

Cenário Epidemiológico

O objetivo deste Informe é divulgar o cenário epidemiológico e a distribuição espacial e temporal da COVID-19 em Fortaleza. Os dados, no que se referem aos casos, foram atualizados pelo IntegraSUS às 07h30 do dia 25 de abril de 2022. A análise de mortalidade foi realizada com base na confirmação laboratorial de novos óbitos atualizada às 07h25 do dia 26 de abril de 2022 pela SMS-Fortaleza. Uma tabela com o número de casos e mortes por COVID-19, assim como a taxa de mortalidade, de acordo com bairro de residência dos pacientes, está incluída em anexo. Entre os dias 19 a 25 de abril de 2022, a proporção de positividade das amostras (RT-PCR) de residentes de Fortaleza, analisadas pelos laboratórios da rede pública, foi de 0,9%.

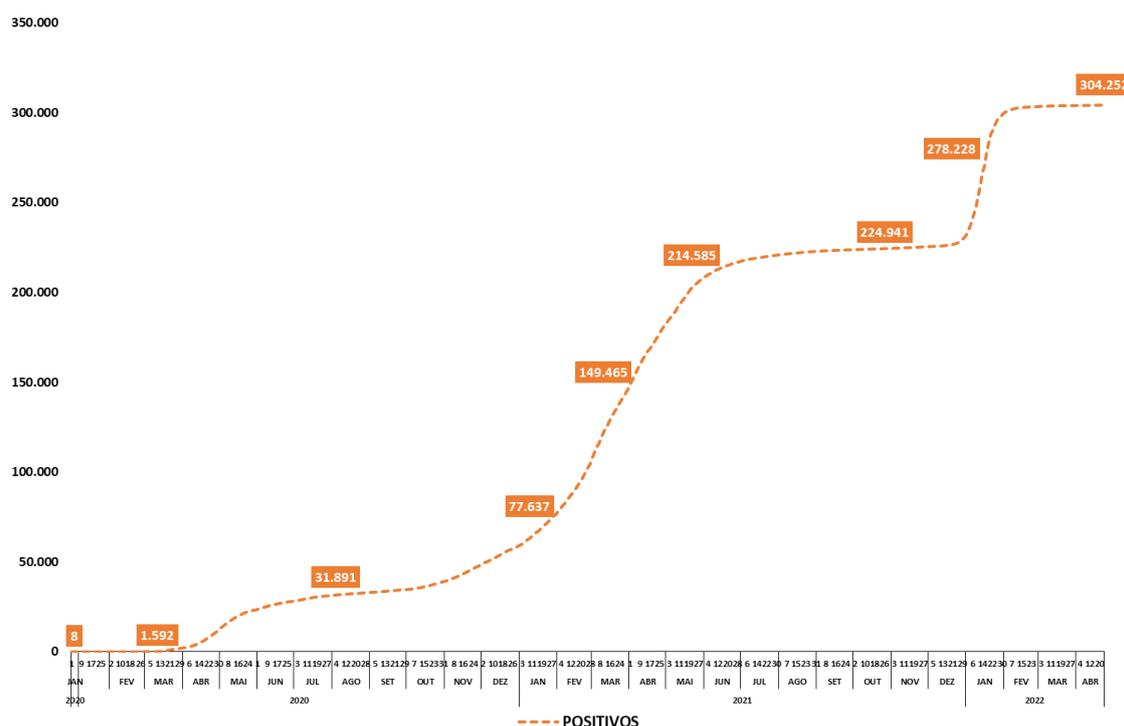
Série Temporal de Casos Confirmados Acumulados

345.416 casos de residentes de Fortaleza foram confirmados, por critério laboratorial, até o dia 23 de abril de 2022. Casos confirmados no início da pandemia por testes para detecção de anticorpos, em que houve inconsistência entre a data do início dos sintomas e a data da coleta, foram excluídos da série temporal. Para esses casos, a data do início dos sintomas foi considerada ignorada.

Em meados de dezembro de 2021, com a dominância da nova variante ômicron, tem início a terceira onda epidêmica em Fortaleza. Sobretudo nas três primeiras semanas de 2022, há uma progressão exponencial do número de casos diários até então inédita. Ao contrário das ondas anteriores, o aumento foi “explosivo”, característico das regiões onde a ômicron se estabeleceu. Mesmo com problemas no fluxo de informações e instabilidade dos sistemas nacionais, além da limitação do diagnóstico laboratorial de casos leves e assintomáticos, a curva epidêmica, que vinha se apresentando como um platô, passou a apresentar súbita inclinação ascendente.

Na última semana de janeiro, no entanto, os casos novos diminuem rapidamente. A queda da transmissão se expressa com uma nova estabilidade da curva que em fevereiro se consolida, caracterizando, em março, o fim do terceiro ciclo epidêmico.

Figura 1 - COVID-19: Série temporal de casos confirmados acumulados. Fortaleza, 2020-2022*.



Fonte: Integra SUS - Indicadores/SESA - COVID-19 - Atualizado em 25 de abril de 2022, às 7h30.

*A diferença em relação ao total geral de casos (41.164) deve-se à imprecisão da data do início dos sintomas dessa fração de pacientes (confirmados por testes rápidos sorológicos).

Casos confirmados e média móvel de casos (7 dias)

A figura 2 mostra que o “pico” de casos confirmados da primeira onda epidêmica ocorreu na transição entre os meses de abril e maio de 2020 quando a média móvel sempre esteve acima de 600 casos. Seguiu-se período de redução que se estendeu até julho, quando a transmissão tendeu a níveis residuais.

