



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIOLOGIA
PDUR – PESQUISA E EXTENSÃO EM POLÍTICAS SOCIAIS E
DESENVOLVIMENTO URBANO**

**DEZ MESES DE COVID-19 NA REGIÃO METROPOLITANA DE
CURITIBA: A PANDEMIA NO TERRITÓRIO E AS POLÍTICAS
PÚBLICAS DE MITIGAÇÃO DE DANOS EM 2020**

RELATÓRIO DE PESQUISA – versão completa

AUTORES: PESQUISADORES DO PDUR

**CURITIBA
MARÇO DE 2021**

**PDUR – PESQUISA E EXTENSÃO EM POLÍTICAS SOCIAIS E
DESENVOLVIMENTO URBANO**

**DEZ MESES DE COVID-19 NA REGIÃO METROPOLITANA DE
CURITIBA: A PANDEMIA NO TERRITÓRIO E AS POLÍTICAS
PÚBLICAS DE MITIGAÇÃO DE DANOS EM 2020**

RELATÓRIO DE PESQUISA – versão completa

AUTORES: PESQUISADORES DO PDUR

**CURITIBA
MARÇO DE 2021**

EQUIPE TÉCNICA

COORDENAÇÃO

Maria Tarcisa Silva Bega – UFPR

PESQUISADORES

Júlio César da Silva - IFPR

Luiz Belmiro Teixeira – IFPR

Marcelo Nogueira de Souza - UFPR

Marisete Hoffmann-Horochovski - UFPR

BOLSISTAS/GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS - UFPR

Ana Claudia Antunes Brizola

Bruna Lourenso

João Pedro Marques Curty lage

Nathalia Milani

Tissiany Natalie do Prado

ELABORAÇÃO - MAPAS

Amanda Machado de Almeida

Robert de Almeida Marques

SUMÁRIO

| | |
|---|-----|
| INTRODUÇÃO | 5 |
| PARTE I..... | 10 |
| 1 INSERÇÃO E PRODUÇÃO DO PDUR NO DEBATE SOBRE PANDEMIA..... | 11 |
| 2 METODOLOGIA | 13 |
| 2.1 CRITÉRIOS DE AGREGAÇÃO DOS MUNICÍPIOS..... | 15 |
| 2.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO/EXCLUSÃO PARA CONSTRUÇÃO DA BASE DE DADOS | 16 |
| 2.3 CRITÉRIOS PARA ELABORAÇÃO DAS LINHAS DO TEMPO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS | 18 |
| 2.4 ALGUNS CONCEITOS IMPORTANTES DA EPIDEMIOLOGIA PARA O ENTENDIMENTO DAS AÇÕES PÚBLICAS | 19 |
| 3 A EVOLUÇÃO DA PANDEMIA NA RMC..... | 22 |
| 3.1 GRUPO 1: CURITIBA | 31 |
| 3.1.1. O sistema de bandeiras Curitiba..... | 33 |
| 3.1.2. A Evolução dos casos em Curitiba..... | 36 |
| 3.2 GRUPO 2: MUNICÍPIOS DO NUC COM MAIS DE 100 MIL HABITANTES | 45 |
| 3.2.1 São José dos Pinhais..... | 50 |
| 3.2.2 Colombo..... | 51 |
| 3.2.3 Araucária..... | 52 |
| 3.2.4 Campo Largo..... | 53 |
| 3.2.5 Pinhais | 54 |
| 3.2.6 Almirante Tamandaré..... | 55 |
| 3.2.7 Piraquara | 56 |
| 3.2.8 Fazenda Rio Grande..... | 57 |
| 3.3 GRUPO 3: MUNICÍPIOS DO NUC COM MENOS DE 100 MIL HABITANTES | 58 |
| 3.4 O SEGUNDO ANEL DA RMC: MUNICÍPIOS DO GRUPO 4..... | 65 |
| 3.5 O TERCEIRO ANEL DE MUNICÍPIOS DA GRANDE REGIÃO DE CURITIBA..... | 67 |
| 4 TESTAGEM, SUBNOTIFICAÇÃO E HOSPITALIZAÇÃO: CURITIBA E MUNICÍPIOS COM MAIS DE 100 MIL HABITANTES | 71 |
| 4.1 A POLÍTICA DE TESTAGEM | 71 |
| 4.2 A SUBNOTIFICAÇÃO | 75 |
| 4.3 HOSPITALIZAÇÃO | 77 |
| PARTE II | 79 |
| 5 LINHA DO TEMPO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE COMBATE À PANDEMIA NA RMC..... | 80 |
| 5.1 CURITIBA..... | 80 |
| 5.2 ALMIRANTE TAMANDARÉ..... | 82 |
| 5.3 ARAUCÁRIA | 84 |
| 5.4 CAMPO LARGO..... | 86 |
| 5.5 COLOMBO..... | 88 |
| 5.6 FAZENDA RIO GRANDE..... | 90 |
| 5.7 PINHAIS | 92 |
| 5.8 PIRAQUARA | 94 |
| 5.9 SÃO JOSÉ DOS PINHAIS | 96 |
| 5.10 ANÁLISE DAS LINHAS DO TEMPO | 99 |
| 6 A PANDEMIA NO PARANÁ..... | 102 |
| 7. A PANDEMIA NO BRASIL..... | 106 |
| 8 CONCLUSÕES..... | 117 |
| 9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 121 |

INTRODUÇÃO¹

Este relatório apresenta os resultados do trabalho desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa e Extensão em Políticas Sociais e Desenvolvimento Urbano (PDUR), de monitoramento das políticas públicas de enfrentamento à pandemia do novo coronavírus na Região Metropolitana de Curitiba (RMC)², cobrindo os 29 municípios que dela fazem parte e as medidas implementadas durante o ano de 2020, sobretudo as que visavam promover o distanciamento social³. Assim trazemos aqui um panorama dos dez primeiros meses da pandemia no Estado do Paraná (março a dezembro de 2020), mensurando os impactos da transmissão do novo coronavírus e dos óbitos provocados pela Covid-19, discutindo as escolhas políticas e sua inserção no quadro das definições dos rumos da política no Brasil, a partir dos seus entes federados – municípios, estados e União.

As reflexões que desenvolvemos a seguir dão continuidade às conclusões de nosso primeiro relatório – que cobria os seis primeiros meses da pandemia (março a agosto de 2020) –, dentre as quais destacamos:

- A não contestação por parte dos agentes públicos locais da política implementada pelo Presidente Jair Bolsonaro.
- O sentido assumido pelas políticas implementadas é o de administrar os impactos da crise sanitária que o país passa, que definimos como “gerenciamento da pandemia”.
- O poder público ao invés procurar evitar que o vírus circulasse e infectasse as pessoas, optou abertamente por manter o contágio sob níveis considerados estáveis.

¹ Este relatório incorpora o relatório parcial dos seis primeiros meses de pandemia e inclui o período de setembro a dezembro do projeto: **Direitos Humanos, entre o público e o privado: monitoramento do efeito-território na pandemia do coronavírus na RMC**. Parte do mesmo é financiado através do edital PROIND 2020 da UFPR, para estudos sobre os impactos da pandemia do coronavírus. O primeiro relatório está disponível em: https://www.observatoriodasmegacidades.net.br/wp-content/uploads/2020/12/Dossie-Nucleo-Curitiba_Analise-Local_Dezembro-e-Julho-2020.pdf

² Que coincide com a 2ª. Regional de saúde da Secretaria Estadual de Saúde do Paraná (SESA).

³ Segundo Aquino, *et al*, (2020) “o *distanciamento social* envolve medidas que têm como objetivo reduzir as interações em uma comunidade, que pode incluir pessoas infectadas, ainda não identificadas e, portanto, não isoladas. Como as doenças transmitidas por gotículas respiratórias exigem certa proximidade física para ocorrer o contágio, o distanciamento social permite reduzir a transmissão. Exemplos de medidas que têm sido adotadas com essa finalidade incluem: o fechamento de escolas e locais de trabalho, a suspensão de alguns tipos de comércio e o cancelamento de eventos para evitar aglomeração de pessoas.” (p.2425)

- As principais ações desenvolvidas pela Secretaria de Saúde foram no sentido de garantir que o SUS tivesse condições de receber pacientes continuamente: suspensão de cirurgias eletivas; ampliação da capacidade de leitos da rede pública de saúde.
- Foi instituído a partir de uma legislação local uma espécie de “horário comercial pandêmico”, que permitiu ao comércio funcionar dentro uma certa normalidade.
- A falta de uma política de testagem e de transparência dos dados oficiais produziu um quadro artificial que passava a impressão de que a RMC conseguiu manter a pandemia sob controle.
- O sistema de saúde (SUS) se mostrou robusto a ponto de suportar o aumento da demanda advindo da pandemia.
- O “gerenciamento da pandemia” priorizou abertamente a preservação da economia em detrimento da saúde dos cidadãos da RMC.
- Foram violados os seguintes direitos: direito à saúde; direito trabalhista; direito à transparência; direito ao lazer.
- Todos estes direitos ficaram condicionados às demandas do setor empresarial.
- O discurso oficial em coletivas de imprensa culpabilizou os indivíduos pelo agravamento da crise sanitária, identificando as “baladas clandestinas” como responsáveis pelos picos de casos.
- Identificamos que havia informações suficientes para orientar ações que interrompessem a aceleração do ritmo de transmissão do vírus.
- A única ação efetiva durante todo o período estudado foram as suspensões das aulas em todos os estabelecimentos públicos e privados.

Comprovamos a hipótese de que as medidas de distanciamento social são mecanismos eficazes para conter a transmissão do novo coronavírus e conseqüentemente baixar drasticamente ritmo das infecções por Covid-19. Isto se deu através da operacionalização de um instrumento de monitoramento de políticas públicas desenvolvido pelo grupo: a linha do tempo das políticas públicas. Tal instrumento nos permite localizar temporalmente as principais etapas do ciclo das políticas públicas: a

colocação da demanda; o contexto que envolveu sua elaboração; sua publicação; os efeitos imediatos pós publicação.

Atualizamos as linhas do tempo apresentadas no primeiro relatório, e incluímos mapas dos principais picos de contaminação na RMC. Mantivemos a divisão dos municípios da RMC em 5 grupos, fundamentada na seção dedicada à metodologia. Nosso objetivo principal segue o mesmo do primeiro relatório: verificar o cumprimento da Constituição Federal Brasileira de 1988, no que se refere ao direito à saúde durante a pandemia do novo coronavírus na Região Metropolitana de Curitiba. O texto da Carta Magna define claramente a responsabilidade do Estado em seu artigo 196: “A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação” (BRASIL, 2016, p. 118).⁴

Somam-se a este objetivo geral os seguintes objetivos específicos: traçar um quadro da pandemia do novo coronavírus na RMC durante o ano de 2020; acompanhar, em tempo real, os Boletins Epidemiológicos publicados pelas secretarias municipais de saúde e pela secretaria estadual; monitorar, em nível municipal, as produções legislativas e normativas sobre a pandemia; elaborar um instrumento de monitoramento de políticas públicas ainda em processo de implementação; identificar um sentido para as políticas desenvolvidas durante a pandemia; verificar quais direitos básicos são violados durante a pandemia; elaborar um instrumento de monitoramento de políticas públicas passível de ser utilizado em outros estudos de caso.

As conclusões a que chegamos após seguirmos nosso monitoramento entre os meses de setembro a dezembro não contradizem as anteriores, por sinal as aprofundam, e nos permitem refletir, ainda que de forma preliminar, sobre o lugar que a saúde pública é ocupa dentro de um projeto maior de nação.

- Há um alinhamento entre os governos das três esferas: federal, estadual e municipal.
- Diante da estabilidade após o pico de casos em julho as administrações se abstiveram de tomar novas medidas mais restritivas.
- O “gerenciamento da pandemia” passou a administrar as cidades reconhecendo o estabelecimento do “novo normal”: “horário comercial

⁴ Disponível em:

https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf

pandêmico”, uso obrigatório de máscaras, picos de contaminação após feriados, mortes diárias por Covid-19.

- Em fins de novembro, quinze dias após as eleições municipais, a RMC volta a experimentar novos picos expressivos de contaminação, encerrando a estabilidade.
- A baixa testagem se configura como política, cuja função é sustentar o quadro de aparente estabilidade.
- O sistema de bandeiras de Curitiba é o principal exemplo de política de “gerenciamento da pandemia”, pois seu principal objetivo é evitar o colapso do sistema de saúde e consequentemente permitir que possa continuar recebendo novos pacientes diariamente.
- A ampliação de leitos é realizada de forma sistemática e planejada, acompanhando os picos de contaminação.
- À medida que a pandemia se consolida os maiores índices de contaminação passam a ser registrados nas periferias, bem como as maiores taxas de letalidade.
- A capacidade de movimentação no espaço metropolitano está diretamente associada à disseminação do novo coronavírus para as cidades da RMC.
- Quanto maior a distância e menor a integração com Curitiba a evolução da pandemia é mais tardia e realmente estável.
- Os municípios pertencentes ao grupo 3 foram os que registraram os melhores resultados em suas políticas de enfrentamento à pandemia, justamente as mais restritivas como *lockdowns* regionais.

Optamos pela seguinte ordem de apresentação dos resultados neste terceiro relatório: esta introdução; a Parte I, que contém um primeiro balanço da nossa produção divulgada em veículos acadêmicos e outras formas de disseminação científica; a metodologia utilizada até agora; um grande bloco de análise das informações e achados de pesquisa sobre Curitiba e Região Metropolitana - evolução da pandemia; análise testagem, subnotificação e hospitalização para os municípios com mais de 100 mil habitantes; linhas do tempo nas quais se aponta, graficamente, a relação entre os atos normativos do poder local e estadual com as incidências (crescimento/arrefecimento) da doença, avaliação dos municípios organizados em 5 grupos. Na parte II apresentamos o

balanço das ações de enfrentamento da pandemia no Paraná e no Brasil, discutindo o sentido político das práticas de governo e, por último os apontamentos finais.

Este relatório pode ser lido de várias maneiras: aos interessados na testagem da metodologia sugerimos a leitura do documento completo. Àqueles e aquelas que buscam conhecer somente os sentidos estruturantes que apreendemos a partir das ações governamentais, o relatório pode ser lido com a introdução e a Parte II.

PARTE I

1 INSERÇÃO E PRODUÇÃO DO PDUR NO DEBATE SOBRE PANDEMIA

Antes de apresentarmos o relatório sobre Políticas públicas de combate à pandemia do coronavírus na RMC, é mister destacar como nos inserimos no ambiente acadêmico das ciências sociais brasileiras a partir do momento em que passamos a discutir os impactos da pandemia do novo coronavírus. ao longo de 2020.

Nosso grupo adere, em maio, à plataforma “PR Contra COVID”⁵, formada por um coletivo de pesquisadores vinculados às universidades, ativistas, pesquisadores independentes e ancorada no Ministério Público do Estado do Paraná que reúne, qualifica e produz informações como: casos de contaminação, suspeitas e óbitos, por município e data; identificação de locais de maior risco e, portanto, de comunidades em condição de vulnerabilidade; índice municipal de proteção social; índice municipal de vulnerabilidade da população em situação de rua; mapa da solidariedade com campanhas; e artigos técnicos, científicos e demais informações. Esta adesão consolidou a nossa presença como pesquisadores do PDUR e da rede do Observatório das Metrôpoles Núcleo Curitiba⁶,

Instados pelo tema e respondendo ao vínculo com a Plataforma e ao Núcleo Curitiba do Observatório das Metrôpoles publicamos três artigos no Boletim do Observatório⁷. Como sociólogos respondemos à demanda colocada pela ANPOCS, sociedade científica que agrega os cientistas sociais no Brasil com três artigos, depois englobados em *e-book* de acesso livre intitulado Cientistas Sociais e o Coronavírus⁸. Em

⁵ <https://sites.google.com/view/prcontracovid/apresenta%C3%A7%C3%A3o?authuser=0>

⁶ Nossa vinculação, ao Observatório das Metrôpoles, remonta aos idos de 2016, quando o grupo de pesquisa coordenado pela professora Maria Tarcisa Silva Bega, se vinculou ao projeto intitulado As metrôpoles e o direito à cidade: conhecimento, inovação e ação para o desenvolvimento urbano? Programa de Pesquisa da Rede Observatório das Metrôpoles 2015-2020 (MCTI/CNPQ/CAPES/FAPSNº 16/2014 - PROGRAMA INCT), ainda em andamento.

⁷ <https://www.observatoriodasmetropoles.net.br/o-indice-de-vulnerabilidade-das-unidades-municipais-de-saude-como-estrategia-de-enfrentamento-da-covid-19-na-periferia-de-curitiba/>;
<https://www.observatoriodasmetropoles.net.br/a-evolucao-tardia-da-covid-19-na-regiao-metropolitana-de-curitiba/>;
<https://www.observatoriodasmetropoles.net.br/o-crescimento-do-numero-de-casos-de-doencas-respiratorias-e-a-possivel-subnotificacao-de-casos-de-covid-19-na-periferia-de-curitiba/>
<https://www.observatoriodasmetropoles.net.br/como-a-cidade-modelo-esta-preparada-para-o-coronavirus/>

⁸ http://anpocs.com/images/stories/boletim/boletim_CS/Boletim_n54.pdf
<http://anpocs.org/index.php/publicacoes-sp-2056165036/boletim-cientistas-sociais/2385-boletim-n-59-cientistas-sociais-e-o-coronavirus>;
<http://anpocs.org/index.php/publicacoes-sp-2056165036/boletim-cientistas-sociais/2390-boletim-n-64-cientistas-sociais-e-o-coronavirus> <http://anpocs.org/index.php/ciencias-sociais/destaques/2458-livro->

revistas científicas discutimos sobre as medidas de contenção da Covid-19 na periferia de Curitiba no periódico Guaju⁹; sobre o efeito território na disseminação da Covid 19¹⁰ e sobre a precarização do trabalho docente na educação Básica, a partir da exigência do uso de EAD pela Secretaria de Estado da Educação do Paraná-SEED¹¹.

Em dezembro, entre os dias 14 a 17, organizamos, com o Programa de Pós-Graduação em Sociologia da UFPR e o Instituto Federal de Educação do Paraná, o Ciclo de debates: As Ciências Sociais e a Covid-19, para discutir os impactos da pandemia no Brasil, que contou com a participação de pesquisadores de diferentes locais e instituições. Ao todo, foram realizadas quatro mesas de debates, que estão disponíveis no youtube: 1) As metrópoles brasileiras e a Covid-19¹², com a participação de Lúcia Bógus (PUC/SP), Marcelo Nogueira de Souza (PGSOCIO/UFPR) e mediação de Maria Tarcisa Silva Bega (UFPR); 2) Políticas públicas de enfrentamento ao novo coronavírus¹³, com Paula Emília Gomes de Almeida (NEPOL/UFJF), Denisson Silva (UFAL), Luiz Belmiro (IFPR) e mediação de Kamille Mattar (PGSOCIO/UFPR); 3) Educação e Ciência¹⁴, com a participação de Maria Tarcisa Silva Bega (UFPR), Mônica Ribeiro da Silva (PPGE/UFPR), Luiz Paixão Rocha (CNTE) e mediação de Lívia Maria dos Santos (IFPR); 4) O mundo pós pandemia¹⁵, com José Miguel Rasia (UFPR), José Matheus A. Dallmann (UFSC) e mediação de Luiz Belmiro (IFPR).

Em síntese, apesar das adversidades, transformamos as incertezas e vicissitudes em produção acadêmica, com disposição para refletir, esmiuçar os dados e exprimir com clareza nosso engajamento enquanto cidadãos, intelectuais e sociólogos. Trabalhamos para entender o fenômeno da pandemia e analisar como as políticas públicas e o Estado brasileiro, dentro do pacto federativo, agem no sentido da construção de agenda, implementação e avaliação das políticas públicas de enfrentamento da pandemia. E é justamente essa análise detalhada que apresentamos no presente relatório que contempla, como já mencionado, todo o ano de 2020.

[cientistas-sociais-e-o-coronavirus-ebook-download-gratuito?fbclid=IwAR1oQmnmGWW3UK1JQnDN8bcXhKsl8KoFOCH-GgXg9yzpZ9HOAaLuWcYuhr8](https://revistas.ufpr.br/guaju/article/view/73654/41359)

⁹ <https://revistas.ufpr.br/guaju/article/view/73654/41359>

¹⁰ <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/view/10533>

¹¹ <http://ippur.ufrj.br/index.php/pt-br/noticias/outros-eventos/744-intensificacao-do-trabalho-docente-em-tempos-de-coronavirus-uma-analise-do-programa-de-educacao-a-distancia-da-rede-estadual-de-ensino-do-parana>

¹² https://www.youtube.com/watch?v=aZynUaBr7_s

¹³ <https://www.youtube.com/watch?v=Z09yJZ79bmU>

¹⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=5FFIp89CAmM>

¹⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=3tGdX3INwhQ>

2 METODOLOGIA

A Região Metropolitana de Curitiba (RMC) abrange 29 municípios, com uma população estimada em 3.615.027 habitantes (IBGE, 2020). Experimentou uma taxa de crescimento de 1,7% de 2010 a 2017 (2,3% sem contar Curitiba). Seu PIB em 2015, segundo o IBGE, foi de R\$ 148,2 bilhões, sinalizando o maior ciclo de crescimento de sua história. A cidade sede detém a centralidade (econômica, política, social e de serviços em geral, além da saúde especificamente), com uma população de 1.912.757 habitantes. Considerando as divisões regionais da Secretaria de Saúde do Paraná (SESA), a RMC coincide com a Segunda Regional de Saúde do estado, e faz parte da macrorregional leste juntamente com os municípios do litoral paranaense.

A distribuição populacional do conglomerado se apresenta sob a forma de anéis, estando no primeiro entorno de Curitiba o que é denominado Núcleo Urbano Central (NUC) com 13 municípios, os mesmos que formam a Área de Concentração de População (ACP) de Curitiba, definida pelo REGIC¹⁶: Almirante Tamandaré, Araucária, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Campo Magro, Colombo, Fazenda Rio Grande, Itaperuçu, Pinhais, Piraquara, Quatro Barras, Rio Branco do Sul e São José dos Pinhais. Cobre uma área de 1.250 km², com aproximadamente três milhões de habitantes, que correspondem a 93% da população da RMC (ANTP, 2012). Este quadro é resultante, entre outros, do extravasamento dos limites territoriais de Curitiba, formando com seu entorno uma unidade contínua de ocupação, envolvendo “fluxos intermunicipais, complementaridade funcional e integração econômica” (MOURA, 2010).

Desde a confirmação dos primeiros casos no Estado do Paraná, em março, nosso grupo de pesquisa vem monitorando a implementação das políticas públicas de enfrentamento à pandemia, focando nos municípios da RMC, acompanhando a evolução dos casos confirmados e dos óbitos por Covid-19. Nosso recorte, privilegiando a dimensão metropolitana, se deve ao fato de que no Brasil a transmissão do novo coronavírus se deu a partir das capitais e de suas regiões metropolitanas, excetuando alguns casos pontuais. Identificamos aqui o mesmo padrão verificado no resto do mundo, constatando que o movimento global do vírus seguiu as redes de transportes

¹⁶ Região de Influência das Cidades (REGIC) (IBGE, 2008)

transnacionais, tendo como polos de contágio as cidades que recebem voos internacionais. Obedecendo este padrão, as principais portas de entrada do vírus no país foram as cidades de Rio de Janeiro e São Paulo, onde estão localizados os maiores aeroportos nacionais, seguidas de perto pelas metrópoles regionais. Algumas entraram em fase exponencial de transmissão logo em março e abril, como Fortaleza e Manaus, outras como Curitiba, mais tardiamente em maio ou junho. No entanto, todas sem exceção registraram uma explosão no número de casos e de óbitos ainda no primeiro semestre de 2020.

Este padrão de transmissão também evidencia um recorte de classe, com o novo coronavírus chegando ao país trazido por pessoas de classe alta, que fizeram viagens internacionais e se contaminaram no exterior. Conseqüentemente, no meio urbano os primeiros bairros a registrarem casos da doença são aqueles de maior renda e/ou localizados nas regiões centrais, mas logo a seguir com a propagação para as periferias, entra em cena a desigualdade social característica das metrópoles brasileiras. Pois, se o vírus atinge a todos, não os atinge da mesma forma, como salientou Rocha (2020, p.3), “a expansão da pandemia de Covid-19 escancarou a perversa desigualdade social e econômica entre as classes sociais”.

Entidades científicas brasileiras alertaram para a possibilidade de a desigualdade funcionar como gatilho para a transmissão descontrolada, caso não fossem desenvolvidas ações com foco nessas áreas com alto índice de vulnerabilidade social. De acordo com estudo da Fiocruz (2020, p.1), “a combinação de um alto risco de introdução com alta vulnerabilidade constitui em situação de alerta máximo”. Por isso a evolução da pandemia no território urbano da cidade pode e deve ser analisada observando a segregação medida em grande escala (centro e periferia)¹⁷. Segregação esta que restringe o acesso de grupos sociais vulneráveis (em geral, moradores das regiões periféricas) ao conjunto de serviços públicos providos pelo Estado. Para discutir melhor esta segregação, tomaremos como

¹⁷ Trabalhamos com a dimensão centro-periferia como uma abstração, uma vez que ela se aplica tão somente às grandes metrópoles. Esta dimensão, neste trabalho só se aplica a Curitiba. Em municípios menores, em geral conturbados, o centro administrativo nem sempre corresponde às áreas de maior dinamismo econômico. É o caso, por exemplo de Colombo, cuja região denominada Alto Maracanã apresenta maior dinamismo econômico que a sede administrativa.

variáveis norteadoras a vulnerabilidade social¹⁸, a prosperidade social¹⁹, os indicadores sobre efeito-território, as informações contidas nos Boletins Epidemiológicos sobre a disseminação do coronavírus, informações relativas ao desempenho econômico dos municípios e sua dinâmica sociodemográfica. Do ponto de vista de recorte espacial, assumimos o compromisso de produzir, para o Observatório das Metrôpoles, análise detalhada sobre a RMC, atendendo ao escopo analítico proposto²⁰.

2.1 CRITÉRIOS DE AGREGAÇÃO DOS MUNICÍPIOS

Para análise dos dados levantados organizamos o conjunto de municípios da RMC em cinco grupos: no **primeiro** temos exclusivamente **a capital**. A metrópole regional detém mais da metade da população, e por isso entendemos que exige análise tanto de forma comparada aos demais municípios quanto por sua dinâmica interna, com a mesma heterogeneidade interna (entre bairros) que a verificada entre os 29 municípios. Esta heterogeneidade pode ser verificada nas dimensões territoriais, econômicas, na forma de apropriação da riqueza, no comportamento do mercado imobiliário, na oferta e, conseqüentemente, no acesso aos bens e serviços necessários para a contenção e tratamento da doença. Além disso, temos dados suficientes para discutir como essa

¹⁸ O IVS é um índice sintético que reúne indicadores do bloco de vulnerabilidade social do ADH, os quais, apresentados por meio de cartogramas e estruturados em diferentes dimensões, servem de suporte para a identificação de porções do território onde há a sobreposição daquelas situações indicativas de exclusão e vulnerabilidade social no território, de modo a orientar gestores públicos municipais, estaduais e federais para o desenho de políticas públicas mais sintonizadas com as carências e necessidades presentes nesses territórios.(...) tem a pretensão de sinalizar o acesso, a ausência ou a insuficiência de alguns “ativos” em áreas do território brasileiro, os quais deveriam, a princípio, estar à disposição de todo cidadão, por força da ação do Estado. Os três subíndices que o compõem – i) infraestrutura urbana; ii) capital humano; e iii) renda e trabalho – representam três grandes conjuntos de ativos, cuja posse ou privação determina as condições de bem-estar das populações nas sociedades contemporâneas. (IPEA, 2015, p. 12)

¹⁹ A análise integrada do desenvolvimento humano com a vulnerabilidade social oferece o que se denomina aqui de prosperidade social. A prosperidade social é a ocorrência simultânea do alto desenvolvimento humano com a baixa vulnerabilidade social, sugerindo que, nas porções do território onde ela se verifica, ocorre uma trajetória de desenvolvimento humano menos vulnerável e socialmente mais próspera. A prosperidade social, nesse sentido, reflete uma situação em que o desenvolvimento humano se assenta em bases sociais mais robustas, onde o capital familiar e escolar, as condições de inserção no mundo do trabalho e as condições de moradia e de acesso à infraestrutura urbana da população são tais que há uma perspectiva de prosperidade não apenas econômica, mas das condições de vida no meio social. (IPEA, 2015, p. 74).

²⁰ O objetivo do Dossiê é denunciar a política empreendida pelo governo federal de enfrentamento da pandemia do Covid-19 e seus impactos sobre os territórios populares. A ideia é construir um dossiê nacional, contando com a ativa participação de toda a rede do Observatório das Metrôpoles, que possa se constituir em subsídio para o FNRU e para a Plataforma Dhesca.

heterogeneidade se manifesta em termos de desigualdade social, tomando a segregação como importante variável de análise.

O restante do NUC foi dividido em dois grupos: **grupo 2**, com oito municípios com mais de 100 mil habitantes, que somam 1.328.322 pessoas; e **grupo 3**, com seis municípios e 173.693 pessoas. Isso foi necessário porque, embora fortemente influenciados pelas dinâmicas de Curitiba, os municípios do grupo dois possuem estrutura urbana mais consolidada e economia com maior grau de independência da cidade polo. Os demais (grupo 3) são municípios de pequeno porte, que dependem de bens e serviços em maior grau da capital.

O **grupo 4** é constituído por cinco municípios com 94.658 habitantes no total, componentes do segundo anel de proximidade, todos de pequeno porte. Por último, o **grupo 5** engloba nove municípios, de tamanhos que oscilam entre 5.600 a 49.500 habitantes (somando ao todo 148.422 pessoas), heterogêneos entre si e formam o terceiro anel de entorno da grande região de Curitiba. Distantes do polo, têm frouxa integração econômica com a capital, situando-se como municípios rurais ou pequenos subcentros regionais, nos casos de Rio Negro e Lapa.

2.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO/EXCLUSÃO PARA CONSTRUÇÃO DA BASE DE DADOS

Definido o critério de agregação e considerando que para esta versão que envolve março a dezembro de 2020, trabalhamos com as informações relativas à dinâmica da pandemia no espaço territorial da Região metropolitana de Curitiba, optamos por organizar os dados por quinzena (portanto um pouco diferente da publicação usual por semana epidemiológica), de modo a apresentar as informações sobre os casos confirmados, óbitos e cálculo da taxa de letalidade com dois marcadores temporais por mês, tomando a data de 15/03 como a primeira e 30 de dezembro como a última. Dessa maneira, foram construídas tabelas individuais para cada município e depois as mesmas foram agregadas, em subtotais relativos aos grupos já estabelecidos. Também, para termos de análise foram elaboradas tabelas sínteses, por grupos, sobre o quantitativo de casos e óbitos em 31/12/2020, relacionando os dados da pandemia ao total de população de cada um deles.

Cabe destacar que foi necessário realizar um processo de consistência das fontes porque:

- a) há discrepância no número de casos e óbitos disponibilizados, nas datas definidas (15 e 30 de cada mês). As secretarias municipais em geral apresentam números ligeiramente maior que os disponibilizados nos boletins da SESA. Mas, por outro lado, a maioria dos municípios apresentam dados apenas para dias úteis – finais de semana e feriados não têm divulgação. Nas segundas-feiras ocorre uma superestimação de casos, devido a divulgação daqueles represados.
- b) A secretaria de Estado da Saúde traz Boletins Epidemiológicos diários, nos quais às vezes os dados são diferentes - em geral para menos- dos informados pelos municípios;
- c) para os meses de março e abril não temos dados com muita confiabilidade uma vez que não havia ainda rotina definida para o diagnóstico precoce da doença e, conseqüentemente, do registro da doença. Cabe lembrar que é somente em 27 de abril que foi divulgada a primeira edição dos Boletins Epidemiológicos pelo Ministério da Saúde, seguindo as recomendações da Organização Mundial da Saúde. Há evidências que nesse espaço de tempo houve notificações equivocadas, uma vez que a Covid 19 é um tipo específico de Síndrome Respiratória Aguda Grave-SARG, sendo notificada como SRAG por Covid 19;
- d) a qualidade das estatísticas seguramente melhorou ao longo dos meses, tendo em vista que as prefeituras, pegas de surpresas, mesmo obedecendo os protocolos de registros epidemiológicos do Ministério da Saúde, tiveram que se adaptar a esta nova demanda;
- e) até meados de maio as prefeituras e o governo do Paraná não divulgavam os casos ocorridos (atendidos) pelo Sistema Particular de Saúde. Esta informação estará consolidada oficialmente pela primeira vez no Boletim Epidemiológico da SESA de 16/05/2020²¹.
- f) ao mesmo tempo em que as prefeituras passaram a informar de maneira mais uniforme, sabe-se que houve uma série de pressões das atividades econômicas sobre o poder local, assim como a politização da doença, forçando os poderes locais a “esconderem” informações por questões políticas, num cálculo eleitoral visando as eleições de 15 de novembro;
- g) para a maioria dos municípios, em especial os menores e com menor infraestrutura em suas secretarias municipais de saúde, o período de 15 de agosto a 15 de novembro, em função do período pré-eleitoral, foi entendido como de proibição de divulgação de informações. Muitos deles recorreriam ao expediente de postar, por 24 horas, os dados diários de casos confirmados, recuperados, descartados e em análise e os óbitos **do dia**, em redes sociais como Instagram e Facebook. Somente a SESA disponibilizou os dados para a integralidade dos municípios do Paraná;
- h) não menos importante, e que será objeto de um capítulo específico neste relatório, é a questão da subnotificação e da baixa testagem e/ou o uso de testes de resultados divergentes no processo de testagem. Esta discussão é central porque é por meio de uma política de maior ou menor testagem, do uso de teste mais ou menos confiáveis, que se poderá produzir uma base

²¹ https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-05/informe_epidemiologico_16_05_2020_0.pdf

de dados fidedigna sobre o montante dos casos, ao longo do tempo, os indicadores de contaminação, recuperação e, no limite, os óbitos por Covid 19 ou outra forma de SRAG.

- i) As informações disponibilizadas nas tabelas que servirão de suporte para as análises dos próximos capítulos estão assentadas em informações da SESA e das secretarias municipais de saúde. Estando disponíveis dados divergentes optamos por trabalhar sempre com o de **maior valor**;
- j) para recompor as informações dos municípios cotejamos, portanto, os Boletins diários da SESA, os boletins diários dos municípios, as páginas oficiais de Facebook e Instagram das prefeituras e as informações do Consórcio nacional da Imprensa.

2.3 CRITÉRIOS PARA ELABORAÇÃO DAS LINHAS DO TEMPO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Elaboramos linhas do tempo individuais para os municípios dos grupos 1 e 2, não apenas por se tratarem dos mais populosos, mas também porque estão mais integrados que os demais e recebem maior influência do que ocorre na capital não apenas em termos econômicos, mas culturais e sociais. Decidimos então investigar se essa integração igualmente se refletia na transmissão do novo coronavírus. Os marcos temporais que orientaram a elaboração das linhas do tempo para cada cidade foram os seguintes: os decretos municipais que dizem respeito à pandemia; o número de casos e óbitos consolidados de acordo com os critérios definidos pelo grupo de pesquisa, descrito no item anterior; o intervalo médio de 14 dias definido pela OMS como período máximo de incubação do coronavírus²² para avaliar o impacto das medidas.

