**PERFIL OCUPACIONAL PRELIMINAR DOS ACOMETIDOS PELA COVID-19 EM LONDRINA-PR EM 2020**

SANTOS, Willian da Silva[[1]](#footnote-1)

PINESE, José Paulo Peccinini [[2]](#footnote-2)

PIERI, Flavia Meneguetti [[3]](#footnote-3)

**Resumo**: COVID-19 promoveu desde março de 2020 a pandemia de uma doença infecciosa emergente que comprometeu drasticamente a rotina das pessoas por todo o mundo. Sua transmissão se dá pelo ar e, portanto, pela proximidade entre as pessoas. Para isso, diversos órgãos mundiais de saúde e especialistas de muitos países recomendaram para a desaceleração da doença o distanciamento e o isolamento social, visando sobretudo o não represamento dos serviços de saúde. A cargo dos Estados e municípios a autonomia de fechamento e diminuição de diversos serviços fora empregado. Mesmo com tais medidas muitas pessoas foram contaminadas. Esta pesquisa busca evidenciar as categorias profissionais mais acometidas pela doença entre março e outubro do ano I da pandemia. Através do tratamento, filtragem e classificação dos dados disponíveis pode-se comprovar que profissionais relacionados às vendas e comercio em geral lideram as ocupações mais atingidas seguido dos profissionais de saúde de nível superior e técnico.

**Palavras-chave**: Pandemia, COVID-19, Ocupação profissional, Londrina.

**Abstract**: Since March 2020, COVID-19 has promoted the pandemic of an emerging infectious disease that has dramatically compromised the routine of people around the world. It is transmitted by air and, therefore, by the proximity between people. To this end, several world health agencies and specialists from many countries recommended that, to slow the disease, distance, and social isolation, aiming above all the non-impoundment of health services. The autonomy of closing and reducing various services was used by the states and municipalities. Even with such measures, many people were contaminated. This research seeks to highlight the professional categories most affected by the disease between March and October of year I of the pandemic. Through the treatment, filtering, and classification of the available data, it can be seen that professionals related to sales and commerce in general lead the most affected occupations, followed by health professionals of higher education and technical level.

**Keywords**: Pandemic, COVID-19, Occupation, Londrina.

# INTRODUÇÃO

No ano de 2020 o mundo viu-se diante do maior desafio sanitário do século, uma doença infecciosa emergente modificou drasticamente a mobilidade de todas as pessoas em diferentes níveis, em todas as partes do planeta e em todas as escalas geográficas. Doenças infecciosas são em grande parte causadas por agentes patogênicos e estão presentes em toda a história humana. Ao evoluir seu raio de alcance de um pequeno local como um bairro ou cidade e alcançar todos os lugares do mundo a classificação também muda, de surto para pandemia respectivamente. Isso ocorreu em outros momentos como a peste bubônica no século XIV, a varíola entre 1896 e 1980, a gripe espanhola entre 1918 e 1920 e a gripe suína (H1N1) em 2009 (IAMARINO & LOPES, 2020).

A COVID-19 (do inglês, ***co****rona* ***v****irus* ***d****isease*, de 2019) é a doença promovida pelo segundo coronavírus causador de uma síndrome respiratória aguda, por isso chamado de SARS-Cov-2. Os primeiros casos se deram em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, República Popular da China com origem possivelmente zoonótica, ou seja, saltada de animais silvestres (possivelmente morcegos) e/ou domésticos para animais humanos. Mais da metade das doenças infecciosas são causadas por zoonoses via protozoários, fungos, bactérias ou vírus. Até o presente momento, não há confirmação do animal reservatório ou de algum animal intermediário nessa cadeia (ZHU et al., 2020).

Devido ao fluxo global de pessoas, no dia 26 de fevereiro o Brasil registrou o primeiro caso confirmado da doença (Brasil, 2020) e em 10 de março mais de 100 países por todos os continentes haviam diagnosticado episódios em seus territórios (RITCHIE, H. et al, 2020). No dia seguinte, a Organização Mundial de Saúde – OMS declarou a nova doença como uma pandemia (WHO, 2020).

