



**IV INFORME EPIDEMIOLÓGICO COVID-19
LONDRINA-PR**

JUNHO/2020



MARCELO BELINATI MARTINS
PREFEITO

CARLOS FELIPPE MARCONDES MACHADO
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE SAÚDE

ROSILENE APARECIDA MACHADO
DIRETORA GERAL

Contato - Secretaria Municipal de Saúde

Av Teodoro Victorelli, 103 – CEP 86027-750 | Telefone: (43) 3372-9434
e-mail: gabinete@saude.londrina.pr.gov.br



Quem colaborou:

Diretoria Vigilância em Saúde

Diretoria de Planejamento em Saúde

Diretoria de Regulação da Atenção à Saúde

Gabinete Secretaria Municipal de Saúde





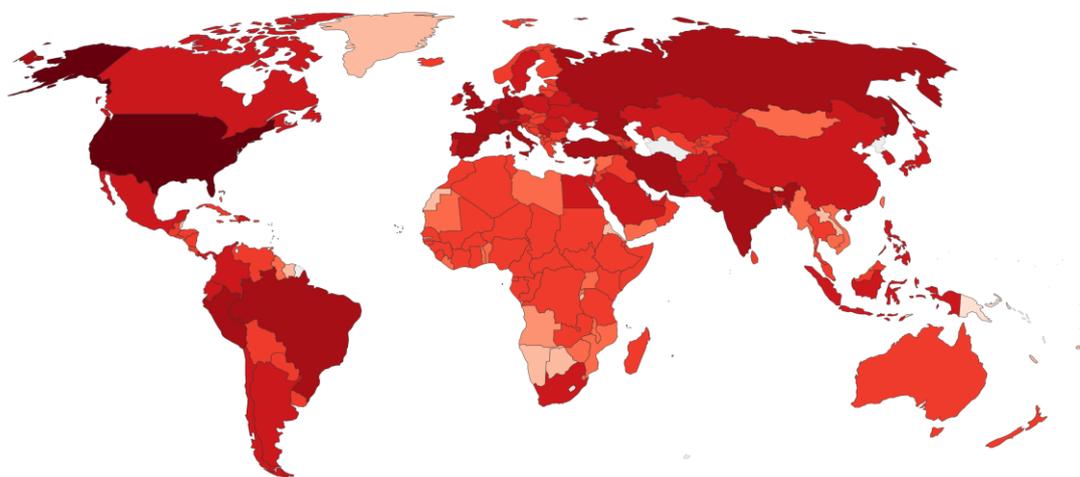
I. INTRODUÇÃO

Segundo dados internacionais, até 30 de maio de 2020, foram confirmados, em todo o planeta, 5,9 milhões de casos de Covid-19 com 364.891 óbitos. A figura 1 mostra a distribuição da doença no mundo, estando presente em todos os continentes.

Figura 1: Casos confirmados de COVID-19 ao redor do mundo, até 30/05/20

Total confirmed COVID-19 cases, May 30, 2020

The number of confirmed cases is lower than the number of total cases. The main reason for this is limited testing.



Source: European CDC – Situation Update Worldwide – Last updated 30th May, 10:45 (London time) OurWorldInData.org/coronavirus • CC BY

Os Estados Unidos da América são o país com maior número de casos e óbitos (1.601.434 e 102.836, respectivamente). O Brasil é o 2º país em número absoluto de casos, atrás dos Estados Unidos. Quando comparada a incidência por 1 milhão de habitantes, o Brasil ocupa a 8ª posição entre os 10 países com maior número de casos. A Espanha é o país com maior incidência por 1 milhão de habitantes (5.042,74), seguida dos Estados Unidos (4.838,1) e do Reino Unido (3.995,26). A tabela 1 e figura 2, mostram a evolução do acumulado de casos confirmados de Covid-19 em dez países, incluindo o Brasil.



Tabela 1: Distribuição dos casos de COVID-19 entre os países com maior número de casos em 2020.

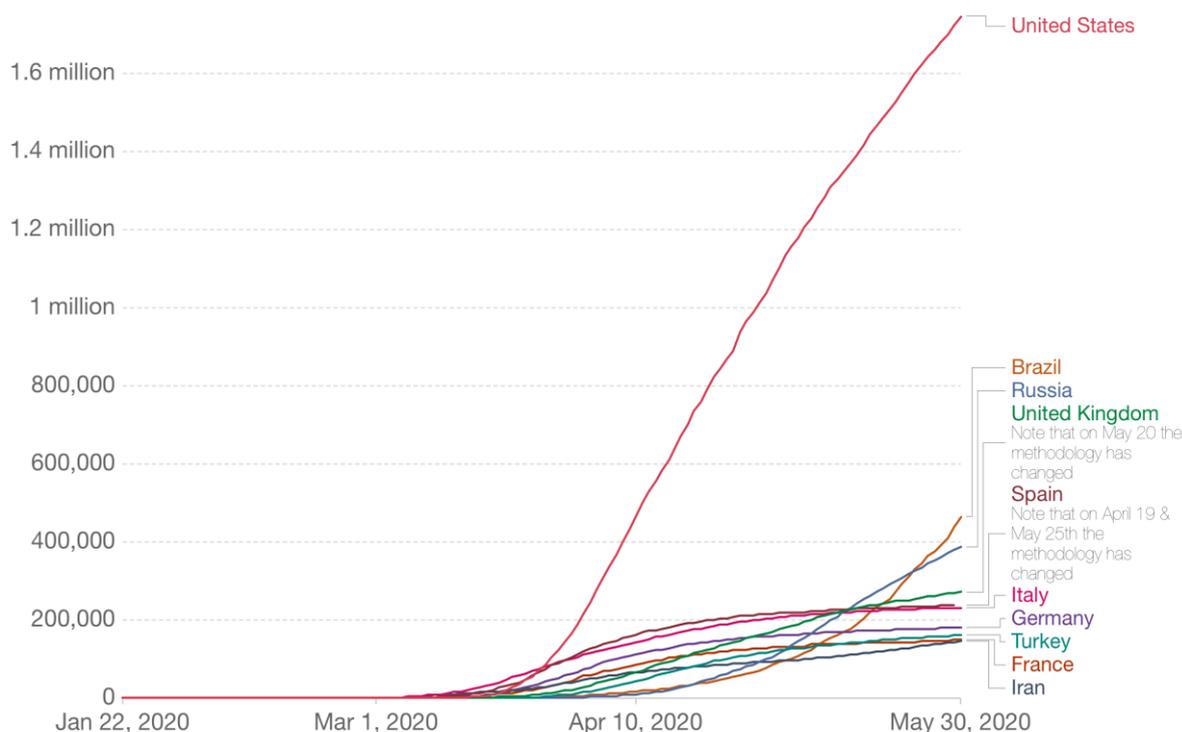
Nº	PAÍSES E TERRITÓRIOS	CASOS	ÓBITOS	LETALIDADE	POPULAÇÃO	INCIDÊNCIA POR 1.000.000 DE HAB.	MORTALIDADE POR 1.000.000 HAB.
1º	Estados Unidos	1.601.434	102.836	6%	331.002.647	4.838,13	310,7
2º	Brasil	456.166	27.878	6%	212.559.409	2.146,06	131,2
3º	Rússia	387.623	4374	1%	145.934.460	2.656,14	30,0
4º	Reino Unido	271.222	38.161	14%	67.886.004	3.995,26	562,1
5º	Espanha	235.772	27.121	12%	46.754.783	5.042,74	580,1
6º	Itália	232.248	33.229	14%	60.461.828	3.841,23	549,6
7º	Alemanha	181.196	8.489	5%	83.783.945	2.162,66	101,3
8º	Turquia	162.120	4.489	3%	84.339.067	1.922,24	53,2
9º	França	149.668	28.714	19%	65.273.512	2.292,94	439,9
10º	Irã	146.668	7.677	5%	83.992.953	1.746,19	91,4

Fonte: Our World in Data - <https://ourworldindata.org/coronavirus> - atualizado em 30/05/2020.

Figura 2: Demonstração gráfica dos casos de Covid-19 entre os países com maior número de casos até 30/05/20.

Total confirmed COVID-19 cases

The number of confirmed cases is lower than the number of total cases. The main reason for this is limited testing.



Source: European CDC – Situation Update Worldwide – Last updated 30th May, 10:45 (London time) OurWorldInData.org/coronavirus • CC BY



Brasil

Em 30/05/20, o nº de casos confirmados no Brasil totalizou 498.440 casos por Covid-19. Deste total, 28.834 foram a óbito (taxa de letalidade de 5,8%), e 200.892 casos recuperados. São Paulo é o estado com maior número absoluto de casos, seguido do Rio de Janeiro e Ceará. O estado do Paraná aparece na 22º posição em número absoluto de casos; se considerada a incidência por 100.000 habitantes, é o estado do Brasil, com menor incidência de casos confirmados e também apresenta um dos menores coeficientes de mortalidade por Covid-19 até a data de 30/05/20 (tabela 2).