As fontes coletadas foram: as legislações federais e estaduais sobre a pandemia; outros marcos legais tais como os decretos, instruções normativas e portarias produzidas pelos três entes federados. Verificou-se no caso dos decretos e instruções normativas, aqueles de longa vigência e que organizaram os procedimentos para o enfrentamento da pandemia e outros, derivados, que somente atualizaram estes decretos-base. De posse da linha do tempo dos atos normativos a mesma foi cotejada com os casos e óbitos pelos picos de ocorrência, de forma a testar a hipótese de pesquisa de a maior ou menor propagação da doença está diretamente relacionada à definição de maior ou menor flexibilização do mercado e circulação das pessoas num dado tempo/espço. Como não há uma posição consensual de que os casos confirmados e de óbitos por SRAG sem causa

²² Que compreende da infecção até o surgimento dos primeiros sintomas. Chamamos de intervalo médio porque foi verificado que os picos podem ocorrer uns dias antes ou depois dos 14 dias.

específica possam/devam ser incorporadas como Covid 19, apenas trabalhamos com aqueles identificados como Covid-19²³.

Como já apontamos no item anterior, também foram utilizadas como fontes para as linhas do tempo das políticas públicas, outras informações produzidas em âmbito municipal e estadual, como os boletins diários oficiais divulgados nos sítios eletrônicos; nos perfis oficiais do Facebook e Instagram das prefeituras municipais.

2.4 ALGUNS CONCEITOS IMPORTANTES DA EPIDEMIOLOGIA PARA O ENTENDIMENTO DAS AÇÕES PÚBLICAS

Destacamos a importância de diferenciar alguns termos amplamente utilizados e que possuem conceituação estabelecida a partir da OMS e adotadas nos documentos técnicos do Ministério da Saúde²⁴ e do Telesaúde da UFRGS²⁵. São eles: distanciamento social e suas especificações, isolamento social e quarentena.

Distanciamento social: busca reduzir, através de ações definidas pelas autoridades sanitárias, o grau de interações entre os membros de uma comunidade de forma a controlar o contágio por gotículas respiratórias. Segundo o MS, pressupõe manutenção de cerca de 2 metros [6 pés] de distância entre pessoas que não moram na mesma casa) e usar uma máscara facial de pano que cubra a boca e o nariz quando ao redor de pessoas não moram na mesma casa. (MS). Pode ser classificado em seletivo e ampliado.

Distanciamento social seletivo: não há restrição para a população geral com menos de 60 anos, desde que estejam assintomáticos, mas os grupos de maior risco devem seguir as orientações de permanecer em domicílio. Embora seja uma medida menos danosa para as atividades econômicas e menos traumática para a população, é temerosa a sua aplicação sem as condicionantes mínimas de funcionamento do sistema de saúde (leitos, ventiladores mecânicos, EPIs), pois os grupos de risco continuam tendo contato

²³ Destacamos o uso apenas dos casos e óbitos identificados por Covid-19 porque é extensa a discussão sobre a subnotificação em função da política adotada no país de não testagem em massa. A testagem será tratada mais adiante.

²⁴ https://www.msmanuals.com/pt/casa/infec%C3%A7%C3%B5es/v%C3%ADrus-respirat%C3%B3rios/coronav%C3%ADrus-e-s%C3%ADndromes-respirat%C3%B3rias-agudas-covid-19-mers-e-sars#v47616216_pt

²⁵ https://www.ufrgs.br/telessauders/posts_coronavirus/qual-a-diferenca-de-distanciamento-social-isolamento-e-quarentena/

com pessoas infectadas, tornando mais difícil o controle da transmissão do vírus. (URFRS, 2020)

Distanciamento social ampliado: inclui o fechamento de escolas e mercados públicos, o cancelamento de eventos e de trabalho em escritórios e o estímulo ao teletrabalho, a fim de evitar aglomerações de pessoas. Serviços essenciais devem ser mantidos. Atividades como sair para passear com o cachorro, andar de bicicleta, caminhar na rua, não são proibidas, desde que não haja aproximação menor de 1 metro entre as pessoas. Contudo, deve-se respeitar as orientações das autoridades locais, que podem ser mais ou menos restritivas. (UFRGS, 2020)

Lockdown: segundo Aquino et al (2020),

o caso extremo de distanciamento social é a contenção comunitária ou bloqueio (em inglês, *lockdown*) que se refere a uma intervenção rigorosa aplicada a toda uma comunidade, cidade ou região através da proibição de que as pessoas saiam dos seus domicílios – exceto para a aquisição de suprimentos básicos ou a ida a serviços de urgência – com o objetivo de reduzir drasticamente o contato social. (p.2425)

Quarentena: se destina a pessoas que foram expostas ou que podem ter sido expostas. Ela serve para separar e restringir o movimento de “pessoas que tiveram um contato próximo” para observar se ficam doentes dentro do período de incubação de 14 dias. As seguintes pessoas devem fazer quarentena por 14 dias após a última exposição ao vírus: a) pessoas que tiveram um contato próximo, não apresentam sintomas e tiveram resultado negativo no teste; b) pessoas que tiveram um contato próximo, não apresentam sintomas e não foram testadas. Se uma pessoa que teve contato próximo receber um resultado positivo no teste, essa pessoa deve se isolar durante, pelo menos, 10 dias. A adesão estrita a essas medidas tem sido bem-sucedida no controle da disseminação da infecção em áreas selecionadas. Uma pessoa que teve um **contato próximo** é alguém que esteve a cerca de 2 metros (6 pés) de uma pessoa infectada (com ou sem máscara) por, pelo menos, 15 minutos em um período de 24 horas, iniciando 48 horas antes do momento em que essa pessoa apresentou sintomas. Um contato próximo também pode incluir pessoas que: a) prestaram cuidados na casa de alguém doente por COVID-19; b) tiveram contato físico direto com uma pessoa doente (abraçaram ou beijaram essa pessoa); c) compartilharam utensílios para comer ou beber; d) estiveram dentro do alcance das gotículas respiratórias de uma pessoa doente (por exemplo, por meio de um espirro ou tosse). (MS)

Isolamento: se destina a separar as pessoas que estão contagiosas das que estão suscetíveis. As seguintes pessoas devem se isolar: a) pessoas que estiverem doentes com sintomas de COVID-19, mas não tiverem sido testadas; b) qualquer pessoa que teve resultado positivo no teste para SARS-CoV-2 (independentemente de ter ou não sintomas). O isolamento, em geral, pode terminar 10 dias após o início dos sintomas, desde que a pessoa não tenha febre por, pelo menos, 24 horas, sem o uso de medicamentos para abaixar a febre, e que os sintomas estejam melhorando. Pessoas que nunca apresentaram sintomas podem encerrar o isolamento 10 dias após a data do seu primeiro resultado positivo no teste. (MS)

Quadro 1

Categorias de medidas de distanciamento social e detalhamento das ações consideradas em cada categoria.

| Categorias | Detalhamento |
|--|--|
| Suspensão de eventos | Suspensão de eventos públicos e/ou privados e atividades culturais, de lazer, religiosos e esportivos |
| Suspensão de aulas | Suspensão de atividades educacionais (públicas e privadas, incluindo creche, ensino infantil, fundamental, médio e superior) |
| Quarentena de grupos de risco | Regime especial de trabalho (teletrabalho/ <i>home office</i> /trabalho remoto) para funcionários que estão nos grupos de risco para a COVID-19, a saber: indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, gestantes ou lactantes e/ou portadores de doenças crônicas |
| Paralisação econômica (plena ou parcial) | Suspensão do atendimento ao público nos serviços públicos não essenciais e/ou orientação para teletrabalho dos servidores |
| | Fechamento de centros comerciais (shoppings, galerias e congêneres), academias ou centros de esportes privados (ou seja, estabelecimentos comerciais que geram aglomerações por sua natureza) |
| | Suspensão do funcionamento de estabelecimentos alimentícios (bares, restaurantes, lojas de conveniência, e similares), incluindo proibição de atendimento ao público presencial e/ou consumo no local |
| | Suspensão do atendimento ao público de prestadores de serviços e de demais estabelecimentos comerciais não essenciais |
| | Suspensão de atividades industriais não essenciais |
| Restrição do transporte | Suspensão ou restrição da circulação do transporte de passageiros intermunicipal e/ou interestadual de qualquer modalidade |
| Quarentena da população | Recomendação de quarentena para toda a população |

Fonte: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/static/arquivo/1678-4464-csp-36-09-e00185020-gf2.jpg>

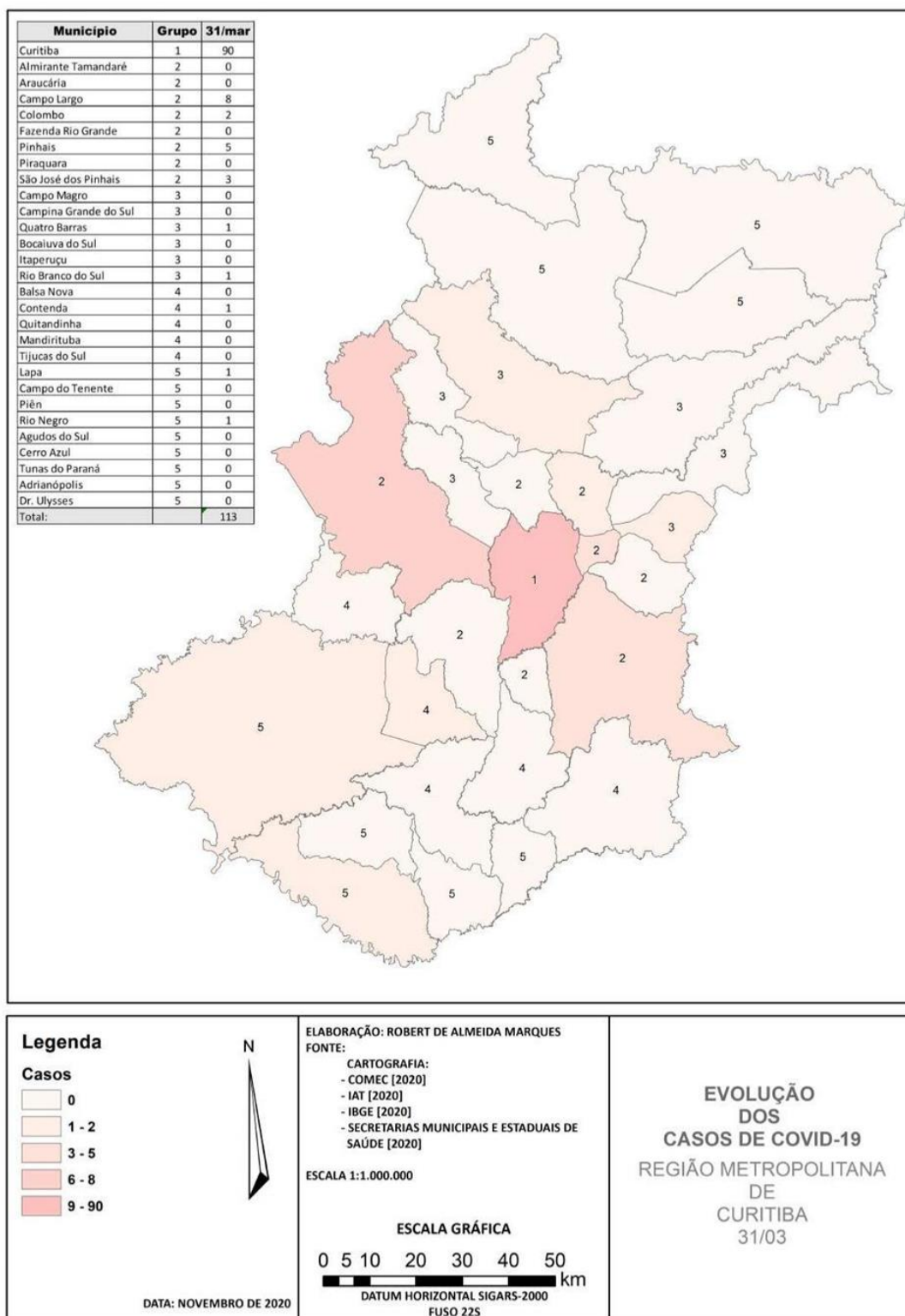
3 A EVOLUÇÃO DA PANDEMIA NA RMC

Apresentamos a seguir a análise da dinâmica da pandemia do novo coronavírus nos diferentes territórios da RMC, a partir da aplicação dos critérios de agregação territorial e dos critérios de inclusão/exclusão das informações quantitativas dos casos confirmados de Covid-19, os óbitos decorrentes da doença e, por consequência a taxa de letalidade, a partir dos critérios definidos no capítulo da metodologia deste trabalho.

Conforme já evidenciado em estudo que submetemos ao Observatório das Metrópoles, publicado em 27 de julho de 2020²⁶, o caso da RMC foi de contaminação tardia, sem que ao longo do mês de março se registrasse qualquer caso de óbito. A epidemia ainda estava circunscrita a Curitiba (90 casos), com alguns outros casos no entorno, nas cidades mais conturbadas e mais populosas – Campo Largo (8), Pinhais (5), São José dos Pinhais (30) e Colombo (2). Mas em julho já havia casos confirmados em todos os municípios da RMC, sendo que os dois últimos a registrarem contaminações foram Dr. Ulysses e Tunas do Paraná, ambos no dia 10. Justamente durante o mês de julho identificamos uma explosão de casos em Curitiba e nas maiores cidades em seu entorno, uma tendência que se manteve em agosto, fechando o período de nosso monitoramento inicial com os grupos 1 e 2 (Curitiba e municípios com mais de 100 mil habitantes) registrando a seguinte ordem de casos confirmados: Curitiba (32.972); Araucária (3.134); São José dos Pinhais (2.765); Colombo (2.628); Campo Largo (2.619); Pinhais (2.414); Fazenda Rio Grande (1.958); Piraquara (1.719); Almirante Tamandaré (1.408). Em contrapartida, as cidades com menos casos confirmados até final de agosto eram: Tunas do Paraná (100); Agudos do Sul (69); Campo do Tenente (61); Piên (60); Dr. Ulysses (48). Em comum, estas cidades estão entre as mais afastadas e menos integradas ao NUC, algumas sendo predominantemente rurais, evidenciando a influência que a cidade polo exerceu na transmissão do novo coronavírus.

²⁶<https://www.observatoriodasmetrosoles.net.br/a-evolucao-tardia-da-covid-19-na-regiao-metropolitana-de-curitiba/>

Mapa 1 – Casos confirmados de Covid-19 por grupo de municípios na RMC – Março -2020



Legenda

Casos

- 0
- 1 - 2
- 3 - 5
- 6 - 8
- 9 - 90

DATA: NOVEMBRO DE 2020

ELABORAÇÃO: ROBERT DE ALMEIDA MARQUES

FONTE:

- CARTOGRAFIA:
- COMEC [2020]
- IAT [2020]
- IBGE [2020]
- SECRETARIAS MUNICIPAIS E ESTADUAIS DE SAÚDE [2020]

ESCALA 1:1.000.000

ESCALA GRÁFICA

0 5 10 20 30 40 50 km

DATUM HORIZONTAL SIGARS-2000
FUSO 225

**EVOLUÇÃO
DOS
CASOS DE COVID-19**

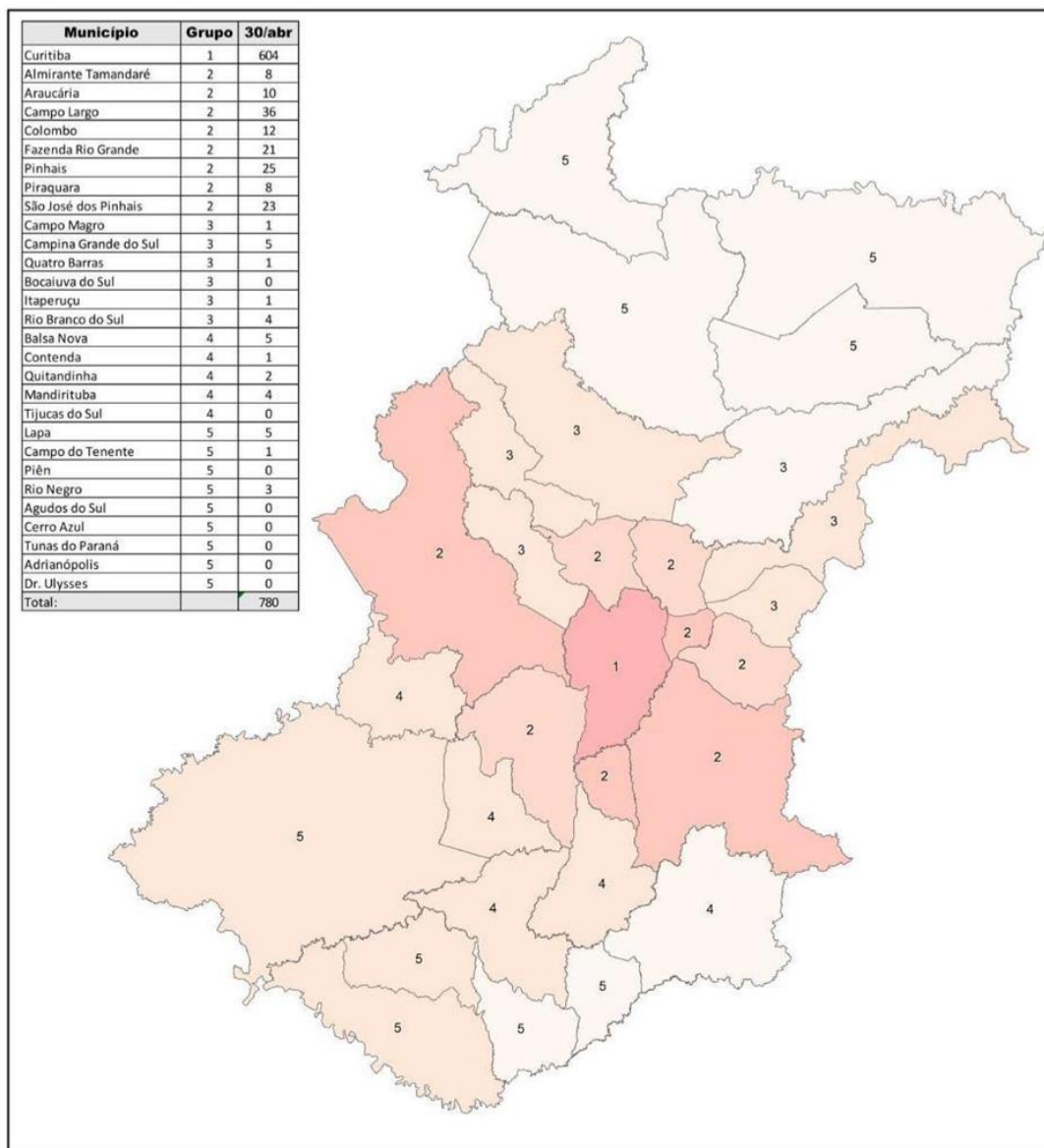
REGIÃO METROPOLITANA
DE
CURITIBA

31/03

Material produzido por:
Robert de Almeida Marques

**Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR**

Mapa 2 – Casos confirmados de Covid-19 por grupo de municípios na RMC – Abril - 2020.



Legenda

Casos

- 0
- 1 - 5
- 6 - 12
- 13 - 36
- 604

DATA: NOVEMBRO DE 2020

ELABORAÇÃO: ROBERT DE ALMEIDA MARQUES

FONTE:

- CARTOGRAFIA:
- COMEC [2020]
- IAT [2020]
- IBGE [2020]
- SECRETARIAS MUNICIPAIS E ESTADUAIS DE SAÚDE [2020]

ESCALA 1:1.000.000

ESCALA GRÁFICA

0 5 10 20 30 40 50 km

DATUM HORIZONTAL SIGARS-2000
FUSO 22S

**EVOLUÇÃO
DOS
CASOS DE COVID-19**

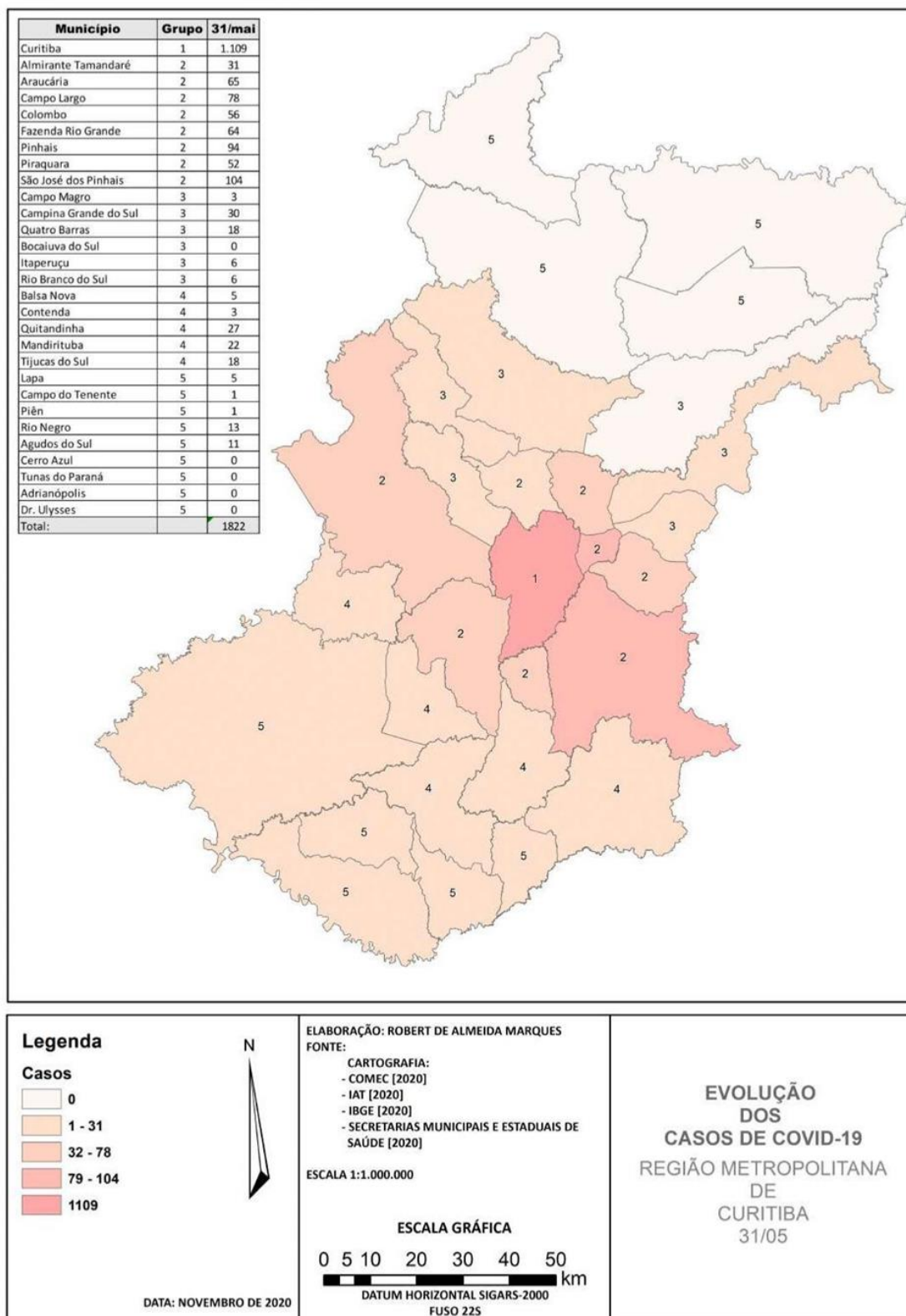
REGIÃO METROPOLITANA
DE
CURITIBA

30/04

Material produzido por:
Robert de Almeida Marques

**Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR**

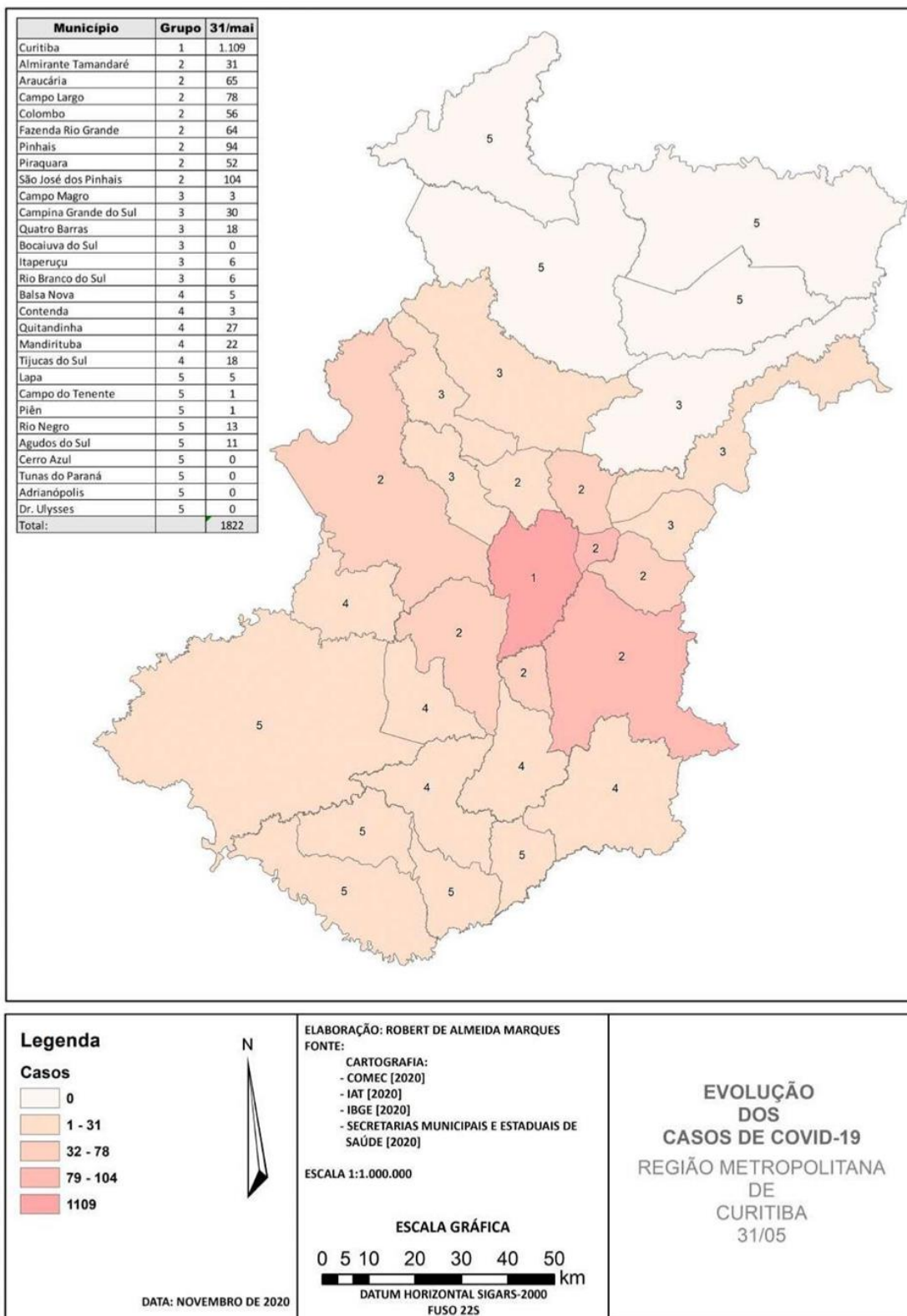
Mapa 3 – Casos confirmados de Covid-19 por grupo de municípios na RMC – Maio - 2020



Material produzido por:
Robert de Almeida Marques

**Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR**

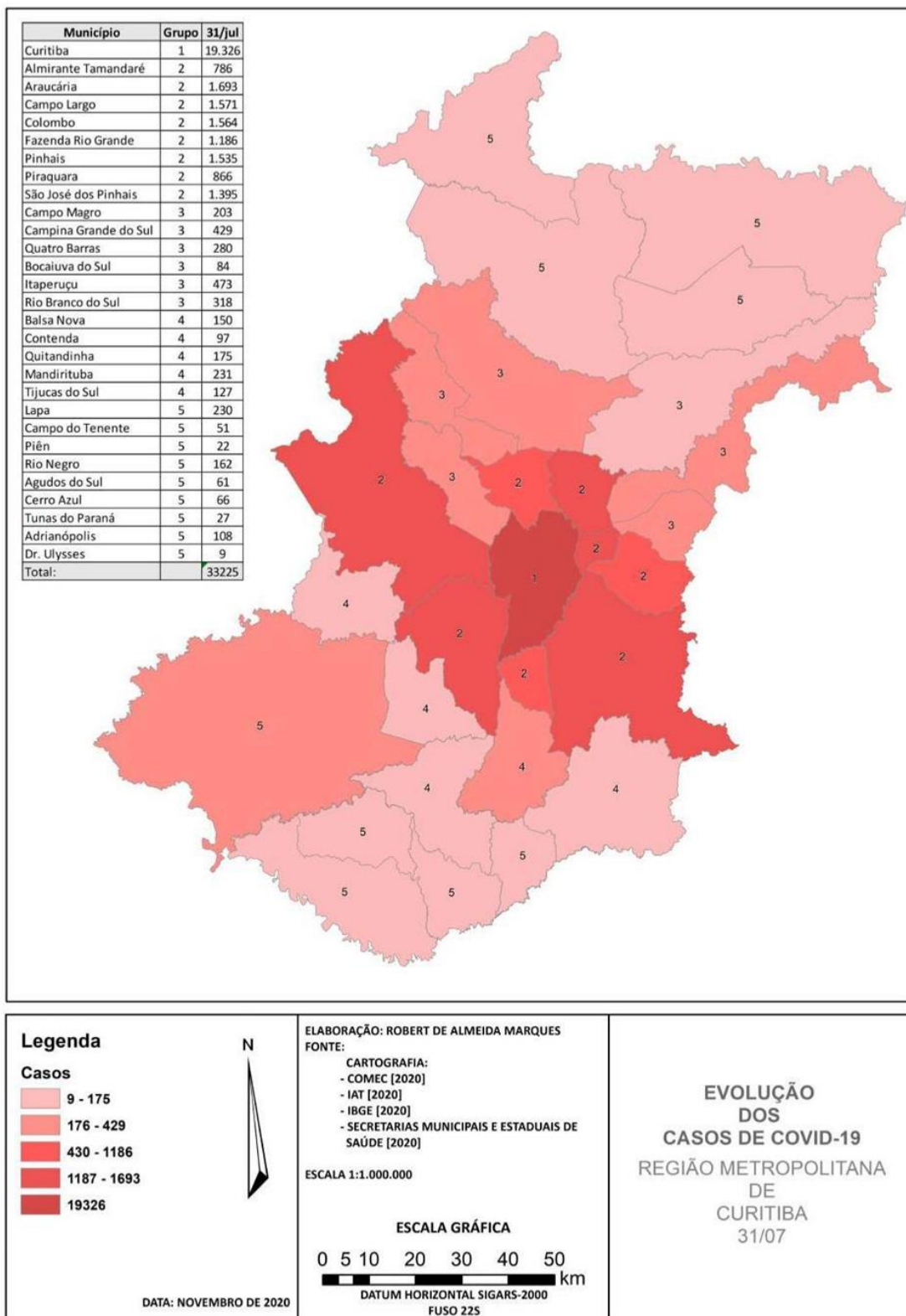
Mapa 4 -casos confirmados de Covid-19 por grupo de municípios da RMC – Junho - 2020



Material produzido por:
Robert de Almeida Marques

**Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR**

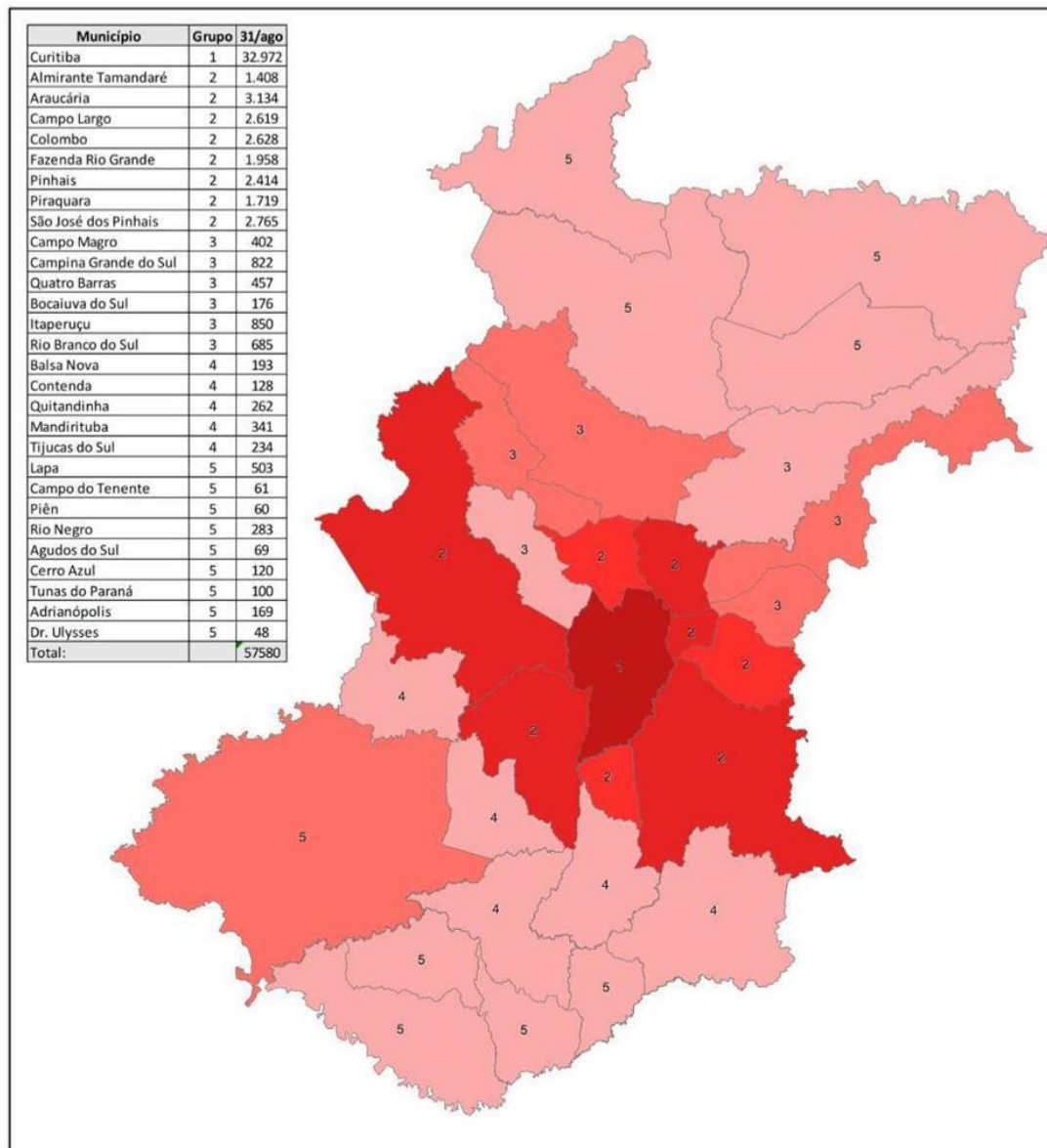
Mapa 5 – Casos confirmados de Covid-19 por grupos de municípios da RMC – Julho - 2020