O novo coronavírus atinge e compromete principalmente o trato respiratório e sua transmissão se dá pelo ar através de gotículas expelidas por pessoas contaminadas e por superfícies com tais gotículas. Durante os primeiros meses da pandemia não havia nenhuma imunidade para o vírus em humanos, logo, epidemiologicamente qualquer pessoa se limitava à categoria ‘suscetíveis’. Em média, as manifestações da doença se deram em casos assintomáticos, leves (cerca de 80%) a casos muito graves de insuficiência respiratória (5% a 10% dos casos). A taxa de letalidade varia com a faixa etária e condições clínicas relacionadas. Neste período, a letalidade esteve em torno de 20% atingindo com sintomas mais graves as pessoas com idade acima de 60 anos e que apresentavam comorbidades como hipertensão, diabetes e problemas cardíacos (GUAN et al., 2020; Wang et al., 2020). Os sintomas mais graves são falta de ar e com isso a dependência de ventilação pulmonar, equipe de saúde, leitos hospitalares de enfermaria e, porventura, Unidade de Terapia Intensiva – UTI.

Enquanto a hospitalização esteve em média em 10% da população acometida, tal proporção sempre foi uma preocupação dos epidemiologistas pois poderia comprometer a capacidade dos sistemas de saúde, havendo um represamento de atendimentos graves todos de uma vez, além da continuidade dos atendimentos habituais. Sem viabilidade de imunização adquirida (vacina) e nenhuma medicação comprovada no combate ao vírus, todos os órgãos de saúde passaram a recomendar medidas não farmacológicas de combate à doença, via isolamento e o distanciamento social, melhores hábitos de higiene (lavagem correta e frequente das mãos com água e sabão e pelo uso de álcool 70% em gel) e etiqueta respiratória (cobrir a boca ao tossir) (IAMARINO & LOPES, 2020). Tais condutas têm a capacidade de desacelerar os contágios em massa, livrando o sistema de saúde de um colapso.

Como prática conhecida de outras epidemias, o incentivo foi de que as pessoas ficassem, trabalhassem e estudassem dentro de suas casas todo o tempo, saindo apenas para funções essenciais como farmácias e supermercados. Com todo o tipo de atividade de ensino presencial interrompida, iniciou-se o permanente debate do que poderia se configurar como serviços essenciais, onde grande parte da população se isola para que os trabalhadores essenciais possam se expor e exercer o funcionamento das funções sociais básicas. Segundo o Mapeamento e análise das normas jurídicas de resposta à COVID-19 no Brasil, em nenhum momento estabeleceu-se um plano nacional eficaz de combate à pandemia, incluindo a não determinação dos serviços considerados essenciais (CEPEDISA & CONECTAS, 2021).

As medidas recomendadas pelos especialistas destacaram históricas problemáticas do Brasil, onde a desigualdade social compromete a fundamental lavagem das mãos como aponta o IBGE (2017) na ausência de esgotamento sanitário em 39,7% dos municípios, distribuídos de forma desigual entre as grandes regiões do país. O isolamento social devido aos tipos diversos de residência e a ausência de devido suporte econômico inviabiliza grande parte da população a se ausentar do trabalho, eis as amplas complicações enfrentadas solitariamente pelos trabalhadores que enfrentaram escassez e carências das mais variadas formas. Segundo a Rede Penssan (2021), em 2020, a fome atingiu 19 milhões de brasileiros, e em situação de insegurança alimentar contabilizam 116,8 milhões, equivalente a 55,2% dos domicílios.

Somado a isso, diversos empregadores se posicionaram contra a dispensa de determinadas categorias profissionais por manifestações e carreatas. Devido às particularidades dos municípios brasileiros como densidade e outros fatores demográficos, o desenvolvimento e velocidade da doença também atingiu estados e regiões de maneira distinta.

Esse trabalho busca trazer luz às categorias profissionais que com maior frequência foram contaminadas e diagnosticadas com a COVID-19, sendo estes residentes no município de Londrina-PR (figura 01) desde o primeiro caso confirmado no município em 16 de março até o final de outubro de 2020. A data da análise até outubro exclui efeitos das novas variantes emergentes após este período, as dinâmicas do período eleitoral, aglomerações de final de ano etc.