Tabela 2: Distribuição dos casos de COVID-19 entre os estados do Brasil. Dados até 30/05/20

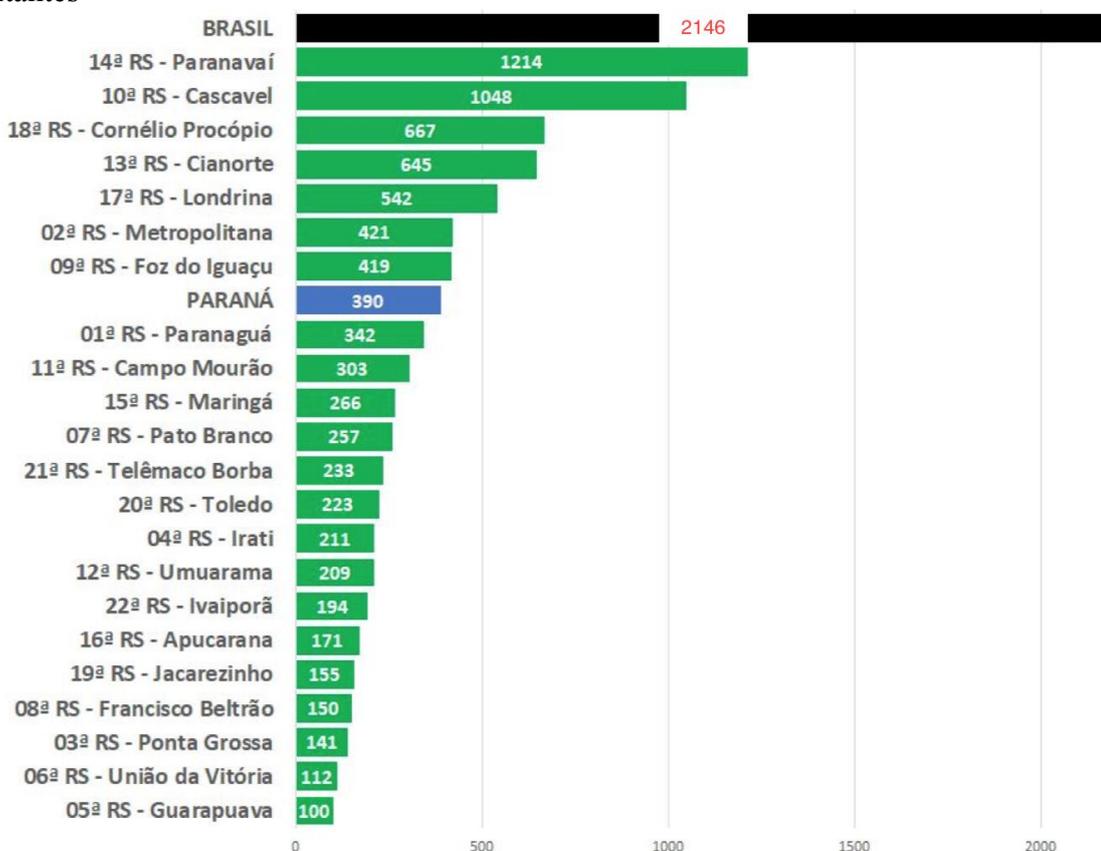
Estado	Casos confirmados	Óbitos confirmados	Incidência (por 100 mil hab)	Mortalidade (por 100 mil hab)
SP	107.142	7.532	233,3	16,4
RJ	52.420	5.277	303,6	30,6
CE	46.506	2.956	509,3	32,4
AM	40.560	2.047	978,6	49,4
PA	37.296	2.900	433,5	33,7
PE	33.427	2.740	349,8	28,7
MA	32.620	932	461	13,2
BA	17.626	638	118,5	4,3
ES	13.437	583	334,4	14,5
PB	12.862	347	320,1	8,6
MG	9.630	263	45,5	1,2
DF	9.474	162	314,2	5,4
AP	9.313	215	1101,2	25,4
RS	9.242	218	81,2	1,9
AL	9.223	424	276,4	12,7
SC	8.778	136	122,5	1,9
RN	7.402	305	211,1	8,7
SE	6.805	149	296	6,5
AC	6.072	142	688,5	16,1
PI	4.745	157	145	4,8
RO	4.743	151	266,9	8,5
PR	4.473	181	39,1	1,6
TO	3.981	71	253,1	4,5
GO	3.585	122	51,1	1,7
RR	3.299	110	544,6	18,2
MT	2.361	57	67,8	1,6
MS	1.418	19	51	0,7
TOTAL	498.440	28.834	237,2	13,7



Paraná

No estado do Paraná, em 30/05/20 eram 4.473 casos confirmados e 181 óbitos. A 14ª Regional de Saúde (Paranavaí) apresenta o maior coeficiente de incidência (1.214 casos confirmados por 1 milhão de habitantes) até o momento. A 17ª Regional de Saúde, tendo Londrina como sede da regional e maior município, apresenta um coeficiente de 542 casos por 1 milhão de habitantes, acima do coeficiente de incidência estadual, conforme demonstrado na figura abaixo (figura 3).

Figura 3: Coeficiente de incidência por Regional de Saúde. Casos confirmados por 1 milhão de habitantes



EMERGÊNCIA
50% acima da
incidência
nacional

ATENÇÃO
Entre 50% e a
incidência
nacional

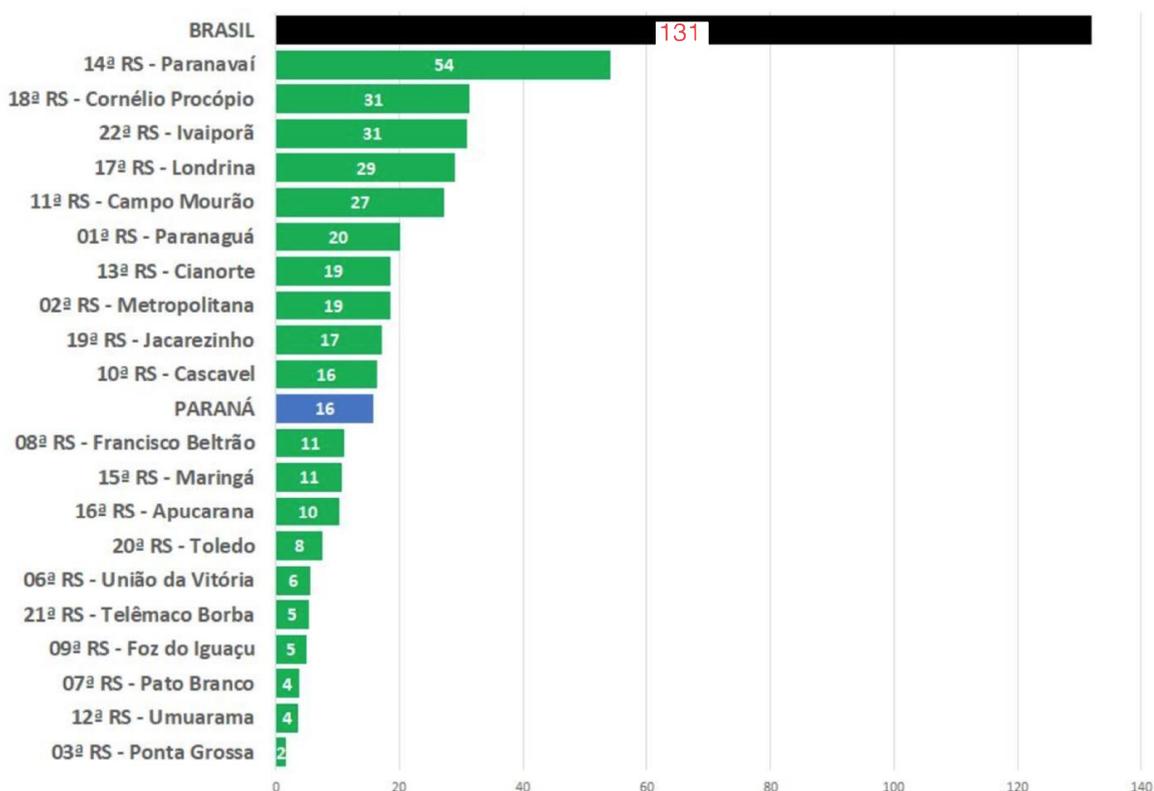
ALERTA
Abaixo da
incidência
nacional

Dados Brasil e Paraná constam no gráfico para efeito comparativo. Cada linha refere-se a uma Regional de Saúde do Paraná que compreende vários municípios.



Em relação aos óbitos por coronavírus, a 14ª Regional de Saúde (Paranavaí) apresenta o maior coeficiente de mortalidade (54 óbitos por 1 milhão de habitantes) até o momento. A 17ª Regional de Saúde, tendo Londrina como sede da regional e maior município da regional, apresenta um coeficiente de mortalidade de 29 óbitos por 1 milhão de habitantes, abaixo do coeficiente de mortalidade do Brasil e acima do coeficiente do estado, conforme demonstrado na figura abaixo (figura 4).

Figura 4: Coeficiente de mortalidade por Regional de Saúde. Óbitos por 1 milhão de habitantes



EMERGÊNCIA
50% acima da
incidência
nacional

ATENÇÃO
Entre 50% e a
incidência
nacional

ALERTA
Abaixo da
incidência
nacional

Dados Brasil e Paraná constam no gráfico para efeito comparativo. Cada linha refere-se a uma Regional de Saúde do Paraná que compreende vários municípios.