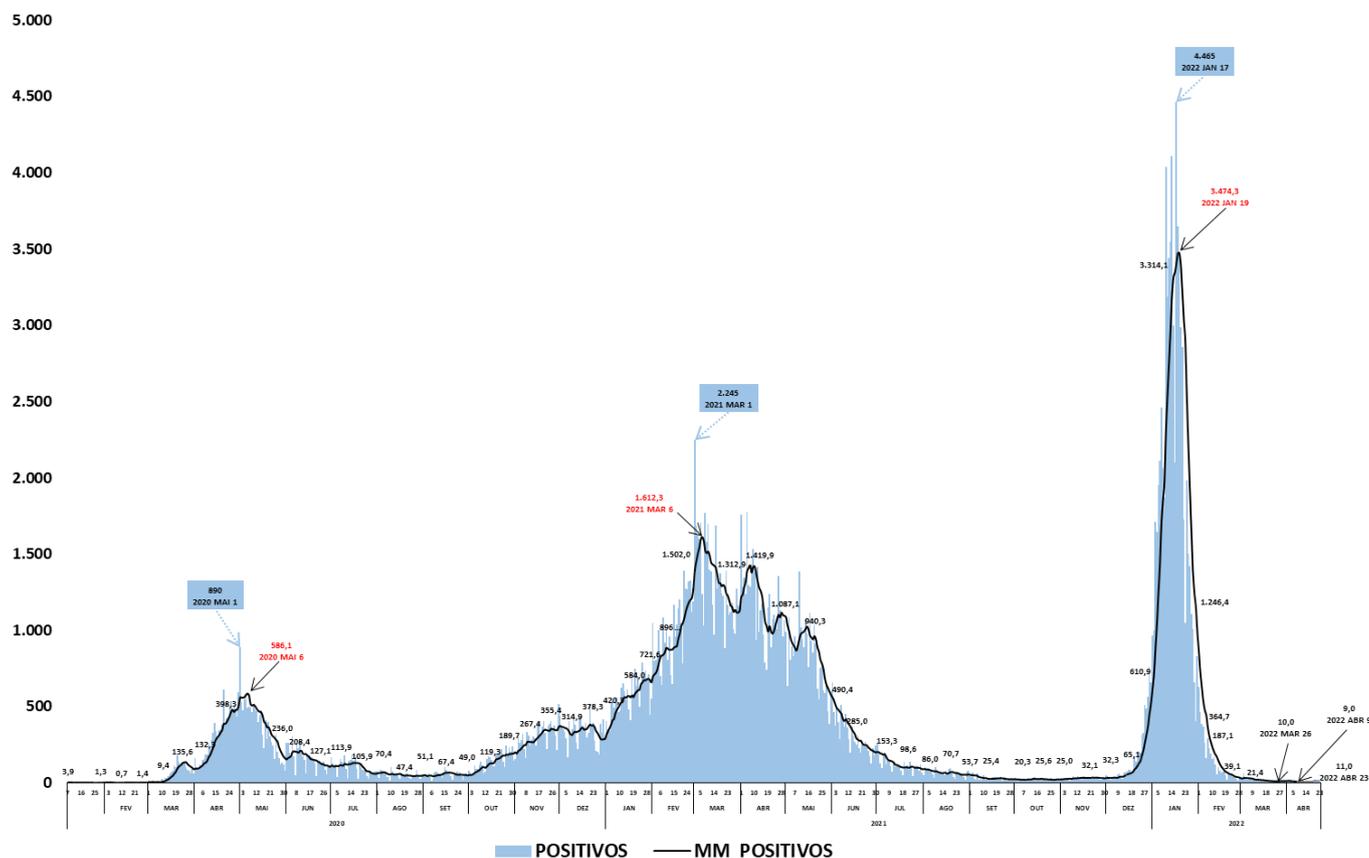
Em outubro, a segunda onda epidêmica se inicia. No início, com propagação mais lenta, ganhou força a partir de janeiro de 2021, com a dominância da nova variante gama. Em março, após período de propagação exponencial, o pico da segunda fase do ciclo epidêmico é alcançado. Em seguida, a redução da média móvel exibe um padrão “anômalo”, com a queda entremeada por oscilações.

A terceira onda começa com a dominância da variante ômicron nos últimos dez dias de dezembro de 2021. O aumento de novos casos é “avassalador”, em particular, nas três primeiras semanas de janeiro até alcançar a máxima transmissão, expressa pela média móvel do dia 19 de janeiro de 2022 (3.474 casos). Tanto esta média móvel, quanto o número de casos com data do início dos sintomas no dia 17 de janeiro (4.465), são os mais elevados registros da pandemia (Figura 2).

A média móvel atual (11,0 casos) é discretamente superior à registrada duas semanas atrás. Com o pequeno número de casos diários, entramos em um período de estabilização. O decaimento consistente fez com que em meados de março de 2022 a incidência atingisse o menor patamar, desde a decretação da epidemia no Brasil há dois anos.

O cenário epidemiológico continua de muito baixa transmissão (residual e limitada), após o fim da terceira onda epidêmica.

Figura 2 - COVID-19: casos confirmados e média móvel de sete dias, Fortaleza/CE.*

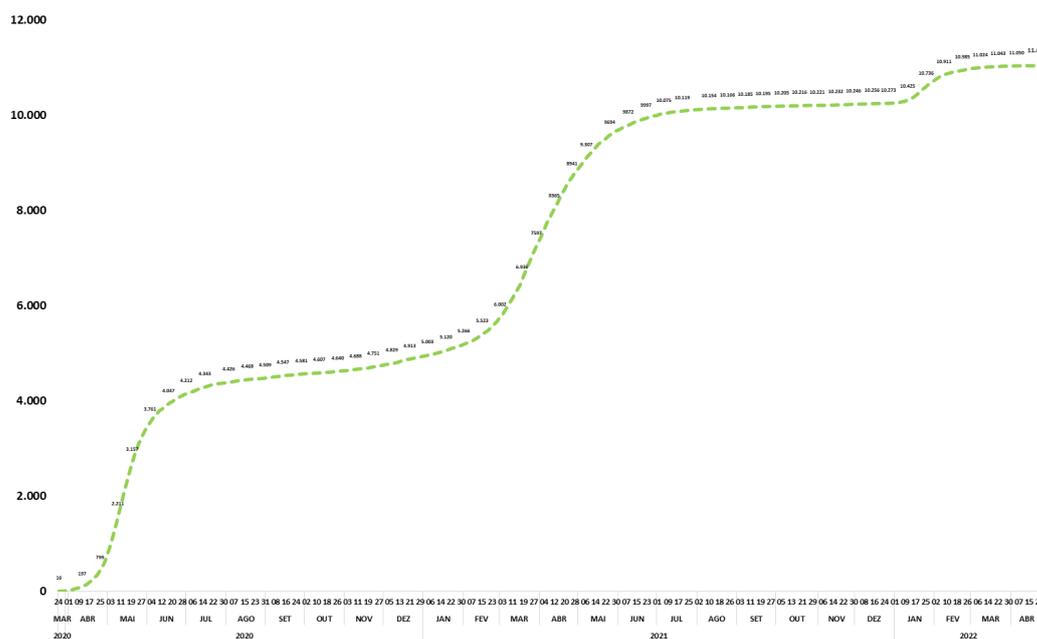


Fonte: Integra SUS - Indicadores/SESA - COVID-19 - Atualizado em 25 de abril de 2022, às 07h30. Rótulos com valores da média móvel de sete dias resenhados em intervalos de quinze dias. **Os casos estão dispostos diariamente de acordo com a data do início dos sintomas.**