Material produzido por:
Robert de Almeida Marques

**Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR**

Mapa 6 – Casos confirmados de Covid-19 por grupo de municípios da RMC- Agosto - 2020



Legenda

Casos

- 48 - 374
- 375 - 850
- 851 - 1958
- 1959 - 3134
- 32972

DATA: NOVEMBRO DE 2020

ELABORAÇÃO: ROBERT DE ALMEIDA MARQUES

FONTE:

- CARTOGRAFIA:
- COMEC [2020]
- IAT [2020]
- IBGE [2020]
- SECRETARIAS MUNICIPAIS E ESTADUAIS DE SAÚDE [2020]

ESCALA 1:1.000.000

ESCALA GRÁFICA

0 5 10 20 30 40 50 km

DATUM HORIZONTAL SIGARS-2000
FUSO 22S

**EVOLUÇÃO
DOS
CASOS DE COVID-19**

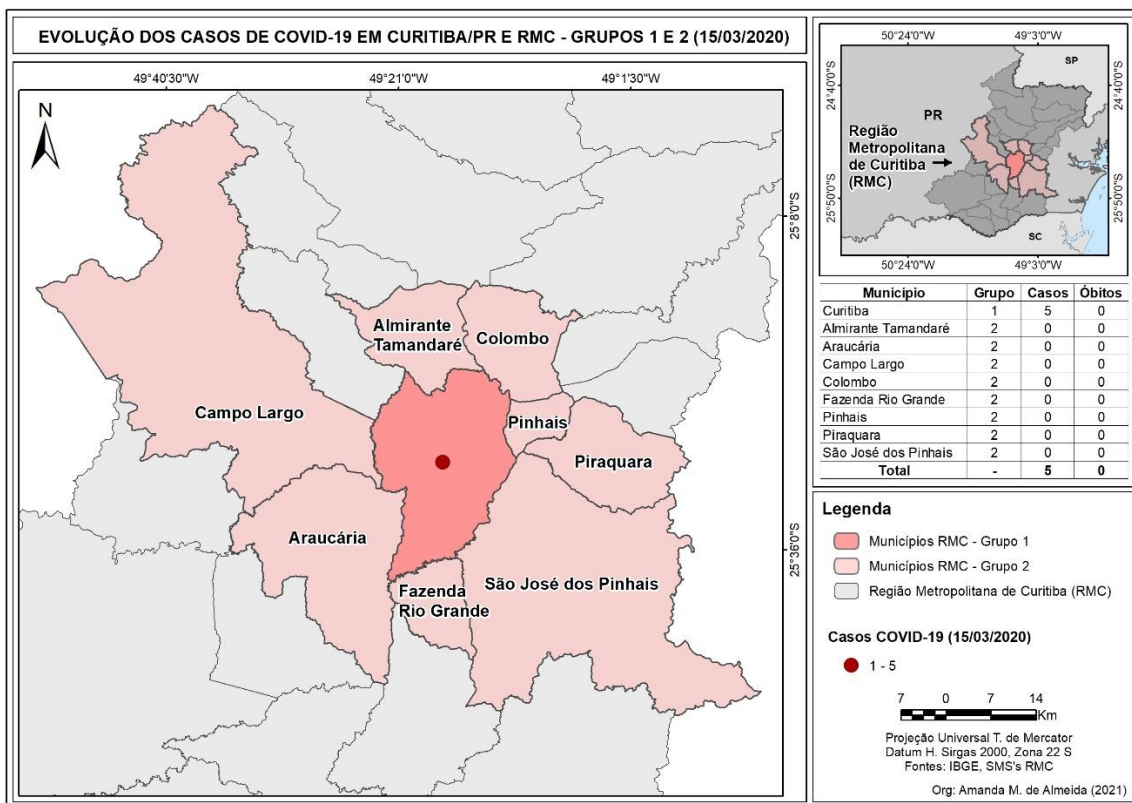
REGIÃO METROPOLITANA
DE
CURITIBA

31/08

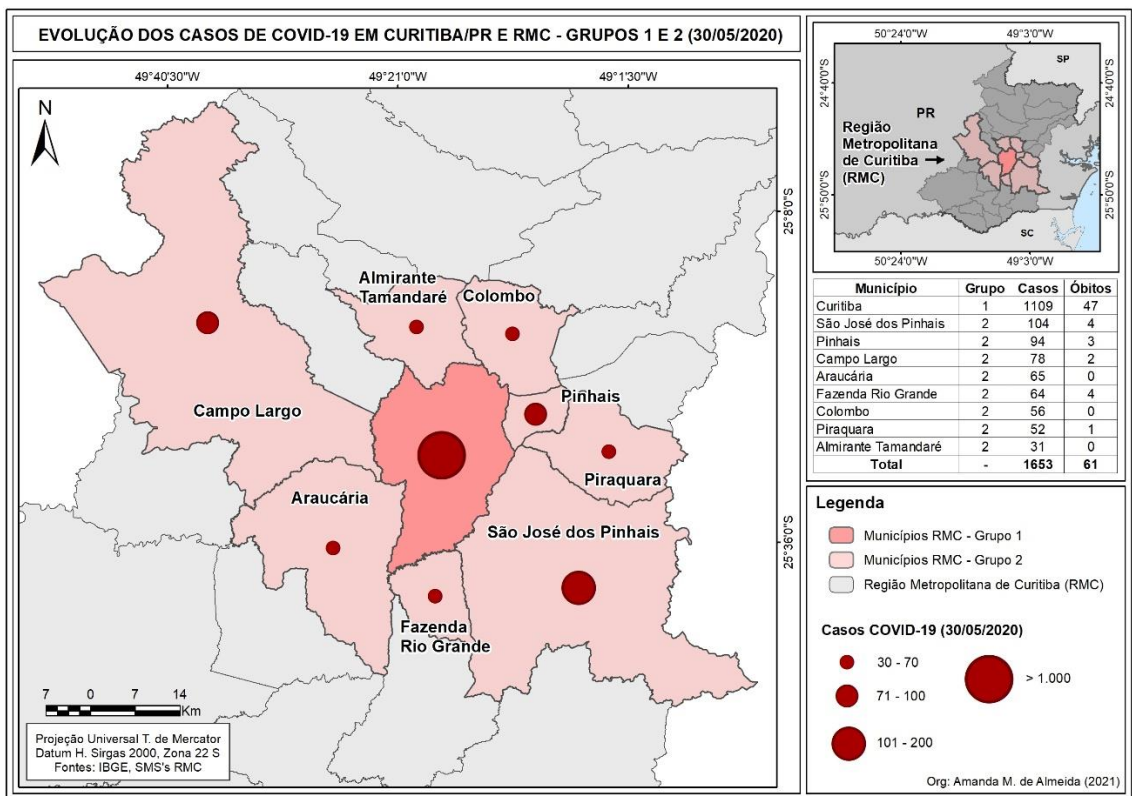
Material produzido por:
Robert de Almeida Marques

**Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR**

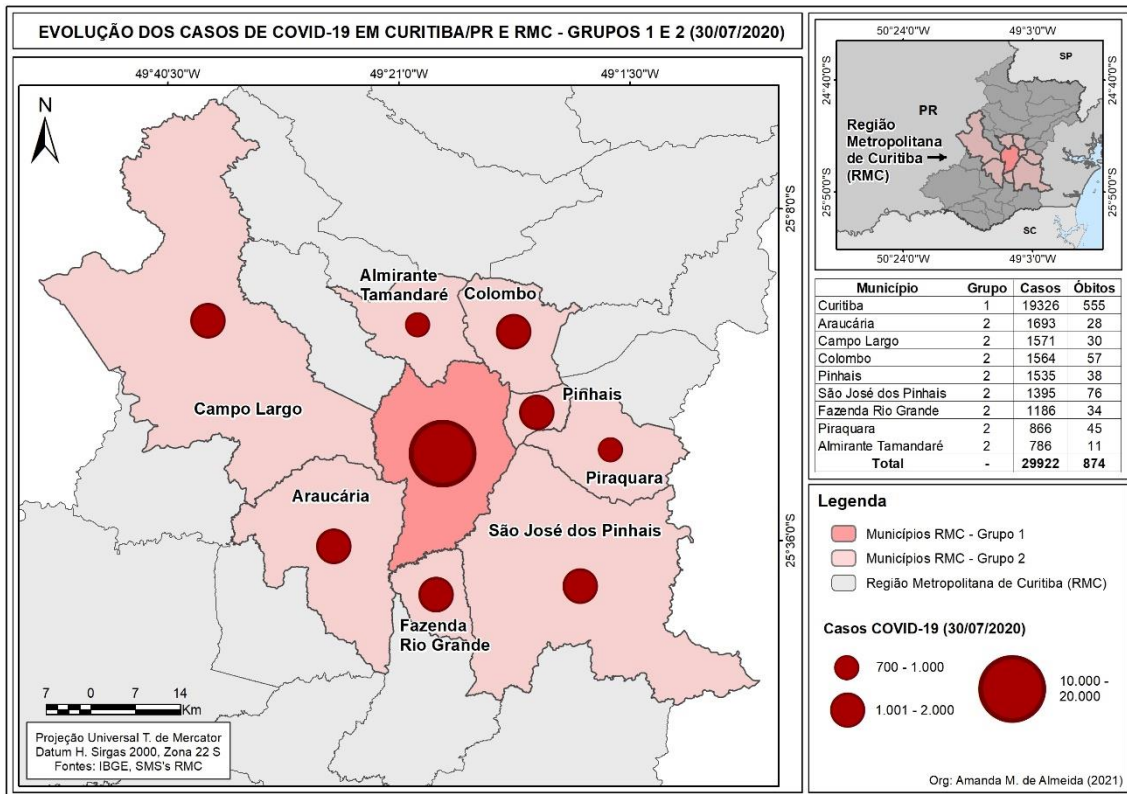
Mapa 7 – Evolução dos casos de Covid-19 na RMC - Grupos 1 e 2 – março/2020



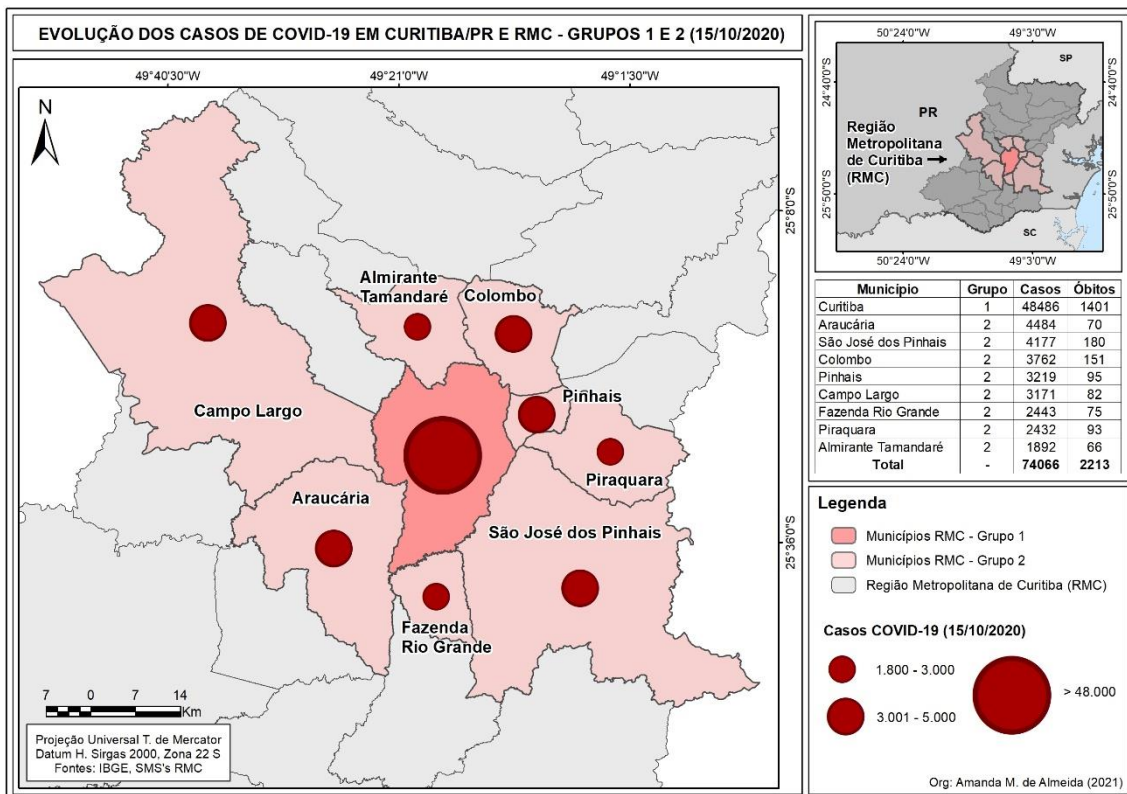
Mapa 8 – Evolução dos casos de Covid-19 na RMC – Grupos 1 e 2 – maio/2020



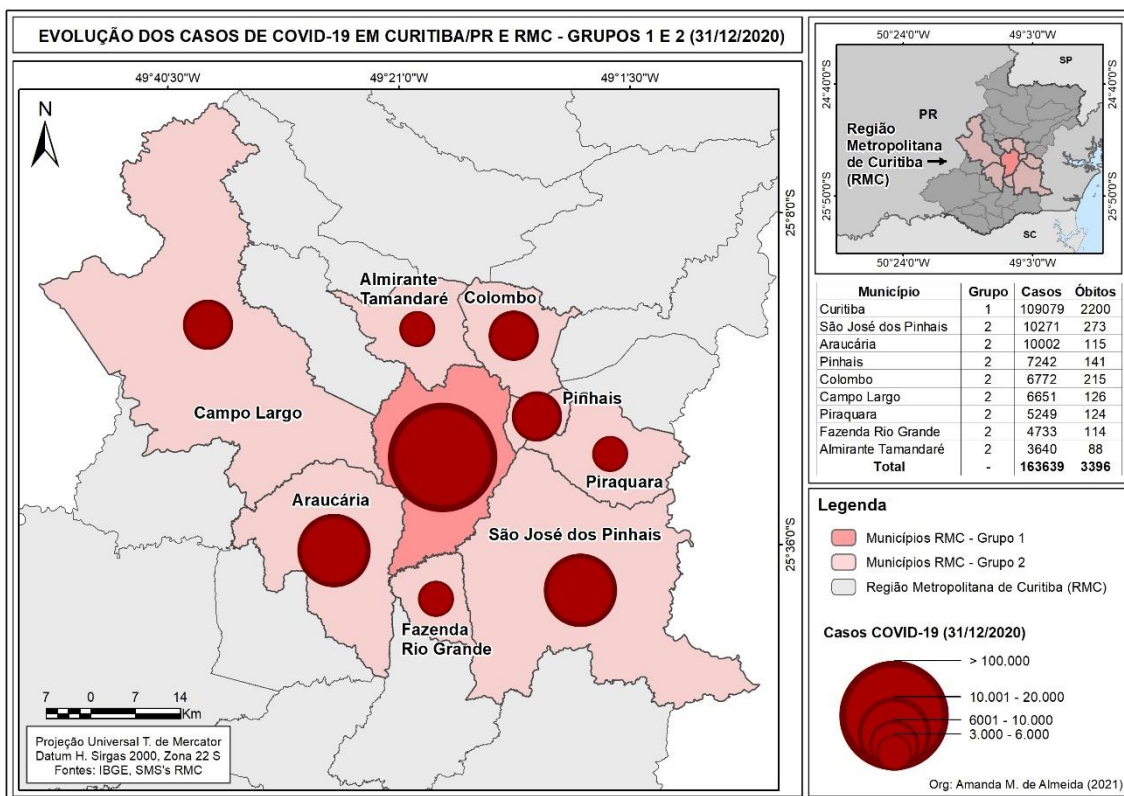
Mapa 9 – Evolução dos casos de Covid-19 na RMC – Grupos 1 e 2 – julho/2020



Mapa 10 – Evolução dos casos de Covid-19 na RMC – Grupos 1 e 2 – outubro/2020



Mapa 11 – Evolução dos casos de Covid-19 na RMC – Grupos 1 e 2 – dezembro/2020



3.1 GRUPO 1: CURITIBA

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019), Curitiba possui um total de 1.933.105 habitantes, sendo a maior cidade do Sul do Brasil. Conhecida mundo à fora como “a cidade modelo”, em 2014, de acordo com o IBGE ocupava a 3ª posição entre os 5.565 municípios brasileiros (com um IDHM de 0,783), segundo o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM²⁷), que abarca três dimensões: longevidade, educação e renda. Entretanto, quatro anos antes, em 2010, era divulgado o relatório do Fórum Urbano Mundial da ONU e Curitiba figurava entre as

²⁷ O IDHM brasileiro considera as mesmas três dimensões do IDH Global – longevidade, educação e renda, mas vai além: adequa a metodologia global ao contexto brasileiro e à disponibilidade de indicadores nacionais. Embora meçam os mesmos fenômenos, os indicadores levados em conta no IDHM são mais adequados para avaliar o desenvolvimento dos municípios e regiões metropolitanas brasileiras. O IDHM é um número que varia entre 0 e 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano de uma unidade federativa, município, região metropolitana ou UDH. No IDH Global do RDH 2014, as três dimensões têm o mesmo peso, e as faixas de desenvolvimento humano são fixas, sendo: Baixo Desenvolvimento Humano menor que 0,550; Médio Desenvolvimento Humano entre 0,550 e 0,699; Alto Desenvolvimento Humano entre 0,700 e 0,799; e Muito Alto Desenvolvimento Humano acima de 0,800.

mais desiguais do mundo, aparecendo em 17º lugar no ranking global, sendo a quinta cidade mais desigual da América Latina. Ou seja, Curitiba também é reconhecida internacionalmente pela desigualdade social.

Em Curitiba há um padrão de desigualdade intraurbana com uma grande diferença entre os maiores e menores índices de desenvolvimento humano municipal. A título de comparação – de acordo com dados do Atlas do Desenvolvimento Humano nas Regiões Metropolitanas Brasileiras (2014) – o Distrito Sanitário Tatuquara é composto por três bairros (Campo de Santana, Caximba e Tatuquara), todos eles apresentam Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,623. Enquanto isso o distrito da Matriz, onde estão localizados os bairros da região central apresentaram IDHM que varia entre 0,954 (Jardim Social, Hugo Lange e Cabral) a 0,916 (Bom Retiro, Centro Cívico, Mercês, São Francisco).

A pandemia na capital paranaense seguiu o padrão verificado nas demais metrópoles brasileiras, com a doença se espalhando dos bairros centrais e mais ricos para as periferias mais pobres. Os dados relativos às regiões/bairros periféricos (com alto índice de vulnerabilidade social) de Curitiba nos permitem afirmar que a pandemia se agrava pela vulnerabilidade socioeconômica e acentua as inúmeras formas de desigualdades sociais. Pessoas de menor renda e trabalhadores informais são os mais afetados pelos efeitos econômicos da pandemia, devido principalmente sua dificuldade em aderir ao isolamento social. Uma vez que não podem deixar de trabalhar e nem ficar em casa, a questão da mobilidade urbana adquire especial relevância, já que necessitam do transporte coletivo para se deslocarem até os postos de trabalho.

A mobilidade urbana, assegurada através do Sistema de Transporte Coletivo é, também, indicativa da desigualdade na cidade de Curitiba, uma vez que os bairros periféricos aqui analisados, localizados ao sul de Curitiba, são os que possuem a menor quantidade de terminais e linhas de ônibus²⁸, justamente onde a demanda por transporte público é maior, o que tem gerado aglomerações em locais de embarque e desembarque ou, ainda, dentro dos veículos, ampliando os riscos de contaminação pelo coronavírus. Além disso, a abrangência da Rede Integrada de Transporte (RIT) que compreende uma variedade de tipos de linhas e terminais é limitada, o que produz uma desigualdade no

²⁸ Desigualdade que acarreta um cerceamento do direito à cidade, no sentido de não assegurar que a população tenha acesso equitativo à cidade formal, uma vez que, quanto mais distante das regiões de infraestrutura consolidada (bairros da região central), menos opções de deslocamento.

atendimento entre os usuários que fazem parte da abrangência dos terminais e os que estão fora dela.

3.1.1. O sistema de bandeiras Curitiba

O sistema de bandeiras em Curitiba foi implementado no dia 09 de junho de 2020. De acordo com a Secretaria Municipal de Saúde, o sistema permite que se saiba de forma direta como está a capacidade de resposta do sistema de saúde para o enfrentamento do problema e também baliza as medidas necessárias para contenção da pandemia. São avaliados nove indicadores, divididos em dois grupos: nível de propagação da doença e capacidade de atendimento da rede – cada um com peso de 50% na nota final de análise. O cruzamento dos dados de cada indicador resulta em numa média ponderada, identificada pelas notas 1, 2 ou 3 – que, por sua vez apontam a situação da cidade, identificada por cores: A cor amarela significa situação de alerta, cujas notas variam de 0,01 a 1,99. A cor laranja significa situação de alerta de risco médio, e cujas notas variam de 2 a 2,99. A cor vermelha significa situação de alerta de risco alto, com as notas atingindo o máximo, qual seja, 3.

Aparentemente, o sistema é imune à política adotando critérios exclusivamente técnicos para a definição das políticas de distanciamento social em cada momento. São considerados três graus diferentes de risco e estabelecidas medidas concretas para cada um deles: amarelo indica estado de alerta constante, com todos os estabelecimentos funcionando de acordo com os protocolos de prevenção; laranja indica risco moderado, implicando em restrições para o funcionamento dos setores de serviço, comércio e áreas com aglomeração; vermelho indica alto risco, nível de alerta total que determina restrições à circulações de pessoas, permitindo apenas o funcionamento de serviços essenciais.

Entretanto, a análise da fórmula matemática para a definição de cada bandeira coloca em dúvida a objetividade do sistema. São estabelecidos nove indicadores, cada um deles variando entre os números inteiros de 1 a 3. No final, é calculada uma média ponderada: os quatro critérios que medem a velocidade do avanço da contaminação da população possuem somados um peso de 1,5; os dois critérios que medem a incidência de novos casos em relação ao tamanho da população pesam juntos 3,5; o critério que mede a capacidade de atendimento tem peso 1 e os dois que medem a alteração da capacidade de atendimento possuem somados peso 4. A bandeira vermelha só é atingida

quando todos indicadores atingem o grau 3. Quando o resultado da média ponderada é 2 ou superior, a bandeira laranja é adotada. Nas demais situações, permanece a bandeira amarela.

Algumas considerações sobre o sistema:

1) O sistema de bandeiras exclui a adoção do *lockdown* como medida de prevenção de uma situação caótica. Somente em quadros de extrema gravidade, com um crescimento acelerado da contaminação, uma alta incidência de novos casos e a capacidade de atendimento próximo ao colapso é que as medidas mais rigorosas previstas seriam adotadas. Por analogia, pode-se dizer que a bandeira vermelha serve para apagar um incêndio, não para impedir que ele aconteça.

2) O peso de cada indicador demonstra uma preocupação maior em evitar o colapso do sistema de saúde do que em preservar a saúde e a vida dos curitibanos. A simples ampliação do número de vagas de leitos de enfermaria e de UTI é capaz de evitar, em muitas situações, a adoção da bandeira laranja em uma situação de claro avanço da doença devido o enorme peso dos indicadores relativos à alteração da capacidade de atendimento. É importante destacar que um estudo publicado na *The Lancet Respiratory Medicine* mostrou que 59% dos pacientes brasileiros que foram para UTI por causa da Covid-19 morreram²⁹. Além disso, um estudo preliminar conduzido por oito hospitais de excelência do Brasil e institutos de pesquisa, revelou que ¼ dos pacientes de Covid-19 que foram intubados e obtiveram alta acabaram falecendo até seis meses em função das sequelas adquiridas pela doença e pelo tratamento³⁰.

3) A subnotificação consegue desempenhar um papel mais importante em função do fato de que o peso dos indicadores de incidência é mais do que o dobro do peso dos indicadores de velocidade do avanço. A realização de poucos testes resulta em uma taxa de incidência em um número menor do que o real, tal como veremos no item 4 deste relatório, podendo implicar em uma redução artificial no valor desse indicador e, conseqüentemente, da média ponderada.

4) A definição do valor de cada indicador é arbitrária, estando sujeita a decisões de caráter político. Por exemplo, quando o sistema foi adotado, o critério de capacidade de atendimento atingia o valor máximo quando existiam menos de 84 leitos de UTI

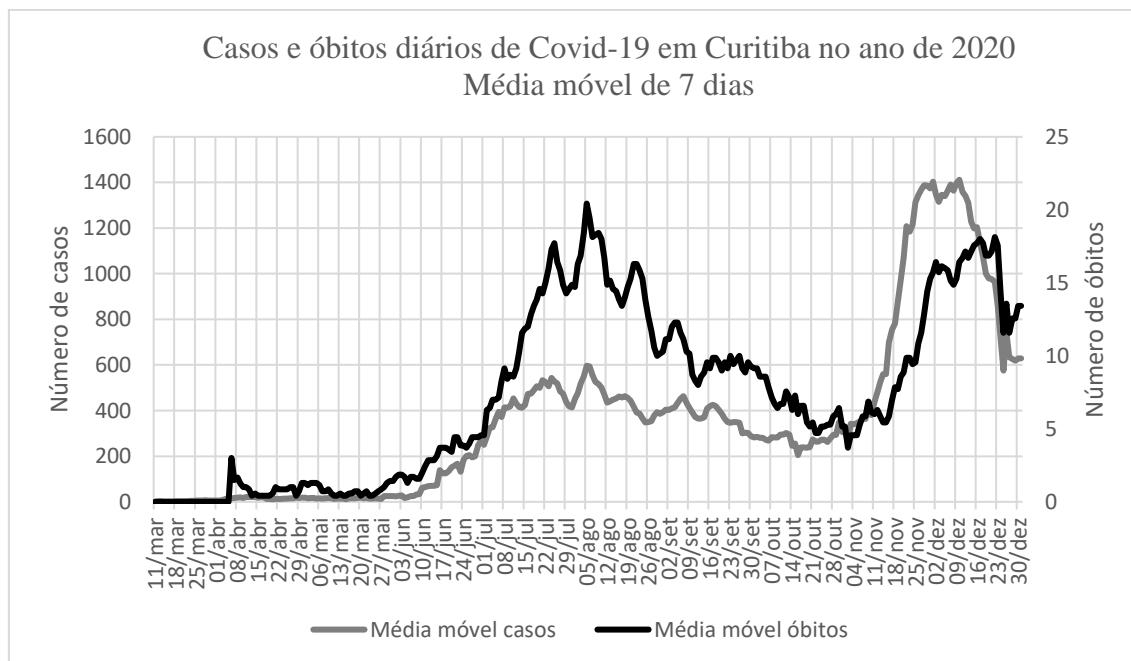
²⁹ Ver: <https://www.correiopovo.com.br/not%C3%ADcias/geral/80-dos-intubados-com-covid-19-morreram-no-brasil-diz-estudo-1.557228>. Acesso em: 21 fev. 2021.

³⁰ <https://br.noticias.yahoo.com/ap%C3%B3s-alta-hospitalar-1-4-094000049.html>. Acesso em 21 fev. 2021.

disponível na cidade. No dia 02 de outubro, a prefeitura alterou essa quantidade de leitos para apenas 26.

As implicações das considerações feitas acima saltam aos olhos quando se observa a evolução gráfica do número de casos e óbitos na cidade considerando a bandeira adotada em cada momento:

Gráfico 1: Média móvel de casos e óbitos diários de Covid-19 em Curitiba



Fonte: Elaboração própria a partir dos boletins publicados na página da Prefeitura de Curitiba no Instagram

A bandeira vermelha, como era esperado devido a forma como o sistema foi construído para evitá-la, não vigorou em nenhum momento. A bandeira laranja, por sua vez, foi adotada apenas nos períodos de 13 de junho a 16 agosto, de 04 a 26 de setembro e, por fim, de 28 de novembro a 27 de janeiro do ano seguinte. Ora, o gráfico acima indica a existência de uma explosão do número de casos, seguida pelo aumento do número de óbitos, a partir do final do mês de outubro. Algo que sequer se verifica quando a bandeira laranja estava vigorando no mês de setembro. Tal inconsistência chamou atenção do Ministério Público do Paraná que, através da Promotoria de Justiça de Proteção à Saúde Pública de Curitiba, apresentou no dia 23 de novembro um questionamento sobre os

métodos de avaliação de risco adotados pela prefeitura³¹. Vale ressaltar que eleição municipal ocorreu no dia 15 de novembro e a manutenção da bandeira amarela durante esse período evitou desagradar eleitores e apoiadores contrários às políticas de distanciamento social. Por trás da aparente objetividade científica, Curitiba construiu um sistema que, a princípio, parece atender melhor propósitos políticos do que de proteção da saúde pública.

3.1.2. A Evolução dos casos em Curitiba

Sobre o movimento observado de “periferização” da pandemia em Curitiba, os primeiros boletins epidemiológicos a apresentarem o número de casos por Regional de Saúde datam de maio de 2020, mostrando ainda que a maioria dos casos se concentrava nos bairros da região central da cidade (Distrito sanitário Matriz). No entanto, com o passar dos meses, a doença avança para todos os distritos sanitários, principalmente – levando-se em conta o Coeficiente de Incidência (C.I) por 100 mil habitantes – para os bairros periféricos, como demonstrado na tabela 1.

Percebe-se o avanço da incidência da doença em toda a cidade. Contudo, foram os bairros periféricos, notadamente os localizados ao sul e extremo sul do município (distritos sanitários Bairro Novo e Tatuquara), justamente os mais vulneráveis socioeconomicamente, como também já analisado anteriormente, os que apresentaram o maior crescimento do número de casos. De acordo com a Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba (SMS), o Distrito Sanitário do Tatuquara foi o que teve aumento mais expressivo, de 628,66%. No final de maio, o coeficiente era de 16,4. Em boletim epidemiológico de 16 de junho, já estava em 119,5, com 102 contaminações confirmadas nos bairros Campo de Santana, Caximba e Tatuquara. Já no distrito do Bairro Novo, o crescimento foi de 232,91%, o segundo maior na cidade, com a incidência da doença passando de 31,3 para 104,2.

³¹ Ver: <https://www.brasildefato.com.br/2020/11/25/com-casos-de-covid-em-alta-ministerio-publico-questiona-bandeira-usada-em-curitiba>. Acesso em: 21 fev. 2021.

Tabela 1 - Casos confirmados e Coeficiente de Incidência (C.I) por 100 mil habitantes por distrito sanitário de Curitiba

| DISTRITO SANITÁRIO | 29/05 | | 26/06 | | 31/07 | | 28/08 | | POPULAÇÃO (2016) |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|---------|------------------|
| | CASOS | C.I | CASOS | C.I | CASOS | C.I | CASOS | C.I | |
| Cajuru | 76 | 34,2 | 307 | 138,3 | 1.699 | 751,6 | 2.890 | 1.301,5 | 232.563 |
| Cic | 63 | 34,2 | 335 | 181,6 | 1.814 | 983,5 | 3.267 | 1.771,3 | 200.271 |
| Matriz | 234 | 130,8 | 765 | 427,6 | 2.055 | 1.148,6 | 2.989 | 1.670,6 | 208.674 |
| Bairro novo | 56 | 38,9 | 338 | 234,9 | 1.469 | 1.020,9 | 2.664 | 1.851,5 | 163.651 |
| Boa vista | 137 | 54,3 | 458 | 181,7 | 2.159 | 856,3 | 3.701 | 1.467,9 | 268.556 |
| Boqueirão | 88 | 43,5 | 304 | 150,3 | 1.734 | 857,5 | 3.247 | 1.605,8 | 205.248 |
| Pinheirinho | 53 | 35,0 | 246 | 162,5 | 1.510 | 997,4 | 2.829 | 1.868,6 | 151.202 |
| Portão | 128 | 72,8 | 397 | 225,6 | 1.683 | 956,6 | 2.939 | 1.670,5 | 184.437 |
| Santa Felicidade | 139 | 89,4 | 461 | 296,3 | 1.548 | 995,1 | 2.372 | 1.524,8 | 166.525 |
| Tatuquara | 24 | 28,1 | 197 | 230,8 | 982 | 1.150,3 | 1.607 | 1.882,4 | 112.873 |
| Total | 1.100 | | 4.101 | 212,1 | 19.326 | 999,7 | 31.917 | 1.651,1 | 1.894.000 |

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba (2020); População estimada IPPUC (2016)

O avanço do contágio para as regiões periféricas coincide com o início do crescimento exponencial da curva de contágio e de mortes. A tabela 2 apresenta o total de óbitos por distrito sanitário de Curitiba.

Tabela 2 - Total de óbitos confirmados por distrito sanitário de Curitiba*

| DISTRITO SANITÁRIO | 29/05 | 26/06 | 31/07 | 28/08 |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|
| CAJURU | | 11 | 66 | 126 |
| CIC | | 11 | 62 | 96 |
| MATRIZ | | 23 | 67 | 120 |
| BAIRRO NOVO | | 12 | 41 | 72 |
| BOA VISTA | | 18 | 80 | 139 |
| BOQUEIRÃO | | 13 | 66 | 116 |
| PINHEIRINHO | | 14 | 51 | 86 |
| PORTÃO | | 9 | 43 | 83 |
| SANTA FELICIDADE | | 12 | 48 | 79 |
| TATUQUARA | | 4 | 24 | 48 |
| TOTAL | 45 | 127 | 548 | 965 |

*Em 29/05 a SMS ainda não divulgava o total de óbitos por distrito sanitário

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba (2020).

Curitiba atinge o pico da doença na segunda quinzena de julho de 2020, a partir de então, o número de casos e de mortes começa a apresentar um declínio, embora até o fim de agosto ainda tenha permanecido em um patamar alto como em junho, não nos permitido dizer que pandemia recuou na cidade. Tanto que o número de casos confirmados segue crescente, ultrapassando 109 mil no final de dezembro. Todavia, a taxa de letalidade apresenta uma diminuição, a partir de setembro, indicando que a

despite do crescimento dos casos, o número de óbitos proporcional é menor do que nos meses de maio a agosto, embora siga alto (Tabela 3).