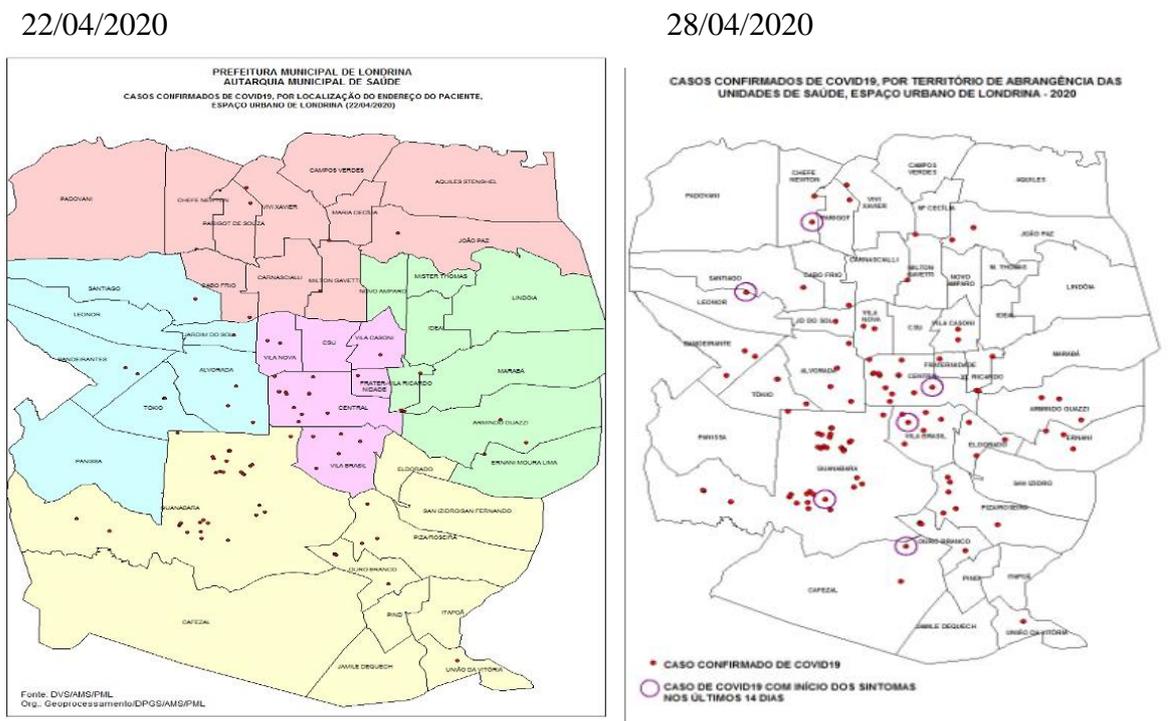


Londrina

Os dados a seguir apresentados tem o objetivo de demonstrar o perfil epidemiológico do município de Londrina até a data de 30/05/20. Considera-se que o início da epidemia em Londrina, foi na Semana Epidemiológica 11 com a identificação dos primeiros casos sintomáticos (data de início de sintomas em 09/03/20); a confirmação laboratorial dos primeiros casos, ocorreram em 15/03/20. A data de 30/05/2020, corresponde ao 77º dia da confirmação clínico-laboratorial dos primeiros casos em Londrina. Salienta-se que os dados relacionados a Covid-19 são dinâmicos e sofrem alterações diárias.

Inicialmente os casos localizavam-se na região centro-sul do município e posteriormente ocorreu a disseminação dos casos confirmados para todas as regiões do município conforme demonstrado nas figuras abaixo (figura 5). Essa disseminação reforça a transmissão comunitária e a importância das medidas de prevenção preconizadas como estratégia de enfrentamento à COVID-19.

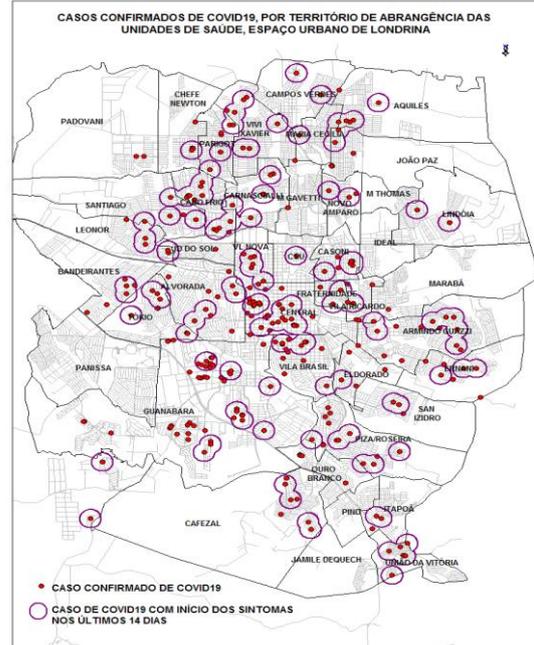
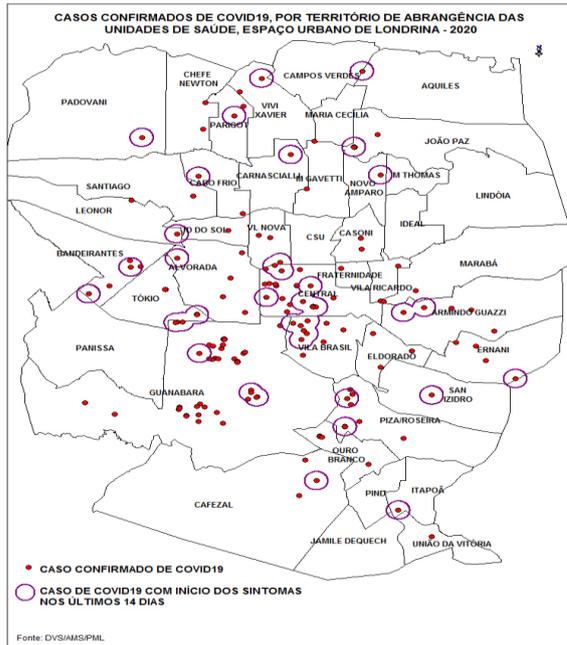
Figura 5: Distribuição espacial dos casos confirmados de Covid-19 em Londrina, até 26/05/20





19/05/2020

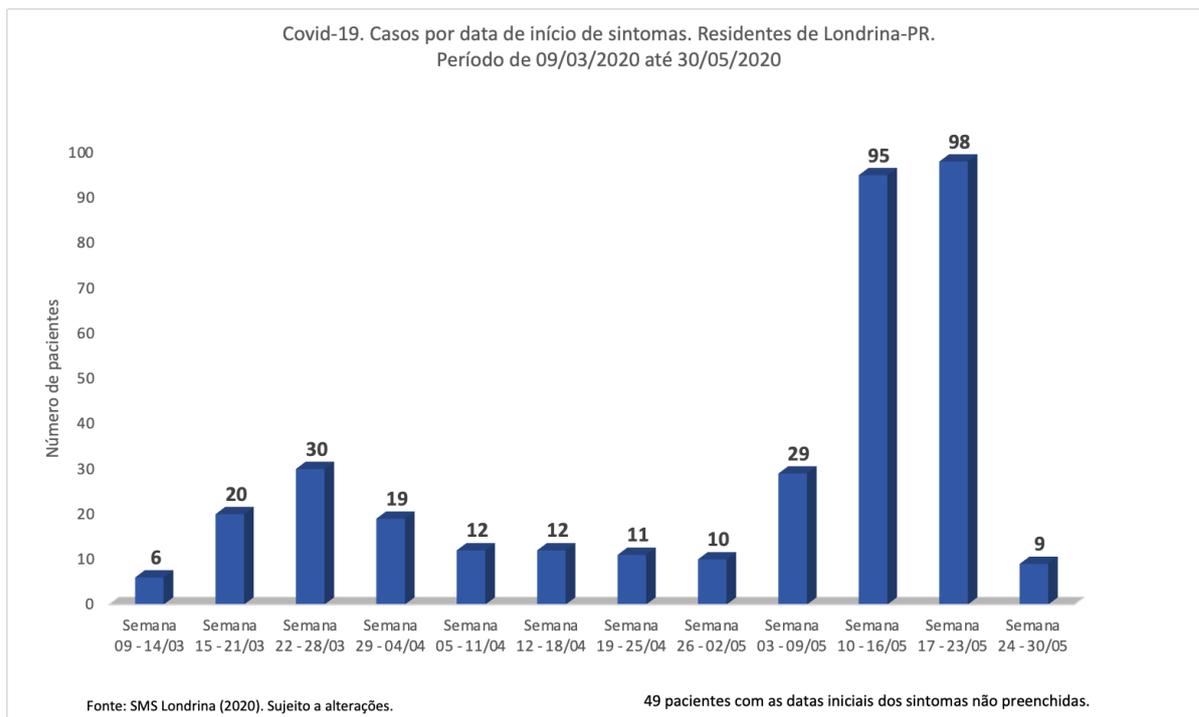
26/05/2020



A partir da detecção dos primeiros casos confirmados de residentes de Londrina e considerando o cenário mundial, nacional e estadual, o COESP Municipal juntamente com Executivo instituiu medidas para contenção da epidemia, a partir de 23/03/20, entre as quais o distanciamento social, com a suspensão das aulas, suspensão das atividades comerciais e industriais, fechamento do comércio, suspensão de toda atividade/evento público, fechamento de academias, etc. Com estas ações, verificou-se uma desaceleração dos casos confirmados a partir desse período, que se estendeu até o início do mês de maio. Com a flexibilização gradativa das medidas de isolamento social, inicialmente na área de indústria e construção civil - Decreto Municipal nº 459 11/04/20, seguida do Decreto nº 484 de 17/04/20 que permitiu o retorno gradativo das atividades comerciais e de prestação de serviços a partir de 20/04/20 e do Decreto nº 506 de 24/04/20 que estabeleceu condições para retomada das feiras livres, entre outras medidas, observou-se um aumento no número de casos confirmados a partir da primeira semana do mês de maio, situação esta mantida até a última semana do mês de maio, como observado na figura 6. Outro fator que impactou no aumento do número de casos confirmados observados a partir da segunda quinzena de maio, foi a ocorrência de um surto intra-hospitalar no hospital Santa Casa de Londrina, com o acometimento de trabalhadores e pacientes da instituição.