Distribuição temporal dos óbitos por COVID-19: Curva epidêmica acumulada

Em Fortaleza já foram confirmados 11.052 óbitos por COVID-19. Após uma inflexão em abril de 2020, o crescimento de mortes a cada 24 horas ganhou velocidade e se estendeu até o início de junho de 2020. A partir daí, é possível observar uma tendência de estabilização da curva (fim da primeira onda). No início de dezembro, no entanto, há mudança no padrão, reflexo do aumento do número de eventos fatais registrados diariamente. Com a segunda onda alterando o padrão de mortalidade, registra-se um aumento exponencial das mortes em março-abril de 2021. Em maio, inicia-se uma diminuição das fatalidades (amplificada nos meses posteriores). Atualmente, após um aumento das mortes em janeiro de 2022, associado à dominância da variante ômicron, a curva voltou à tendência de estabilização em março, com redução paulatina dos óbitos.

Figura 3 - COVID-19: Série temporal de óbitos confirmados acumulados por data de ocorrência, Fortaleza, 2020-2022.*



Fonte: SMS Fortaleza - COVID-19 - Atualizado em 26 de abril de 2022, às 07h25.

Distribuição dos óbitos por COVID-19: confirmados e em investigação

A Figura 4 apresenta a distribuição temporal de óbitos confirmados. A média de mortes diárias de todo ciclo epidêmico, até a presente data, foi de 14,5.

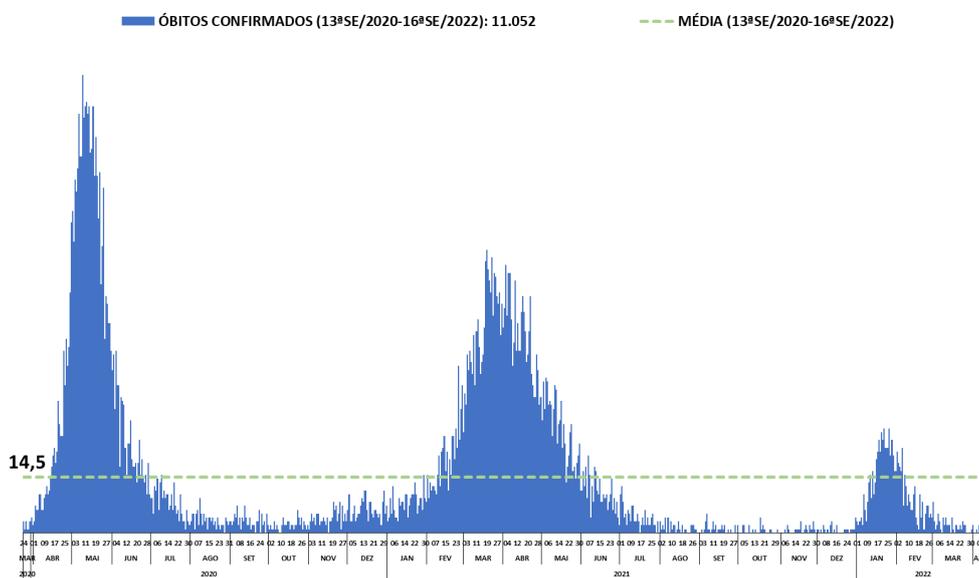
O aumento das mortes da segunda onda consolidou-se em janeiro de 2021. O crescimento ganhou velocidade em março e se manteve até abril. Em seguida, há declínio dos óbitos diários. No dia 19 de março de 2021 foram registradas 73 mortes. Este foi o maior número de óbitos em 24 horas, desde maio de 2020.

No início de 2022, o cenário foi alterado pela dominância da variante ômicron, que tem relevante escape vacinal, embora tenha se mostrado menos "agressiva".

O atual padrão de mortalidade mostra que, após um incremento das fatalidades nas quatro primeiras semanas do ano, as mortes diárias diminuíram.

Em meados de março de 2022, o número de óbitos caiu significativamente, até a média atingir a marca de menos de uma (1) morte por dia.

Figura 4 - COVID-19: Distribuição diária dos óbitos confirmados por data de ocorrência do óbito. Fortaleza, 2020-2022.



Fonte: SMS Fortaleza - COVID-19 - Atualizado em 26 de abril de 2022, às 07h25.

Óbitos confirmados e média móvel de óbitos (7 dias)

A figura 5 apresenta a série temporal diária de mortes por COVID-19 de acordo com a data da ocorrência do desfecho fatal e a evolução da média móvel de óbitos (7 dias). Os valores da média móvel expostos nos rótulos obedecem intervalos regulares de quatorze dias, além da data de registro do maior valor desta medida em diferentes momentos.

Após o aumento linear da média móvel característico da primeira quinzena de abril de 2020, há um crescimento exponencial do número de óbitos que culmina com uma média móvel de mais de 90 eventos fatais diários mensurada entre os dias 14 e 15 de maio. O pico de óbitos (estendido) da primeira onda epidêmica poderia ser definido como o período de aproximadamente duas semanas (09-22/05) quando a média sempre esteve acima de 80 mortes diárias.

A média móvel passa a cair quase tão rápido quanto subiu na metade ascendente da curva até o fim de julho, quando entra em estabilidade. No entanto, o aumento gradual iniciado na segunda quinzena de novembro indicou uma tendência de incremento das fatalidades diárias, característico da segunda onda epidêmica.