Tabela 3: Casos confirmados, óbitos por Covid 19, variação quinzenal e taxa de letalidade – Curitiba – Março a dezembro – 2020.

| DATAS | CASOS | | OBITOS | | TAXA DE LETALIDADE |
|--------|---------|--------------------|--------|--------------------|--------------------|
| | Abs | variação quinzenal | Abs | variação quinzenal | |
| 16/mar | 5 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mar | 90 | 1700,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/abr | 335 | 272,22 | 8 | 0,00 | 2,38 |
| 30/abr | 604 | 80,30 | 20 | 150,00 | 3,31 |
| 15/mai | 607 | 0,50 | 32 | 60,00 | 5,27 |
| 31/mai | 1.109 | 82,70 | 47 | 46,87 | 4,24 |
| 15/jun | 1.770 | 59,60 | 79 | 68,09 | 4,46 |
| 30/jun | 5.178 | 192,54 | 145 | 83,54 | 2,80 |
| 15/jul | 10.147 | 95,96 | 306 | 111,03 | 3,02 |
| 31/jul | 19.326 | 90,46 | 555 | 81,37 | 2,87 |
| 15/ago | 23.879 | 23,56 | 802 | 44,50 | 3,36 |
| 30/ago | 32.972 | 38,08 | 985 | 22,81 | 2,99 |
| 18/set | 40.356 | 22,39 | 1.178 | 19,59 | 2,92 |
| 02/out | 44.804 | 11,02 | 1.310 | 11,21 | 2,92 |
| 16/out | 48.486 | 8,22 | 1.401 | 6,94 | 2,89 |
| 29/out | 52.110 | 7,47 | 1.472 | 5,07 | 2,82 |
| 06/nov | 54.526 | 4,63 | 1.504 | 2,17 | 2,76 |
| 13/nov | 58.633 | 7,53 | 1.548 | 2,92 | 2,64 |
| 26/nov | 73.444 | 25,67 | 1.678 | 8,40 | 2,28 |
| 04/dez | 82.794 | 12,73 | 1.788 | 6,56 | 2,16 |
| 17/dez | 100.482 | 21,36 | 2.029 | 13,48 | 2,02 |
| 30/dez | 109.079 | 8,56 | 2.200 | 8,43 | 2,02 |

Fonte: Curitiba – Secretaria Municipal de Saúde. Elaboração do Grupo de Pesquisa.

Em 28 de agosto de 2020, a cidade contabilizava um total de 965 óbitos causados pela Covid-19, distribuídos de acordo com a figura 1.

Figura 1: Distribuição dos óbitos por covid-19 e taxa de mortalidade segundo distrito de residência (28 de agosto de 2020).

| DISTRITO SANITÁRIO | ÓBITOS (número total) 21 de agosto | ÓBITOS (número total) <u>28 de agosto</u> | ÓBITOS (taxa mortalidade por 100.000 hab.) <u>28 de agosto</u> |
|--------------------|--|---|---|
| BAIRRO NOVO | 69 | 72 | 5,0 |
| BOA VISTA | 133 | 139 | 5,5 |
| BOQUEIRÃO | 112 | 116 | 5,7 |
| CAJURU | 114 | 126 | 5,7 |
| CIC | 89 | 96 | 5,2 |
| MATRIZ | 107 | 120 | 6,7 |
| PINHEIRINHO | 77 | 86 | 5,7 |
| PORTÃO | 76 | 83 | 4,7 |
| SANTA FELICIDADE | 68 | 79 | 5,1 |
| TATUQUARA | 46 | 48 | 5,6 |
| CURITIBA | 891 | 965 | 5,0 |

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba (2020).

Setembro começa com uma tendência de queda dos casos e óbitos. Entretanto, como citado anteriormente, ao invés de isso significar um fôlego para o sistema de saúde com a manutenção das medidas de restrição, a queda dos casos e óbitos significou, pela combinação do prenúncio do verão e a flexibilização dos estados e municípios das atividades econômicas, um “salvo conduto” para a população e para o mercado.

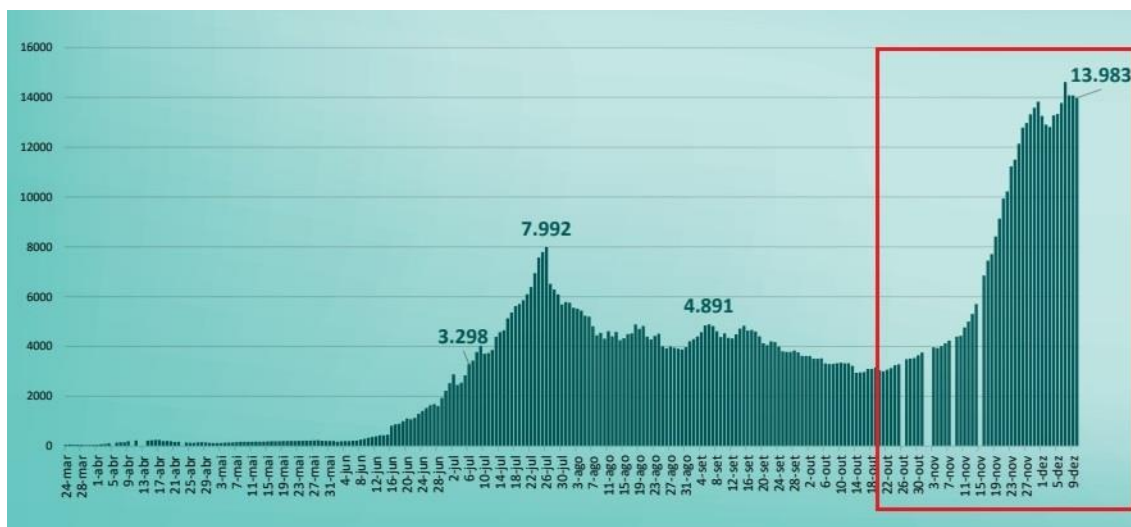
Em 04/09 – ainda sob a Bandeira Laranja – Curitiba apresentava um total de 34.812 casos confirmados e 1.051 óbitos, com uma taxa de transmissão³² (Rt) de 1,02. Após sucessivas quedas da taxa de transmissão – 0,90 no boletim de 18/09 e 0,81 no de 25/09 – em 25/09, através do Decreto nº 1.270, conforme Protocolo de Responsabilidade Sanitária e Social, Curitiba passa para a Bandeira Amarela, com medidas mais flexíveis.

³² De acordo com artigo publicado no “International Journal of Infections Diseases” (disponível em: <https://www.ijidonline.com/action/showPdf?pii=S1201-9712%2820%2930285-X>), a taxa de transmissão (Rt) é calculada através de dados técnicos, como o número de novas infecções em um determinado tempo e o grau de infecção dos indivíduos em determinado momento. Normalmente, o número calculado é uma estimativa retrospectiva (análise com dados do passado), justamente pela dificuldade na obtenção de dados exatos de toda a população, instantaneamente. A taxa de transmissão serve como uma estimativa de como a doença se espalha entre a população. Assim, quando esse número é menor ou igual a 1, espera-se queda no número de casos. E, quando maior que 1, espera-se um aumento no número de casos.

No entanto, a partir de outubro, os casos e óbitos voltam a subir. O painel de 16/10 mostrava um total de 48.486 casos confirmados e 1.401 óbitos, com uma taxa de transmissão (R_t) de 0,96. Em 29/10, com 52.110 casos confirmados e 1.472 óbitos, a taxa de transmissão (R_t) era de 1,00.

O painel de 06/11, indicava que a taxa de transmissão (R_t) havia saltado para 1,11, com um total de 54.523 casos confirmados e 1.504 óbitos. Apesar disso, nesse mesmo dia, é sancionado o Decreto nº 1.490 que mantém a Bandeira Amarela. Somente em 27/11, um dia após o painel semanal ter divulgado um total de 73.444 casos confirmados, 1.678 óbitos e uma taxa de transmissão (R_t) de 1,22, é sancionado o Decreto nº 1.600, alertando para a situação de Risco Médio de Alerta – Bandeira Laranja – com medidas restritivas intermediárias, o que não impede o alarmante crescimento do número de casos, como demonstrado no gráfico 2.

Gráfico 2: Casos ativos diários de COVID-19 em Curitiba (PR), no período de 11/03 até 09/12/2020.



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba (2020).

Sobre o comportamento de casos confirmados e óbitos entre setembro e dezembro de 2020, analisando somente o comportamento de Curitiba nestes meses, tomando 1/09/2020 como ponto zero, verificamos que os casos confirmados de Covid 19 crescem num volume acumulado de 241%, enquanto os óbitos crescem em volume significativamente menor – 127%. Isso se deve a vários fatores: a) o sistema de hospitalização “aprendeu” a lidar com a doença, utilizando-se de protocolos médicos de atendimento às várias manifestações do coronavírus, evitando atendimentos padrões como no início da pandemia; b) o “pacote de medicamentos” está disponível, assim como

se melhoraram as técnicas de manutenção dos pacientes (entubamento e pronação, por exemplo); c) houve mudança no protocolo do MS e SUS, com encaminhamento precoce para atendimento, bem como se desenvolveu e aperfeiçoou o sistema de monitoramento domiciliar dos doentes; d) a população aprendeu a reconhecer mais rapidamente os sinais e busca com maior velocidade o sistema de atendimento de saúde.

Mesmo com a diminuição do distanciamento social, a população de maneira geral aprendeu a usar a etiqueta respiratória (máscara, uso de álcool em gel, lavar as mãos com frequência e evitar a aglomeração na maioria dos casos).

Retomando a análise por quinzena, dos casos confirmados em Curitiba, observa-se que:

- a) Há um primeiro pico em 18/09, resultante dos feriados de 7 de setembro. Se setembro inicia com um crescimento de número de casos razoável (9,07%) referentes à última quinzena de agosto, em 18/09 cresce para 15,92%. Convém lembrar que houve um feriado prolongado na capital, de sábado a terça (5 a 8 de setembro);
- b) O mês de outubro segue com uma taxa menor de crescimento, embora se saiba que estão ocorrendo, nas últimas semanas do mês os eventos de finalização das campanhas eleitorais (prefeitos e vereadores) que incidem fortemente em aglomerações de carreatas, comícios e confraternizações;
- c) Em função das eleições municipais, a diminuição das restrições do mercado por parte das autoridades públicas e de um relativo “cansaço” da população em relação às medidas de distanciamento social, nas três quinzenas subsequentes há os maiores crescimentos: 25,67%, 12,73% e 21,36%, respectivamente. Cumulativamente verifica-se (tomando 1/9 como referência) que se levou 2 meses e meio para crescer em 83,7% o número de casos e em mais um mês e meio (13/11 a 30/12) se chega ao patamar acumulado de 241,76% de aumento. Retoma-se, assim, o crescimento exponencial da curva de casos confirmados de Covid 19 em Curitiba.

Na análise das mortes optamos por dois caminhos: analisar a evolução das ocorrências por quinzena, variação de data a data e análise acumulada no período e, também a análise das taxas de letalidade.

Na evolução quinzenal das ocorrências dos óbitos há: crescimento percentual significativo nas quinzenas fechadas em 18/09 e 01/10 que são resultantes de internamentos no mês de agosto e setembro, indicando que houve aqui uma semelhança

entre casos e óbitos (12,08% e 11,21% nos casos das mortes); outro momento de crescimento das mortes se dá no mês de dezembro, articuladas ao crescimento de casos no pós-eleições e início do comércio de final de ano.

Como apontado anteriormente, se há um crescimento exponencial dos casos, felizmente os óbitos crescem em ritmo mais lento. Entre 1/09 e 13/11 os casos cresceram 83,7% e os óbitos 60,41%. Em um mês e meio – de 13/11 a 30/12 - os casos triplicam para 241%, enquanto os óbitos duplicam para 127%. (tabela 4)

Isso demonstra que tomar a taxa de letalidade como resultante da razão entre óbitos sobre o número de casos confirmados numa mesma data contém um desvio. Este desvio se deve porque já se sabe que se trata de populações distintas, isto é, os óbitos resultam de casos confirmados anteriormente, com datas pregressas que podem variar de duas a oito semanas segundo dados da própria OMS. No entanto, foge do escopo deste trabalho, neste momento, a proposição de modelo de *coorte* para trabalhar as taxas de letalidade. Isso porque optamos por analisar os acumulados quinzenais e, para um estudo de coorte o ideal seria a informação diária.

Tabela 4: Variação acumulada entre 28 de agosto e 30 de dezembro - Curitiba

| Datas | Casos | Óbitos |
|--------|--------|--------|
| 28/ago | 0,00 | 0,00 |
| 04/set | 9,07 | 8,91 |
| 18/set | 26,64 | 22,07 |
| 02/out | 40,38 | 35,75 |
| 16/out | 51,91 | 45,18 |
| 29/out | 63,27 | 51,00 |
| 06/nov | 70,84 | 55,85 |
| 13/nov | 83,70 | 60,41 |
| 26/nov | 130,11 | 73,89 |
| 04/dez | 159,40 | 85,28 |
| 17/dez | 214,82 | 110,26 |
| 30/dez | 241,76 | 127,98 |

Fonte: Curitiba – Secretaria Municipal de Saúde. Elaboração do Grupo de Pesquisa.

A figura 2 apresenta a distribuição dos 109.079 casos confirmados de Covid-19 no município, conforme Distrito Sanitário de residência, assim como o coeficiente de incidência.

Figura 2: Coeficiente de incidência e casos confirmados de Covid-19 em Curitiba, conforme Distrito Sanitário de residência (até 29/12)

| DISTRITO SANITÁRIO | CASOS CONFIRMADOS (número) 29 de dezembro | COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA (por 100 mil hab.) 29 de dezembro |
|---------------------------|--|--|
| BAIRRO NOVO | 8.619 | 5.110,1 |
| BOA VISTA | 13.031 | 4.557,6 |
| BOQUEIRÃO | 10.533 | 5.078,0 |
| CAJURU | 9.889 | 4.168,1 |
| CIC | 11.303 | 5.524,0 |
| MATRIZ | 8.472 | 5.045,3 |
| PINHEIRINHO | 9.289 | 6.102,7 |
| PORTÃO | 9.615 | 4.444,1 |
| SANTA FELICIDADE | 7.973 | 4.653,0 |
| TATUQUARA | 6.144 | 5.061,5 |
| CURITIBA | 109.079 | 5.642,7 |

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba (2020).

A figura 3 apresenta a distribuição dos 2.200 óbitos decorrentes de Covid-19 no município, conforme Distrito Sanitário de residência, assim como a taxa de mortalidade por 10.000 habitantes.

Figura 3: Distribuição dos óbitos decorrentes de Covid-19 em Curitiba e taxa de mortalidade por 10.000 habitantes, conforme Distrito Sanitário de residência (até 29/12)

| DISTRITO SANITÁRIO | ÓBITOS (número total) | ÓBITOS (número total) | ÓBITOS (taxa mortalidade por 10.000 hab.) |
|--------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| | <u>22 de dezembro</u> | <u>29 de dezembro</u> | <u>29 de dezembro</u> |
| BAIRRO NOVO | 174 | 181 | 10,7 |
| BOA VISTA | 290 | 301 | 10,5 |
| BOQUEIRÃO | 263 | 275 | 13,3 |
| CAJURU | 274 | 287 | 12,1 |
| CIC | 212 | 221 | 10,8 |
| MATRIZ | 243 | 253 | 15,1 |
| PINHEIRINHO | 190 | 202 | 13,3 |
| PORTÃO | 190 | 195 | 9,0 |
| SANTA FELICIDADE | 170 | 175 | 10,2 |
| TATUQUARA | 106 | 110 | 9,1 |
| CURITIBA | 2.112 | 2.200 | 11,4 |

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba (2020).

Desde os primeiros casos confirmados em Curitiba, o município buscou um equilíbrio, acatando as determinações das autoridades sanitárias mas, ao mesmo tempo, procurando não bater de frente com as recomendações do governo federal. “*Eu compartilho a angústia do presidente com a possibilidade de colapso econômico. Mas lembro que os empregos só serão necessários se a gente tiver vida*”, declarou o prefeito Rafael Grecca (DEM) em entrevista à CNN³³ no dia 5 de maio de 2020.

Entretanto, na busca por este equilíbrio, a cidade assistiu a uma curva crescente de casos e mortes ocasionados pelo coronavírus, apresentando um decréscimo apenas entre os meses de agosto e setembro. E, apesar da autonomia conferida pelo STF, a gestão municipal priorizou abertamente a preservação da economia em detrimento da saúde dos cidadãos e pode ser lida como uma política alinhada ao posicionamento do Presidente da República, tal como destacamos em nosso primeiro relatório.

Os dados apresentados nos permitem afirmar que a estratégia adotada pelo município foi o “gerenciamento da pandemia” ao invés de seu enfrentamento, o que pode

³³ Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/2020/05/05/salvar-vidas-deve-ser-a-prioridade-dizem-prefeitos-de-belem-e-curitiba>

ser exemplificado pelo “sistema de bandeiras”, adotado desde junho de 2020, como baliza das medidas consideradas necessárias para contenção da pandemia, dentre as quais, o fechamento do comércio. No entanto, como procuramos demonstrar, a taxa de transmissão (Rt), que deveria ser o principal norteador do sistema de monitoramento adotado pela Secretaria Municipal de Saúde, teve menos impacto do que a pressão do setor empresarial curitibano na adoção das bandeiras restritivas.

Assim, de acordo com dados divulgados pela Secretaria Municipal de Saúde, Curitiba fecha o ano de 2020 com 109.079 casos confirmados e 2.200 óbitos, numa curva que segue ascendente, seguindo o padrão verificado nas demais metrópoles brasileiras, com a doença se espalhando dos bairros centrais e mais ricos (que, no caso de Curitiba, sempre apresentaram um grande número de casos) para as periferias mais pobres. Apesar da incidência da doença em toda a cidade, foram os bairros periféricos, notadamente os localizados ao sul (Boqueirão) e extremo sul do município (Tatuquara e Bairro Novo), e, mais tardiamente, os bairros da zona oeste (com destaque para o distrito Pinheirinho), os mais vulneráveis socioeconomicamente – e que fazem divisa e estão mais integrados com os municípios do grupo 2, analisados a seguir – os que apresentaram o maior crescimento do número de casos e óbitos.

3.2 GRUPO 2: MUNICÍPIOS DO NUC COM MAIS DE 100 MIL HABITANTES

Com oito municípios com mais de 100 mil habitantes, que somavam 1.328.322 pessoas (2019), todos pertencentes ao Núcleo Urbano Central, apresentam alta integração com Curitiba, embora diversos formatos. Os oito municípios representam quase 37% da população da RMC, conforme se pode observar na tabela 5.

Tabela 5: População total dos municípios componentes do grupo 2 e taxas de participação dos municípios no grupo e na RMC – 2019.

| Municípios | População | Participação | |
|-----------------------|-----------|-----------------|---------------|
| | | Município/Grupo | Município/RMC |
| Almirante Tamandaré | 121.045 | 9,11 | 3,35 |
| Araucária | 148.868 | 11,21 | 4,12 |
| Campo Largo | 134.791 | 10,15 | 3,73 |
| Colombo | 245.720 | 18,50 | 6,8 |
| Fazenda Rio Grande | 101.877 | 7,67 | 2,82 |
| Pinhais | 131.497 | 9,90 | 3,64 |
| Piraquara | 116.387 | 8,76 | 3,22 |
| São José dos Pinhais* | 328.137 | 24,70 | 9,08 |

| | | | |
|----------------------|------------------|---------------|--------------|
| Total Grupo 2 | 1.328.322 | 100,00 | 36,76 |
| Total da RMC | 3.615.027 | | |

Fonte: IBGE- Projeções da população para 2019. Elaboração do grupo de pesquisa

Distribuem-se em toda área adjacente à capital: ao norte, Almirante Tamandaré (121.045) e Colombo (245.720) que tiveram as mais altas taxas de crescimento do Brasil, entre as décadas de 1980 e 1990, que ainda mantêm expressivas taxas de crescimento, embora menores que as anteriores. São cidades com dinâmica econômica relativa, apoiada na indústria de calcário, mas continuam fornecedoras de mão de obra para Curitiba.

São José dos Pinhais, o mais populoso, localizado a leste de Curitiba (328.137), tem experiência de conurbação desde a década de 1960. Foi primeiramente uma cidade dormitório, mas desde a década de 1990 com a instalação do polo automobilístico e presença importante de indústrias e serviços, ganha relativa autonomia econômica, mas ainda é um grande fornecedor de mão de obra na área de comércio e serviços para a capital. A proximidade entre o centro de Curitiba e o de São José dos Pinhais explica, em parte, o pioneirismo na integração.

Em sentido nordeste temos Pinhais (131.497), Piraquara (116.387)³⁴, com população menor, mas que juntas formam um outro tipo de aglomerado conurbado, mais dependente economicamente da capital. A oeste temos Campo Largo (134.791), com forte presença da indústria de cerâmica branca, e cuja integração territorial com Curitiba é interrompida pela presença do Reservatório de Passaúna, na região limite dos dois municípios

A sul temos Araucária (148.868), com dinâmica econômica apoiada na Refinaria de Araucária-REPAR da Petrobrás e um conjunto de indústrias vinculadas a esta atividade econômica. Há uma série de serviços e comércio local bastante estruturado, fazendo com que seja um tipo misto de vínculo. Por fim, Fazenda Rio Grande (101.877), ao extremo sul, integrada com os bairros curitibanos de maior crescimento formando um complexo de vulnerabilidade social.

³⁴ Embora Piraquara não faça fronteira territorial com Curitiba incluímos neste grupo 2 pela característica histórica. Piraquara deixa de ser limite territorial de Curitiba a partir do desmembramento, nos anos da década de 1990, de Pinhais. No entanto, continua conturbada à capital, formando uma extensa malha urbana que abarca os três municípios. Em outras palavras, há vias de acesso direto, proximidade geográfica com a capital e integração econômica muito forte.

Estes municípios tiveram comportamentos razoavelmente semelhantes entre si, com a variação mensal dos casos confirmados atingindo o pico entre os meses de junho e julho, configurando a situação de contaminação tardia como já analisamos em documento do Observatório das Metrópoles³⁵. Isso é visível na tabela 7 na qual vemos que nos dois primeiros meses de pandemia, a ocorrência era pequena. A pergunta colocada, à época era quando e quais impactos estariam presentes quando a mesma se espalhasse pela região. Quais as estruturas disponíveis e/ou em construção nos vários municípios? Quais as relações entre a incidência da doença e as áreas de vulnerabilidade social distribuídas tão heterogeneamente na região?

Observando as informações consolidadas de **casos confirmados e óbitos para o conjunto do grupo**, tabela 6, confirma-se que aqui tivemos uma disseminação tardia, resultado do tipo de integração da RMC na malha de transporte aéreo nacional, o que nos permite classificá-la no conjunto de metrópoles de nível secundário em relação àquelas de grande fluxo de transporte aéreo de passageiros. O fechamento da malha aeroviária para transporte de passageiros em nível nacional no final de março e a prática do distanciamento social que ocorreu no país nos meses de março a maio contribuíram para que aqui a disseminação da doença ocorresse mais tardiamente.

Tabela 6: Casos confirmados e óbitos, variação quinzenal e de letalidade, por quinzena, nos municípios que compõem o grupo 2³⁶ – março a dezembro – 2020.

| DATAS | CASOS | | OBITOS | | Taxa de letalidade |
|--------|----------|--------------------|----------|--------------------|--------------------|
| | Absoluto | Variação quinzenal | Absoluto | Variação quinzenal | |
| 15/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mar | 18 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/abr | 108 | 500,00 | 3 | 0,00 | 2,78 |
| 30/abr | 143 | 32,41 | 5 | 66,67 | 3,50 |
| 15/mai | 232 | 62,24 | 10 | 100,00 | 4,31 |
| 31/mai | 544 | 134,48 | 14 | 40,00 | 2,57 |
| 15/jun | 1060 | 94,85 | 40 | 185,71 | 3,77 |
| 30/jun | 2719 | 156,51 | 87 | 117,50 | 3,20 |
| 15/jul | 6404 | 135,53 | 187 | 114,94 | 2,92 |
| 31/jul | 10596 | 65,46 | 319 | 70,59 | 3,01 |
| 15/ago | 13844 | 30,65 | 459 | 43,89 | 3,32 |
| 30/ago | 18645 | 34,68 | 545 | 18,74 | 2,92 |
| 15/set | 21102 | 13,18 | 654 | 20,00 | 3,10 |

³⁵ <https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/a-evolucao-tardia-da-covid-19-na-regiao-metropolitana-de-curitiba/>

³⁶ Os critérios de inclusão/exclusão dos municípios nos diversos grupos estão detalhados no capítulo de metodologia publicados no Relatório I desta pesquisa, divulgado em início de dezembro de 2020.

| | | | | | |
|--------|-------|-------|------|-------|------|
| 30/set | 23707 | 12,34 | 752 | 14,98 | 3,17 |
| 15/out | 25580 | 7,90 | 812 | 7,98 | 3,17 |
| 30/out | 28179 | 10,16 | 856 | 5,42 | 3,04 |
| 15/nov | 32743 | 16,20 | 901 | 5,26 | 2,76 |
| 30/nov | 38901 | 18,81 | 959 | 6,44 | 2,46 |
| 15/dez | 48422 | 24,47 | 1079 | 12,51 | 2,29 |
| 31/dez | 54563 | 12,68 | 1196 | 10,84 | 2,19 |

Fonte: Paraná – Secretaria Estadual de Saúde (SESA)-Boletins Epidemiológicos; Secretarias municipais de Saúde dos municípios de Almirante Tamandaré, Araucária, Campo Largo, Colombo, fazenda Rio grande, Pinhais, Piraquara e São José dos Pinhais. Elaboração do Grupo de Pesquisa.

Identificamos que a capacidade de movimentação no espaço metropolitano está diretamente associada à disseminação do novo coronavírus para as cidades da RMC, principalmente estas que incluímos como grupo 2. A esse respeito, cabe destacar que, de acordo com o relatório “Governança Metropolitana no Brasil” (IPEA, 2015): “...a mobilidade auferida pelo Censo de 2010 mostra que na RM de Curitiba, 384.754 pessoas (16,1%) deslocavam-se do município de residência para estudar e/ou trabalhar em outro município, entre as 2,4 milhões de pessoas que estudavam e/ou trabalhavam (IPEA, 2015, p. 12)”.

O principal motivo deste deslocamento, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), era o trabalho, destacando que

Dos 1.657.198 trabalhadores residentes na RM de Curitiba, 318.298 exerciam sua atividade em município diferente do de residência, o que corresponde a 19,2%; para os moradores de Curitiba, o percentual de deslocamentos para outros municípios é de 6,3% (IPEA, 2015, p. 12).

Chama a atenção o fato de que nas datas em que se verificou o aumento expressivo de casos nos bairros periféricos da capital, localizados ao sul e extremo sul do município (distritos sanitários Bairro Novo e Tatuquara) coincidem com o mesmo período de aumento de incidência nos municípios que fazem divisa com estes bairros (**Araucária, Fazenda Rio Grande e São José dos Pinhais**), conforme já detalhado no item anterior, sobre Curitiba. Araucária teve o primeiro caso confirmado em 01 de abril, e no dia 18 de maio a transmissão entra em ritmo mais acelerado, com 11 casos novos confirmados em 3 dias, e depois mais 11 em 2 dias, chegando no dia 20 aos 45 casos. No dia 05 de junho a cidade já passa de 100 casos (112) e o ritmo se acelera ainda mais, passando de 200 no dia 18 (202) e de 300 no dia 24 (313).

Em Fazenda Rio Grande o primeiro caso também foi confirmado em 01 de abril, os casos entram em aceleração em 15 de maio, quando chegam a 40 casos confirmados.

A cidade passa dos 100 casos em 10 de junho (101), dos 200 no dia 25 (201). São José dos Pinhais teve o primeiro caso confirmado no município em 29 de março. A primeira elevação de casos foi em 21 de maio com oito novos casos chegando a 60 confirmados. Em 31 de maio foram 104 casos confirmados, em 13 de junho foram 206 casos e em 24 de junho, 307 casos confirmados.

São José dos Pinhais teve o primeiro caso confirmado no município em 29 de março. A primeira elevação de casos foi em 21 de maio com oito novos casos chegando a 60 confirmados. Em 31 de maio foram 104 casos confirmados, em 13 de junho foram 206 casos e em 24 de junho, 307 casos confirmados.

As razões para isso estão relacionadas à capacidade de movimentação no espaço metropolitano, fator diretamente associado à disseminação do novo coronavírus para as cidades do entorno, principalmente aquelas que compõem o NUC e, mais especificamente, as cidades enquadradas no presente estudo como pertencentes ao grupo 2, como destacado anteriormente. Além disso, como apontado pelo IPEA (2015, p. 18): “Essa intensificação da expansão consolidou o anel urbano no entorno de Curitiba (NUC), não fortalecendo os municípios próximos, mas gerando dissociação entre o local de moradia e aquele de consumo e trabalho”.

No conjunto, os dados relativos ao grupo 2 indicam que tais municípios, cuja curva de contágio tem o pico em julho/início de agosto, apresenta um descenso nos meses de setembro e outubro, retomando o ritmo de crescimento a partir de novembro. Em taxas de crescimento quinzenal tem-se que ela cresce em 134,48 entre a 1ª e 2ª quinzena de maio; 94,85 entre esta última e a 1ª de junho; 156,51% na segunda metade de junho e 135,53% na primeira de agosto, configurando o pico da primeira curva de contágio. O crescimento, embora constante, perde força a partir daí, atingindo as menores taxas de crescimento nas duas quinzenas de outubro. A partir daí tem-se a presença da segunda curva de contágio que está em ritmo ascendente no final do mês de dezembro.

Com relação aos óbitos, a tendência é a mesma – de crescimento, queda e recrudescimento do crescimento – mas ocorre com um espaço de quinze dias à frente, em relação aos casos confirmados. A análise dos óbitos comprova aquilo já apresentado para Curitiba: os profissionais da saúde ganharam conhecimento sobre os mecanismos de disseminação da doença, dos protocolos de cuidados e das medicações necessárias para minimização de danos nos internados e, como isso, diminuir o número de óbitos. Ou seja, tomando a data de 15 de maio como indicativa de presença óbitos em todos os municípios do segundo grupo, vemos que o número aumenta quatro vezes em um mês, entre 15 de

maio e 15 de junho; dobra a cada quinzena entre 15 de junho a 30 de julho e começa a arrefecer no ritmo de casos fatais a partir desta data. Levará três quinzenas para dobrar (entre 30 de julho a 15 de setembro e três meses e meio (de 15/09 a 31/12) respectivamente.

Mesmo que a partir de novembro haja elevação da curva de contágio o que evidencia a ascensão de uma segunda onda da doença, as informações da população e a existência de um aparato de tratamento levaram à diminuição das taxas de letalidade, as quais estiveram entre 30 de abril e 30 de outubro sempre acima de 3%, caindo nas quatro últimas quinzenas até atingir 2,19% entre 15 e 30 de dezembro.

A seguir discutiremos algumas informações sobre a disseminação da doença, casos confirmados e óbitos por município. Trabalharemos os municípios em ordem decrescente porque nos parece importante localizar primeiro a relação deste no total do grupo e na Região.

3.2.1 São José dos Pinhais

Este município se destaca por ser um aglomerado de mais de 300 mil habitantes, somando sozinho $\frac{1}{4}$ de toda a população deste grupo. Embora o município conturbado a Curitiba há mais tempo e com uma das maiores proximidades do centro de Curitiba (à leste), também foi outro caso de disseminação tardia, com casos em número acima de 100 somente em 31/05 (Tabela 7). Interessante destacar que quando começa a contaminação ela ocorre de forma acelerada, dobrando o número a cada 15 dias ao longo de dois meses e meio. Entre 15/7 e 15/08 dobra a cada duas semanas; leva depois um mês e meio e diminui o ritmo para dobrar o número em dois meses.

Com relação aos óbitos, aqui fica evidente que há um hiato entre a aceleração dos casos confirmados e sua incidência, que se acelera a partir de 15/6 e se mantém alta até 15/08. Há uma diminuição no ritmo dos óbitos entre 30 de agosto até 30 de novembro, mas aqui há um crescimento que merece cuidado ao longo do mês de dezembro (variação de 11,52% e 12,81%, respectivamente para as duas quinzenas).

Outro aspecto que merece muita atenção quanto ao município de São José dos Pinhais, que detém 4 de cada 10 residentes nos municípios com mais de 100 mil habitantes do entorno de Curitiba, apresenta taxa de letalidade muito elevada, sendo por isso o município que puxa a letalidade do entorno para cima: esteve acima de 5% entre 15 de junho a 15 de agosto, exatamente no pico da curva de caso e mortes na RMC,

girando em torno de 4% nos dois meses seguintes e decresce, mas ainda superior ao padrão da OMS.

Tabela 7: Casos confirmados e óbitos, variação quinzenal e taxas de letalidade, por quinzena - março a dezembro – 2020. São José dos Pinhais

| DATA S | CASOS | | OBITOS | | Taxa de letalidade |
|--------|-------|----------|--------|----------|--------------------|
| | Abs | variação | Ab s | variação | |
| 15/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mar | 3 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/abr | 18 | 500,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 30/abr | 23 | 27,78 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/mai | 47 | 104,35 | 3 | 0,00 | 6,38 |
| 31/mai | 104 | 121,28 | 4 | 33,33 | 3,85 |
| 15/jun | 219 | 110,58 | 12 | 200,00 | 5,48 |
| 30/jun | 408 | 86,30 | 27 | 125,00 | 6,62 |
| 15/jul | 920 | 125,49 | 52 | 92,59 | 5,65 |
| 31/jul | 1.395 | 51,63 | 76 | 46,15 | 5,45 |
| 15/ago | 1872 | 34,19 | 107 | 40,79 | 5,72 |
| 30/ago | 2.765 | 47,70 | 130 | 21,50 | 4,70 |
| 15/set | 3288 | 18,91 | 145 | 11,54 | 4,41 |
| 30/set | 3766 | 14,54 | 163 | 12,41 | 4,33 |
| 15/out | 4177 | 10,91 | 180 | 10,43 | 4,31 |
| 30/out | 5019 | 20,16 | 194 | 7,78 | 3,87 |
| 15/nov | 5958 | 18,71 | 203 | 4,63 | 3,41 |
| 30/nov | 7120 | 19,50 | 217 | 6,90 | 3,05 |
| 15/dez | 8928 | 25,39 | 242 | 11,52 | 2,71 |
| 31/dez | 10271 | 15,04 | 273 | 12,81 | 2,66 |

Fonte: Paraná – Secretaria Estadual de Saúde (SESA)- Boletins Epidemiológicos; São José dos Pinhais - Secretaria municipal de Saúde. Elaboração do Grupo de Pesquisa.

Tabela 8: Casos confirmados e óbitos, variação quinzenal e taxas de letalidade, por quinzena - março a dezembro – 2020. Colombo

| DATAS | CASOS | | OBITOS | | Taxa de letalidade |
|--------|-------|----------|--------|----------|--------------------|
| | Abs | variação | Abs | variação | |
| 15/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mar | 2 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/abr | 8 | 300,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 30/abr | 12 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/mai | 28 | 33,33 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mai | 56 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/jun | 130 | 132,14 | 4 | 0,00 | 3,08 |
| 30/jun | 287 | 120,77 | 14 | 250,00 | 4,88 |
| 15/jul | 961 | 234,84 | 32 | 128,57 | 3,33 |
| 31/jul | 1.564 | 62,75 | 57 | 78,12 | 3,64 |
| 15/ago | 2109 | 34,85 | 81 | 42,10 | 3,84 |
| 30/ago | 2.628 | 24,61 | 99 | 22,22 | 3,77 |
| 15/set | 3148 | 19,79 | 123 | 24,24 | 3,91 |
| 30/set | 3517 | 11,72 | 138 | 12,19 | 3,93 |
| 15/out | 3762 | 6,97 | 151 | 9,42 | 4,01 |
| 30/out | 4013 | 6,67 | 161 | 6,62 | 4,01 |
| 15/nov | 4488 | 11,83 | 173 | 7,45 | 3,85 |
| 30/nov | 4961 | 10,54 | 187 | 8,09 | 3,77 |
| 15/dez | 6147 | 23,91 | 215 | 14,97 | 3,50 |
| 31/dez | 6775 | 10,22 | 215 | 0,00 | 3,17 |

Fonte: Paraná – Secretaria Estadual de Saúde (SESA)-Boletins Epidemiológicos; Colombo - Secretaria municipal de Saúde. Elaboração do Grupo de Pesquisa.