Figura 6: Número de casos confirmados de Covid-19 por data de início de sintomas. Residentes de Londrina

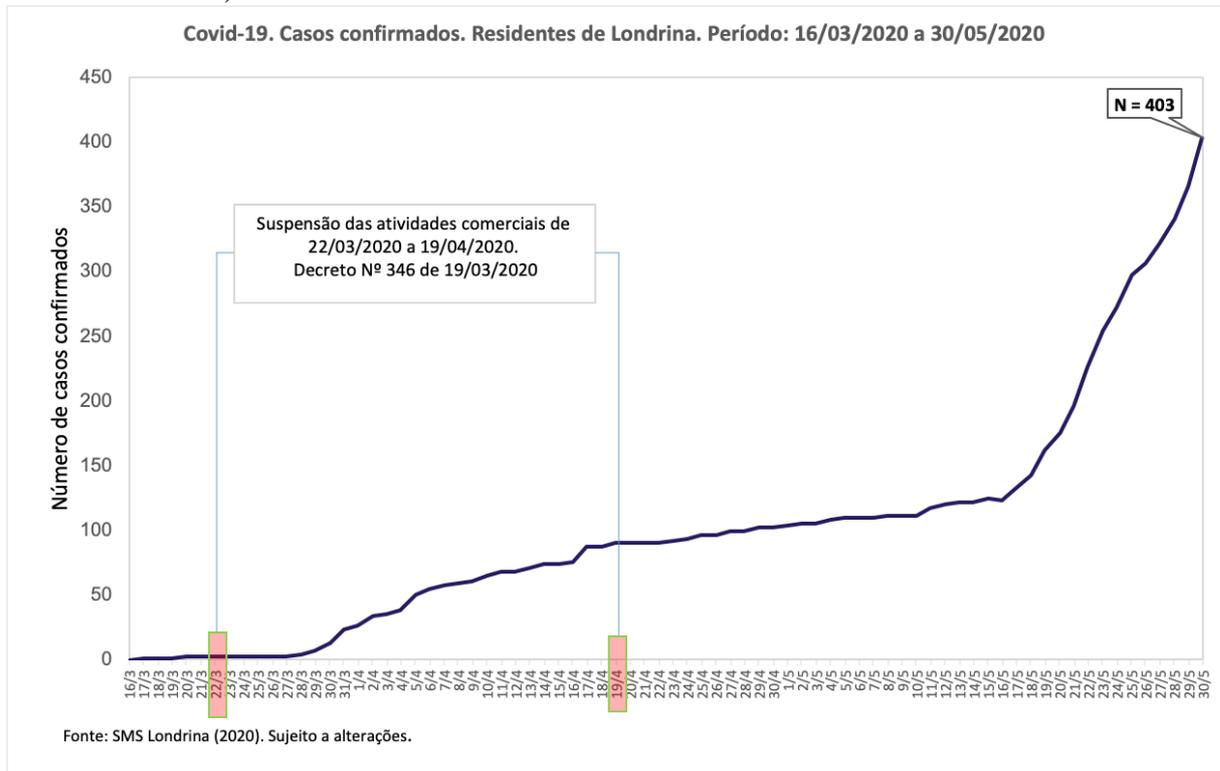


Paralelamente a esta situação do aumento de casos, ocorreu uma ampliação na rede pública de serviços assistenciais no município, com a definição de Unidades Básicas de Saúde e Unidade de Pronto Atendimento para atendimentos exclusivos a pacientes com suspeita de Covid-19, ampliação na oferta de leitos de enfermagem e leitos de Unidade de Terapia Intensiva para pacientes com suspeita ou com Covid-19 confirmado. Outras medidas de igual importância também ocorreram, como a contratação emergencial de novos profissionais de saúde, aquisição de equipamentos de proteção individual (EPI), capacitação profissional e aumento significativo na testagem de pacientes para detecção de Covid-19, em parceria com o Hospital Universitário de Londrina.

De modo a permitir uma visão acerca da curva de crescimento dos casos confirmados em Londrina, a figura abaixo (figura 7) demonstra os casos confirmados e acumulados de coronavírus em Londrina, apresentados por datas de resultados dos exames.

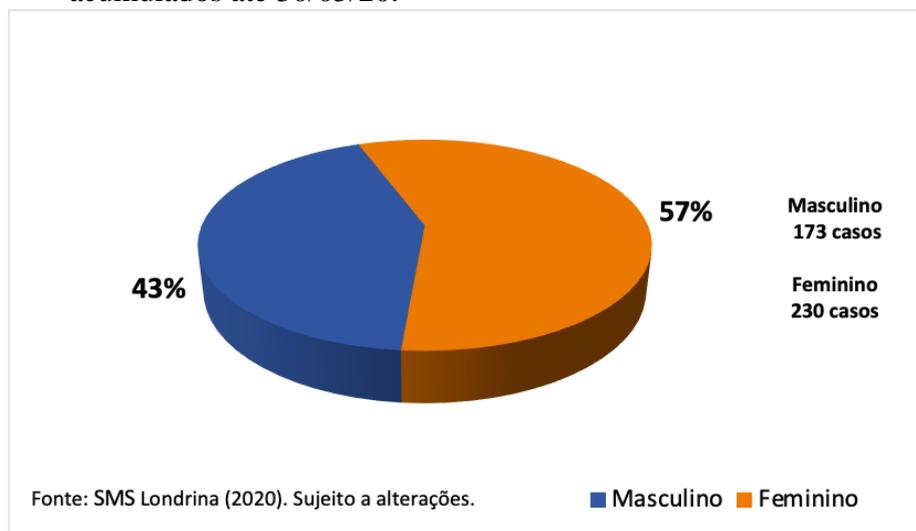


Figura 7: Covid-19. Demonstrativo de casos confirmados por data de diagnóstico (resultado de exames) Londrina. 2020



Quanto ao sexo dos casos confirmados, observou-se uma frequência maior em pacientes do sexo feminino em relação ao sexo masculino (figura 8), porém quando comparados os óbitos por coronavírus, observa-se uma frequência maior em indivíduos do sexo masculino, como será visualizado mais adiante.

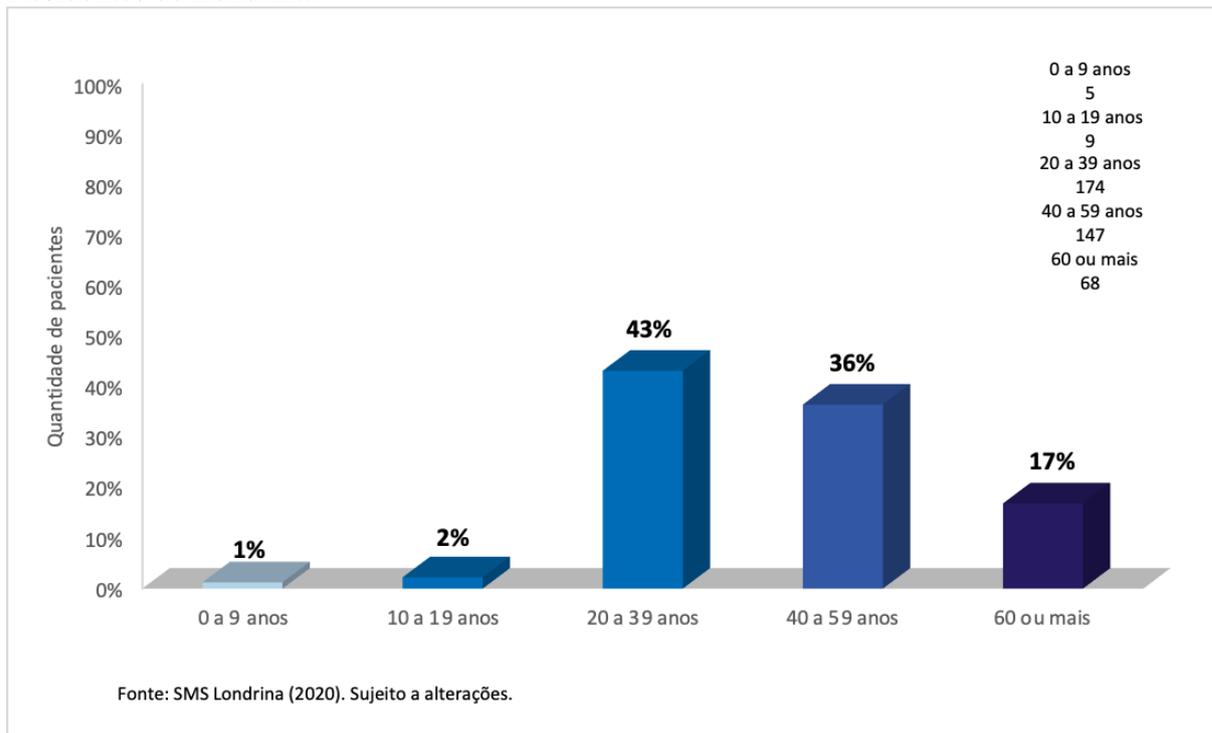
Figura 8: Covid-19. Casos confirmados segundo sexo. Residentes de Londrina. Casos acumulados até 30/05/20.