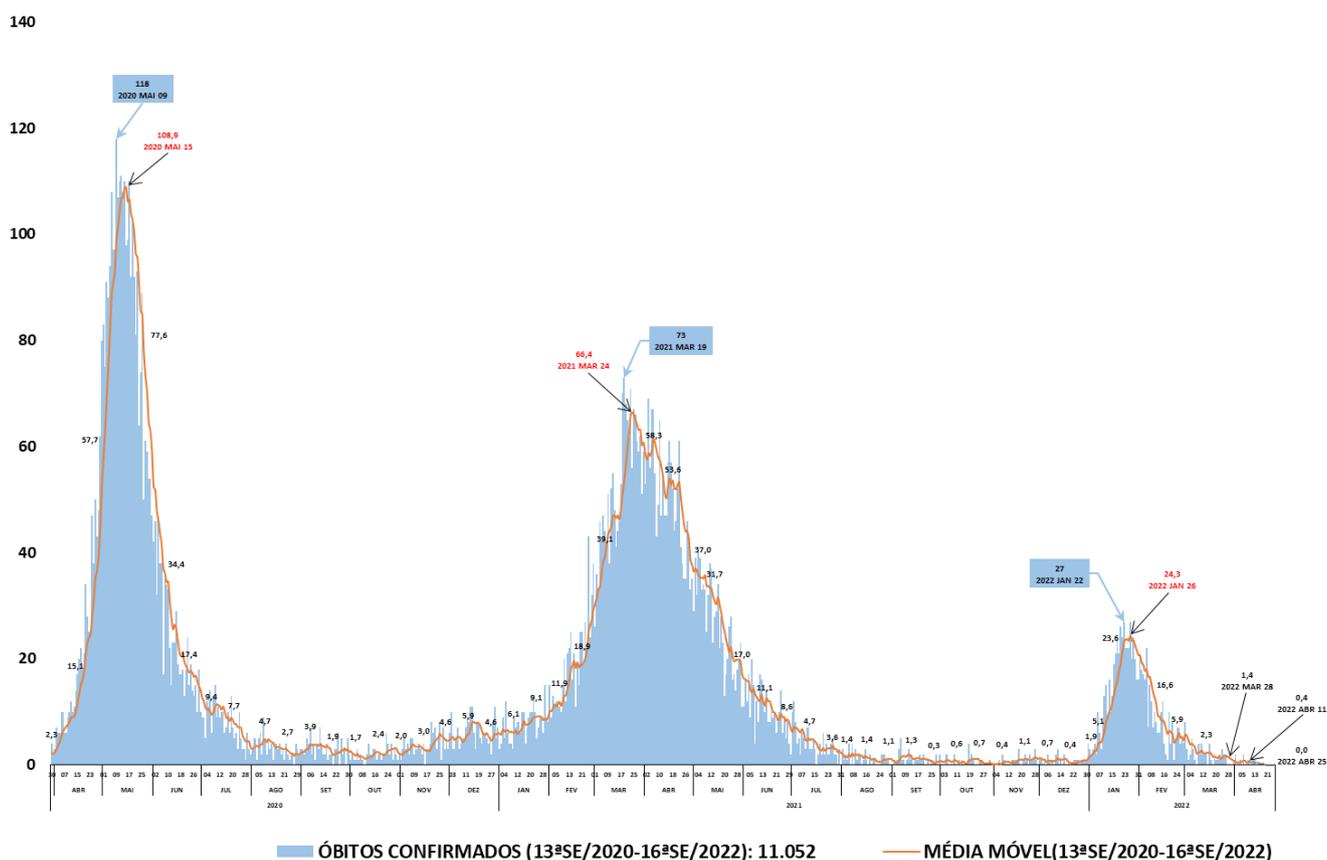
Na transição entre janeiro e fevereiro de 2021 observa-se um crescimento acelerado das mortes, levando a média para um patamar mais elevado. Em março, a média móvel sobe vertiginosamente caracterizando um aumento exponencial que é interrompido no fim do mês de abril. A redução gradual da média móvel é consolidada em maio e acentuada nos meses seguintes de 2021. O pico da média móvel na segunda onda ocorreu no dia 24 de março de 2021 (66,4).

O aumento de casos da terceira onda se reflete, embora com menor magnitude, no padrão de mortalidade (Figura 5). Entre 19 e 25 de abril de 2022 não foram notificados óbitos até esta data. A média móvel de óbitos dos últimos sete dias foi estimada, portanto, em zero (0,0).

O pico da média móvel de óbitos ocorreu no dia 26 de janeiro (24,3 mortes), sete dias depois da maior média de casos novos da terceira onda (Figura 2).

Atualmente, alcançamos um estágio de muito baixa mortalidade. Óbitos são eventos raros.

Figura 5 - COVID-19: Óbitos confirmados e evolução da média móvel de sete dias. Fortaleza, 2020-2022.



Fonte: SMS Fortaleza - COVID-19 - Atualizado em 26 de abril de 2022, às 07h25. Os óbitos estão dispostos de acordo com a data de ocorrência.

Casos e Mortes por COVID-19: número absoluto mensal e média diária em cada mês

As figuras 6 e 7 apresentam, respectivamente, o número absoluto de casos e óbitos, bem como a média diária dos dois eventos por mês (dados de fevereiro de 2022 são preliminares). Casos seguem a data do início dos primeiros sintomas e os óbitos a data de ocorrência da morte.