3.2.2 Colombo

O município de Colombo é o segundo maior deste grupo com 245.720 habitantes em 2019. Ocupa o 8º lugar em termos populacionais no Paraná e o terceiro da RMC. Hoje é um centro urbano consolidado, resultante dos intensos processos migratórios da segunda metade da década de 1970 e nas duas décadas seguintes. Localizado ao Norte da região, este crescimento ocorreu fortemente nas áreas lindeiras a Curitiba, com a maior parte de sua população residindo em loteamentos erigidos às margens da capital.

Com relação à dinâmica da pandemia, embora um município de tamanho médio, somente em meados de junho é que atinge o total de 100 casos notificados e 4 óbitos (Tabela 8). Como os demais municípios do grupo, o pico de casos ocorre entre 31 de

maio e 31 de julho, dobrando entre as duas primeiras quinzenas e triplicando entre 30 de junho e 15 de julho. Cresce em ritmo mais lento: primeiro levará três quinzenas e depois seis quinzenas para repetir este evento.

Os óbitos crescem mais tardiamente, somando a primeira dezena em 30/6. Aí acelera, dobrando em uma quinzena e triplicando entre 30/6 e 31/07. Reduz o ritmo, levando agora três quinzenas para dobrar o número (31/7 a 15/9) e, depois, três meses e meio para dobrar novamente.

Colombo, com quase 250 mil habitantes termina o ano de 2020 com uma taxa de letalidade sempre acima de 3%, com algumas quinzenas ultrapassando a taxa de 4%. O São confirmados 6.775 casos e 215 óbitos pela Covid 19.

Colombo, com quase 250 mil habitantes termina o ano de 2020 com uma taxa de letalidade sempre acima de 3%, com algumas quinzenas ultrapassando a taxa de 4%. O São confirmados 6.775 casos e 215 óbitos pela Covid 19.

3.2.3 Araucária

Araucária é um município localizado ao sul de Curitiba e sua marca principal é sediar o complexo da Refinaria da Petrobrás, em área industrial contínua à Cidade Industrial de Curitiba, formando juntas o maior parque industrial do Paraná. Em termos populacionais ocupa a 11ª posição no estado, com 148.868 habitantes. É um município conturbado que, diferente de Colombo, possui atividades econômicas que garante maior autonomia frente à capital, sendo o de maior arrecadação per capita do Paraná.

Com relação à disseminação da pandemia, a primeira dezena de casos (14) é atingida em 15 de maio, acelerando rapidamente: quadriplica em 15 dias, depois dobra na quinzena seguinte, triplica novamente em 30 de junho, segue dobrando a cada quinzena até 31 de julho (Tabela 9). Diminui o ritmo dobrando o número em um mês e depois em dois meses e meio (15/11) e retoma o crescimento a partir daí, chegando em 31/12 a 10.002 casos confirmados.

Os óbitos seguem o padrão do grupo, com ocorrência proporcionalmente menor que os casos de contaminação: atinge a primeira dezena em 15/07, dobra nas quinzenas fechadas em 30/07 e em 15/08, respectivamente. Levará dois meses para retirar outro crescimento semelhante e diminui o ritmo a partir de 31/10.

Com relação à letalidade, este é o município do grupo que mantém as taxas mais baixas, na metade do preconizado pela OMS. No seu ponto mais alto (31/07) coincide com o pico da curva da RMC e do grupo 2, mas ainda assim segue baixa (1,65%)

Este município merece uma análise posterior, mais detalhada, porque com a metade da população de São José dos Pinhais termina o ano de 2020 com o mesmo número de pessoas contaminadas. No entanto, o volume de óbitos é significativamente menor.

Tabela 9: Casos confirmados e óbitos, variação quinzenal e taxas de letalidade, por quinzena - março a dezembro – 2020. Araucária

| DATA S | CASOS | | OBITOS | | Taxa de letalidade |
|--------|--------|----------|--------|----------|--------------------|
| | Abs | variação | Abs | variação | |
| 15/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/abr | 5 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 30/abr | 10 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/mai | 14 | 40,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mai | 65 | 364,29 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/jun | 146 | 124,62 | 2 | 0,00 | 1,37 |
| 30/jun | 412 | 182,19 | 4 | 100,00 | 0,97 |
| 15/jul | 966 | 134,47 | 13 | 225,00 | 1,35 |
| 31/jul | 1.693 | 75,26 | 28 | 115,38 | 1,65 |
| 15/ago | 2.220 | 31,13 | 36 | 28,57 | 1,62 |
| 30/ago | 3.134 | 41,17 | 42 | 16,67 | 1,34 |
| 15/set | 3.544 | 13,08 | 52 | 23,81 | 1,47 |
| 30/set | 4.128 | 17,04 | 64 | 23,07 | 1,55 |
| 15/out | 4.484 | 8,62 | 70 | 9,37 | 1,56 |
| 31/out | 4.856 | 8,29 | 74 | 5,71 | 1,52 |
| 15/nov | 6.015 | 23,87 | 78 | 5,40 | 1,30 |
| 30/nov | 7.290 | 21,20 | 90 | 15,38 | 1,23 |
| 15/dez | 8.884 | 21,86 | 103 | 14,44 | 1,16 |
| 31/dez | 10.002 | 12,58 | 115 | 11,65 | 1,15 |

Fonte: Araucária -Secretaria Municipal de Saúde.
Elaboração do Grupo de Pesquisa.

Tabela 10: Casos confirmados e óbitos, variação quinzenal e taxas de letalidade, por quinzena – março a dezembro -2020. Campo Largo.

| DATAS | CASOS | | OBITOS | | Taxa de letalidade |
|--------|-------|----------|---------|----------|--------------------|
| | Abs | variação | Ab s | variação | |
| 15/mar | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mar | 8 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/abr | 13 | 62,50 | 2 | 0,00 | 15,38 |
| 30/abr | 36 | 176,92 | 2 | 0,00 | 5,56 |
| 15/mai | 38 | 5,56 | 2 | 0,00 | 5,26 |
| 31/mai | 78 | 105,26 | 2 | 0,00 | 2,56 |
| 15/jun | 100 | 28,21 | 2 | 0,00 | 2,00 |
| 30/jun | 409 | 309,00 | 9 | 350,00 | 2,20 |
| 15/jul | 967 | 136,43 | 15 | 66,67 | 1,55 |
| 31/jul | 1.571 | 62,46 | 30 | 100,00 | 1,91 |
| 15/ago | 1.935 | 23,17 | 47 | 56,67 | 2,43 |
| 30/ago | 2.619 | 35,35 | 54 | 14,89 | 2,06 |
| 15/set | 2.742 | 4,70 | 65 | 18,52 | 2,37 |
| 30/set | 3.017 | 10,03 | 77 | 18,46 | 2,55 |
| 15/out | 3.171 | 5,10 | 82 | 6,49 | 2,59 |
| 30/out | 3.393 | 7,00 | 88 | 7,31 | 2,59 |
| 15/nov | 3.816 | 12,47 | 92 | 4,55 | 2,41 |
| 30/nov | 4.676 | 22,54 | 99 | 7,61 | 2,12 |
| 15/dez | 5.819 | 24,44 | 111 | 12,12 | 1,91 |
| 31/dez | 6.651 | 14,30 | 126 | 13,51 | 1,89 |

Fonte: Paraná – SESA -Boletins Epidemiológicos
Campo Largo – Secretaria Municipal de Saúde.
Elaboração do Grupo de Pesquisa.

3.2.4 Campo Largo

Campo Largo ocupa a 14ª posição no conjunto dos municípios do Paraná e a 5ª na RMC com 134.791 habitantes. Tem uma atividade econômica com relativa independência da capital, centrada na indústria de cerâmica branca, comércio e serviços bastante consolidados. Na área de assistência da saúde detém um dos hospitais de referência para atendimento à Covid 19 do Paraná.

É o município do grupo que primeiro registra casos e óbitos, ainda na primeira quinzena de abril. Os casos crescem rapidamente, dobrando em 30/04 e depois em 30/05. (Tabela 10). O pico de crescimento percentual ocorrerá em 30/06, quadruplicando os casos, dobrando nos quinze dias seguintes. Depois, levará um mês para dobrar. A partir

de 15/08 diminui o ritmo de crescimento, demorando dois meses e meio para dobrar. Chega em 31/12 com 10002 casos confirmados.

Os óbitos se mantêm em dois casos de 15/04 até 15/06, acelera até atingir 30 mortes em 31/07. Como já apontamos anteriormente, o pico de crescimento dos óbitos ocorre com um lapso de 15 a 30 dias depois dos casos confirmados, pois eles dobram em 15/09 e diminuem, dobrando novamente somente três meses e meio depois, em 31/12. Fecha o ano com 126 mortes. A taxa de letalidade se mantém relativamente constante, com um pouco mais de 2% ao longo da maioria das quinzenas estudadas.

3.2.5 Pinhais

Em termos de população Pinhais ocupa o 14º lugar no Paraná e o 4º no grupo 2 com 131.497 habitantes. Sua característica principal é de ser um caso de desmembramento de Piraquara, ocorrido no final da década de 1990. Juntamente com este último município formam os mananciais que abastecem a região, com parte considerável de sua área como de preservação ambiental, o que limita seu crescimento populacional. Por essas características possui uma série de condomínios fechados, de luxo, permitidos pela legislação ambiental e pela proximidade à capital.

Seu desempenho em casos e óbitos segue o mesmo padrão do grupo, aproximando-se da 1ª centena de casos em 31/05. Desta data até 3/06 os casos quadruplicam; depois dobram em 15 dias e dobram novamente em um mês (15/07 e 15/08). Diminui o ritmo, demorando de 15/8 a 30/10 para dobrar novamente o número de casos confirmados. Termina o ano com 7242 casos. (Tabela 11)

Com relação aos óbitos, a primeira ocorrência ainda ocorre no início da pandemia, na primeira quinzena de abril. Em 31/6 atinge 9 casos e acelera entre 15/7 e 30/8, triplicando no período. Sobe gradativamente dobrando o número em 15/10, ou seja, depois do pico de 30/08. Termina 2020 com 41 casos.

Nos primeiros meses considerados (a partir de maio) a taxa de letalidade foi alta, em especial em maio e junho, estabilizando-se entre 2,55 e 3, % até 15/11. Depois, consegue baixar (1,95%) ficando no preconizado pela OMS.

Tabela 11 Casos confirmados e óbitos, variação quinzenal e taxas de letalidade, por quinzena - março a dezembro – 2020. Pinhais

| DATAS | CASOS | | OBITOS | | Taxa de letalidade |
|--------|-------|----------|--------|----------|--------------------|
| | Abs | variação | Abs | variação | |
| 15/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mar | 5 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/abr | 5 | 0,00 | 1 | 0,00 | 20,00 |
| 30/abr | 25 | 400,00 | 2 | 100,00 | 8,00 |
| 15/mai | 39 | 56,00 | 2 | 0,00 | 5,13 |
| 31/mai | 94 | 141,02 | 3 | 50,00 | 3,19 |
| 15/jun | 166 | 76,59 | 5 | 66,67 | 3,01 |
| 30/jun | 428 | 157,83 | 9 | 80,00 | 2,10 |
| 15/jul | 958 | 123,83 | 21 | 133,34 | 2,19 |
| 31/jul | 1.535 | 60,23 | 38 | 80,95 | 2,47 |
| 15/ago | 1.943 | 26,58 | 56 | 47,37 | 2,88 |
| 30/ago | 2.414 | 23,60 | 67 | 19,64 | 2,77 |
| 15/set | 2.721 | 12,72 | 78 | 16,41 | 2,87 |
| 30/set | 2.980 | 9,80 | 90 | 15,38 | 3,02 |
| 15/out | 3.219 | 8,02 | 95 | 5,56 | 2,95 |
| 30/out | 3.609 | 12,12 | 100 | 5,26 | 2,77 |
| 15/nov | 4.017 | 11,30 | 103 | 3,00 | 2,56 |
| 30/nov | 5.130 | 27,71 | 113 | 9,71 | 2,20 |
| 15/dez | 6.524 | 27,17 | 127 | 12,39 | 1,95 |
| 31/dez | 7.242 | 11,01 | 141 | 11,02 | 1,95 |

Fonte: Pinhais -Secretaria Municipal de Saúde.
Elaboração do Grupo de Pesquisa.

Tabela 12: Casos confirmados e óbitos, variação quinzenal e taxas de letalidade, por quinzena - março a dezembro - 2020. Almirante Tamandaré.

| DATAS | CASOS | | OBITOS | | Taxa de letalidade |
|--------|-------|----------|--------|----------|--------------------|
| | Abs | variação | Abs | variação | |
| 16/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/abr | 6 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 30/abr | 8 | 33,33 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/mai | 14 | 75,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mai | 31 | 21,43 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/jun | 50 | 61,29 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 30/jun | 176 | 252,00 | 2 | 0,00 | 1,14 |
| 15/jul | 427 | 142,61 | 5 | 150,00 | 1,17 |
| 31/jul | 786 | 84,07 | 11 | 120,00 | 1,40 |
| 15/ago | 1.085 | 38,04 | 29 | 163,64 | 2,67 |
| 30/ago | 1.408 | 29,77 | 35 | 20,69 | 2,49 |
| 15/set | 1.600 | 13,64 | 52 | 48,57 | 3,25 |
| 30/set | 1.756 | 9,75 | 61 | 17,31 | 3,47 |
| 15/out | 1.892 | 7,74 | 66 | 8,20 | 3,49 |
| 30/out | 2.075 | 9,67 | 68 | 3,03 | 3,28 |
| 15/nov | 2.603 | 25,45 | 72 | 5,88 | 2,77 |
| 30/nov | 2.728 | 4,80 | 65 | -0,09 | 2,38 |
| 15/dez | 3.283 | 20,34 | 69 | 6,15 | 2,10 |
| 31/dez | 3.640 | 10,87 | 88 | 27,54 | 2,42 |

Fonte: Almirante Tamandaré – Secretaria Municipal de Saúde. Elaboração do Grupo de Pesquisa.

3.2.6 Almirante Tamandaré

O sexto município em termos populacionais é Almirante Tamandaré, com 121.045 habitantes. Localizado ao norte da capital tem como características baixo IDHM e o fato de funcionar como uma das cidades dormitórios da região. De geografia acidentada, é composta por loteamentos sem continuidade entre si, muitos deles formados no entorno das industriais de calcário e cimento existentes. Apesar das condições sociais de grande vulnerabilidade, a confirmação de casos em número significativo (31) só ocorre a partir de 31 de maio e atinge a primeira centena em 30 de junho, resultado de um alto crescimento (triplica) entre esta data e a quinzena anterior, o mesmo ocorrendo para a quinzena seguinte (15/07). A partir deste ponto o intervalo para duplicação de casos passa para duas quinzenas e depois 3 meses. (Tabela 12)

Os óbitos acontecem mais tardiamente frente aos outros municípios, com o primeiro caso em 30/06 e atinge a primeira dezena um mês depois. O pico de crescimento percentual acontece entre 15/7 a 1/09, diminuindo o ritmo, não conseguindo dobrar o montante de 15/09 até o final de 2020. Como o ritmo dos casos perde a força a partir de

setembro, a taxa de letalidade sobe para mais de 3% nos meses de setembro e outubro, decrescendo em seguida, mas sempre acima dos 2%.

3.2.7 Piraquara

O penúltimo município do grupo – Piraquara – ocupa o 18º lugar no ranking dos municípios do Paraná, com 116.387 habitantes. Município antigo, do qual foi desmembrado o município de Pinhais é, hoje, o centro dos mananciais de abastecimento de água para a capital, o que obstaculiza o desenvolvimento de atividades industriais e as que possam colocar em xeque a qualidade da água. Também desde a primeira metade do século XX tornou-se o local de alocação de complexos penitenciários e hospitais psiquiátricos. Também agrega o maior complexo de ocupações irregulares que, a despeito das políticas de regularização fundiária, ainda é considerado um dos municípios de maior vulnerabilidade social na região.

Em 30/04 já há registro de casos confirmados em Piraquara com 8 casos, que sobe para 21 em uma quinzena, depois para 52 em 31/05 e mais que duplica até 15/6. Ocorre crescimento exponencial nas duas quinzenas de junho, passando de 137 para 340 e 535 respectivamente. A contaminação segue em ritmo alto, dobrando entre 15/7 e 15/08. O crescimento perde o ritmo, dobrando de tamanho em dois meses e depois novamente dobra em dois meses e meio. (Tabela 13)

Os óbitos somam a primeira dezena em 15/06, triplica na quinzena seguinte, depois duplica em três quinzenas, perde o ritmo exponencial de crescimento duplicando apenas após quatro meses, em 30 de dezembro. Ainda assim, a taxa de letalidade é expressiva, ficando acima de 3% entre 15 de junho a 15 de novembro, decrescendo em seguida, porém acima dos 2%.

Tabela 13 Casos confirmados e óbitos, variação quinzenal e taxas de letalidade, por quinzena - março a dezembro – 2020. Piraquara

| DATAS | CASOS | | OBITOS | | Taxa de letalidade |
|--------|-------|----------|--------|------------|--------------------|
| | Abs | variação | Abs | Variã o | |
| 15/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/abr | 3 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 30/abr | 8 | 166,67 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/mai | 21 | 162,50 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mai | 52 | 147,62 | 1 | 0,00 | 1,92 |
| 15/jun | 137 | 163,46 | 8 | 700,00 | 5,84 |

Tabela 14: Casos confirmados e óbitos, variação quinzenal e taxas de letalidade, por quinzena - março a dezembro – 2020. Fazenda Rio Grande

| DATAS | CASOS | | OBITOS | | Taxa de letalidade |
|--------|-------|----------|---------|----------|--------------------|
| | Abs | variação | Ab s | variação | |
| 15/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/abr | 5 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 30/abr | 21 | 320,00 | 1 | 0,00 | 4,76 |
| 15/mai | 31 | 47,62 | 3 | 200,00 | 9,68 |
| 31/mai | 64 | 106,45 | 4 | 33,33 | 6,25 |
| 15/jun | 112 | 75,00 | 7 | 75,00 | 6,25 |

| | | | | | |
|--------|-------|--------|-----|--------|------|
| 30/jun | 340 | 148,17 | 11 | 37,50 | 3,24 |
| 15/jul | 535 | 57,35 | 30 | 172,73 | 5,61 |
| 31/jul | 866 | 61,87 | 45 | 50,00 | 5,77 |
| 15/ago | 1214 | 40,18 | 54 | 20,00 | 4,45 |
| 30/ago | 1.719 | 41,60 | 64 | 18,52 | 3,72 |
| 15/set | 2.010 | 16,93 | 75 | 17,19 | 3,73 |
| 30/set | 2.263 | 12,59 | 86 | 14,67 | 3,80 |
| 15/out | 2.432 | 7,47 | 93 | 11,63 | 3,80 |
| 30/out | 2.602 | 6,99 | 94 | 1,08 | 3,61 |
| 15/nov | 2.869 | 10,26 | 100 | 6,38 | 3,49 |
| 30/nov | 3.543 | 25,37 | 102 | 2,00 | 2,88 |
| 15/dez | 4.587 | 29,47 | 118 | 15,69 | 2,57 |
| 31/dez | 5.249 | 14,43 | 124 | 5,08 | 2,36 |

Fonte: Piraquara -Secretaria Municipal de Saúde.
Elaboração do Grupo de Pesquisa.

| | | | | | |
|--------|-------|--------|-----|-------|------|
| 30/jun | 259 | 131,25 | 11 | 57,14 | 4,25 |
| 15/jul | 670 | 158,69 | 19 | 72,73 | 2,83 |
| 31/jul | 1.186 | 77,01 | 34 | 78,95 | 2,87 |
| 15/ago | 1.466 | 23,61 | 49 | 44,12 | 3,34 |
| 30/ago | 1.958 | 33,56 | 54 | 10,20 | 2,76 |
| 15/set | 2.049 | 4,65 | 64 | 18,51 | 3,12 |
| 30/set | 2.280 | 11,27 | 73 | 14,06 | 3,20 |
| 15/out | 2.443 | 7,15 | 75 | 2,74 | 3,07 |
| 30/out | 2.612 | 6,92 | 77 | 2,67 | 2,95 |
| 15/nov | 2.957 | 13,21 | 80 | 3,89 | 2,71 |
| 30/nov | 3.453 | 16,66 | 86 | 7,50 | 2,49 |
| 15/dez | 4.251 | 23,11 | 94 | 9,30 | 2,21 |
| 31/dez | 4.733 | 11,34 | 114 | 7,27 | 2,41 |

Fonte: Paraná – Secretaria Estadual de Saúde (SESA)-Boletins Epidemiológicos; Secretaria municipal de Saúde do município de Fazenda Rio Grande. Elaboração do Grupo de Pesquisa.

3.2.8 Fazenda Rio Grande

É um município desmembrado de Balsa Nova, cuja sede fica territorialmente distante de Curitiba. É o típico exemplo de espraiamento das fronteiras de Curitiba sobre áreas rurais de municípios vizinhos resultado do crescimento acelerado da região sul de Curitiba conforme já analisado no caso da capital. De todos os municípios da RMC é o que apresenta as maiores taxas de crescimento com a implantação de distrito industrial e conjuntos habitacionais populares, em especial dos programas de Aceleração do crescimento (PAC) e Minha Casa, Minha Vida. Também se configura como uma das cidades-dormitório da região. Ocupa o último lugar no grupo 2 e o 21º no estado do Paraná.

Os primeiros casos confirmados de Covid 19 ocorrem na quinzena de 15/4 e em 30/4 já são 21 casos que triplicam em um mês e duplica nas quinzenas de 15 e de 30/06. O pico ocorre no mês de julho, quintuplicando em relação a 30/06. Cresce, porém, perde o ritmo, pois demora 45 dias para duplicar e depois repete o feito em três meses. (Tabela 14)

Os óbitos têm o primeiro registro em 30/04 e alcança a primeira dezena em 30/06. Segue em crescimento acelerado de 15/09 com 64 casos e duplica até 31/12. A letalidade é alta, acima de 4%, entre maio e junho; decresce, ficando entre 2 e 3%. Atinge as menores taxas de letalidade no mês de dezembro. Fecha o ano de 2020 com 4733 casos confirmados, 114 óbitos e taxa de letalidade de 2,41%.

Ao se agregar Curitiba e grupo 2, somando 9 municípios temos a maior concentração das pessoas e atividades da RMC, sendo estes nove que impõem a dinâmica regional. Vimos que Curitiba tem os primeiros casos de contaminação; dois meses a Covid 19 está presente nos demais municípios e, juntos, têm o pico de contágio em julho, início de agosto. Ao longo do ano pode se verificar que a contaminação se dissemina, ocupando com razoável uniformidade todas as maiores cidades. Também se verifica um crescimento mais lento dos óbitos de maneira geral, configurando-se como o padrão da primeira onda. Analisamos os dados até dezembro de 2020, quando a nova curva se desenha, sem que possamos indicar os efeitos, por exemplo, das atividades de verão, das festas de final de ano e das novas variantes que começam a se disseminar.

3.3 GRUPO 3: MUNICÍPIOS DO NUC COM MENOS DE 100 MIL HABITANTES

São seis municípios que fazem parte deste grupo, sendo que quatro deles do NUC - Campo Magro; Quatro Barras; Rio Branco do Sul e Itaperuçu – tratados aqui em outro grupo diverso do anterior – pelo seu pequeno tamanho e baixa diversidade econômica. Agregamos dois outros - Campina Grande do Sul e Bocaiuva do Sul, cujas dinâmicas e tamanho se aproximam muito dos quatro anteriores. Somam ao todo 173.693 habitantes e estão distribuídos territorialmente ao norte e leste de Curitiba, em regiões serranas, de base econômica rural.

Diferentemente da análise do grupo 2, aqui não faremos uma leitura extensiva município a município, considerando seu pequeno impacto no conjunto de casos e óbitos. Dessa forma, apresentaremos as informações gerais para o grupo e, em seguida, detalharemos alguma peculiaridade verificada. (Tabelas 15 e 16)

Tabela 15: População total dos municípios componentes do grupo 2 e taxas de participação dos municípios no grupo e na RMC – 2019.

| MUNICÍPIOS | POPULAÇÃO | CASOS | ÓBITOS | TX LETALIDADE |
|-----------------------|-----------|-------|--------|---------------|
| Bocaiúva do Sul | 13.365 | 509 | 6 | 1,18 |
| Campo Magro | 30.290 | 1087 | 32 | 2,94 |
| Campina Grande do Sul | 43.781 | 2288 | 44 | 1,92 |
| Itaperuçu | 29.401 | 1477 | 28 | 1,89 |
| Quatro Barras | 24.437 | 1320 | 26 | 1,97 |
| Rio Branco do Sul | 32.419 | 1981 | 45 | 2,27 |
| Total do grupo 3 | 173.693 | 8662 | 181 | 2,09 |

Fonte: IBGE - Projeções da população (2019); Paraná- SESA – Boletins Epidemiológicos; Prefeituras Municipais – Secretarias \municipais da Saúde. Elaboração do Grupo de Pesquisa.

Tabela 16: Casos confirmados e óbitos, variação quinzenal e de letalidade, por quinzena, para o total dos municípios que compõem o grupo 3 – março a dezembro – 2020.

| DATAS | CASOS | | OBITOS | | TAXA DE LETALIDADE |
|--------|-------|--------------------|--------|--------------------|--------------------|
| | Abs | variação quinzenal | Abs | variação quinzenal | |
| 15/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mar | 1 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/abr | 7 | 600,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 30/abr | 13 | 85,71 | 1 | 0,00 | 7,69 |
| 15/mai | 27 | 107,69 | 3 | 200,00 | 11,11 |
| 31/mai | 65 | 140,74 | 4 | 33,33 | 6,25 |
| 15/jun | 179 | 175,38 | 8 | 100,00 | 4,47 |
| 30/jun | 400 | 123,46 | 13 | 62,50 | 3,25 |
| 15/jul | 913 | 128,25 | 22 | 69,23 | 2,41 |
| 31/jul | 1.753 | 92,00 | 37 | 68,18 | 2,11 |
| 15/ago | 2.757 | 57,27 | 54 | 45,95 | 1,96 |
| 30/ago | 3.353 | 21,62 | 74 | 37,04 | 2,21 |
| 15/set | 3.741 | 11,57 | 74 | 0,00 | 1,98 |
| 30/set | 4.143 | 10,75 | 94 | 27,03 | 2,27 |
| 15/out | 4.457 | 7,58 | 99 | 5,32 | 2,22 |
| 30/out | 4.872 | 9,31 | 111 | 12,12 | 2,28 |
| 18/nov | 5.556 | 14,04 | 121 | 9,01 | 2,18 |
| 30/nov | 6.520 | 17,35 | 132 | 9,09 | 2,02 |
| 14/dez | 7.980 | 22,39 | 132 | 0,00 | 1,65 |
| 28/dez | 8.662 | 8,55 | 181 | 37,12 | 2,09 |

Fonte: SESA.

Elaboração do Grupo de Pesquisa.

De maneira geral este grupo apresentará poucos casos entre março e junho, diferentemente de Curitiba e os do grupo 2, evidenciando a necessidade de três condições para a disseminação da doença: densidade territorial, aglomerações heterogêneas e com larga continuidade geográfica e densidade habitacional (indicativo de alta vulnerabilidade social). Se todas elas estão presentes nos municípios com mais de 100 mil habitantes, a densidade territorial não é típica das áreas urbanas menores, como é o caso dos seis municípios aqui analisados.

Campina Grande do Sul e Quatro Barras, atravessados pela BR 116, apresentam um desenho urbano diferenciado, com aglomerações populacionais localizadas ao longo da rodovia, sem continuidade na malha urbana. Conforme pode ser observado na tabela 17 apresentada ao final deste tópico, o primeiro óbito em Campina Grande do Sul ocorre na segunda quinzena de abril, o que levará à decretação de *lockdown* seletivo que trataremos mais adiante. A mesma atitude é tomada em Quatro Barras, um mês depois,

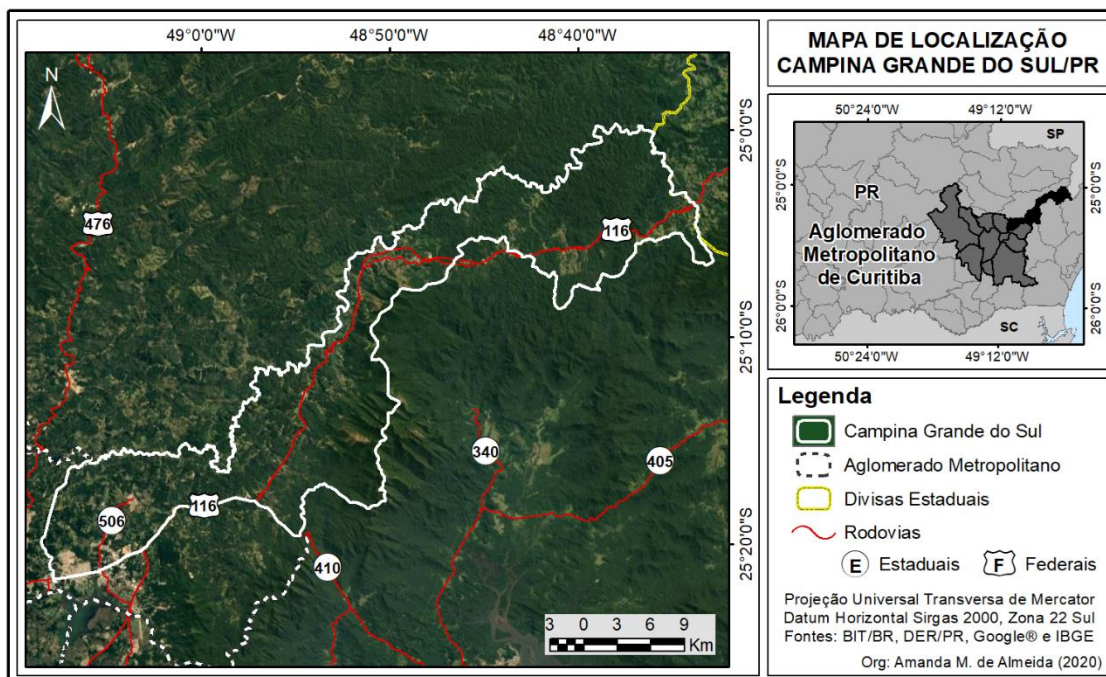
após o grande crescimento de casos e óbitos, considerando-se o tamanho do município. Campina grande do Sul é divisa com São Paulo e porta de entrada da BR116, que o atravessa de norte a Sul (Mapa 12). Embora só atravesse uma pequena porção do município de Quatro Barras, é exatamente no entroncamento entre duas rodovias importantes que está a maior aglomeração urbana deste município. (Mapa 13)

A BR 116 é a rodovia que liga o país de norte a sul, com alto tráfego de ônibus, caminhões e carros pequenos e com grande oferta de serviços de “beira de estrada”, como se pode observar pelos mapas aqui apresentados. Conforme já apontado em estudos sobre a relação entre mobilidade urbana e a disseminação da doença, a presença de fluxos de transporte, seja aquele de movimento pendular (ida e volta ao trabalho) seja o de transporte de bens, quanto maior a circulação de pessoas maior a incidência do vírus. Segundo Silveira et all (2020),

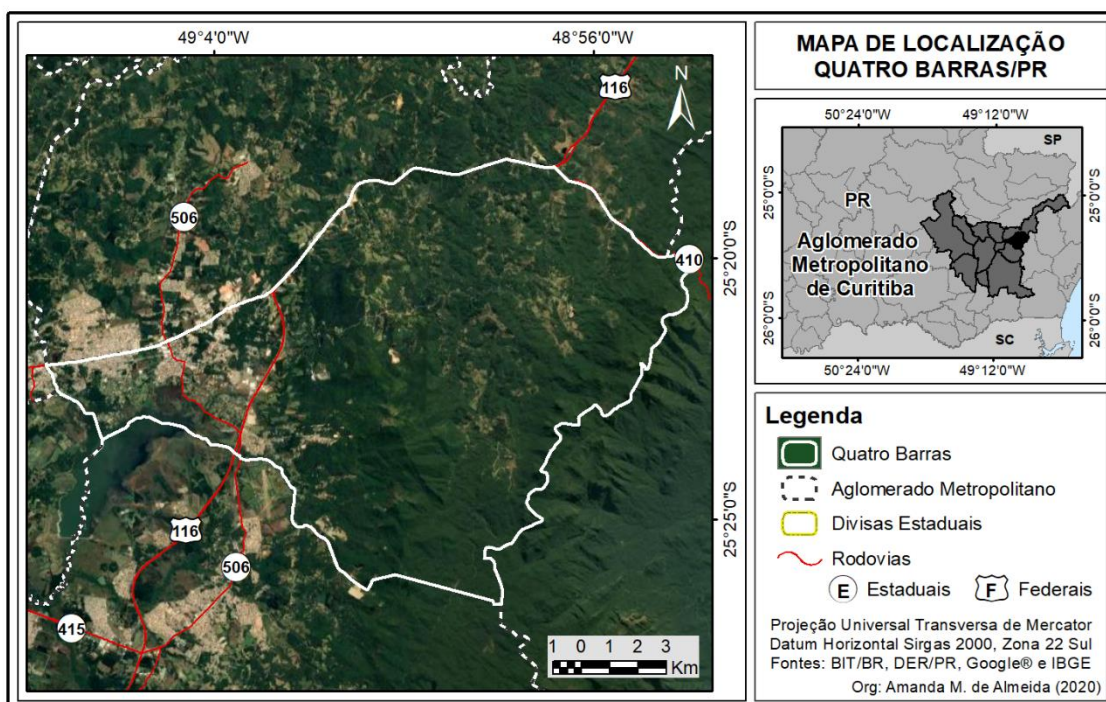
A difusão pelo uso do transporte rodoviário apresenta alguns níveis, como: a) o interurbano com maior proximidade (os deslocamentos pendulares casa-trabalho); **b) o interurbano com maior distância (como o inter-regional e interestadual)**; c) o de algumas cidades-polos (cidades médias, de porte médio ou sedes de regiões de governo) para o interior de suas hinterlândias (municípios da região de influência das cidades) imediatas; e d) o intraurbano, exponencialmente por intermédio do transporte público coletivo. Assim, o contágio doméstico se expande e eleva o número de vítimas fatais, pois atinge as populações das periferias urbanas, das cidades do interior e dos locais em que ocorrem grandes aglomerações de pessoas e baixos indicadores sociais, com destaque para as favelas do Brasil. (p.5)

Pelas pequenas dimensões, estes óbitos geraram grande comoção. Nos dois municípios as áreas fechadas eram relativamente isoladas das maiores aglomerações, e houve muita adesão da população a esses atos municipais. No caso de Campina Grande do Sul, o isolamento total foi decretado na porção norte do município, divisa com São Paulo

Mapa 12



Mapa 13



Este *lockdown* foi amplamente noticiado pela “novidade” no sul do Brasil³⁷. Nos dois municípios esta deliberação teve validade de 15 dias e, de fato houve uma diminuição

³⁷ Na região nordeste já havia sido decretado nas grandes regiões de Recife e de São Luís no mês de abril, com grande efetividade, baixando em muito o número de casos e óbitos.

no ritmo de contaminação e, duas semanas de pois a estabilidade nos óbitos. No entanto, com sua revogação, os casos retomaram o crescimento. O fato é que realmente diminuíram os casos de contaminação e de óbitos no período de 15 a 30 de maio em Campina Grande do Sul e em junho em Quatro Barras. Ao compararmos o desempenho destes municípios em relação aos demais, de fato houve um achatamento da curva por um período (tabelas 17, 18, 19, 20, 21 e 22 apresentadas a seguir). Isso não irá impedir o crescimento exponencial a partir de junho, mas este município, o mais populoso do grupo, finaliza o ano com o mesmo número de casos de Rio Branco do Sul que tem 1/3 a menos de população. Infelizmente o isolamento social durou apenas uma quinzena. (Tabela 18). Ao não se controlar o fluxo de transportes pela BR 166, e com o relaxamento das medidas restritivas a partir de agosto, ele retoma o crescimento no número e óbitos e casos confirmados.