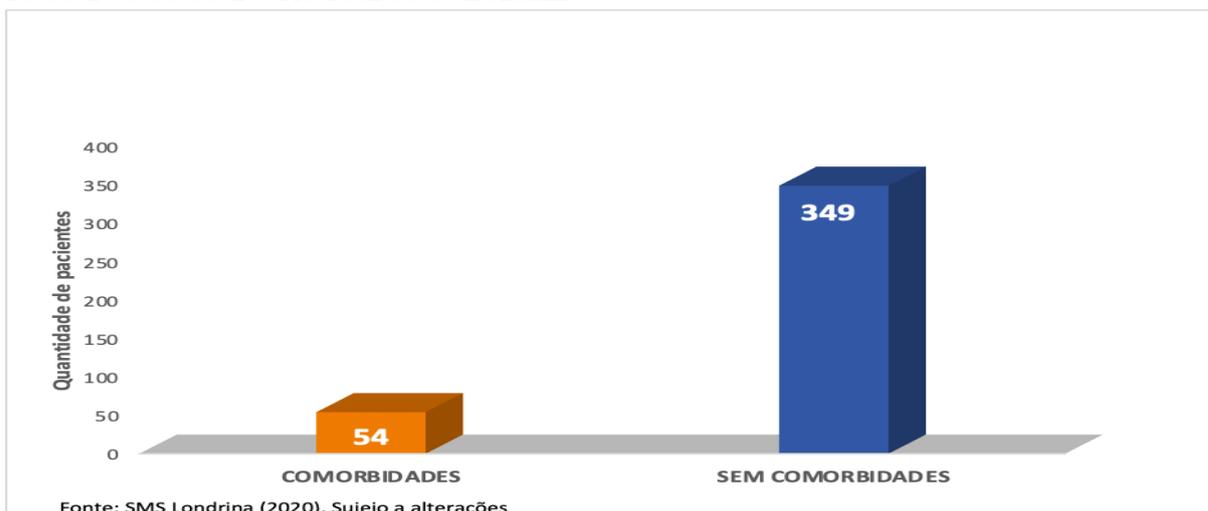
As faixas etárias predominantes dos casos positivos de Covid-19 foi entre 20-39 anos, seguido da faixa etária de 40 a 59 anos, totalizando nestes dois grupos 79% do total de pacientes. Observa-se que nas faixa etárias mais baixas (infantil e adolescência) o percentual de casos positivos foi baixo (1% e 2% respectivamente) (figura 9).

Figura 9: Covid-19. Casos confirmados segundo faixa etária. Período de 16/03/20 a 30/05/20. Residentes de Londrina.



Dos casos confirmados, 54 pacientes (13,4%) tinham alguma comorbidade; e 349 pacientes (86,6%) não tinham comorbidades (figura 10).

Figura 10: Covid-19. Casos confirmados segundo presença de comorbidades. Período de 16/03/20 a 30/05/20. Residentes de Londrina.





Oitenta e seis pacientes (21,4%) necessitaram de internação hospitalar e 317 pacientes (78,6%) permaneceram em isolamento domiciliar (figura 11). Dos internados, 28 pacientes (32,5%) necessitaram de UTI e 58 pacientes (67,5%) não necessitaram de UTI, permanecendo em enfermaria (figura 12).

Figura 11: Covid-19. Necessidade de internação

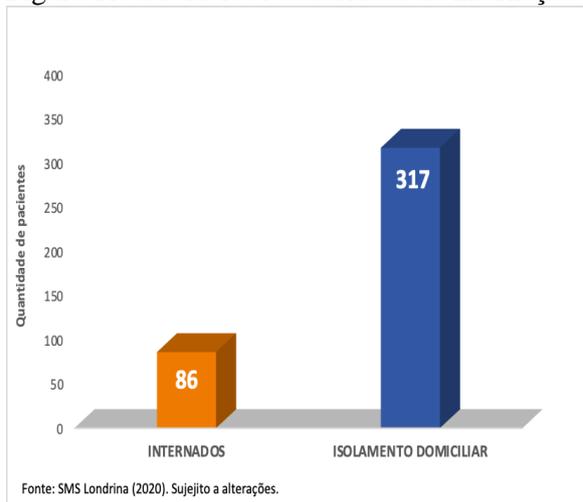
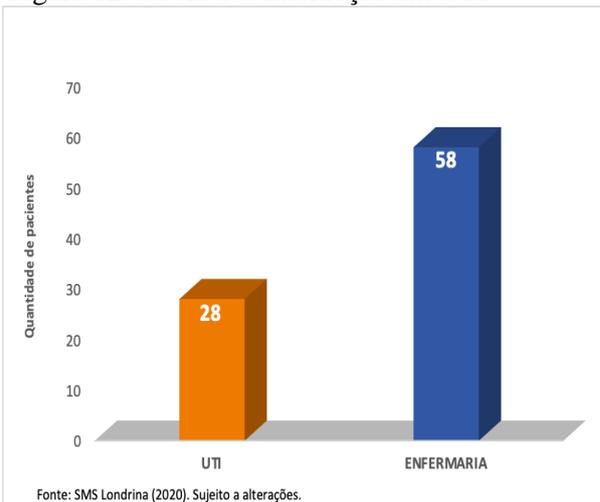
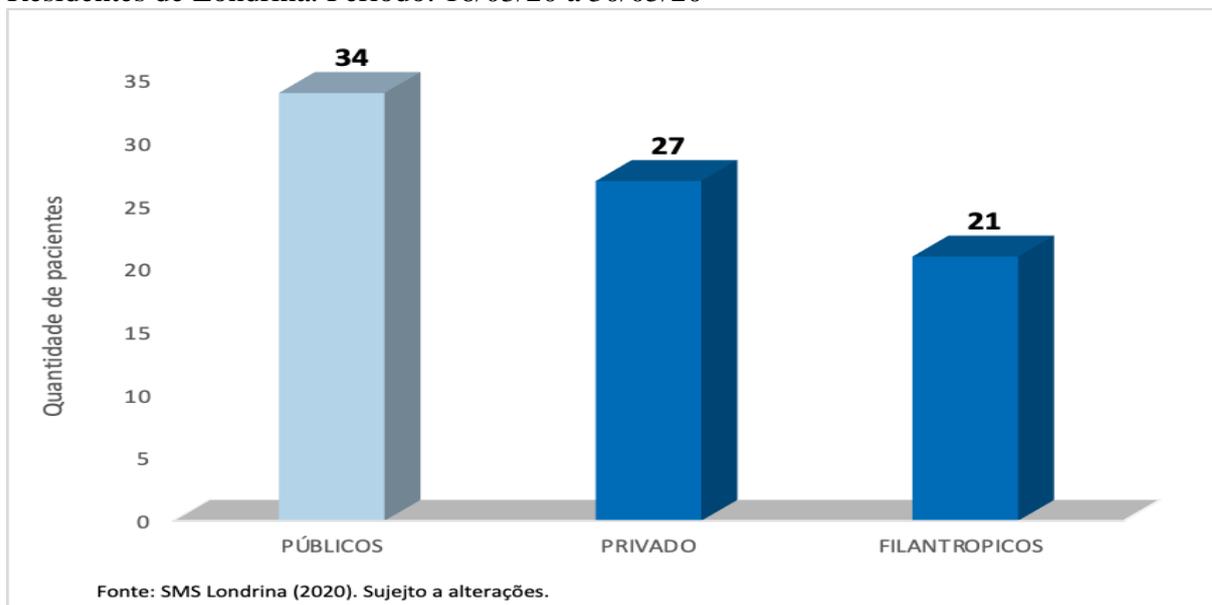


Figura 12: Covid-19. Internação em UTI



Com o aumento do número de casos confirmados de pacientes residentes em todas as regiões do município e a ocorrência do surto intra-hospitalar em hospital da cidade, observou-se um aumento das internações em hospitais públicos (39,5%), principalmente no Hospital Universitário, referência para internamentos de pacientes suspeitos ou confirmados para coronavírus. Nos hospitais privados, as internações totalizaram 31,4% e nos hospitais filantrópicos, 24,4% (figura 13).