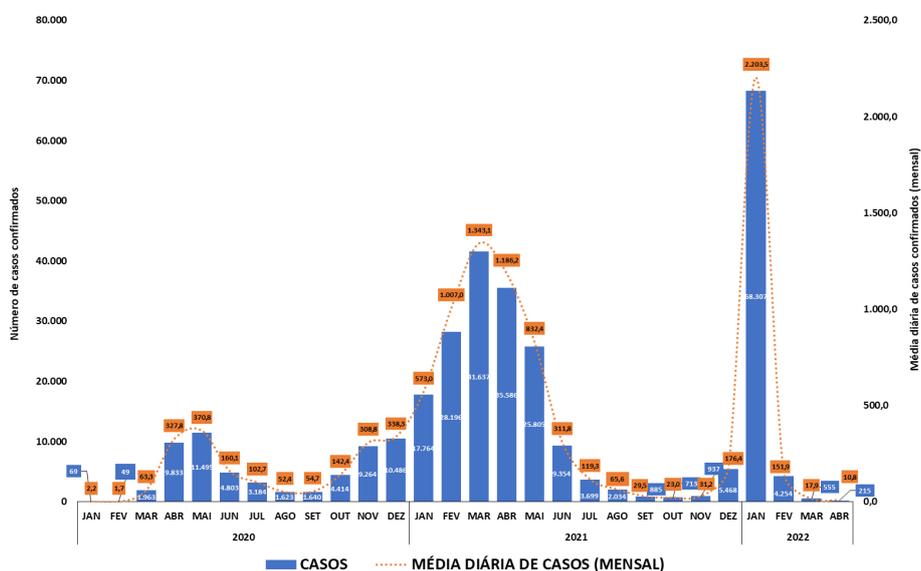
A segunda onda, no que se refere aos casos, iniciou-se em outubro de 2020, desacelerando entre novembro e dezembro, para voltar a crescer nos três primeiros meses de 2021. A partir daí, casos diminuem gradualmente até outubro de 2021, enquanto a cobertura vacinal aumentava.

Em dezembro já se percebe uma nova tendência de aumento dos casos novos, que “explodem” em janeiro de 2022, fazendo deste o mês de maior incidência desde o início da pandemia, com impressionante média diária de 2.203 casos. Em fevereiro, observa-se queda drástica dos casos (diminuição de 93% na média diária), confirmada em março e potencializada em abril (preliminarmente), refletindo o curto e veloz ciclo epidêmico desta variante (Figura 6).

Após o fim da segunda onda, a mortalidade manteve-se baixa por todo segundo semestre de 2021 até que, em janeiro de 2022, as fatalidades voltam a aumentar. A média salta de menos de um (1) óbito por dia em dezembro, para 15 mortes a cada 24 horas.

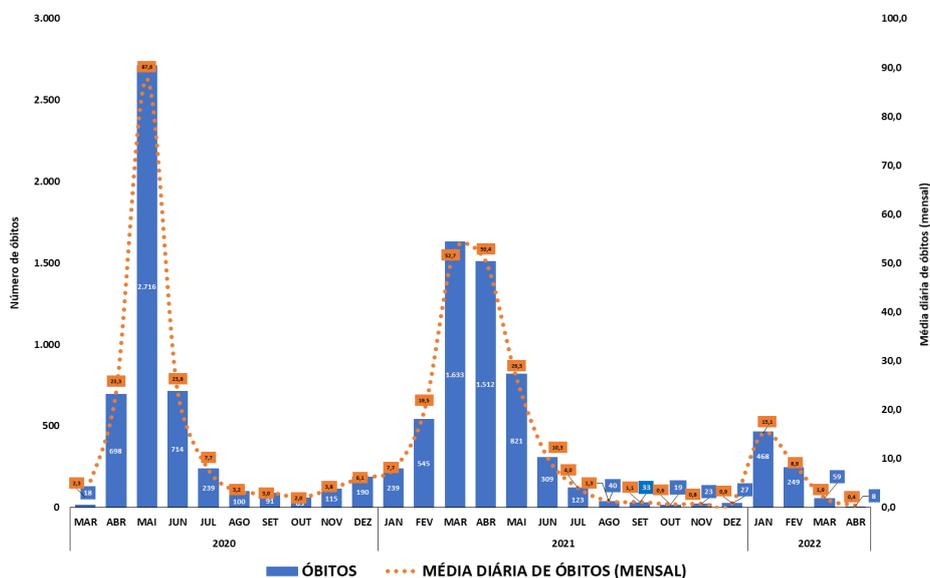
Dados de fevereiro, março e abril (primeira quinzena) expressam redução importante dos eventos fatais, com declínio sucessivo na transição entre os meses de, respectivamente, 41%, 79% e 79% da média diária. Abril de 2022 foi o mês menos letal da pandemia em Fortaleza (Figura 7).

Figura 6 - Casos de COVID-19: Número absoluto e média diária por mês, de acordo com a data do início de sintomas, Fortaleza, 2020-2022*



Fonte: SMS Fortaleza - COVID-19 - Atualizado em 25 de abril de 2022, às 7h30.

Figura 7 - Óbitos por COVID-19: Número absoluto e média diária por mês, de acordo com a data de ocorrência da morte, Fortaleza, 2020-2022*



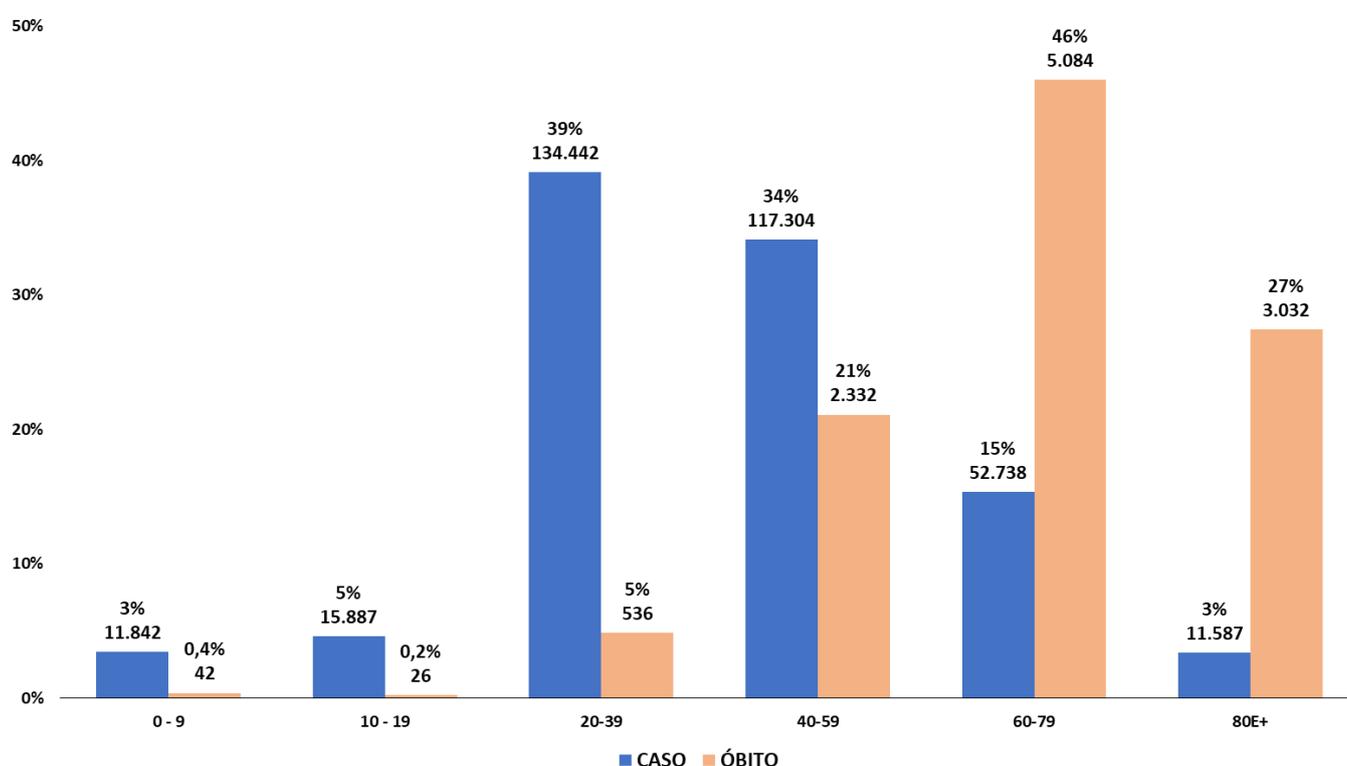
Fonte: SMS Fortaleza - COVID-19 - Atualizado em 26 de abril de 2022, às 07h25.