Em Quatro Barras o mesmo expediente foi adotado no mês junho, mas isso não impediu o crescimento exponencial dos casos. Mas chama atenção o fato de haver, nos meses de abril e maio, uma taxa de letalidade muito alta nestes dois municípios e, pode-se especular se o *lockdown* seletivo, de apenas 15 dias, realmente achatou a curva. Correlata a esta hipótese, podemos também imaginar que se este tipo de intervenção fosse extensivo a todo o município, talvez teria evitado a entrada em fase exponencial de transmissão. Havia algumas facilidades para tanto: população rarefeita, a mobilidade urbana, embora presente, é menos intensa que a do grupo 2, por exemplo. A pressão dos grupos econômicos locais, combinado com a vigência de ano eleitoral podem ter sido os fatores que impediram ações com maior assertividade.

Por outro lado, a política de fechamento de fronteiras ao longo dos meses de abril e maio adotada por Campo Magro apresentará resultados efetivos, sendo o município que, em relação à população total menos apresentou casos e óbitos.

Nas tabelas a seguir com os casos confirmados por municípios, pode-se confirmar que: o maior incremento de casos entre a segunda quinzena de abril e primeira de junho acontece nos dois municípios cortados por rodovias federais e a partir da segunda quinzena de maio nos demais municípios ((tabelas 17, 18, 19, 20, 21 e 22). Os óbitos seguem a mesma tendência, ocorrendo em geral 15 dias depois do pico de crescimento dos casos. Isso é visível em todos os municípios.

Cabe destacar a condição de Bocaiúva do Sul: o menor de todos, com grande população rural e/ou em aglomerações urbanas rarefeitas, em território acidentado, com

dificuldades de acesso. Este quadro favoreceu a demora na ocorrência de caso de contaminação (somente na segunda quinzena de junho).

O desempenho desses municípios, próximos de Curitiba, mas de baixa incidência populacional, pode iluminar para políticas mais regionalizadas, tanto as regionais como as intraurbanas, por meio de monitoramento dos casos, dos fatores de contaminação e o desenvolvimento de medidas que impeçam a disseminação da pandemia a exemplo das barreiras sanitárias, eficazes em territórios menores e com menor fluxo de pessoas e produtos.

Tabela 17: Casos confirmados e óbitos, variação quinzenal e taxas de letalidade – março a dezembro – 2020 - Campina grande do Sul

| DATAS | CASOS | | OBITOS | | Taxa de letalidade |
|--------|-------|----------|---------|----------|--------------------|
| | Abs | variação | Ab s | variação | |
| 15/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/abr | 3 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 30/abr | 6 | 100,00 | 1 | 0,00 | 16,67 |
| 15/mai | 13 | 116,67 | 3 | 200,00 | 23,07 |
| 31/mai | 35 | 169,23 | 3 | 0,00 | 8,57 |
| 15/jun | 88 | 151,43 | 5 | 66,70 | 5,68 |
| 30/jun | 150 | 70,45 | 6 | 20,00 | 4,00 |
| 15/jul | 255 | 70,00 | 8 | 33,33 | 3,14 |
| 31/jul | 417 | 63,53 | 10 | 25,00 | 2,40 |
| 15/ago | 631 | 51,32 | 18 | 80,00 | 2,85 |
| 30/ago | 782 | 23,39 | 20 | 11,11 | 2,56 |
| 15/set | 879 | 12,40 | 21 | 5,00 | 2,39 |
| 30/set | 1021 | 16,15 | 22 | 4,76 | 2,15 |
| 15/out | 1067 | 4,50 | 24 | 9,09 | 2,50 |
| 31/out | 1104 | 3,47 | 25 | 4,16 | 2,26 |
| 15/nov | 1284 | 16,30 | 26 | 4,00 | 2,02 |
| 30/nov | 1559 | 21,42 | 27 | 3,84 | 1,73 |
| 15/dez | 2192 | 40,60 | 38 | 40,74 | 1,73 |
| 31/dez | 2288 | 4,37 | 44 | 15,79 | 1,92 |

Fonte: Paraná -SESA – Boletins epidemiológicos; Secretarias Municipais de Saúde dos municípios. Elaboração do Grupo de Pesquisa.

Tabela 19: Casos confirmados e óbitos, variação quinzenal e taxas de letalidade, por quinzena - março a dezembro – 2020. Campo Magro

| DATAS | CASOS | | OBITOS | | Taxa de letalidade |
|--------|-------|----------|--------|----------|--------------------|
| | Abs | variação | Abs | variação | |
| 15/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/abr | 1 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 30/abr | 1 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/mai | 1 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mai | 3 | 200,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |

Tabela 18: Casos confirmados e óbitos, variação quinzenal e taxas de letalidade – março a dezembro – 2020 -Rio Branco do Sul.

| DATAS | CASOS | | OBITOS | | Taxa de letalidade |
|--------|-------|----------|--------|----------|--------------------|
| | Abs | variação | Abs | variação | |
| 15/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mar | 1 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/abr | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 30/abr | 4 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/mai | 4 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mai | 6 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/jun | 17 | 183,33 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 30/jun | 68 | 300,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/jul | 152 | 123,53 | 4 | 0,00 | 2,63 |
| 31/jul | 302 | 98,68 | 8 | 100,00 | 2,64 |
| 15/ago | 513 | 69,87 | 14 | 75,00 | 2,73 |
| 30/ago | 685 | 33,53 | 19 | 35,71 | 2,77 |
| 15/set | 792 | 15,62 | 24 | 26,32 | 3,03 |
| 30/set | 885 | 11,74 | 26 | 8,33 | 2,94 |
| 15/out | 1002 | 13,22 | 26 | 0,00 | 2,59 |
| 30/out | 1165 | 16,27 | 29 | 11,54 | 2,49 |
| 18/nov | 1450 | 24,46 | 33 | 13,79 | 2,28 |
| 30/nov | 1617 | 11,52 | 36 | 9,09 | 2,23 |
| 14/dez | 1828 | 13,05 | 40 | 11,11 | 2,19 |
| 28/dez | 1981 | 8,37 | 45 | 12,50 | 2,27 |

Tabela 20: Casos confirmados e óbitos, variação quinzenal e taxas de letalidade, por quinzena – março a dezembro – 2020. Itaperuçu

| DATAS | CASOS | | OBITOS | | Taxa de letalidade |
|--------|-------|----------|---------|----------|--------------------|
| | Abs | variação | Ab s | variação | |
| 15/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/abr | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 30/abr | 1 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/mai | 6 | 500,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mai | 6 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |

| | | | | | |
|--------|------|--------|----|--------|------|
| 15/jun | 14 | 366,67 | 1 | 0,00 | 7,14 |
| 30/jun | 36 | 157,14 | 1 | 0,00 | 2,78 |
| 15/jul | 96 | 166,67 | 2 | 100,00 | 2,08 |
| 31/jul | 201 | 109,37 | 3 | 50,00 | 1,49 |
| 15/ago | 320 | 59,20 | 5 | 66,67 | 1,56 |
| 30/ago | 402 | 25,63 | 7 | 40,00 | 1,74 |
| 15/set | 445 | 10,70 | 7 | 0,00 | 1,57 |
| 30/set | 499 | 12,13 | 12 | 71,43 | 2,40 |
| 15/out | 543 | 8,82 | 12 | 0,00 | 2,21 |
| 30/out | 562 | 3,50 | 14 | 16,67 | 2,49 |
| 15/nov | 628 | 11,74 | 15 | 7,14 | 2,39 |
| 30/nov | 881 | 40,28 | 21 | 40,00 | 2,38 |
| 15/dez | 1069 | 21,34 | 24 | 14,29 | 2,25 |
| 30/dez | 1087 | 1,68 | 32 | 33,33 | 2,94 |

NOTA: Informação de 30/12 inexistente. Foi utilizada a de 4/01/21.

Fonte: Paraná -SESA – Boletins epidemiológicos; Secretarias Municipais de Saúde dos municípios componentes do grupo.
Elaboração do Grupo de Pesquisa.

Tabela 21: Casos confirmados e óbitos, variação quinzenal e taxas de letalidade, por quinzena - março a dezembro – 2020. Quatro Barras

| DATAS | CASOS | | OBITOS | | Taxa de letalidade |
|--------|-------|----------|--------|----------|--------------------|
| | Abs | variação | Ab s | variação | |
| 15/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/abr | 1 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 30/abr | 1 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/mai | 3 | 200,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mai | 15 | 400,00 | 1 | 0,00 | 6,67 |
| 15/jun | 50 | 233,33 | 1 | 0,00 | 2,00 |
| 30/jun | 98 | 96,00 | 4 | 300,00 | 4,08 |
| 15/jul | 177 | 80,61 | 4 | 0,00 | 2,26 |
| 31/jul | 272 | 53,67 | 7 | 75,00 | 2,57 |
| 15/ago | 401 | 47,43 | 10 | 42,86 | 2,49 |
| 30/ago | 457 | 13,96 | 11 | 10,00 | 2,41 |
| 15/set | 510 | 11,60 | 12 | 9,09 | 2,35 |
| 30/set | 546 | 7,06 | 13 | 8,33 | 2,38 |
| 15/out | 593 | 8,61 | 14 | 7,69 | 2,36 |
| 31/out | 643 | 8,43 | 16 | 14,28 | 2,49 |
| 15/nov | 675 | 4,98 | 19 | 18,75 | 2,81 |
| 30/nov | 872 | 25,47 | 19 | 0,00 | 2,18 |
| 15/dez | 1071 | 22,82 | 20 | 5,26 | 1,87 |
| 31/dez | 1320 | 23,25 | 26 | 3,00 | 1,97 |

Fonte: Paraná -SESA – Boletins epidemiológicos; Secretarias Municipais de Saúde dos municípios componentes do grupo.
Elaboração do Grupo de Pesquisa.

| | | | | | |
|--------|------|--------|----|--------|------|
| 15/jun | 6 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 30/jun | 34 | 466,67 | 1 | 0,00 | 2,94 |
| 15/jul | 196 | 476,47 | 4 | 300,00 | 2,04 |
| 31/jul | 477 | 143,37 | 7 | 75,00 | 1,47 |
| 15/ago | 747 | 56,60 | 11 | 57,14 | 1,47 |
| 30/ago | 871 | 16,60 | 15 | 36,36 | 1,72 |
| 15/set | 918 | 5,4 | 18 | 20 | 1,96 |
| 30/set | 986 | 7,41 | 19 | 5,56 | 1,93 |
| 15/out | 1028 | 4,26 | 21 | 10,53 | 2,04 |
| 30/out | 1081 | 5,16 | 22 | 4,76 | 2,04 |
| 13/nov | 1157 | 7,03 | 23 | 4,54 | 1,99 |
| 30/nov | 1253 | 8,3 | 23 | 0 | 1,84 |
| 16/dez | 1386 | 7,52 | 27 | 17,39 | 1,95 |
| 30/dez | 1477 | 6,57 | 28 | 3,7 | 1,89 |

Tabela 22: Casos confirmados e óbitos, variação quinzenal e taxas de letalidade, por quinzena - março a dezembro – 2020. Bocaiúva do Sul

| DATA S | CASOS | | OBITOS | | Taxa de letalidade |
|--------|-------|----------|--------|----------|--------------------|
| | Abs | variação | Ab s | variação | |
| 15/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/abr | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 30/abr | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/mai | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mai | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/jun | 4 | 0,00 | 1 | 0,00 | 25,00 |
| 30/jun | 14 | 250,00 | 1 | 0,00 | 7,14 |
| 15/jul | 61 | 335,71 | 1 | 0,00 | 1,64 |
| 31/jul | 84 | 37,70 | 2 | 100,00 | 2,38 |
| 15/ago | 145 | 72,62 | 2 | 0,00 | 1,38 |
| 30/ago | 176 | 21,14 | 2 | 0,00 | 1,14 |
| 15/set | 197 | 11,93 | 2 | 0,00 | 1,01 |
| 30/set | 209 | 6,09 | 2 | 0,00 | 0,96 |
| 15/out | 224 | 7,17 | 2 | 0,00 | 0,89 |
| 31/out | 241 | 7,59 | 4 | 100,00 | 1,66 |
| 15/nov | 266 | 10,37 | 5 | 25,00 | 1,88 |
| 30/nov | 302 | 13,53 | 6 | 20,00 | 1,99 |
| 15/dez | 434 | 43,71 | 6 | 0,00 | 1,38 |
| 31/dez | 509 | 18,28 | 6 | 0,00 | 1,18 |

3.4 O SEGUNDO ANEL DA RMC: MUNICÍPIOS DO GRUPO 4

Segundo destacamos na metodologia definida para o trabalho com os municípios da RMC, os 29 municípios foram agregados em cinco grupos, a partir de sua maior ou menor relação com a cidade polo, as atividades econômicas desenvolvidas e por proximidade entre si, quer na localização territorial, produção de bens e serviços e tamanho da população. Com várias semelhanças – tamanho do aglomerado urbano, atividades econômicas de base rural e distância de Curitiba – ainda assim decidimos manter em separado 5 municípios, porque, exceto Tijucas do Sul, os demais – Balsa Nova, Contenda, Mandirituba e Quitandinha³⁸ - desde a década de 1970 s já haviam sido agregados à RMC e, portanto, tiveram algumas definições de uso e de planejamento do território orientado pela autarquia responsável pela coordenação da região, a COMEC. Supunha-se à época que a relativa proximidade geográfica poderia produzir interações urbanas, as quais não se concretizaram. A presença de rodovias federais ao sul - BR 116 e BR 476 – não propiciam, por si, formações de aglomerados urbanos como a norte com Campina Grande do Sul e Quatro barras. Isso indica que apenas a presença das ligações rodoviárias não são suficientes para inverter a tendência econômica. Esses municípios, juntamente com Balsa Nova se constituem no cinturão verde da capital, voltados à produção agropecuária mais extensiva, com grandes áreas planas, próprias para tais atividades. Balsa nova é um caso à parte porque sua área inicialmente conturbada a Curitiba, pelo crescimento populacional expressivo, foi desmembrada no final da década de 1990, com a criação do município de Fazenda Rio grande, hoje com mais de 100 mil habitantes.

Com cinco municípios – Balsa Nova, Contenda, Mandirituba, Quitandinha e Tijucas do Sul – este grupo forma a segunda coroa de municípios, ao Sul de Curitiba, caracterizados como os de menor integração econômica com a capital. Possuem menos de 100 mil habitantes no total, apresentando um padrão de contaminação tardia, com os primeiros casos acontecendo no final de abril: 5 casos em Contenda (tabela 23). Avança lentamente ao longo do mês de maio, fechando o mês com 27 casos em Mandirituba. A contaminação comunitária está presente, como nos demais municípios da RMC, dobrando a cada quinzena entre 15 de maio a 15 de julho, decrescendo a partir daí: demorará 3 quinzenas para duplicar e, depois três meses – entre 30/08 a 30/11 para duplicar novamente. Como em toda a RMC, arrefece entre 30 de setembro e 15 de novembro. O impacto dos feriados

³⁸ Em função do tamanho desses municípios e pela pequena expressividade no volume total de casos e óbitos, os dados por município passam a compor o Anexo 1, deste documento

de outubro e as eleições em novembro fará com que a contaminação recupere seu ritmo de crescimento.

Tabela 23: Casos confirmados e óbitos, variação quinzenal e de letalidade, por quinzena, para o total dos municípios que compõem o grupo 4 – março a dezembro – 2020.

| DATAS | CASOS | | OBITOS | | Taxa de letalidade |
|--------|-------|----------|--------|----------|--------------------|
| | Abs | variação | Abs | variação | |
| 15/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/abr | 10 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 30/abr | 12 | 20,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/mai | 23 | 91,67 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mai | 53 | 130,43 | 2 | 0,00 | 3,77 |
| 15/jun | 119 | 124,53 | 2 | 0,00 | 1,68 |
| 30/jun | 223 | 87,39 | 3 | 50,00 | 1,35 |
| 15/jul | 548 | 145,74 | 6 | 100,00 | 1,09 |
| 31/jul | 762 | 39,05 | 9 | 50,00 | 1,18 |
| 15/ago | 978 | 28,35 | 17 | 88,89 | 1,74 |
| 30/ago | 1161 | 18,71 | 21 | 23,53 | 1,81 |
| 15/set | 1329 | 14,47 | 30 | 42,86 | 2,57 |
| 30/set | 1401 | 5,42 | 33 | 10,00 | 2,36 |
| 15/out | 1542 | 10,06 | 35 | 6,06 | 2,27 |
| 30/out | 1671 | 8,37 | 40 | 14,28 | 2,39 |
| 15/nov | 1836 | 9,87 | 44 | 10,00 | 2,40 |
| 30/nov | 2329 | 26,85 | 48 | 9,09 | 2,06 |
| 15/dez | 2931 | 25,00 | 55 | 14,53 | 1,88 |
| 30/dez | 3256 | 11,09 | 64 | 16,36 | 1,96 |

Fonte: Paraná -SESA – Boletins epidemiológicos; Secretarias Municipais de Saúde dos municípios componentes do grupo.

Elaboração do Grupo de Pesquisa.

Com relação aos óbitos, os primeiros casos são registrados no final de maio, um em Contenda e outro em Mandirituba. Em 15 de julho já há registros em todos os municípios. Como nos demais municípios, o ritmo de crescimento dos óbitos é menor que o dos casos confirmados: o salto ocorre entre 30/6 e 15/7, dobra depois em 15/10 e até 31/12 ainda não havia repedido a duplicação dos mortos.

O grupo 4 termina 2020 com 3256 casos de Covid 19 e 64 mortos, mantendo uma taxa de letalidade baixa entre 15/6 e 30/08, subindo para pouco mais de 2%, atingindo no último dia do ano 1,96%. Observando o desempenho por município verifica-se que Contenda tem o menor número de óbitos e Tijucas do Sul o maior e em casos confirmados da doença, Mandirituba tem o maior contingente. Contenda tem a menor taxa de letalidade e Tijucas do Sul a maior. (tabela 24)

Tabela 24: População (2019), casos confirmados, óbitos por Covid 19 e taxa de letalidade em 31/12/2020 para os municípios do grupo 4.

| Municípios - grupo 4 | População | Casos | Óbitos | Tx. letalidade |
|-------------------------|---------------|-------------|-----------|----------------|
| Balsa Nova | 12.634 | 446 | 10 | 2,24 |
| Contenda | 18.934 | 692 | 6 | 0,87 |
| Mandirituba | 27.571 | 973 | 16 | 1,64 |
| Quitandinha | 18.873 | 623 | 12 | 1,93 |
| Tijucas do Sul | 16.646 | 522 | 20 | 3,83 |
| Total do Grupo 4 | 94.658 | 3256 | 64 | 1,97 |

Fonte: IBGE - Projeções da população (2019); Paraná- SESA – Boletins Epidemiológicos; Prefeituras Municipais – Secretarias \municipais da Saúde.

Elaboração do Grupo de Pesquisa.

3.5 O TERCEIRO ANEL DE MUNICÍPIOS DA GRANDE REGIÃO DE CURITIBA

O grupo 5 é formado pelos municípios do terceiro círculo da região, com menor integração à capital, heterogêneos entre si, não se constituindo em regiões homogêneas³⁹. A norte estão os de mais difícil acesso, como Adrianópolis, Cerro Azul, Dr. Ulysses e Tunas do Paraná, conhecidos como Vale da Ribeira⁴⁰. Estes são os menores em termos populacionais, localizados em plena Serra do Mar. A sul encontram-se outros seis municípios, com maior heterogeneidade econômica e tamanhos bem diferenciados, desde os que formam uma continuidade econômica aos do grupo 4, pertencentes em parte às MR de São Mateus e de Rio Negro⁴¹, voltados ao abastecimento da região. As distâncias de Curitiba são consideráveis, destacando-se a cidade de Rio Negro, polo sub-regional com mais de 160 quilômetros de distância. Assim, ao Sul encontram-se os municípios de Agudos do Sul, Campo do Tenente, Lapa, Piên e Rio Negro. Cabe destacar que este último, com a maior população da MR, é conturbado com Mafra, em Santa Catarina.

Nesse sentido, a dinâmica econômica se divide entre Curitiba ao Norte e as cidades do estado vizinho, ao Sul. Em outra direção, a sudoeste, também com dinâmica de polo sub-regional, está o município da Lapa, o mais populoso, com 47.909 habitantes.

Como nos grupos 3 e 4, os casos começam a ser confirmados a partir de 15/4 e atinge 8 casos para os 11 municípios em 31/05. O grande salto será entre 15 e 30 de junho, passando de 39 para 140 casos, sendo o maior incremento verificado, de 258% em 15

³⁹ Em função do tamanho desses municípios e pela pequena expressividade no volume total de casos e óbitos, os dados por município passam a compor o Anexo 1, deste documento.

⁴⁰ A denominação Vale do Ribeira não corresponde às microrregiões homogêneas do IBGE. Atualmente o município de Tunas do Paraná passou a compor a microrregião de Curitiba e os outros três passaram a compor a microrregião de Cerro Azul.

⁴¹ Pela denominação do IBGE compõem a microrregião de Rio Negro: Agudos do Sul, Campo do Tenente, Piên, Quitandinha, Rio Negro e Tijucas do Sul.

dias. Depois, mais que dobra na quinzena seguinte, estando com 664 casos em 31/7. Ainda se mantém ascendente, dobrando em um mês e reflui o ritmo entre 15/09 e 30/11. A partir desta data retoma o ritmo de crescimento. (tabela 25)

Tabela 25: Casos confirmados e óbitos, variação quinzenal e de letalidade, por quinzena, para o total dos municípios que compõem o grupo 5 – março a dezembro – 2020.

| DATAS | CASOS | | OBITOS | | Taxa de letalidade |
|--------|-------|----------|--------|----------|--------------------|
| | Abs | variação | Abs | variação | |
| 15/mar | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mar | 1 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/abr | 4 | 300,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 30/abr | 6 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/mai | 19 | 216,67 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 31/mai | 28 | 47,37 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 15/jun | 39 | 39,29 | 2 | 0,00 | 5,13 |
| 30/jun | 140 | 258,97 | 3 | 50,00 | 2,14 |
| 15/jul | 362 | 158,57 | 14 | 366,67 | 3,87 |
| 31/jul | 664 | 83,43 | 24 | 71,43 | 3,61 |
| 15/ago | 1.040 | 56,63 | 28 | 16,67 | 2,69 |
| 30/ago | 1.285 | 23,56 | 33 | 17,86 | 2,57 |
| 15/set | 2.002 | 55,80 | 41 | 24,24 | 2,05 |
| 30/set | 2.275 | 13,64 | 45 | 9,76 | 1,98 |
| 15/out | 2.439 | 7,21 | 51 | 13,33 | 2,09 |
| 30/out | 2.574 | 5,54 | 54 | 5,88 | 2,10 |
| 15/nov | 2.746 | 6,68 | 59 | 9,26 | 2,15 |
| 30/nov | 3.126 | 13,84 | 61 | 3,39 | 1,95 |
| 15/dez | 3.890 | 24,44 | 72 | 18,03 | 1,85 |
| 30/dez | 4.591 | 18,02 | 87 | 20,83 | 1,90 |

Fonte: Paraná -SESA – Boletins epidemiológicos; Secretarias Municipais de Saúde dos municípios. Elaboração do Grupo de Pesquisa.

Os óbitos demoram mais a ocorrer, como é o padrão verificado para a epidemia. As primeiras mortes acontecem na primeira quinzena de junho, como dois caso. Sobe para 14 um mês depois e aí dobre no mês seguinte. Enquanto os casos confirmados de Covid 19 apresentam taxas crescentes em comparação às quinzenas anteriores até 15/09, os óbitos decrescem muito. Isso levará à diminuição das taxas de letalidade, que oscilam em torno dos 2% a partir de 30/08. Importante notar que tanto os casos confirmados, como os óbitos e a taxa de letalidade sobem nas duas quinzenas de dezembro, apontando para a retomada da curva ascendente para este conjunto de municípios.

Conforme tabela 26, na análise do comportamento por município, em 31/12, ao fechar o ciclo de 10 meses da pandemia, verifica-se que:

a) Entre os quatro municípios da porção norte do grupo, denominada Vale do Ribeira, Cerro Azul é o que tem mais óbitos, com taxa de letalidade de 3,63%

Adrianópolis é o que, proporcionalmente, registrou mais casos confirmados (408 para 5.983 habitantes;

b) Na porção sul, Agudos do Sul é de menor proporção de casos confirmados e óbitos com uma taxa de letalidade de 0,51%, seguido, em proporção por Piên;

c) Campo do Tenente tem a maior taxa de letalidade;

d) Rio Negro, com mais de 33 mil habitantes, é o segundo do grupo em número de casos, óbitos e taxa de letalidade;

e) Lapa – o mais populoso – tem também o maior número de casos, mas em taxa de letalidade fica em terceiro lugar.

Tabela 26: População (2019), casos confirmados, óbitos por Covid 19 e taxa de letalidade em 31/12/2020 para os municípios do grupo 5.

| Municípios - grupo 5 | População | Casos | Óbitos | Tx. letalidade |
|----------------------|-----------|-------|--------|----------------|
| Norte | | | | |
| Adrianópolis | 5.983 | 408 | 5 | 1,23 |
| Cerro Azul | 11.660 | 386 | 14 | 3,63 |
| Dr. Ulysses | 5.609 | 157 | 2 | 1,27 |
| Tunas do Paraná | 7.505 | 360 | 8 | 2,22 |
| Sul | | | | |
| Agudos do Sul | 9.269 | 197 | 1 | 0,51 |
| Campo do Tenente | 7.894 | 231 | 7 | 3,03 |
| Lapa | 47.909 | 1.943 | 28 | 1,44 |
| Piên | 12.606 | 300 | 5 | 1,67 |
| Rio Negro | 33.922 | 609 | 17 | 2,79 |
| Total Grupo 5 | 142.357 | 4.591 | 87 | 1,90 |

Fonte: Paraná -SESA – Boletins epidemiológicos; Secretarias Municipais de Saúde dos municípios componentes do grupo;

Elaboração do Grupo de Pesquisa.

Em síntese, os dados da Covid 19 na RMC, indicam que a doença demorou a se espalhar nos municípios menores e mais distantes da capital, mas depois que ela alcança todos os territórios sua dinâmica se homogeneiza. Verificamos o peso de fatores como distância dos grandes aglomerados, baixa densidade territorial e baixa densidade habitacional (indicador fundamental para análise da vulnerabilidade social) são impeditivos de disseminação maciça da doença. Também foi possível comprovar que os deslocamentos entre bairros nas cidades maiores, entre sedes urbanas em direção a Curitiba e o tráfego de mercadorias e pessoas pelas rodovias foram determinantes para a disseminação da doença.

A que se considerar que o volume de leitos UTI e particulares disponíveis na região, o domínio das técnicas de diagnóstico e tratamentos foram fundamentais para inibir o crescimento dos óbitos.

Também, que a resposta de parte importante da população quanto às recomendações de distanciamento social, uso de máscaras e higienização contribuíram para que houvesse, até o final de 2020, exceto em alguns picos específicos como no final de novembro, um relativo equilíbrio na gestão da pandemia pelas autoridades locais e estaduais. No entanto, ao se verificar a presença em número significativo, de casos confirmados e óbitos, a reflexão necessária é se esta política de gerenciamento da pandemia (aumento da capacidade hospitalar) terá eficácia para o enfrentamento da curva ascendente verificada a partir de 15/11. Em outras palavras, por quanto tempo a população e o sistema de saúde suportarão uma segunda onda já em ascensão?

4 TESTAGEM, SUBNOTIFICAÇÃO E HOSPITALIZAÇÃO: CURITIBA E MUNICÍPIOS COM MAIS DE 100 MIL HABITANTES

As políticas de enfrentamento à pandemia de Covid-19 são realizadas, a princípio, a partir dos casos diagnosticados e do número de óbitos. Embora o Brasil, desde o início da pandemia, tenha se notabilizado pela baixa testagem e, por extensão, pela subnotificação, existem variações na atuação das diferentes regiões e municípios.

Nesse sentido, consideramos fundamental abordar no presente relatório a política de testagem e a subnotificação nos Grupos 1 e 2, Curitiba e municípios com mais de 100 mil habitantes, bem como a sobrecarga no sistema de saúde.

4.1 A POLÍTICA DE TESTAGEM

A qualidade das informações é um elemento essencial para uma boa gestão. Uma política eficiente de testagem dos pacientes com sintomas de Covid-19 é fundamental para conhecer o verdadeiro estágio da epidemia, permitindo adotar as medidas de quarentena adequadas para cada situação. Além disso, quando a testagem é ampla o suficiente para permitir o rastreamento e isolamento dos contaminados, ela se torna uma das ferramentas mais eficientes no combate à propagação da doença. A baixa testagem, por sua vez, leva a uma subestimação do problema e, conseqüentemente, só tem utilidade para gestores que não estão interessados em proteger vidas, mas em legitimar uma flexibilização da política de distanciamento social maior do que as necessidades do momento para atender determinados interesses econômicos.

Um dos métodos mais adequados para avaliar a testagem é medir a taxa de positividade, isto é, a proporção de testes positivos em relação ao total de testes realizados. De acordo com a recomendação da OMS, o índice de positividade não deve ultrapassar 5% em cada período investigado.

Apesar da sua importância para a análise das políticas públicas, os boletins epidemiológicos dos municípios da região metropolitana não apresentam os números da testagem. A exceção foi Curitiba que trouxe esses dados em seus boletins semanais no período de 19 de junho a 21 de agosto. Nos boletins posteriores essa informação foi suprimida. Mesmo nos momentos em que foi apresentada, continha um grave problema metodológico: agregava os dados dos testes RT-PCR com os dos testes sorológicos e antígenos. Considerando que estes últimos são de pior qualidade e não servem como

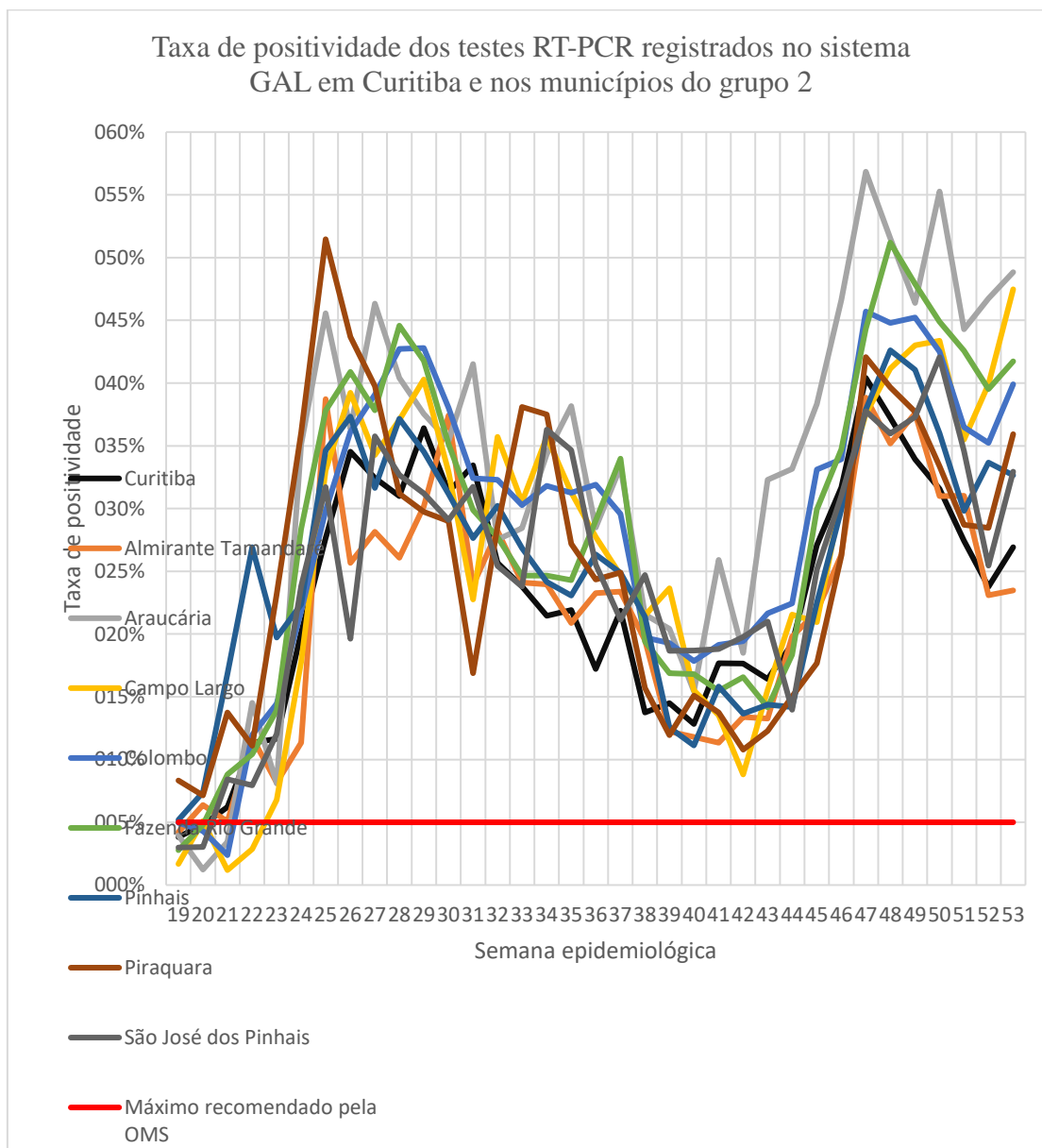
indicativos confiáveis da política de testagem, os dados fornecidos não eram muito úteis para essa análise.

A Secretaria Estadual de Saúde apresenta maior transparência em relação às secretarias municipais nesse quesito. Porém, seus boletins epidemiológicos trazem informações do estado como um todo e não de cada município, regional ou macrorregião. De forma que também não são úteis para esse monitoramento focado em uma região.

Felizmente, o monitoramento realizado pelo Sistema Gerenciamento Ambulatorial (GAL) se aprimorou muito. Através da Plataforma Integrada de Vigilância em Saúde (IVIS) é possível consultar os dados dos testes cadastrados em cada município apresentados em forma de gráfico com informações sobre a taxa de positividade. Além disso, permite agregar dados de diferentes municípios, o que possibilita analisar uma região particular em conjunto.

Para realizar essa análise, primeiramente foi consultado e tabulado os dados individualizados de cada um dos maiores municípios da região metropolitana (grupos 1 e 2) permitindo sua comparação gráfica.