Figura 13: Covid-19. Internações segundo categoria hospitalar, hospitais de Londrina. Residentes de Londrina. Período: 16/03/20 a 30/05/20

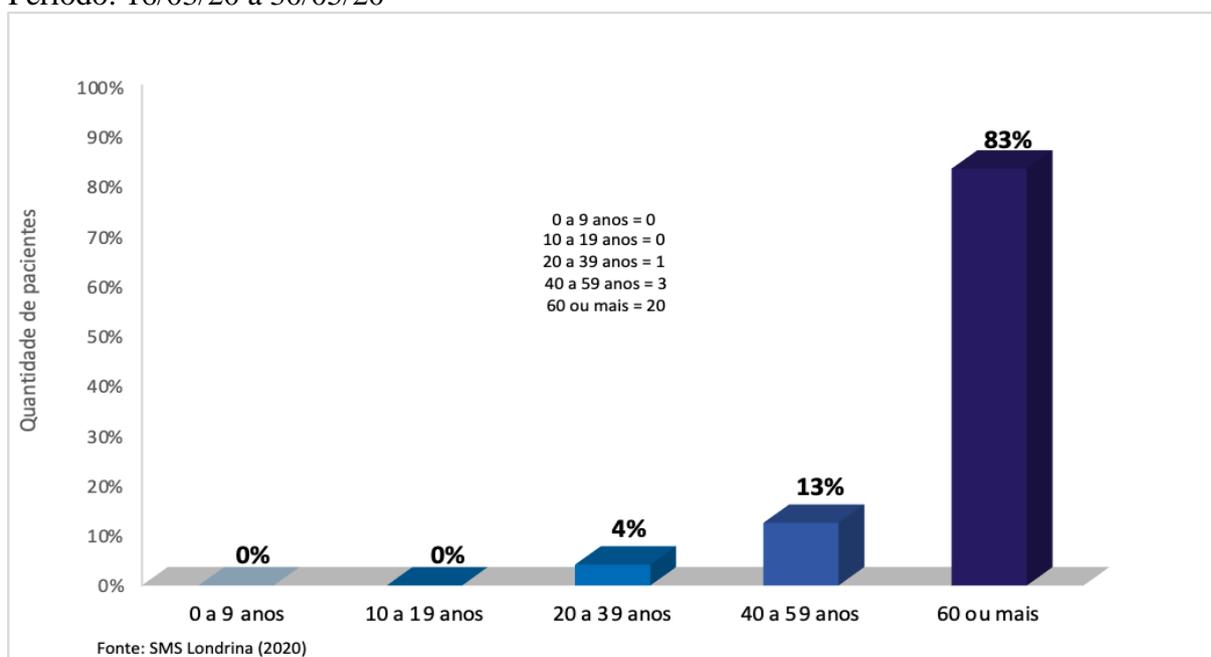




Dos 403 casos confirmados por critério laboratorial até 30/05/20, 15 pacientes eram assintomáticos (3,7%). Quanto a ocupação dos pacientes, 145 (36%) eram profissionais da área da saúde e destes, 2 evoluíram para óbito. Três pacientes eram profissionais da área de segurança pública. Trinta e dois pacientes (8%) que tiveram resultado positivo eram contatos de outros pacientes com comprovação laboratorial.

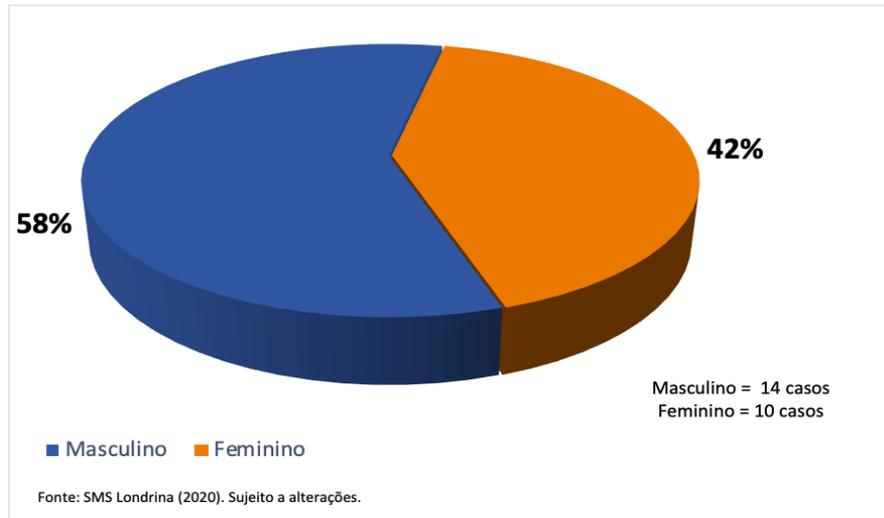
Na análise dos óbitos por coronavírus, confirmados laboratorialmente, observou-se que mais da metade dos óbitos (83%) ocorreu na faixa etária > 60 anos. Nas demais faixas etárias ocorreram 4 óbitos (17%), sendo que o paciente mais jovem que evoluiu para óbito, tinha 37 anos (figura 14).

Figura 14: Óbitos confirmados por Covid-19 segundo faixa etária. Residentes de Londrina. Período: 16/03/20 a 30/05/20



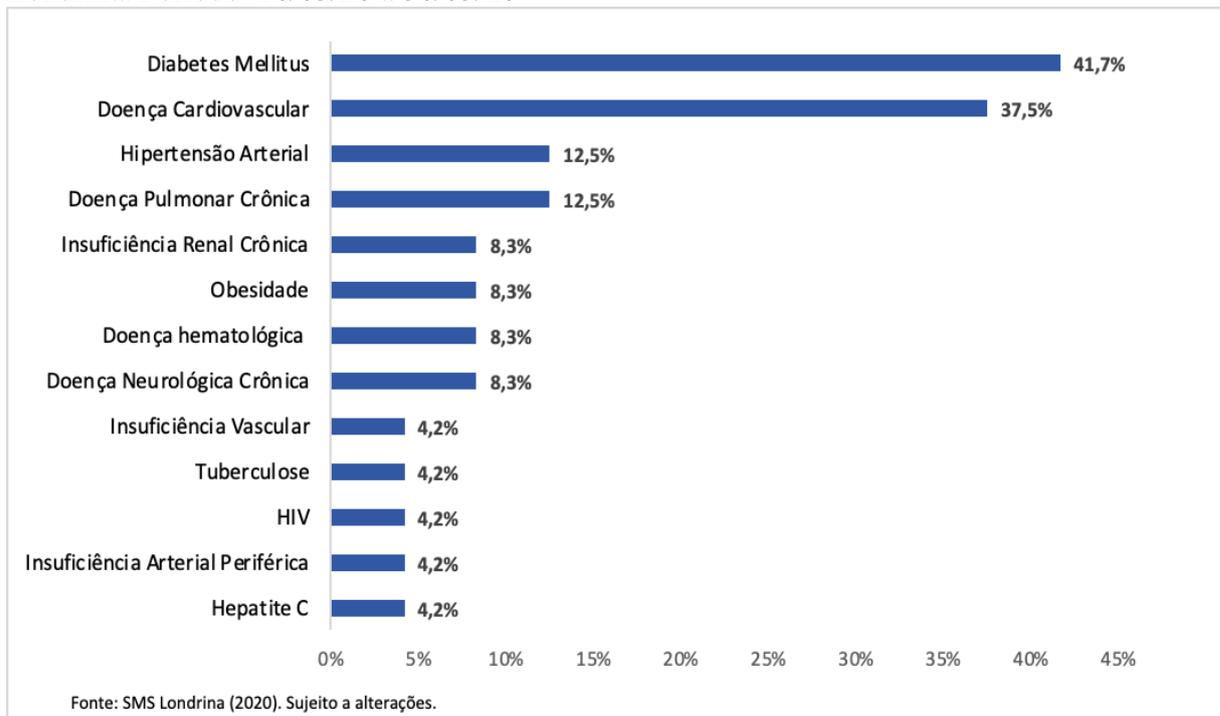
Quanto a distribuição por sexos, observou-se uma maior frequência no sexo masculino, com mais da metade dos óbitos acometendo o sexo masculino (figura 15), diferentemente do observado na análise dos casos confirmados, cuja predominância ocorreu no sexo feminino (figura 8).

Figura 15: Óbitos confirmados por Covid-19 segundo sexo. Residentes de Londrina. Período: 16/03/20 a 30/05/20



Quase todos os pacientes que evoluíram para óbito apresentavam comorbidade(s); somente 1 paciente não apresentava comorbidade. A comorbidade mais observada, isolada ou associada a outra(s) comorbidade(s) foi Diabetes melitus (41,7%), seguido de doença cardiovascular e hipertensão arterial e doença pulmonar crônica. As demais comorbidades associadas foram insuficiência renal crônica, obesidade, e outras morbidades, conforme apresentado abaixo. O único paciente com idade < 40 anos tinha obesidade e hipertensão arterial (figura 16).

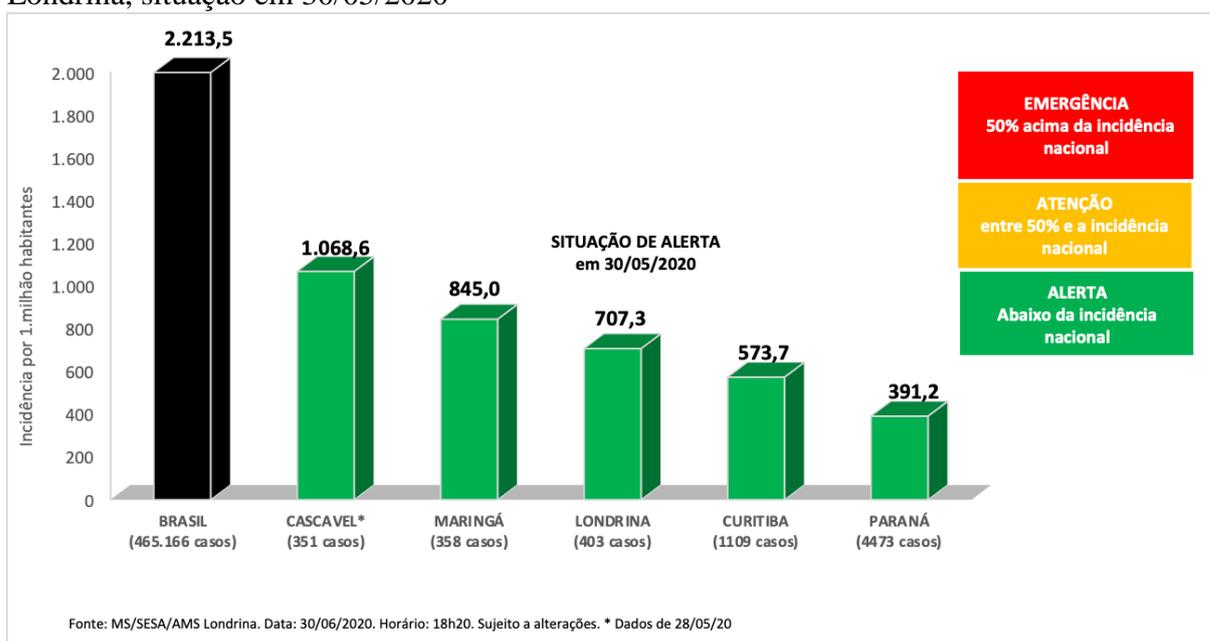
Figura 16: Óbitos confirmados por Covid-19 segundo comorbidades associadas. Residentes de Londrina. Período: 16/03/20 a 30/05/20