Distribuição de casos e óbitos por sexo e grupo etário

A distribuição dos casos e óbitos por COVID-19 segundo o grupo etário e sexo estão registrados na Figura 8 e Tabela 1. Em linhas gerais observa-se seguinte:

- ◆ 73% dos casos e 26% das mortes foram confirmados na população de 20-59 anos;
- ◆ 18% dos casos e 73% das mortes foram confirmadas no grupo com 60 anos e mais;
- ◆ A maioria dos pacientes que morreu era do sexo masculino (54%).

Figura 8 - COVID-19: Distribuição de casos e óbitos por faixa etária. Fortaleza/CE, 2020-2022.



Fonte: **Casos** (Integra SUS - Indicadores/SESA - COVID-19 - Atualizado em 25 de abril de 2022, às 07h30 / **Óbitos** (SMS Fortaleza - COVID-19 - Atualizado em 26 de abril de 2022, às 07h25). **Valores percentuais estão aproximados.**

Tabela 1 - COVID-19: Número de casos e óbitos por sexo e faixa etária. Fortaleza, 2020-2021.

Faixa Etária	Casos		Óbitos	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
0 - 9	5.678 (48%)	6.164 (52%)	18 (43%)	24 (57%)
10 - 19	8.468 (53%)	7.419 (47%)	9 (35%)	17 (65%)
20-39	75.969 (57%)	58.473 (43%)	201 (38%)	335 (63%)
40-59	67.197 (57%)	50.107 (43%)	914 (39%)	1.418 (61%)
60-79	29.662 (56%)	23.076 (44%)	2.246 (44%)	2.838 (56%)
80 e mais	6.865 (59%)	4.722 (41%)	1.651 (54%)	1.381 (46%)
Total	193.839 (56%)	149.961 (44%)	5.039 (46%)	6.013 (54%)

Fonte: **Casos** (Integra SUS - Indicadores/SESA - COVID-19 - Atualizado em 25 de abril de 2022, às 07h30 / **Óbitos** (SMS Fortaleza - COVID-19 - Atualizado em 26 de abril de 2022, às 07h25).

Distribuição espacial dos casos e óbitos por COVID-19 em 2022

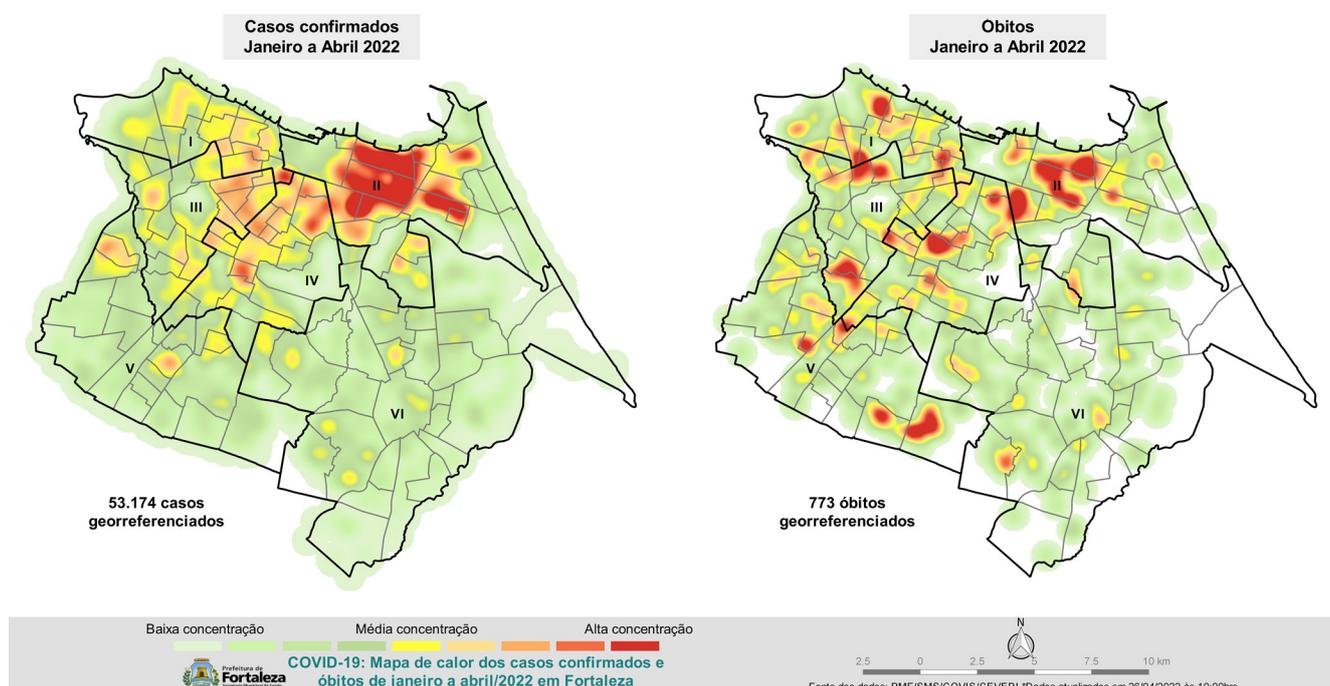
Com a terceira onda epidêmica, que ganhou força no início de 2022, depois do período de baixa mortalidade (agosto a dezembro de 2021), faz-se necessária uma análise da distribuição espacial de casos e óbitos ocorridos apenas em 2022.