O município de Londrina, localizado no Norte Central do Estado do Paraná possui uma população estimada para o ano de 2020 de 575.377 habitantes, com densidade de 306,52 hab/km² e dispõe de 85.2% de domicílios com esgotamento sanitário adequado. Em 2018, o salário médio mensal era de 2.9 salários-mínimos. A correlação de pessoas ocupadas em relação à população total era de 35.9% (IBGE, 2021). Durante os primeiros dias da pandemia o município decretou fechamento de serviços não essenciais, proibição de aglomerações em eventos e a suspenção das aulas. Em seguida passou a flexibilizar os horários de funcionamento do comércio e abertura em datas comerciais típicas, além de gradativamente ampliar os ditos serviços essenciais como academias, barbearias e igrejas (OGAWA, 2020; WILTEMBURG, 2021; LONDRINA, 2020).

Figura 1 Localização do município de Londrina

Mapa

Descrição gerada automaticamente

Figura Localização do município de Londrina

# METODOLOGIA

A obtenção dos dados dos casos de COVID-19 se deu via Secretaria Municipal de Saúde de Londrina. Para o alcance dos resultados foi realizada a escolha das variáveis que filtravam e definiam as ocupações. Para a realização desse levantamento foi utilizado a planilha no software Excel do pacote Office Microsoft 365. Dentre o universo de dados foram descartados todos aqueles que não se enquadravam na categoria de ‘confirmados’ e residentes de outros municípios, ou seja, analisados apenas residentes em Londrina. Dentre os 15.685 resultados disponíveis foram removidas entradas não preenchidas na categoria ‘Ocupação’, com isso, uma perda de 51,18% de dados sobre ocupação. Após a remoção de respostas como: ‘sem informação’, ‘profissão não informada’, ‘menor’, ‘criança’ etc., a somatória do universo amostral foi de 8.028 respostas.

Como forma de evidenciar quais palavras apareciam com maior frequência nas respostas, antes de serem agrupadas por categorias, foi gerado uma ‘nuvem de palavras’ pelo site *wordclouds.com* composta de todas as respostas do universo amostral. Para fins de refinamento do resultado foram retiradas palavras abreviadas como ‘de’, ‘aux’ etc. e padronizações para serem computadas como uma única palavra (‘tec\_enfermagem’, por exemplo). Foi mantido o gênero originalmente atribuído a cada profissão quando possível. Para mais detalhe, foi utilizado o formato quadrado, espaçamento mínimo entre palavras, sem máscara e fonte tamanho 600. O objetivo desse produto é expressar de forma visual a frequência de palavras respondidas por categorias profissionais e sua repetição, correlata ao tamanho de cada palavra.

O procedimento subsequente foi o agrupamento em grandes grupos de profissionais. Evidenciando o tipo de trabalho desempenhado e variáveis que os distinguem quanto ao tipo de ambiente e nível de formação. Em síntese, obteve-se 38 categorias além de respostas como: aposentados, desempregados, pessoas com ocupação no lar, autônomos e respostas quantitativamente inexpressivas individualmente agrupadas na categoria ‘outros’.

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como produto da ‘nuvem de palavras’ obteve-se por meio de uma imagem (figura 02) as ocupações que mais se repetiram nas respostas do cadastro dos pacientes, onde o tamanho da palavra é proporcional à esta frequência. É pertinente relatar que os gêneros masculino e feminino tiveram posições diferentes em determinadas respostas e as frequências foram preservadas.

Figura 2 Nuvem de palavras obtida por todas as respostas dos contaminados pela COVID-19 em Londrina-PR entre março e outubro de 2020.

Texto, Forma

Descrição gerada automaticamente

As 10 primeiras e por consequência maiores palavras da imagem são ‘Do lar’; Aposentado; Tec\_enfermagem; Estudante; Motorista; Autônomo; Vendedora; Vendedor e Enfermeira.

Visualmente e com métricas pouco precisas durante a coleta de dados dos pacientes durante a triagem, é possível estabelecer o perfil dos profissionais mais atingidos pela COVID-19:

os prestadores de serviço em balcões para vendas e os e as caixas de lojas (atendentes, operadores, de todo o tipo de estabelecimento, fiscais...), associados à comércios em geral e não apenas aos ambientes ditos essenciais;

os aposentados, aposentadas e pessoas ‘do lar’ (responsáveis pelas atividades do lar) que possivelmente foram contaminados por outros membros da família, uma vez que não desempenham ocupações fora da residência, em linhas gerais;

as e os técnicos de enfermagem que numericamente são os mais expressivos no combate à pandemia prestando cuidado imediato aos pacientes desde a triagem, procedimentos rotineiros e cuidados na terapia intensiva, além da categoria de nível superior de Enfermeira que compartilha do mesmo ambiente e cuidados;

os estudantes (de qualquer nível desde que tenha declarado essa ocupação) que mesmo ausentes do ambiente de sala de aula foram expostos significativamente,

os motoristas que aqui incluem todas as categorias tendo o contato direto com pessoas,

e os autônomos que deixam a questão em aberto sobre que tipo de exposição tiveram, uma vez que podem aqui representar inúmeras funções de trabalho informal.