A figura 17 demonstra um comparativo entre o coeficiente de incidência (nº de casos por 1.000.000 habitantes) de casos confirmados e acumulados até a data de 30/05/20, entre o município de Londrina, alguns municípios do estado, estado do Paraná e Brasil. O coeficiente de incidência acumulado no Brasil era de 2.213,5 casos/1.000.000 habitantes. No Estado do Paraná, o coeficiente era de 391,2 casos/1.000.000 habitantes. Em Londrina, o coeficiente era de 707,3 casos/1.000.000 habitantes. De acordo com parâmetros do Ministério da Saúde, apesar do coeficiente de incidência maior, se comparado ao estado do Paraná, o município de Londrina encontra-se em estado de ALERTA, com coeficiente de incidência abaixo do nacional. Salientamos que a análise para o município de Londrina, está sendo realizada utilizando somente a quantidade de casos confirmados laboratorialmente por exame de biologia molecular (RT-PCR), sem considerar a quantidade de exames realizados por outros métodos e a quantidade de potenciais infectados, sem coleta de exames.

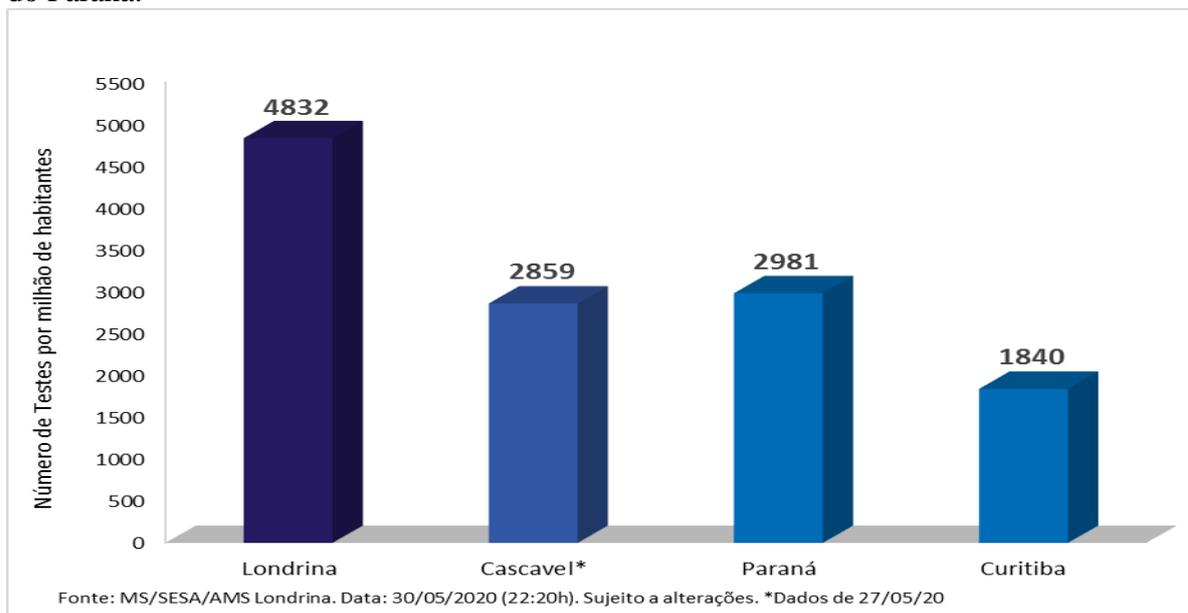
Figura 17: Comparativo entre coeficientes de incidência. Londrina e outros municípios. Londrina, situação em 30/05/2020



Até a data de 30/05/2020 em uma análise comparativa entre Londrina e alguns dos maiores municípios do Estado, observa-se que em Londrina, foram realizados 4.832 testes/milhão de habitante, número que nos permite afirmar que estamos realizando mais testes por milhão/habitantes que a média praticada nos outros municípios e no Estado, no período analisado (figura 18).

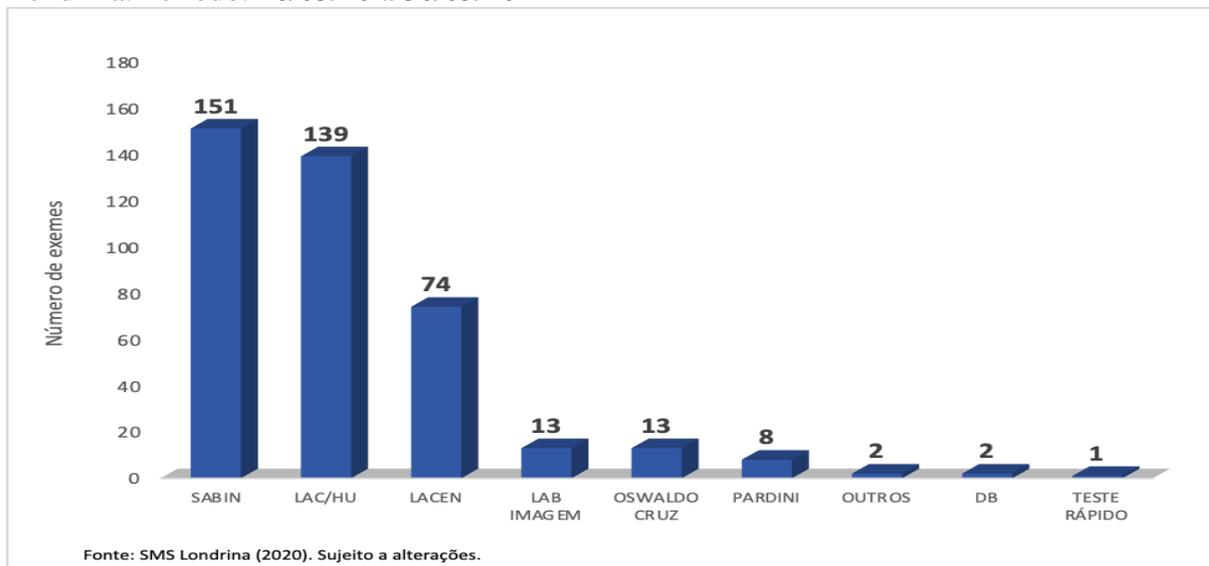


Figura 18: Quantidade de testes por milhão/habitantes. Comparativo entre cidades e o Estado do Paraná.



Dos casos confirmados de Covid-19 de residentes do município, pouco mais da metade (52,3%) dos testes foram realizados por laboratórios públicos, LACEN/SESA e LAC/HU enquanto que 47,7% dos testes foram realizados por laboratórios da rede privada. (figura 19). No final do mês de maio/20 o laboratório do Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina foi habilitado pelo LACEN/SESA-PR para realização dos exames de biologia molecular (RT-PCR), em parceria com a Autarquia Municipal de Saúde de Londrina (AMS/PML), o que contribuiu para o aumento dos casos confirmados de Covid-19 de residentes do município.