Esta breve e preliminar análise se concentra em 2022, onde a dominância da variante ômicron é absoluta. Abaixo os mapas de calor procuram detectar aglomerados de alta, média e baixa intensidade.

O mapa de calor dos casos de 2022 (Figura 9 à esquerda) caracteriza-se, principalmente, pela formação de um grande aglomerado de alta intensidade nos bairros de alto IDH. Este cluster parte do bairro Meireles na zona litorânea central, expandindo-se ao sul para os bairros Aldeota, Dionísio Torres, Joaquim Távora e Fátima, e a leste para os bairros Papicu, Cidade 2.000 e Cocó (populações com maior acesso aos testes diagnósticos). Outros aglomerados de menor relevância epidemiológica são observados continuamente na região centro-oeste do município.

O mapa de calor dos óbitos ocorridos em 2022 (Figura 9 à direita) foi elaborado com 773 eventos georreferenciados. Ainda se observa dispersão espacial das fatalidades. As exceções mais importantes são os aglomerados de alta intensidade que ocupam os bairros Joaquim Távora, Meireles/Aldeota (maior cluster), Montese, Padre Andrade/Presidente Kennedy e Prefeito José Walter/Planalto Ayrton Senna. A região sudeste (Regional VI) continua sem concentração significativa de óbitos.

Figura 9 - COVID-19: Mapa de calor dos casos confirmados e óbitos acumulados. Fortaleza, 2022.



Fonte: SMS Fortaleza - COVID-19 - Atualizado em 26 de abril de 2022, às 10h00.

ANEXOS

Anexo 1 - COVID-19: Número de casos e óbitos por Regional. Fortaleza, 2020-2022.

Regional	Habitantes	Casos	Óbitos	Tx. Mortalidade*
I	401.189	29.442	1.636	407,8
II	400.637	61.525	1.918	478,7
III	397.487	34.763	1.646	414,1
IV	310.494	37.004	1.505	484,7
V	596.990	50.342	2.376	398,0
VI	596.594	59.917	1.971	330,4
Ignorado	-	72.419	0	-
Fortaleza	2.703.391	345.412	11.052	408,8

Anexo 2 - COVID-19: Número de casos e óbitos por bairros da Regional I. Fortaleza, 2020-2022.

Bairros	Habitantes	Casos	Óbitos	Tx. Mortalidade
Álvaro Weyne	26.117	2.436	124	474,8
Barra do Ceará	79.842	5.594	261	326,9
Carlito Pamplona	32.055	1.675	127	396,2
Cristo Redentor	29.454	1.905	125	424,4
Farias Brito	13.299	1.218	68	511,3
Floresta	31.855	823	101	317,1
Jacarecanga	15.658	2.403	108	689,7
Jardim Guanabara	16.447	1.556	74	449,9
Jardim Iracema	25.559	2.098	107	418,6
Monte Castelo	14.569	2.237	88	604,0
Moura Brasil	4.150	254	9	216,9
Pirambú	19.596	723	74	377,6
São Gerardo/Alagadiço	15.990	1.570	88	550,3
Vila Ellery	8.668	1.192	31	357,6
Vila Velha	67.930	3.758	251	369,5
Total	401.189	29.442	1.636	407,8

Anexo 3 - COVID-19: Número de casos e óbitos por bairros da Regional II. Fortaleza, 2020-2022.

Bairros	Habitantes	Casos	Óbitos	Tx. Mortalidade
Aldeota	46.701	9.460	262	561,0
Cais do Porto	24.674	1.126	76	308,0
Centro	31.463	6.114	225	715,1
Cidade 2000	9.120	1.861	36	394,7
Cocó	22.590	3.698	109	482,5
Dionísio Torres	17.235	2.727	97	562,8
Guararapes	5.805	1.424	26	447,9
Joaquim Távora	25.854	4.039	146	564,7
De Lourdes	3.716	432	10	269,1
Luciano Cavalcante	17.134	3.256	73	426,1
Manuel Dias Branco	1.593	653	18	1129,9
Mucuripe	15.155	2.004	91	600,5
Papicu	20.254	3.672	87	429,5
Praia de Iracema	3.452	898	15	434,5
Praia do Futuro I	7.310	694	22	301,0
Praia do Futuro II	13.182	1.084	19	144,1
Meireles	40.770	9.616	249	610,7
Salinas	4.737	455	15	316,7
São João do Tauape	30.426	2.900	118	387,8
Varjota	9.284	1.397	43	463,2
Vicente Pinzon	50.182	4.015	181	360,7
Total	400.637	61.525	1.918	478,7

Fonte: Casos (Integra SUS - Indicadores/SESA - COVID-19 - Atualizado em 25 de abril de 2022, às 7h30) / Óbitos (SMS Fortaleza - COVID-19 - Atualizado em 26 de abril de 2022, às 07h25). Taxa de Mortalidade acumulada por Bairro = Número total de óbitos do bairro/População do Bairro x 100.000 habitantes.

*A diferença em relação ao total geral deve-se à falta de registro do bairro de residência de alguns casos.

ANEXOS

Anexo 4 - COVID-19: Número de casos e óbitos por bairros da Regional III. Fortaleza, 2020-2022.