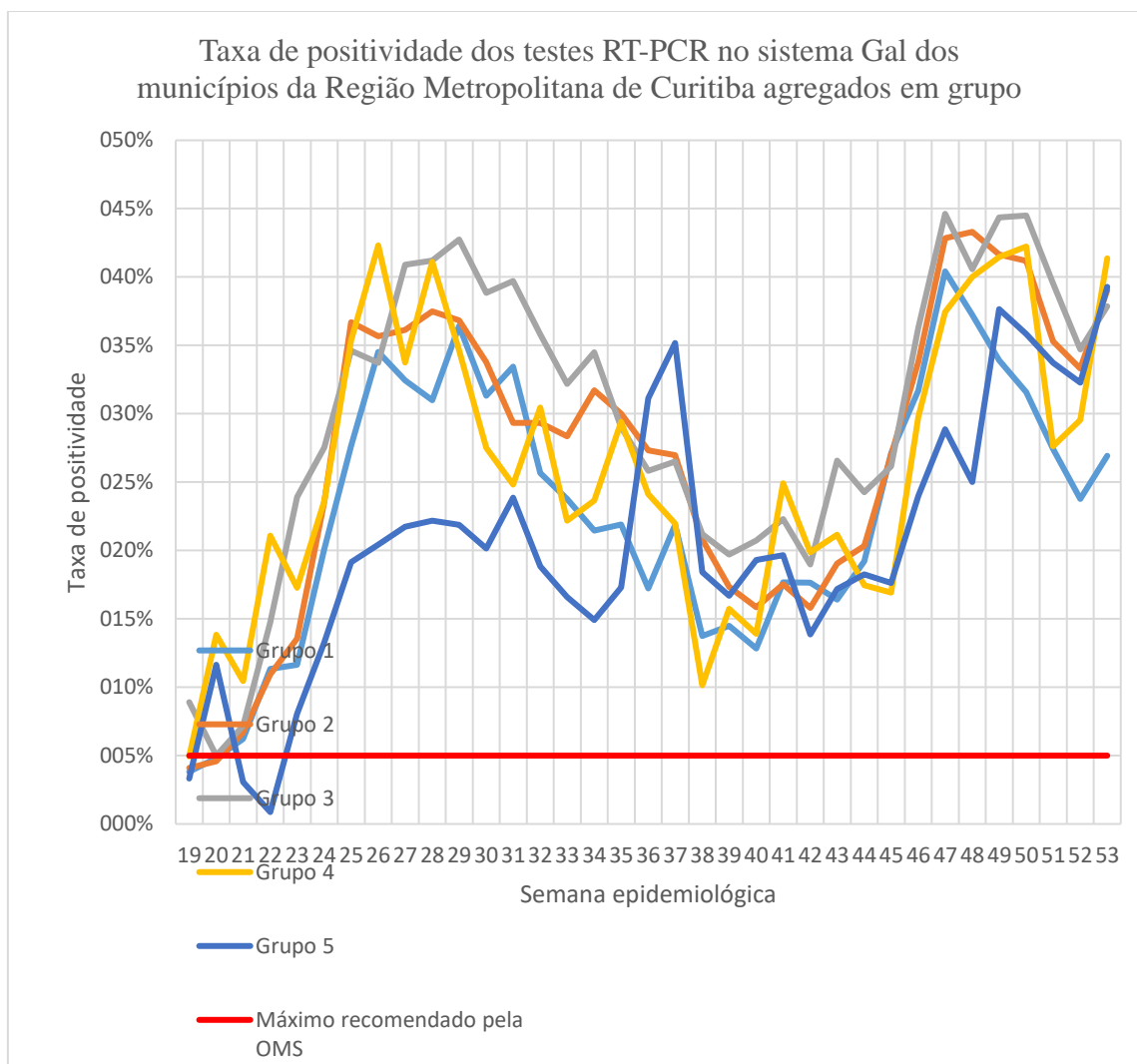
Gráfico 3: Taxa de positividade dos testes RT-PCR nos grupos 1 e 2



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Plataforma IVIS.

Em segundo lugar, foi consultado, tabulado e comparado graficamente os dados agrupados dos municípios de cada um dos cinco grupos. Isso permitiu um retrato mais adequado dos municípios menos populosos, superando possíveis distorções decorrentes do fato de que um número muito pequeno de testes poderia ter um impacto indesejavelmente muito grande, do ponto de vista metodológico, no resultado de suas respectivas taxas de positividade.

Gráfico 4: Taxa de positividade dos testes RT-PCR dos municípios da RMC agregados em grupos



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Plataforma IVIS.

Tanto a análise individualizada dos dados dos maiores municípios quanto dos municípios agrupados demonstrou a mesma realidade. As diferenças dos municípios e dos grupos entre si foram menos importantes do que as semelhanças encontradas. Na região metropolitana de Curitiba como um todo, a política de testagem foi incapaz de produzir informações de qualidade. No ano de 2020, a taxa de positividade variou mais em função do avanço ou recuo da taxa de infecção da população do que das políticas públicas de testagem. Nos momentos em que o número de casos foi mais alto, a taxa de positividade aumentou produzindo subnotificação. Quando a transmissão do vírus recuou, a taxa de positividade diminuiu, porém de maneira muito insuficiente para permitir o isolamento e rastreamento dos pacientes. Em todo o período analisado, exceto

em um breve estágio inicial, a taxa de positividade se manteve sempre muito acima dos 5% recomendado pela OMS em todos municípios e regiões investigados.

4.2 A SUBNOTIFICAÇÃO

A baixa testagem tende a produzir subnotificação. Uma das formas de avaliar e, ao mesmo tempo, contornar esse problema é estimar a quantidade real de casos através da análise da taxa de letalidade. Nesse caso, toma-se o número de óbitos como parâmetro. Porém, quando os próprios óbitos são subnotificados esta metodologia acaba se amparando em uma base pouco sólida. De onde se faz necessário primeiramente analisar a presença desse elemento.

O banco de dados da Infogripe/Datusus apresenta informações sobre os casos de Síndrome Respiratória Agave Aguda (Srag) em todo o Brasil. A comparação com os anos anteriores indicou uma explosão do número de óbitos por Srag de causa indeterminada em 2020. Sendo assim, é possível estimar o número real de óbitos causado pelo Sars-Cov-2 somando os números da Srag-Covid com o excedente de óbitos de Srag-indeterminada em relação ao número de óbitos do ano anterior. (Tabela 27)

Tabela 27: Subnotificação dos municípios da RMC agregados em grupos

| Cidade/ grupo | Srag-Covid | Srag-indeterminada 2020 | Srag-indeterminada 2019 | Excesso de Srag-Indeterminada | Relação Srag-indeterminada para cada 10 Srag-Covid |
|----------------------------|--------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|--|
| Curitiba (Grupo 1) | 2.337 | 1.333 | 59 | 1.274 | 5,45 |
| Almirante Tamandaré | 85 | 41 | 7 | 34 | 4,00 |
| Araucária | 110 | 71 | 3 | 68 | 6,18 |
| Campo Largo | 122 | 83 | 5 | 78 | 6,39 |
| Colombo | 254 | 122 | 3 | 119 | 4,69 |
| Fazenda Rio Grande | 112 | 44 | 2 | 42 | 3,75 |
| Pinhais | 153 | 51 | 5 | 46 | 3,01 |
| Piraquara | 114 | 52 | 3 | 49 | 4,30 |
| São José dos Pinhais | 237 | 105 | 8 | 97 | 4,09 |
| Subtotal do Grupo 2 | 1.187 | 569 | 36 | 533 | 4,49 |
| Campo Magro | 26 | 8 | 2 | 6 | 2,31 |
| Campina Grande do Sul | 52 | 12 | 1 | 11 | 2,12 |
| Quatro Barras | 23 | 7 | 0 | 7 | 3,04 |

| | | | | | |
|-------------------------------------|--------------|--------------|------------|--------------|-------------|
| Bocaiuva do Sul | 4 | 4 | 0 | 4 | 10,00 |
| Itaperuçu | 26 | 13 | 2 | 11 | 4,23 |
| Rio Branco do Sul | 44 | 13 | 0 | 13 | 2,95 |
| Subtotal do Grupo 3 | 175 | 57 | 5 | 52 | 2,97 |
| Balsa Nova | 10 | 9 | 0 | 9 | 9,00 |
| Contenda | 8 | 7 | 0 | 7 | 8,75 |
| Quitandinha | 7 | 5 | 0 | 5 | 7,14 |
| Mandirituba | 17 | 10 | 0 | 10 | 5,88 |
| Tijucas do Sul | 15 | 7 | 1 | 6 | 4,00 |
| Subtotal do grupo 4 | 57 | 38 | 1 | 37 | 6,49 |
| Lapa | 22 | 15 | 0 | 15 | 6,82 |
| Campo do Tenente | 7 | 3 | 0 | 3 | 4,29 |
| Piên | 4 | 4 | 2 | 2 | 5,00 |
| Rio Negro | 13 | 13 | 0 | 13 | 10,00 |
| Agudos do Sul | 2 | 3 | 0 | 3 | 15,00 |
| Cerro Azul | 11 | 7 | 0 | 7 | 6,36 |
| Tunas do Paraná | 2 | 4 | 0 | 4 | 20,00 |
| Adrianópolis | 8 | 3 | 0 | 3 | 3,75 |
| Dr. Ulisses | 1 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| Subtotal do grupo 5 | 70 | 52 | 2 | 50 | 7,14 |
| Total da 2ª RS Metropolitana | 3.826 | 2.049 | 103 | 1.946 | 5,09 |

Fonte: Elaboração própria a partir do banco de dados da Infogripe/Datasus

Para efeito de comparação, o boletim da Secretaria Estadual de Saúde do dia 31 de dezembro de 2020 apresentou um total agregado de 3.528 óbitos acumulados nos municípios que integram a 2º RS Metropolitana. Os dados da Infogripe/Datasus, por sua vez, permitem estimar que ocorreram 5.772 óbitos por Covid-19 na região, ou seja, indicam que o número real foi em torno de 63,61% maior do que o oficial.

Essa subnotificação de óbitos tem implicação no cálculo da estimativa de casos reais. Os pesquisadores da USP do painel Covid-Brasil assinalam que para realizar o cálculo de estimativa de casos reais é preciso considerar: 1) a taxa de letalidade esperada de 1,11% no Brasil; 2) um deslocamento temporal de dez dias entre o número de casos e o de óbitos⁴². Seguindo essa última recomendação, os óbitos do dia 31 de dezembro devem ser utilizados como referência para estimar o número de casos reais do dia 21 de dezembro. Nessa data, o boletim da Secretaria Estadual de Saúde registrou um total de 131.760 casos acumulados na 2ª RS Metropolitana. Tomando por base o número de óbitos oficiais estima-se que o número real de casos foi algo em torno de 317.837, o que

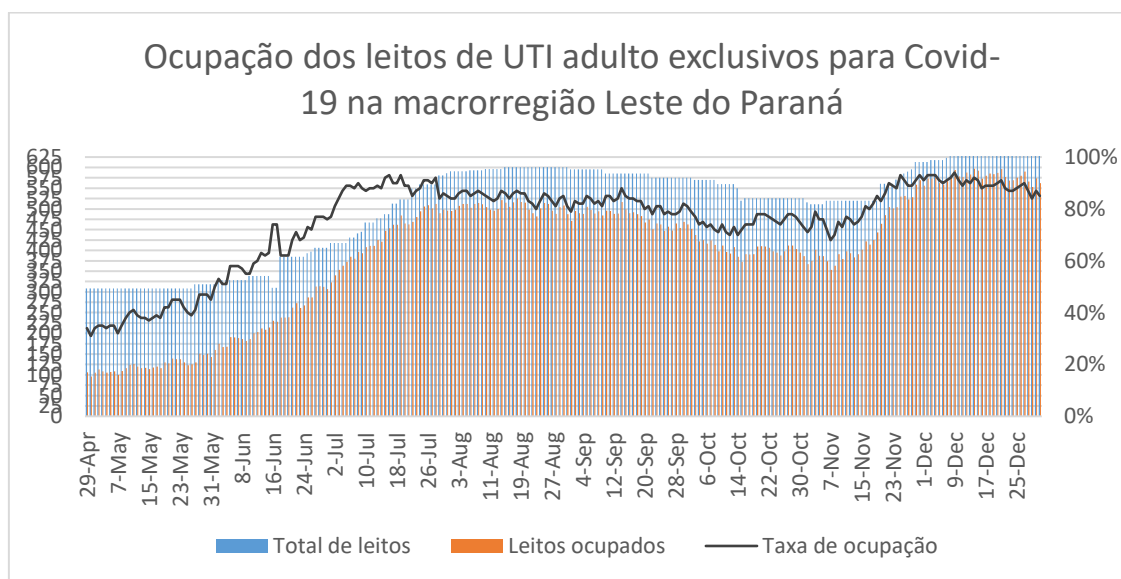
⁴² Os resultados e a metodologia das estimativas realizadas pela Covid Brasil podem ser encontradas no seguinte link: <https://ciis.fmrp.usp.br/covid19-subnotificacao/>. Acesso em: 03 fev. 2021.

significa uma quantidade 141,22% maior do que o de casos oficiais. Tomando por base a projeção da quantidade real de óbitos por Covid-19 apurados através do banco de dados da Infogripe-Datasus, estima-se 520.000 casos, o que significa uma quantidade 294,66% maior do que o de casos oficiais. Ou seja, para cada caso notificado na Região Metropolitana de Curitiba, outros 3 permanecem ocultos. Esses números comprovam o enunciado na análise da política de testagem de que essa tem produzido uma enorme subnotificação.

4.3 HOSPITALIZAÇÃO

A gestão dos leitos de hospitais pela Secretaria Estadual de Saúde é realizada a partir das macrorregiões. A Regional de Saúde da Área Metropolitana de Curitiba insere-se na macrorregião Leste cuja ocupação de leitos de UTI para adultos exclusivos para Covid-19 apresenta a seguinte evolução ao longo de 2020:

Gráfico 5: Ocupação dos leitos de UTI para Covid-19 na macrorregião Leste do PR



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados dos boletins diários da Secretaria Estadual de Saúde do Paraná

A análise desses dados demonstra que, por diversas vezes, o sistema hospitalar sofreu uma pressão que o levou à beira do colapso, com índices de ocupação acima de 90%. Além disso, sinaliza que o sistema só não colapsou na macrorregião Leste devido a enorme capacidade do SUS em expandir o número de leitos de UTI disponíveis para

Covid-19. Se a quantidade fosse a mesma do início da pandemia (308 leitos), o dia que registrou maior número de pacientes internados, 14 de dezembro (597 leitos ocupados), a demanda teria excedido em 93,83% a oferta de leitos. Em números absolutos, 289 pessoas ficariam sem encontrar uma vaga. Sem a ampliação de leitos de UTI exclusivos para a Covid-19, cenas trágicas como a de Manaus em que pacientes morreram por falta de atendimento⁴³ teriam sido comuns no Paraná em julho, agosto, setembro e, principalmente, dezembro. Se o sistema não entrou em colapso foi graças a existência e qualidade do SUS no estado e não pela eficiência da gestão das políticas de quarentena.

Sem deixar de enaltecer o SUS por sua capacidade de ampliação do atendimento nessa conjuntura de catástrofe sanitária, torna-se importante fazer duas ponderações críticas. Em primeiro lugar, o fato de a macrorregião como um todo ter suportado a demanda, não significa que cada um dos municípios que a integram não passou por dificuldades. Uma reportagem de Josianne Ritz, publicada no jornal Bem Paraná, por exemplo, revelou que cinco pacientes faleceram em Curitiba no período de 05 a 07 de dezembro por síndrome respiratória, sendo que três deles estavam aguardando uma vaga em UTI que não se encontrava disponível quando precisaram⁴⁴.

Em segundo lugar, essa ampliação pode ter um efeito negativo no processo de tomadas de decisão em relação ao grau de endurecimento das políticas públicas de distanciamento social. No caso da capital isso é bastante evidente, uma vez que a prefeitura utiliza na gestão da quarentena um sistema de classificação de risco que tem como um dos critérios fundamentais a capacidade de atendimento hospitalar. Ou seja, a ampliação do número de leitos ao mesmo tempo em que salva vidas através da garantia de atendimento adequado, também possibilita uma flexibilização das políticas de distanciamento que, contraditoriamente, acaba resultando na ampliação do número de doentes e, conseqüentemente, de óbitos por Covid-19.

⁴³ <https://g1.globo.com/am/amazonas/playlist/videos-manaus-vive-colapso-com-hospitais-sem-oxigenio.ghtml>. Acesso em 03 fev. 2020.

⁴⁴ <https://www.bemparana.com.br/noticia/cinco-pacientes-morrem-com-sintomas-respiratorios-em-upas-de-curitiba-tres-esperavam-vagas-em-utis#.YBrUROhKjIU>. Acesso em 03 fev. 2020.

PARTE II

5 LINHA DO TEMPO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE COMBATE À PANDEMIA NA RMC

Embora não tenhamos considerado a subnotificação dos casos, tendência no país inteiro incluindo o Paraná, conseguimos apontar importantes conclusões a partir da elaboração das linhas do tempo para os municípios dos grupos 1 e 2. O período de 14 dias se revela suficiente para avaliar o impacto das medidas tomadas pelo poder público, sendo possível verificar se elas conseguiram interromper o aumento de casos ou se apenas aprofundaram a tendência, tanto que sugerimos sua adoção como parâmetro temporal das medidas futuras de enfrentamento à pandemia. Apresentamos duas linhas por cidade, compreendendo três meses cada, localizando os decretos referentes ao isolamento social⁴⁵ e os picos de novos casos.

5.1 CURITIBA

Evolução do COVID-19 em Curitiba

Março, Abril e Maio



Material produzido por:
Bruna Lourenso
João Pedro Lage
Nathália Milani

Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR

⁴⁵ Para além das legislações referentes à abertura ou fechamento do comércio, destacamos também aquelas que versam sobre as normas sanitárias a serem adotadas pela população, como o uso obrigatório de máscaras em público.

Evolução do COVID-19 em Curitiba

Junho, Julho e Agosto



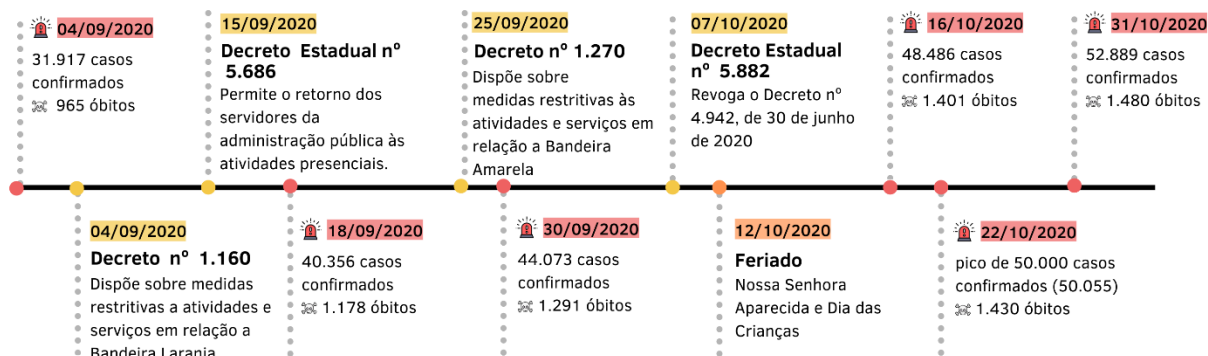
Material produzido por:

Bruna Lourenso
João Pedro Lage
Nathália Milani

Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR

Evolução do COVID-19 em Curitiba

Setembro e Outubro

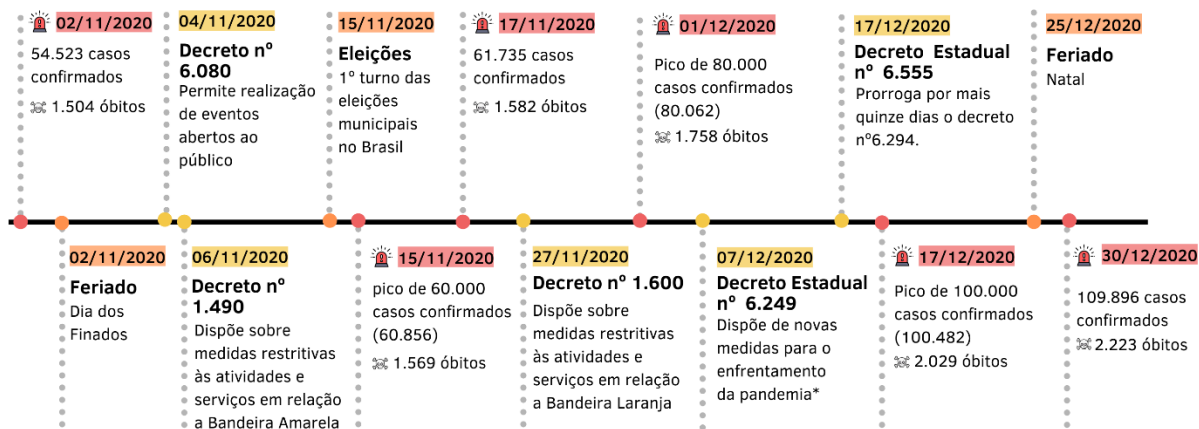


Material produzido por:
Bruna Lourenso
João Pedro Lage
Nathália Milani

Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR

Evolução do COVID-19 em Curitiba

Novembro e Dezembro

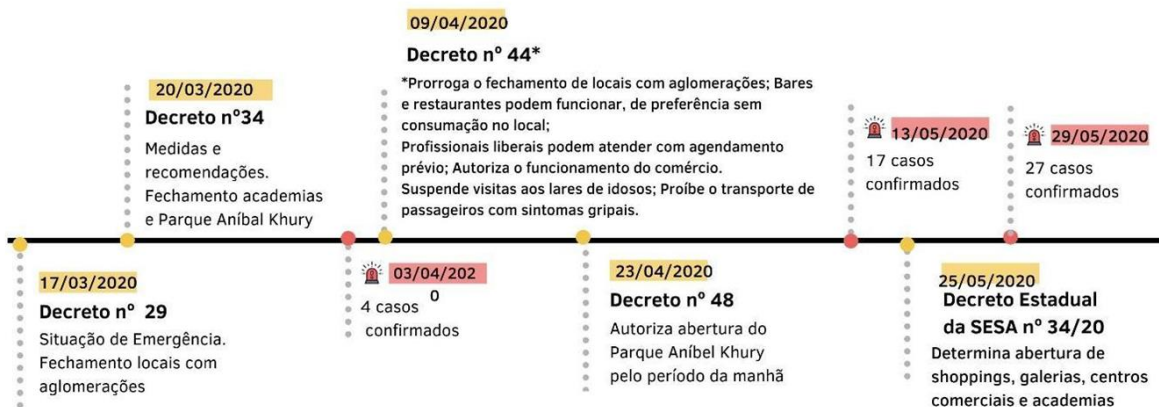


*Impõe toque de recolher, proíbe venda de bebidas alcoólicas das 23 às 5 horas, proíbe confraternizações e eventos presenciais que causem aglomerações com grupos de mais de 10 pessoas, excluídas da contagem crianças de até 14 anos. A exceção são ações sem contato físico, incluindo o modelo drive in. Material produzido por Bruna Lourenso, João Pedro Lage, Nathália Milani. Grupo de Sociologia e Políticas Sociais - PPGSOCIO UFPR

5.2 ALMIRANTE TAMANDARÉ

Evolução do COVID-19 em Almirante Tamandaré

Março, Abril e Maio



Material produzido por:
Bruna Lourenso
João Pedro Lage
Nathália Milani

Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR

Evolução do COVID-19 em Almirante Tamandaré

Junho, Julho e Agosto



** Suspende os seguintes serviços: estabelecimentos destinados ao entretenimento e similares. Permite a abertura do Parque Anibal Khury (seg-sex) (6h-10h); Autoriza celebrações religiosas com a participação da sociedade civil (seg-sex); Permite as feiras locais (seg-sab) (7h-21h); Autoriza a abertura de academias, salões de beleza e similares; Flexibiliza os horários de vários comércios; Permite a abertura das redes de hotelaria; Revoga os decretos 70/2020 e 74/2020.

*Optamos por colocar o boletim do início de setembro, pois não estavam disponíveis os boletins do final de agosto.

Material produzido por Bruna Lourenso, João Pedro Lage, Nathália Milani. Grupo de Sociologia e Políticas Sociais - PPGSOCIO UFPR.

Evolução do COVID-19 em Almirante Tamandaré

Setembro, Outubro



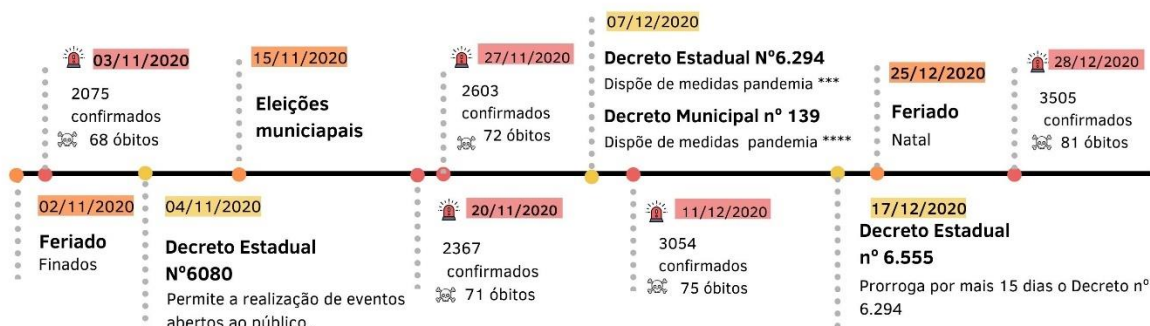
*** Suspende espaços de entretenimento, clubes e similares. Estabelece limite de 50 da capacidade total para casamentos e similares. Autoriza a Abertura do Parque Anibal Khury. Regulamenta horários de jogos.

Fonte: Secretária Municipal da Saúde.

Material produzido por Bruna Lourenso, João Pedro Lage, Nathália Milani. Grupo de Sociologia e Políticas Sociais - PPGSOCIO UFPR.

Evolução do COVID-19 em Almirante Tamandaré

Novembro, Dezembro



*** Toque de recolher das 23 horas às 05 horas; proíbe vendas de bebidas alcólicas (23 às 5 hrs); proíbe confraternizações e eventos presenciais com mais de 10 pessoas maiores de 14 anos, a exceção são ações sem contato físico, incluindo o modelo Drive In.

**** Fechamento de atividades de entretenimento, eventos e similares; toque de recolher das (23 às 5 hrs); proíbe confraternizações fora do núcleo familiar; regulamenta horários de outras atividades; Limita a 70% da capacidade total o transporte coletivo e 50 % para hotéis e similares.

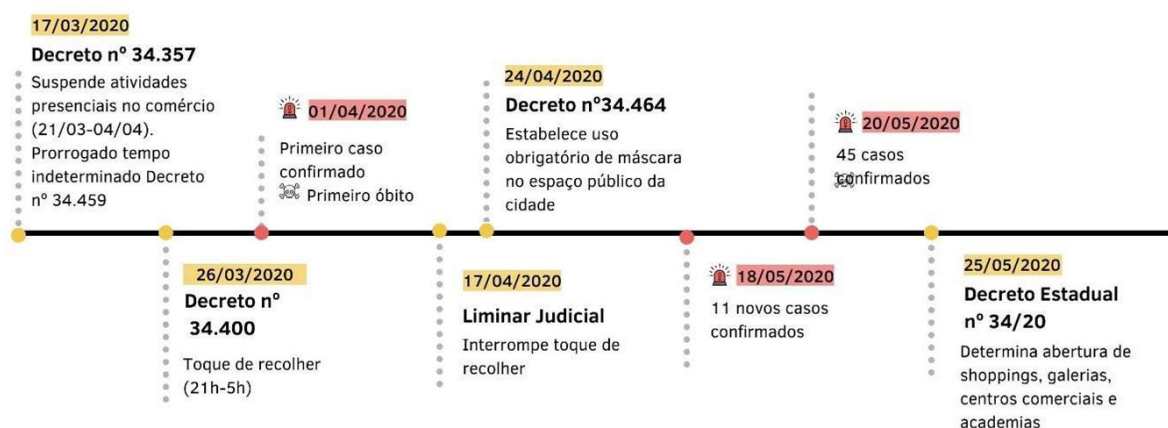
Fonte: Secretária Municipal da Saúde, com exceção dos dias 11 e 28 de novembro, cuja fonte é o instagram da @radio.tamandaré, pois a secretaria municipal parou de disponibilizar dados.

Material produzido por Bruna Lourenso, João Pedro Lage, Nathália Milani. Grupo de Sociologia e Políticas Sociais - PPGSOCIO UFPR.

5.3 ARAUCÁRIA

Evolução do COVID-19 em Araucária

Março, Abril e Maio



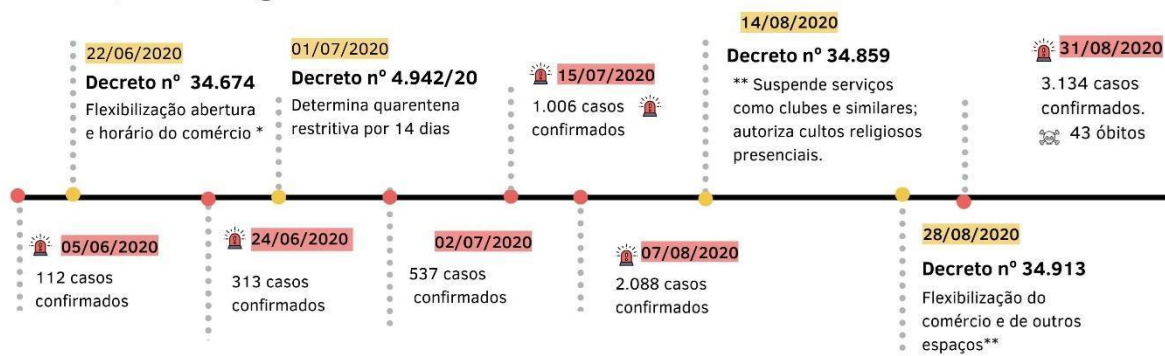
Material produzido por:

Bruna Lourenso
João Pedro Lage
Nathália Milani

Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR

Evolução do COVID-19 em Araucária

Junho, Julho e Agosto



*Horário de funcionamento do comércio das 10h às 16 h (seg-sex); Suspensão de cultos religiosos (sab-dom); Vedado o funcionamento de estabelecimentos aos domingos, exceto farmácias e panificadoras de rua.

**Mantém suspensão de casas noturnas e similares; proíbe consumação em tabacarias e similares, mas bares podem funcionar; Limita a 50 pessoas atividades em casas de festa e similares; Solicita declaração de capacidade de público; Escolas de futebol podem funcionar com capacidade máxima de 14 pessoas. Proíbe a utilização de espaços de convivência em condomínios e similares, mas deixa a critério dos síndicos a utilização de piscinas, salões de festas e similares.

Tabela elaborada por Bruna Lourenso, João Pedro Lage e Nathália Milani. Grupo de Sociologia e Políticas Sociais - PPGSOCIO UFPR

Evolução do COVID-19 em Araucária

Setembro, Outubro

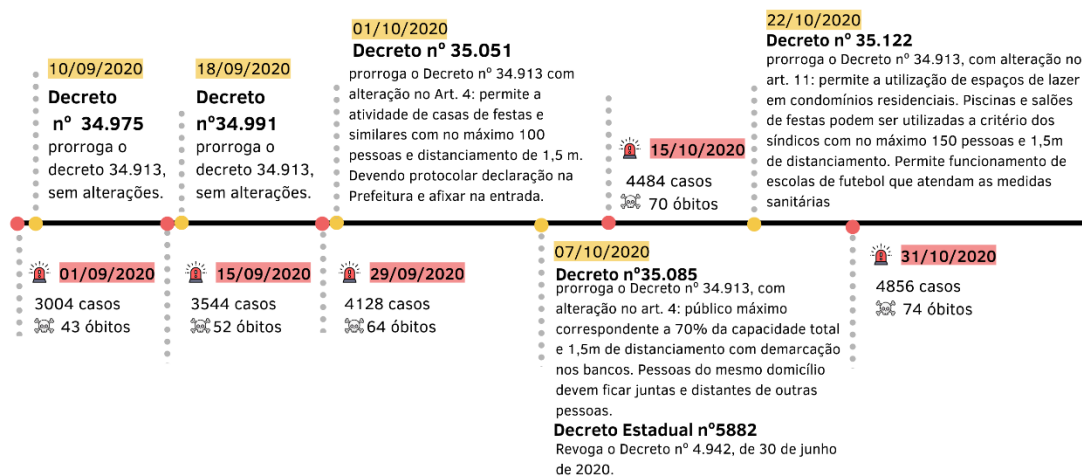
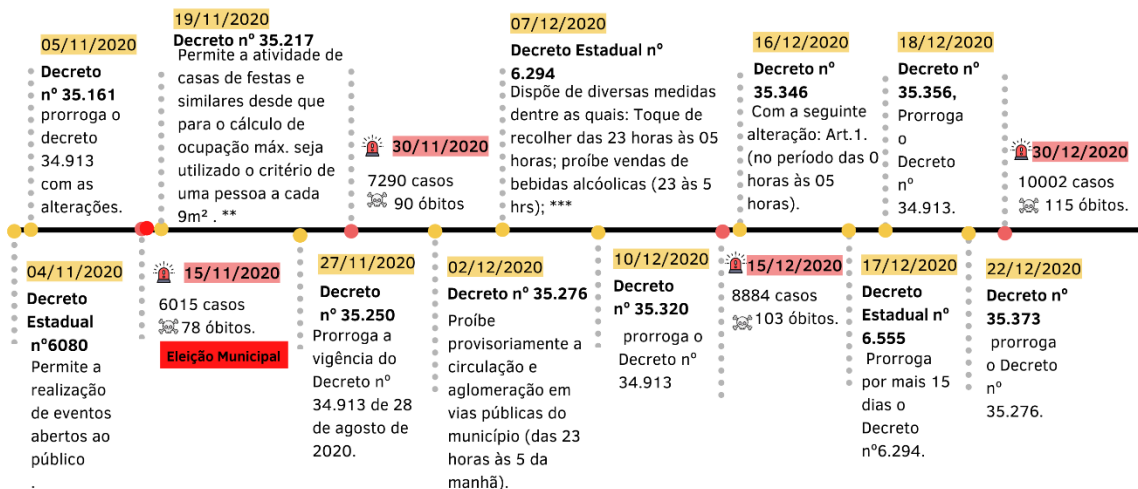


Tabela elaborada por Bruna Lourenso, João Pedro Lage e Nathália Milani. Grupo de Sociologia e Políticas Sociais - PPGSOCIO UFPR

Evolução do COVID-19 em Araucária

Novembro, Dezembro



**distanciamento de 1,5m, devendo protocolar declaração na Prefeitura e afixar na entrada.

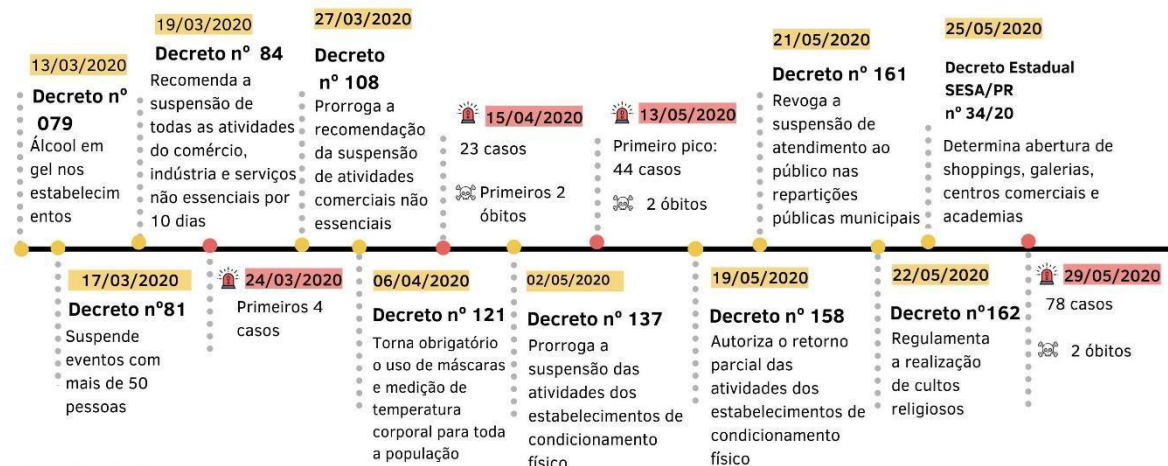
***Proibição de confraternizações e eventos presenciais com mais de 10 pessoas maiores de 14 anos, a exceção são ações sem contato físico, incluindo o modelo Drive In.