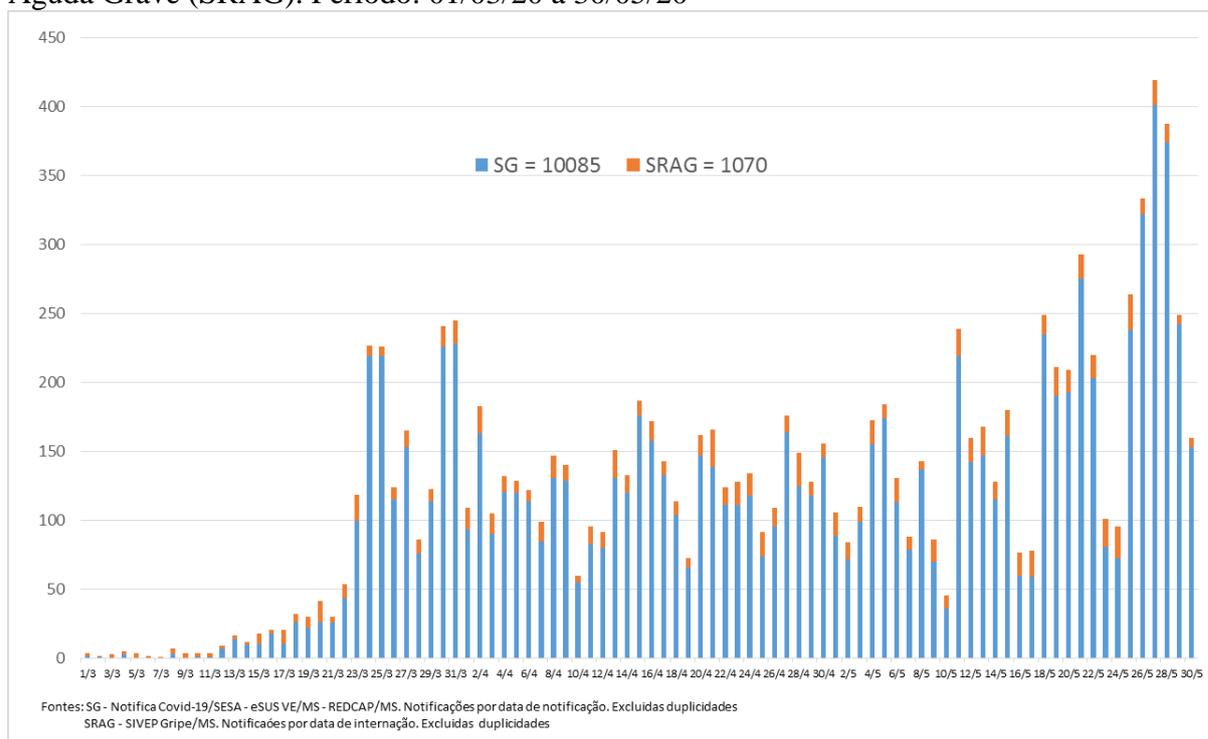
Figura 19: Covid-19. Número de exames segundo laboratório executante. Residentes de Londrina. Período: 16/03/20 a 30/05/20





Entre 01/03/2020 e 30/05/2020 foram notificados 10.085 casos suspeitos de Síndromes Gripais (SG) de residentes de Londrina e 983 internações por Síndromes Respiratórias Agudas Graves (SRAG) nos hospitais de Londrina, com destaque para o período a partir de 12/05 onde se observa um aumento gradativo dos casos notificados de síndrome gripal e síndrome respiratória aguda grave, conforme demonstrado no gráfico (figura 20).

Figura 20: Número de notificações diárias de Síndrome Gripal (SG) e Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Período: 01/03/20 a 30/05/20



Das 1.070 notificações de internações por Síndrome respiratória Aguda Grave (SRAG), realizadas nos hospitais de Londrina, em 123 internações constam registros de resultados positivos para Coronavírus, sendo que em 60 casos constam registros de cura do paciente, 24 óbitos por Covid-19 e 136 óbitos por outras doenças respiratórias (tabela 3).

Tabela 3: Notificações de internações por SRAG. Ocorridas em hospitais de Londrina. Período da internação: 01/03/20 a 30/05/20

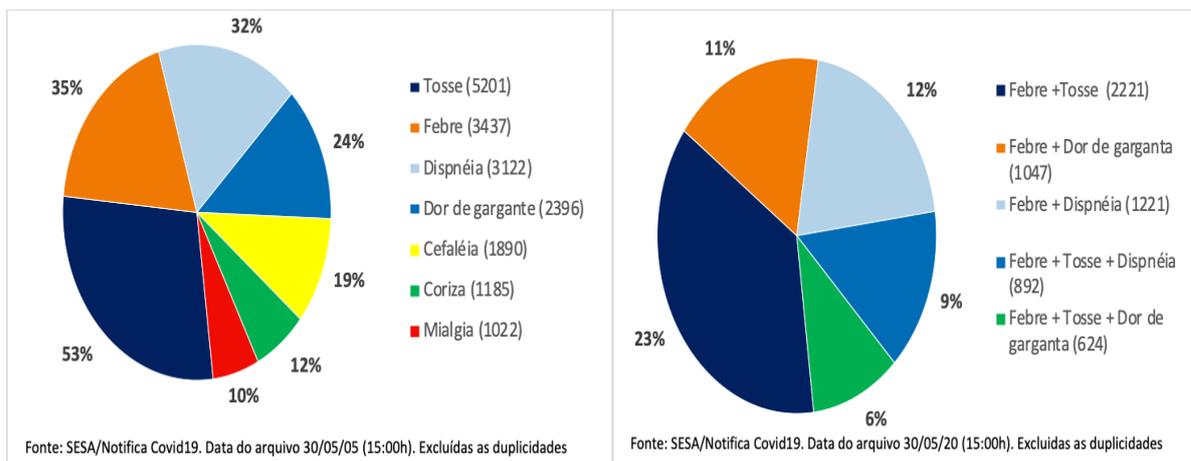
MÊS DA INTERNAÇÃO	INTERNAÇÕES POR SRAG	Covid-19 CONFIRMADO	CURA	ÓBITO POR Covid-19	ÓBITO POR OUTRAS CAUSAS
MARÇO	172	23	16	0	29
ABRIL	393	40	25	13	63
MAIO	505	60	19	11	44
TOTAL	1070	123	60	24	136

Fonte: MS/SIVEPGRIFE. Data do arquivo = 01/06/20 (15:00h). Excluídas as duplicidades. Dados preliminares e sujeitos a alterações



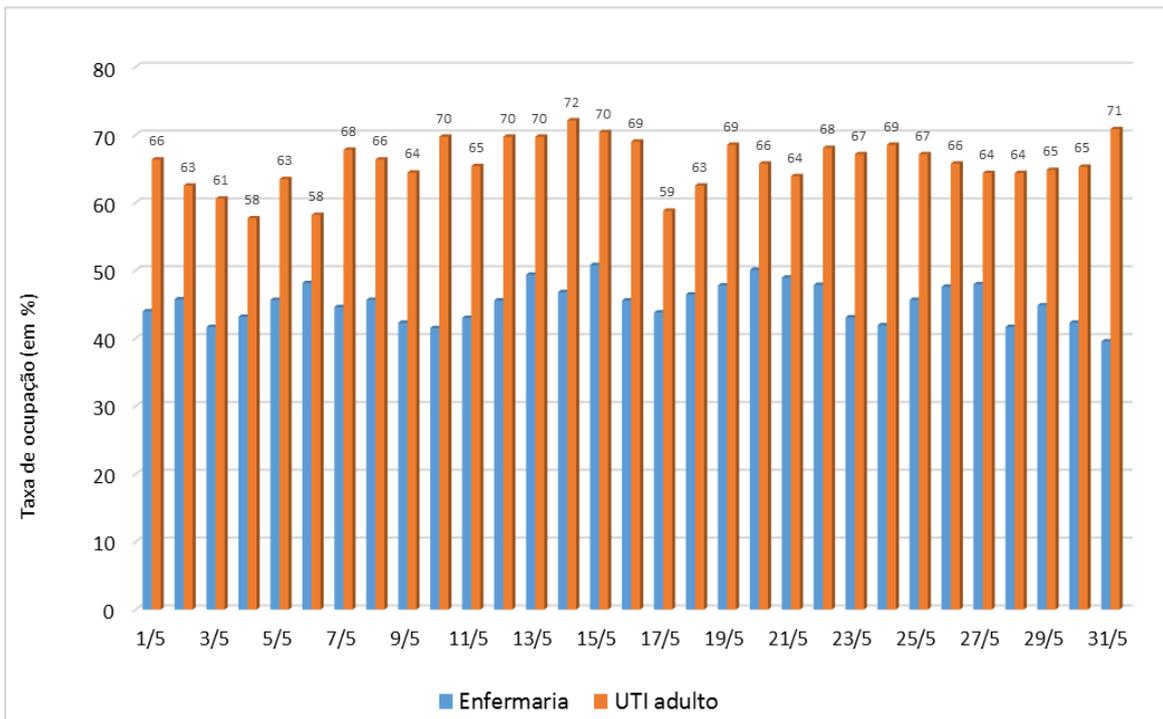
Nas notificações de síndromes gripais (SG), os sintomas mais citados, isoladamente, foram a tosse, febre, dispnéia, dor de garganta, cefaléia, coriza e mialgia; as associações mais frequentemente observadas foram: febre + tosse, febre + dor de garganta, febre + dispnéia, febre + tosse + dispneia e febre + tosse + dor de garganta (figura 21)

Figura 21: Sinais e sintomas mais frequentes e associações entre sinais e sintomas, nas Síndromes gripais. Notificados em Londrina.



A taxa de ocupação hospitalar observada no mês de maio/2020 por meio de auditoria operativa *in loco* nos hospitais contratualizados e por meio de informações repassadas pelos hospitais privados, de todos os hospitais de Londrina, públicos, privados e filantrópicos, encontra-se informada na figura abaixo (figura 22). Esclarecemos que trata-se de todas as internações em leitos clínicos, em enfermarias gerais e em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) adulto, não sendo considerados somente pacientes com suspeita ou Covid-19 confirmado. Foram excluídas, nesta análise, leitos obstétricos e psiquiátricos. A quantidade de leitos ativos existentes em Londrina, para a competência maio/2020 informados no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) e pela Diretoria de Regulação da Assistência à Saúde (DRAS/AMS) é de 1.403 leitos sendo 1.128 leitos em enfermarias, 216 leitos em UTI adulto e 59 leitos em UTI neonatal/pediátrico.

Figura 22. Taxa de ocupação hospitalar diária. Internações em enfermaria clínica e UTI adulto



Fonte: SMS/DRAS/Auditoria Operativa diária. Hospitais privados - Boletim Hospitalar diário