da taxa de incidência por 10 mil habitantes da COVID-19 no Amazonas.

Tabela 3: Ranque da variação da taxa da incidência de COVID-19 por 10 mil habitantes entre 04/05 e 18/05

Ranque	Município	Var. %	Ranque	Município	Var. %	Ranque	Município	Var. %
1	Anamá	5200,0	19	São Seb. Uatumã	500,0	37	Urucará	212,9
2	Boa V. Ramos	4000,0	20	Novo Airão	491,7	38	Autazes	205,7
3	Nhamundá	2800,0	21	Amaturá	476,7	39	Parintins	204,5
4	Barcelos	2520,0	22	Novo Aripuanã	472,7	40	Juruá	200,0
5	São G. Cachoeira	2187,5	23	Coari	435,8	41	Presid. Figueiredo	197,6
6	Jutaí	1275,0	24	Benj. Constant	343,9	42	Rio P. Eva	174,2
7	Eirunepé	1033,3	25	Canutama	340,0	43	Maraã	168,4
8	Borba	988,9	26	Manaquiri	329,4	44	Itacoatiara	166,4
9	Barreirinha	977,8	27	Manicoré	328,6	45	Manacapuru	156,4
10	Tefé	909,2	28	Caapiranga	300,0	46	Careiro da V.	156,3
11	Alvarães	900,0	29	Atalaia do N.	300,0	47	Manaus	145,4
12	Itapiranga	752,9	30	Urucurituba	277,8	48	Tabatinga	126,3
13	Boca do Acre	725,0	31	São P. Olivença	259,7	49	Maués	123,3
14	Fonte Boa	661,5	32	Tonantins	258,8	50	Nova O. Norte	116,0
15	Humaitá	600,0	33	Anori	250,0	51	Iranduba	89,8
16	Beruri	591,7	34	Careiro	245,9	52	Lábrea	57,1
17	Silves	533,3	35	Santo Ant. Içá	230,2	53	Carauari	51,5
18	Tapauá	511,5	36	Codajás	216,7	54	Santa I. Negro	40,0

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do TCU e da Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas.

A fim de comparar a taxa de incidência na capital com a do interior do estado, são apresentados alguns dados na Tabela 4. No dia 04 de maio, a taxa de incidência em Manaus era de 20,39 (ou seja, para cada 10 mil habitantes, cerca de 20 pessoas eram diagnosticadas com a doença). Em 18 de maio, o valor passou para 50,04, o que significa um aumento de 145,4%. Considerando os 53 municípios do interior analisados nessa amostra, a taxa de incidência no interior no dia 04 de maio era de 16,08. Já no dia 18 de maio, a taxa aumentou para 56,63, ultrapassando os valores da capital amazonense. Essa variação representa um aumento de 252,2% em apenas duas semanas. Ou seja, a variação na taxa de incidência da COVID-19 no interior do Amazonas é 73,5% maior do que a da capital.

Tabela 4: Comparação da taxa de incidência da COVID-19 no interior e na capital do AM

Região	04/05/2020		18/05/2020		Variação (%) da taxa
	Casos confirmados	Taxa por 10 mil habit.	Casos confirmados	Taxa por 10 mil habit.	
Manaus	4344	20,39	10660	50,04	145,40
Interior	2898	16,08	10208	56,63	252,24

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do TCU e da Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas.

Por fim, os dados aqui apresentados emitem um sinal de alerta, pois já se sabe que uma parte dos infectados pode apresentar sintomas mais severos, necessitando de atendimento hospitalar e internação em leitos de Unidade de Tratamento Intensivo (UTI). Como todos os municípios do interior do estado não dispõem deste tipo de leito, com um número expressivamente baixo de cidades apresentando apenas leitos de terapia semi-intensiva, estas regiões ficam mais vulneráveis, podendo impactar no aumento do número de mortes pela COVID-19 no interior do estado.

**REFERÊNCIAS:**

CELENTANO, David DuPuy; SZKLO, Moyses. **Gordis Epidemiology**. 6ª ed. Philadelphia: Elsevier; 2019.

FVSA. Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas. **Boletins COVID-19**. 2020. Disponível em: <<http://www.fvs.am.gov.br/publicacoes>>. Acesso em 18 de maio de 2020.