Todas estas ocupações participam do exercício das suas atividades em ambientes fechados ou parcialmente fechados e salários pouco expressivos. Tais constatações revelam por onde o vírus mais teve efetividade de transmissão e a classe de profissionais mais atingida.

De maneira agrupada em 38 categorias, nota-se que a tendência se repete (tabela 01).

atendimento direto ao público e relacionado à venda como vendedores, balconistas, garçons e frentistas representam 10,7% dos acometidos, liderando a posição de contaminados, mesmo tendo havido períodos de redução e inatividade de quase todas as dinâmicas comerciais ao longo do período.

A categoria dos profissionais de saúde de nível superior segue como os mais atingidos com 7,3% pelo atendimento na linha de frente no combate à pandemia.

As pessoas que trabalham no lar, com 7,1% demonstram que mesmo com medidas restritivas e redução da mobilidade, ainda foram expressivamente atingidas. Tal categoria não exerce contato direto com grande contingente de pessoas cotidianamente, porém, reside em casas com os outros profissionais descritos, contaminados via transmissão comunitária.

Ainda que munidos de equipamentos de proteção individuais (EPIs) os profissionais de saúde de nível técnico (aqui também agrupados os auxiliares de enfermagem) correspondem a 6,9% da amostragem, revelando o risco de contaminação iminente em ambientes hospitalares cotidianamente em procedimentos como locomoção, administração de medicamentos, higiene pessoal e extensas horas de trabalho diretamente com os pacientes. Em média, esta categoria possui os menores salários de todos os outros profissionais de saúde.

Tabela 1 Percentual das ocupações declaradas pelos confirmados de COVID-19 em Londrina - PR



Entre as sete classes mais atingidas, os profissionais que prestam serviços de

Ocupações que exercem funções administrativas (aqui incluso RH, TIs, Auxiliares administrativos etc.) foram agrupados pelo tipo de ambiente. Em média, possuem pouco contato com outras pessoas, em ambientes fechados ao longo do dia. Por prestarem tais serviços podendo potencialmente exercer o *home office* ainda ganharam destaque como função de grande contaminação, representando 6,2%.

Por fim, os aposentados e os estudantes encerram as maiores percentagens de contaminados, que, mesmo com condições de isolamento ainda se enquadram nesse levantamento.

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo com a lacuna significativa de ocupação, os dados mostraram-se satisfatórios para estimar o perfil de ocupação dos infectados no município de Londrina. Isso demostra que o modo de coleta realizado na triagem dos pacientes, permite que categorias sejam respondidas abertamente, redigida de forma imprecisa, dificultando a compreensão, tabulação e posteriores análises. É, portanto, conclusivo que o banco de respostas prontas para ocupações deveria ser inserido na sistemática de tais formulários.

Quanto às categorias profissionais, fica evidente que a doença atinge de forma mais frequente as ocupações que lidam diretamente com atendimento ao público, principalmente relacionado ao setor comercial e o atendimento aos pacientes contaminados, sejam por profissionais de saúde de nível superior e técnico.

Os estudantes, aposentados e pessoas com ocupações do lar revelam uma lacuna investigativa para o rastreio de contaminação e para afirmações mais seguras da origem da doença e as razões destes estarem entre os mais atingidos.

A compreensão das dinâmicas e variáveis da COVID-19 ainda está em curso, logo, pesquisas mais otimizadas poderão sugerir explicações da contaminação de determinadas categorias profissionais.

# Agradecimentos

Ao Grupo de Atuação e Pesquisa em Infectologia da Universidade Estadual de Londrina (GAPI/UEL), ao Laboratório de Geoquímica do Departamento de Geociências e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por meio do processo 310.608/2017.

# REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 188/GM/MS, de 3 de fevereiro de 2020. **Declarou Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV).** 2020. Disponível em: encurtador.com.br/aeiBN. Acesso em: 26 abr. 2021.

CEPEDISA & CONECTAS. **Direitos na Pandemia**: Mapeamento e Análise das Normas Jurídicas de Resposta à COVID-19 no Brasil [Internet]. Boletim nº 10. Asano CL, Ventura D de FL, Aith FMA, Reis RR, Ribeiro TB, editors. São Paulo: CEPEDISA; 2021. 42 p. Disponível em: encurtador.com.br/rP038. Acesso em: 11 mai 2021.

GUAN, et al. **Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China**. New England Journal of Medicine. Disponível em: https://encurtador.com.br/bzBCT. Acesso em: 26 abr. 2021.

IAMARINO, Atila; LOPES, Sônia. **CORONAVÍRUS**: Explorando a pandemia que mudou o mundo. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020. 184 p.

IBGE. IBGE - Cidades @. Londrina. 2021. Disponível em: < encurtador.com.br/bksFT>. Acesso em: 07 mai. 2021.

\_\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico. 2017. Disponível em http://www.ibge.gov.br/ <Acesso em: 07 mai. 2021

LONDRINA (Município). Decreto nº 346, de 22 de março de 2020. **Decreta emergência no Município de Londrina, como medida de enfrentamento da pandemia decorrente do novo coronavírus (COVID-19) e dá outras providências**. 4024. ed. Londrina, PR: Imprensa Oficial do Município de Londrina, 19 mar. 2020. Disponível em: encurtador.com.br/cBDI4. Acesso em: 11 maio 2021.

OGAWA, V. Academia consegue liminar que autoriza seu funcionamento em Londrina. **Folha de Londrina.** Londrina, 01 jun. 2020. Folha Geral, p. 01-01. Disponível em: https://www.folhadelondrina.com.br/geral/academia-consegue-liminar-que-autoriza-seu-funcionamento-em-londrina-2994007e.html. Acesso em: 11 maio 2021.

REDE PENSSAN. Rede brasileira de pesquisa em soberania e segurança alimentar: Olhe para fome. *In*: **Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil**. [*S. l.*], 2021. Disponível em: <http://encurtador.com.br/AEGMY>. Acesso em: 7 maio 2021.

RITCHIE, H., ORTIZ-OSPINA, E., BELTEKIAN, D., MATHIEU, E., HASELL, J., MACDONALD, B., GIATTINO, C., APPEL, C., RODÉS-GUIRAO, L., ROSER M. (2020) - "**Coronavirus Pandemic (COVID-19)**". Published online at OurWorldInData.org. Retrieved from: 'https://ourworldindata.org/coronavirus' Acesso em: 26 abr. 2021.

WANG, C.; et al. **A novel coronavirus outbreak of global health concern**. Lancet 2020. Disponível em: http:// encurtador.com.br/jkvZ8. Acesso em: 26 abr. 2021.

WILTEMBURG, Luís Fernando. MP tenta novo recurso para fechar bares, restaurantes, academias e igrejas em Londrina. **Bonde.** Londrina, p. 01-01. 23 fev. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Novel Coronavirus(2019-nCoV) Situation Report - 10**, 30 Jan. 2020. Disponível em: https://encurtador.com.br/cpBMU. Acesso em: 26 abr. 2021.

ZHU, N. et al. **A novel Coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019**. N Eng J Med 2020; 1-7. doi: 10.1056/NEJMoa2001017. Acesso em: 26 abr. 2021.

1. Estudante de pós-graduação em Geografia na Universidade Estadual de Londrina - UEL; [willian.silva.santos@uel.br](mailto:willian.silva.santos@uel.br) [↑](#footnote-ref-1)
2. Docente do Departamento de Geociências - Universidade Estadual de Londrina - UEL - Londrina-Paraná; (CEGOT-Coimbra); [pinese@uel.br](mailto:pinese@uel.br) (Orientador) [↑](#footnote-ref-2)
3. Docente do Departamento de Enfermagem do Centro de Ciências da Saúde - Universidade Estadual de Londrina - UEL; [fpieri@uel.br](mailto:fpieri@uel.br) [↑](#footnote-ref-3)