Bairros	Habitantes	Casos	Óbitos	Tx. Mortalidade
Amadeu Furtado	12.901	783	63	488,3
Antonio Bezerra	28.493	3.810	130	456,3
Autran Nunes	23.380	1.273	79	337,9
Bela Vista	18.470	1.799	68	368,2
Bom Sucesso	45.418	3.282	193	424,9
Dom Lustosa	14.495	721	63	434,6
Henrique Jorge	29.761	3.298	128	430,1
João XXIII	20.283	2.188	97	478,2
Joquei Clube	21.310	2.445	101	474,0
Olavo Oliveira	13.403	482	40	298,4
Padre Andrade	14.263	996	59	413,7
Parque Araxá	7.403	922	36	486,3
Parquelândia	15.913	2.846	103	647,3
Pici	46.846	2.407	133	283,9
Presidente Kennedy	25.360	2.313	127	500,8
Quintino Cunha	38.717	2.686	103	266,0
Rodolfo Teófilo	21.071	2.512	123	583,7
Total	397.487	34.763	1.646	414,1

Anexo 5 - COVID-19: Número de casos e óbitos por bairros da Regional IV. Fortaleza, 2020-2022.

Bairros	Habitantes	Casos	Óbitos	Tx. Mortalidade
Aeroporto	9.501	356	36	378,9
Benfica	14.282	2.033	84	588,2
Bom Futuro	7.060	618	43	609,1
Couto Fernandes	5.799	368	20	344,9
Damas	11.817	1.788	48	406,2
Demócrito Rocha	12.119	1.990	69	569,4
Dendê	6.215	466	36	579,2
Fátima	25.697	4.153	148	575,9
Itaoca	13.754	1.348	55	399,9
Itaperi	24.874	3.190	84	337,7
Jardim América	13.520	1.438	66	488,2
Jose Bonifácio	9.754	1.221	46	471,6
Montese	28.630	4.394	141	492,5
Pan Americano	9.719	1.037	57	586,5
Parangaba	34.118	4.092	189	554,0
Parreão	12.207	707	63	516,1
Serrinha	31.715	3.336	137	432,0
Vila Peri	22.760	2.266	95	417,4
Vila União	16.953	2.203	88	519,1
Total	310.494	37.004	1.505	484,7

Fonte: Casos (Integra SUS - Indicadores/SESA - COVID-19 - Atualizado em 25 de abril de 2022, às 7h30) / Óbitos (SMS Fortaleza - COVID-19 - Atualizado em 26 de abril de 2022, às 07h25). Taxa de Mortalidade acumulada por Bairro = Número total de óbitos do bairro/População do Bairro x 100.000 habitantes.

*A diferença em relação ao total geral deve-se à falta de registro do bairro de residência de alguns casos.

ANEXOS

Anexo 6 - COVID-19: Número de casos e óbitos por bairros da Regional V. Fortaleza, 2020-2022.

Bairros	Habitantes	Casos	Óbitos	Tx. Mortalidade
Aracapé	21.179	597	49	231,4
Bom Jardim	41.626	4.305	166	398,8
Canindezinho	45.422	2.573	128	281,8
Conjunto Ceará I	21.190	5.555	142	670,1
Conjunto Ceará II	26.099	819	133	509,6
Conjunto Esperança	18.085	1.519	66	364,9
Granja Lisboa	57.373	2.783	211	367,8
Granja Portugal	43.714	3.188	171	391,2
Jardim Cearense	11.138	925	57	511,8
Maraponga	11.197	3.152	59	526,9
Mondubim	62.653	6.958	259	413,4
Novo Mondubim	22.524	987	79	350,7
Parque Genibaú	44.466	2.200	104	233,9
Parque Presidente Vargas	7.929	700	26	327,9
Parque Santa Rosa	14.101	956	56	397,1
Parque São José	11.561	943	51	441,1
Planalto Airton Senna	43.488	2.054	152	349,5
Prefeito Jose Walter	36.853	5.107	266	721,8
Siqueira	37.075	3.208	106	285,9
Vila Manoel Sátiro	19.317	1.813	95	491,8
Total	596.990	50.342	2.376	398,0

Anexo 7 - COVID-19: Número de casos e óbitos por bairros da Regional VI. Fortaleza, 2020-2022.

Bairros	Habitantes	Casos	Óbitos	Tx. Mortalidade
Aerolândia	12.523	1.558	59	471,1
Alto da Balança	14.127	857	54	382,2
Ancuri	7.418	1.266	19	256,1
Barroso	32.905	2.485	88	267,4
Boa Vista	13.502	1.884	41	303,7
Cajazeiras	15.961	1.320	40	250,6
Cambeba	8.405	1.704	26	309,3
Cidade dos Funcionários	20.127	2.074	64	318,0
Coaçu	7.924	841	27	340,7
Curió	8.419	657	22	261,3
Dias Macedo	13.353	1.210	55	411,9
Edson Queiroz	24.485	2.867	90	367,6
Guajeru	7.350	502	32	435,4
Jangurussu	55.652	7.010	192	345,0
Jardim das Oliveiras	32.599	2.589	118	362,0
Jose de Alencar	17.643	1.518	66	374,1
Lagoa Redonda	30.811	2.713	104	337,5
Messejana	45.960	7.322	204	443,9
Palmeiras	40.347	1.885	78	193,3
Parque Dois Irmãos	30.025	2.407	126	419,7
Parque Iracema	9.271	1.142	33	355,9
Parque Manibura	8.300	795	35	421,7
Parque Santa Maria	14.709	643	51	346,7
Passaré	56.158	6.046	150	267,1
Paupina	16.166	1.748	64	395,9
Pedras	1.479	808	24	1.622,7
Sabiaguaba	2.334	549	11	471,3
São Bento	13.189	452	21	159,2
Sapiranga/Coite	35.452	3.065	77	217,2
TOTAL	596.594	59.917	1.971	330,4

Fonte: Casos (Integra SUS - Indicadores/SESA - COVID-19 - Atualizado em 25 de abril de 2022, às 7h30) / Óbitos (SMS Fortaleza - COVID-19 - Atualizado em 26 de abril de 2022, às 07h25). Taxa de Mortalidade acumulada por Bairro = Número total de óbitos do bairro/População do Bairro x 100.000 habitantes.

*A diferença em relação ao total geral deve-se à falta de registro do bairro de residência de alguns casos.