Tabela elaborada por Bruna Lourenso, João Pedro Lage e Nathália Milani. Grupo de Sociologia e Políticas Sociais - PPGSOCIO UFPR

5.4 CAMPO LARGO

Evolução do COVID-19 em Campo Largo

Março, abril e maio



Material produzido por:
Bruna Lourenso
João Pedro Lage
Nathália Milani

Grupo de Sociologia e Políticas Sociais - PPGSOCIO UFPR

Evolução do COVID-19 em Campo Largo

Junho, julho e agosto



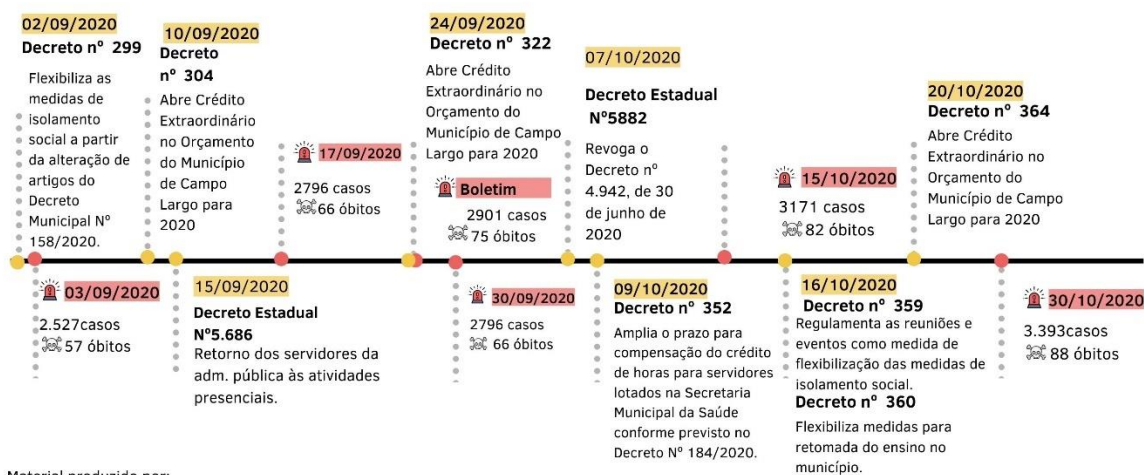
Material produzido por:

Bruna Lourenso
João Pedro Lage
Nathália Milani

Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR

Evolução do COVID-19 em Campo Largo

Setembro e Outubro



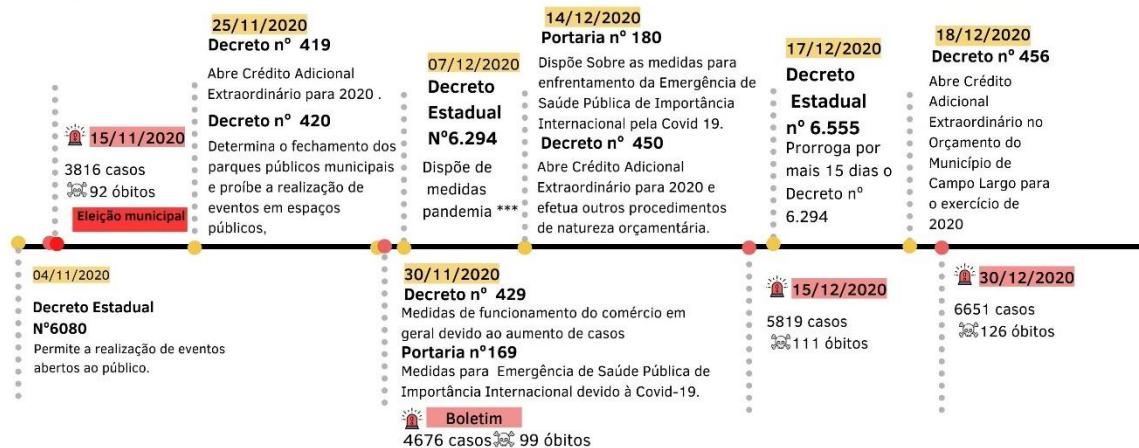
Material produzido por:

Bruna Lourenso
João Pedro Lage
Nathália Milani

Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR

Evolução do COVID-19 em Campo Largo

Novembro e Dezembro



*** Toque de recolher das 23 horas às 05 horas; proíbe vendas de bebidas alcóolicas (23 às 5 hrs); proíbe confraternizações e eventos presenciais com mais de 10 pessoas maiores de 14 anos, a exceção são ações sem contato físico, incluindo o modelo Drive In. Material produzido por Bruna Lourenso, João Pedro Lage, Nathália Milani. Grupo de Sociologia e Políticas Sociais - PPGSOCIO UFPR.

5.5 COLOMBO

Evolução do COVID-19 em Colombo/PR

Março, Abril, Maio, Junho, Julho e Agosto

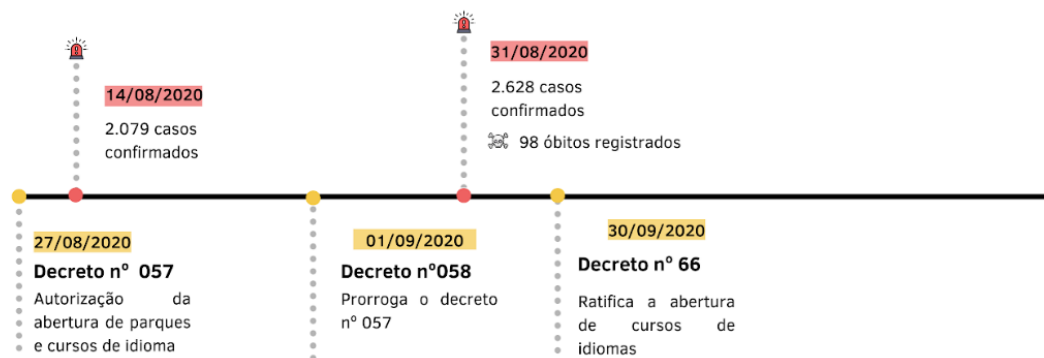


Material produzido por:
Bruna Lourenso
João Pedro Lage
Nathália Milani

Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR

Evolução do COVID-19 em Colombo/PR

Agosto e Setembro



Material produzido por:
Bruna Lourenso
João Pedro Lage
Nathália Milani

Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR

Evolução do COVID-19 em Colombo/PR

Setembro e Outubro

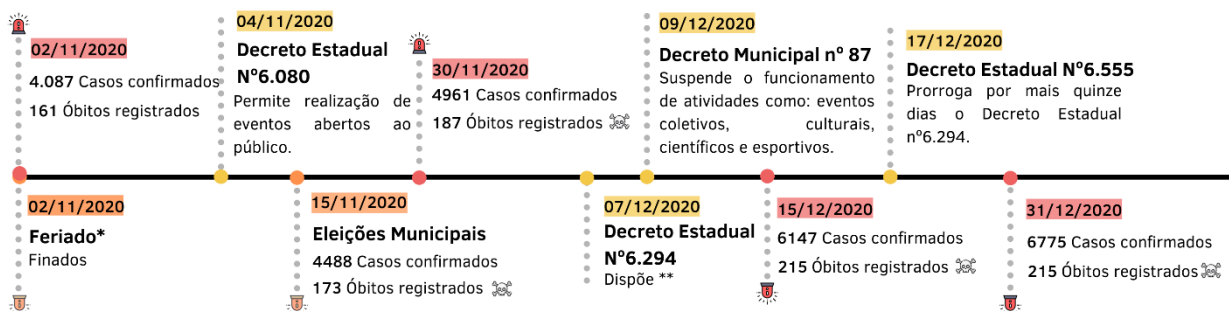


*O feriado caiu na segunda-feira e prolongou o final de semana.

Material produzido por Bruna Lourenso, João Pedro Lage, Nathália Milani. Grupo de Sociologia e Políticas Sociais - PPGSOCIO UFPR.

Evolução do COVID-19 em Colombo/PR

Novembro e Dezembro



*O feriado caiu na segunda-feira e prolongou o final de semana.

**Toque de recolher, proíbe venda de bebidas alcoólicas das 23 às 5 horas, proíbe confraternizações e eventos presenciais que causem aglomerações com grupos de mais de 10 pessoas, excluídas da contagem crianças de até 14 anos. A exceção são ações sem contato físico, incluindo o modelo "Drive-In".

Material produzido por Bruna Lourenso, João Pedro Lage, Nathália Milani. Grupo de Sociologia e Políticas Sociais - PPGSOCIO UFPR.

5.6 FAZENDA RIO GRANDE

Evolução do COVID-19 em Fazenda Rio Grande/PR

Março, Abril, Maio e Junho



Material produzido por:
Bruna Lourenso
João Pedro Lage
Nathália Milani

Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR

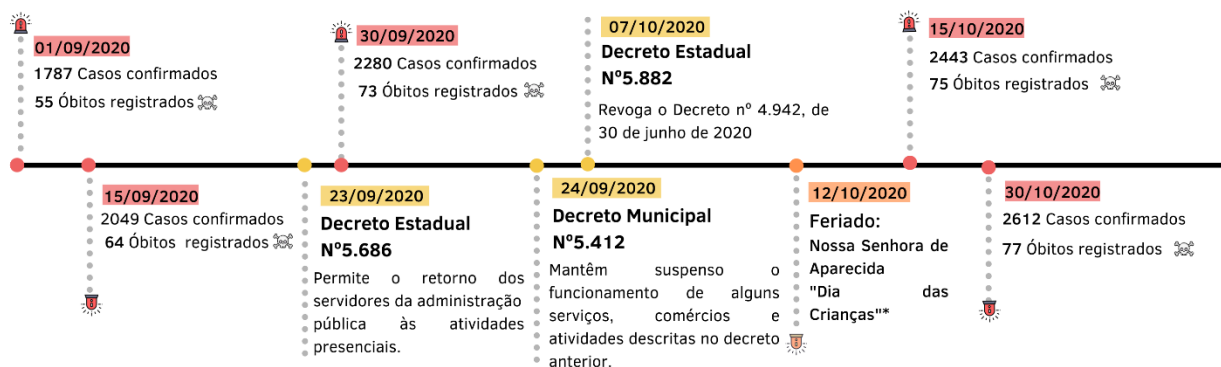
Evolução do COVID-19 em Fazenda Rio Grande/PR

Julho e Agosto



Evolução do COVID-19 em Fazenda Rio Grande/PR

Setembro e Outubro



*O feriado caiu na segunda-feira e prolongou o final de semana.

Material produzido por Bruna Lourenso, João Pedro Lage, Nathália Milani. Grupo de Sociologia e Políticas Sociais - PPGSOCIO UFPR.

Evolução do COVID-19 em Fazenda Rio Grande/PR

Novembro e Dezembro



*O feriado caiu na segunda-feira e prolongou o final de semana.

**Toque de recolher, proíbe venda de bebidas alcoólicas das 23 às 5 horas, proíbe confraternizações e eventos presenciais que causem aglomerações com grupos de mais de 10 pessoas, excluídas da contagem crianças de até 14 anos. A exceção são ações sem contato físico, incluindo o modelo "Drive-In".

Material produzido por Bruna Lourenso, João Pedro Lage, Nathália Milani. Grupo de Sociologia e Políticas Sociais - PPGSOCIO UFPR.

7.7 PINHAIS

Evolução do COVID-19 em Pinhais/PR

Março, Abril, Maio e Junho

Decreto Estadual - PR



Material produzido por:
Bruna Lourenso
João Pedro Lage
Nathália Milani

Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR

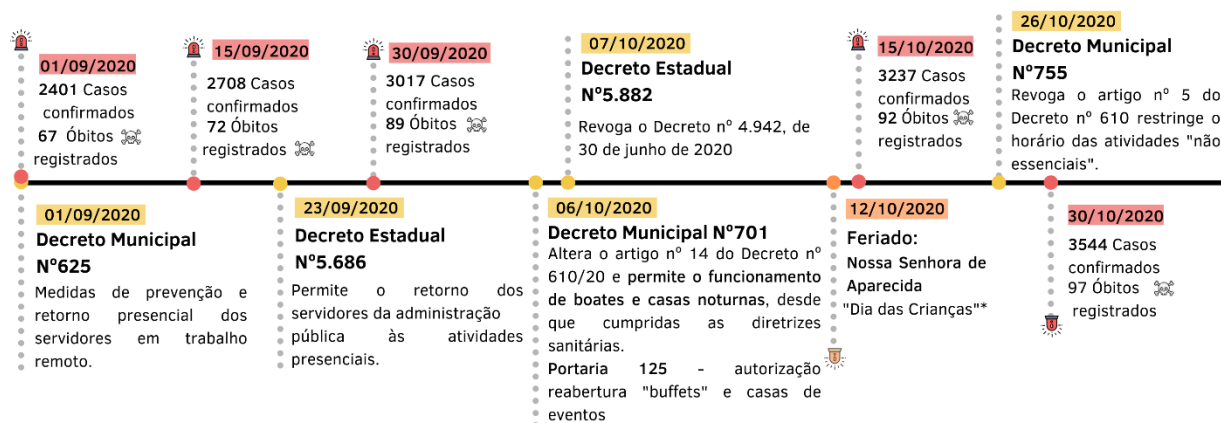
Evolução do COVID-19 em Pinhais/PR

Julho e Agosto



Evolução do COVID-19 em Pinhais/PR

Setembro e Outubro

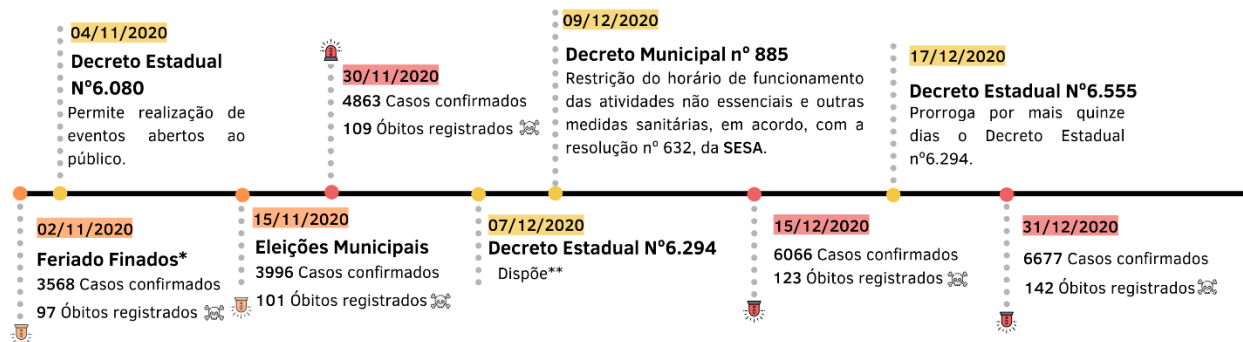


*O feriado caiu na segunda-feira e prolongou o final de semana.

Material produzido por Bruna Lourenso, João Pedro Lage, Nathália Milani. Grupo de Sociologia e Políticas Sociais - PPGSOCIO UFPR.

Evolução do COVID-19 em Pinhais/PR

Novembro e Dezembro



*O feriado caiu na segunda-feira e prolongou o final de semana.

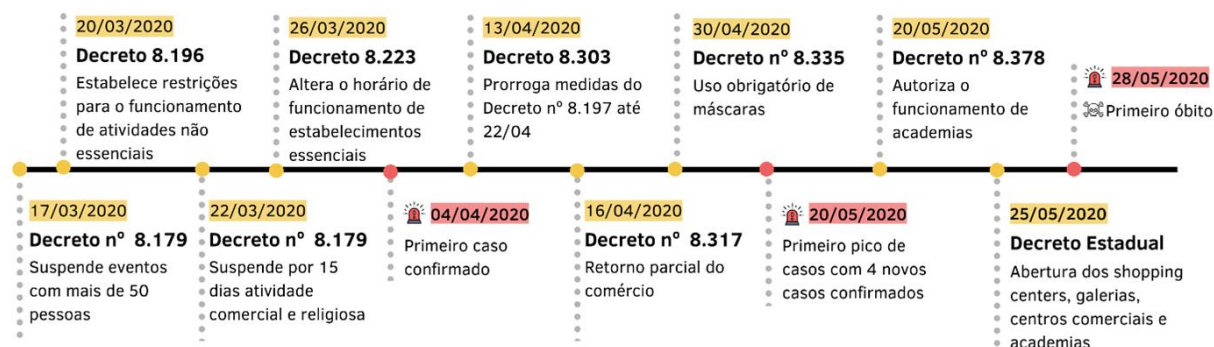
**Toque de recolher, proíbe venda de bebidas alcoólicas das 23 às 5 horas, proíbe confraternizações e eventos presenciais que causem aglomerações com grupos de mais de 10 pessoas, excluídas da contagem crianças de até 14 anos. A exceção são ações sem contato físico, incluindo o modelo "Drive-In".

Material produzido por Bruna Lourenso, João Pedro Lage, Nathália Milani. Grupo de Sociologia e Políticas Sociais - PPGSOCIO UFPR.

5.8 PIRAQUARA

Evolução do COVID-19 em Piraquara

Março, Abril e Maio

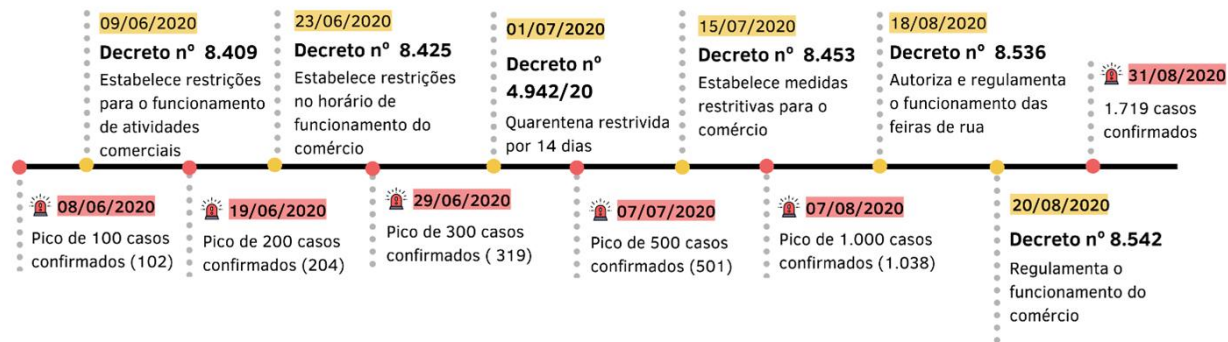


Material produzido por:
Bruna Lourenso
João Pedro Lage
Nathália Milani

Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR

Evolução do COVID-19 em Piraquara

Junho, Julho e Agosto



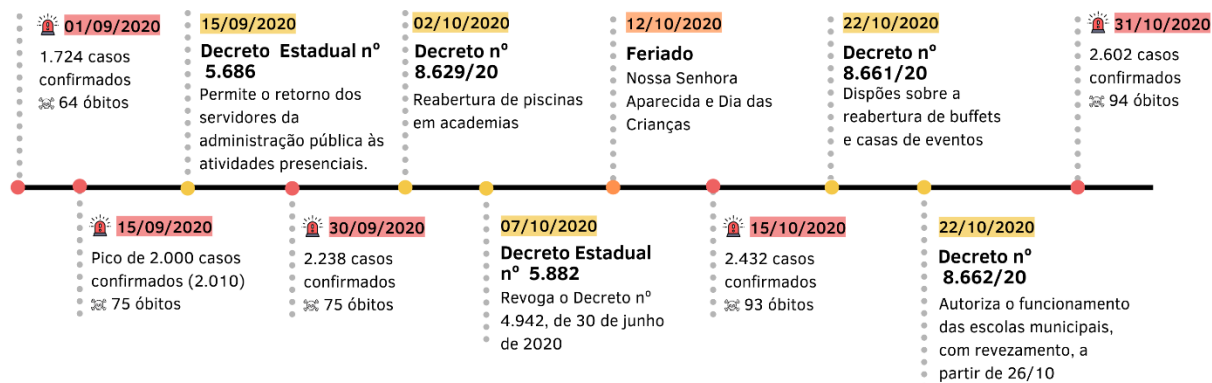
Material produzido por:

Bruna Lourenso
João Pedro Lage
Nathália Milani

Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR

Evolução do COVID-19 em Piraquara

Setembro e Outubro



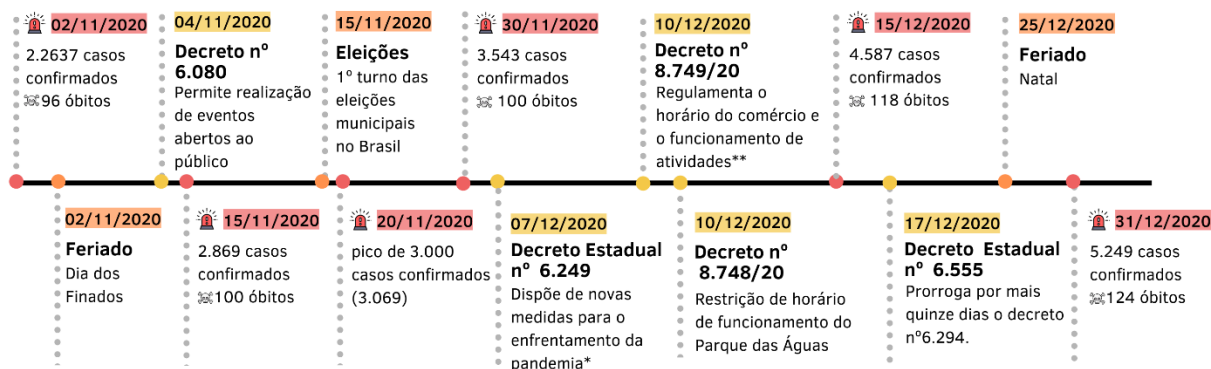
Material produzido por:

Bruna Lourenso
João Pedro Lage
Nathália Milani

Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR

Evolução do COVID-19 em Piraquara

Novembro e Dezembro



*Impõe toque de recolher, proíbe venda de bebidas alcoólicas das 23 às 5 horas, proíbe confraternizações e eventos presenciais que causem aglomerações com grupos de mais de 10 pessoas, excluídas da contagem crianças de até 14 anos. A exceção são ações sem contato físico, incluindo o modelo drive in.

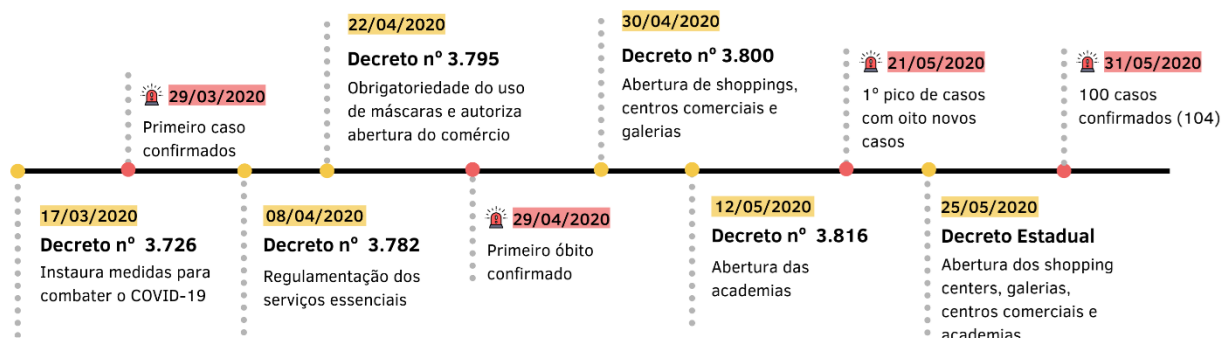
**Suspensão de atividades de circo, teatro, cinema, casas noturnas e correlatos. Funcionamento das outras atividades das 08h00 às 22h00.

Material produzido por Bruna Lourenso, João Pedro Lage, Nathália Milani. Grupo de Sociologia e Políticas Sociais - PPGSOCIO UFPR

5.9 SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

Evolução do COVID-19 em São José dos Pinhais

Março, Abril e Maio

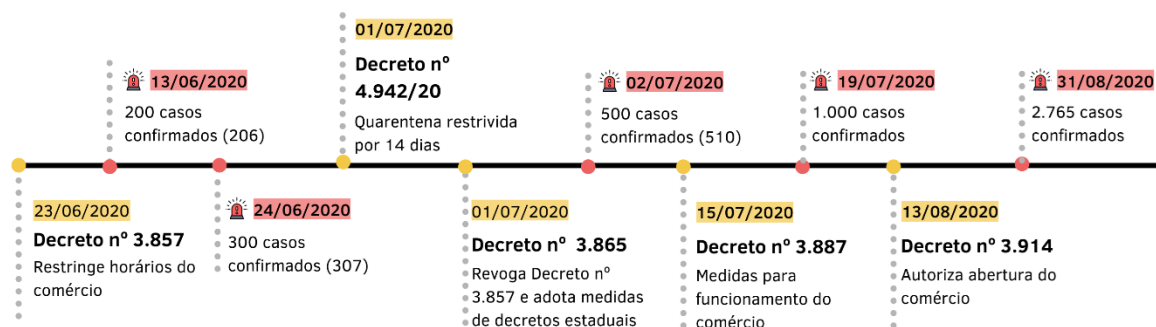


Material produzido por:
Bruna Lourenso
João Pedro Lage
Nathália Milani

Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR

Evolução do COVID-19 em São José dos Pinhais

Junho, Julho e Agosto



Material produzido por:

Bruna Lourenso

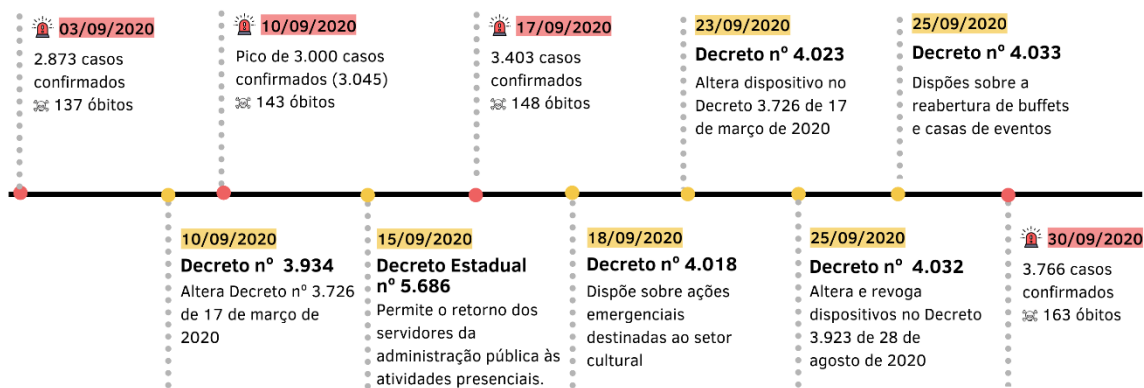
João Pedro Lage

Nathália Milani

Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR

Evolução do COVID-19 em São José dos Pinhais

Setembro



Material produzido por:

Bruna Lourenso

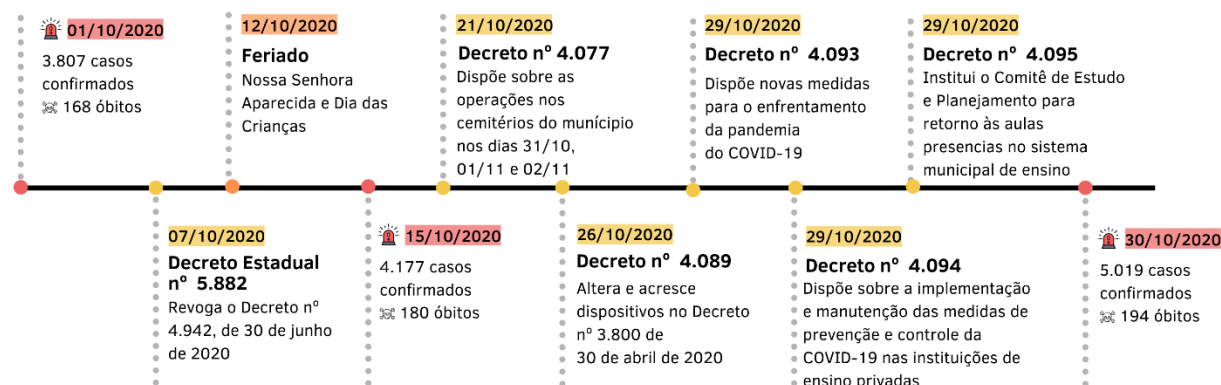
João Pedro Lage

Nathália Milani

Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR

Evolução do COVID-19 em São José dos Pinhais

Outubro

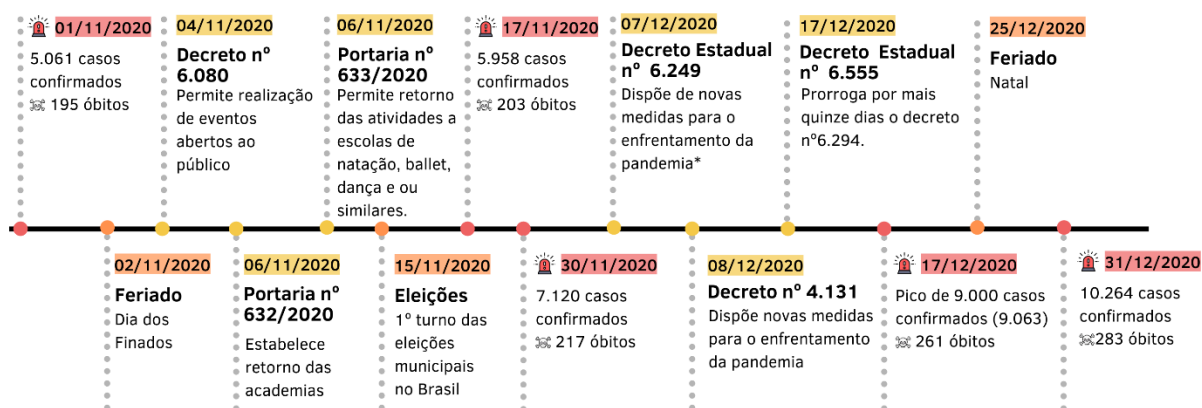


Material produzido por:
Bruna Lourenso
João Pedro Lage
Nathália Milani

Grupo de Sociologia e Políticas
Sociais - PPGSOCIO UFPR

Evolução do COVID-19 em São José dos Pinhais

Novembro e Dezembro



*Impõe toque de recolher, proíbe venda de bebidas alcoólicas das 23 às 5 horas, proíbe confraternizações e eventos presenciais que causem aglomerações com grupos de mais de 10 pessoas, excluídas da contagem crianças de até 14 anos. A exceção são ações sem contato físico, incluindo o modelo drive in.

Material produzido por Bruna Lourenso, João Pedro Lage, Nathália Milani. Grupo de Sociologia e Políticas Sociais - PPGSOCIO UFPR

5.10 ANÁLISE DAS LINHAS DO TEMPO

Ao fecharmos o relatório referente aos seis primeiros meses de pandemia havíamos constatado que as medidas de isolamento social mais restritivas foram as mais bem sucedidas em conter a transmissão do novo coronavírus e o instrumento de monitoramento que desenvolvemos - as linhas do tempo elaboradas para os casos dos municípios dos grupos 1 e 2 - atestam isso. O presente relatório traz novamente as linhas destes para análise, cobrindo os meses de setembro a dezembro, complementares às anteriores que republicamos (março a agosto).

Não identificamos novas medidas restritivas como quarentenas e *lockdowns* aplicadas na RMC; o Fórum Metropolitano de Combate à Covid-19 não mudou suas resoluções ou orientou outras ações coordenadas. Após a instituição do que chamamos de “horário comercial pandêmico” as administrações municipais foram pontuais em suas legislações e não alteraram significativamente o funcionamento dos estabelecimentos já contemplados nos decretos editados entre março e agosto. Quanto aos setores que tinham ficado de fora, como o entretenimento, a flexibilização permitiu a regulamentação de suas atividades, em Pinhais por exemplo, bares e casas noturnas voltaram a abrir graças ao decreto municipal nº 701. No entanto, quando há restrições pontuais é o primeiro, e em muitos casos único setor atingido, sendo responsabilizado pelos novos picos de contágio.

Durante os meses de setembro e outubro a aparente estabilidade mesmo que em níveis altos de transmissão possibilitou ao poder público difundir a ideia de que o quadro da pandemia estava sob controle na RMC, e que medidas em sentido contrário às adotadas até então eram desnecessárias, tanto que a quantidade de decretos referentes à covid-19 baixou consideravelmente. No entanto, durante o mês de novembro já é registrada uma retomada no crescimento dos casos e óbitos, primeiramente com o feriado prolongado de finados em 02 de novembro, mas principalmente na segunda quinzena após a realização das eleições municipais no dia 15, os picos entre os dias 27 e 30 confirmam mais uma vez o período de 14 dias como o período máximo de incubação do novo coronavírus nos infectados.

Com a aceleração no ritmo de transmissão coube novamente ao governo estadual a medida mais restritiva através do decreto nº6.249, de 07 de dezembro, que impôs o toque de recolher e proibiu a venda de bebidas alcoólicas das 23 às 05h. Mas esta medida

não foi suficiente para frear o aumento verificado, e muito menos para reverter o sentido da flexibilização do isolamento social, que o próprio governo estadual consolidou com a revogação do decreto nº 4.942 em 07 de outubro. Além deste, destacamos outros dois decretos estaduais flexibilizantes, o de nº5.686 de 15 de setembro que permitiu o retorno dos servidores da administração pública às atividades presenciais, e o nº 6.080 de 04 de novembro que permitiu a realização de eventos abertos ao público. Nem durante os feriados de Natal e Ano Novo houve qualquer revisão na direção das medidas de enfrentamento à pandemia, e sequer foi cogitada uma nova quarentena.

Apesar de todos os municípios dos grupos 1 e 2 terem retomado o crescimento no número de novos casos e óbitos praticamente ao mesmo tempo, demonstrando mais uma vez a interdependência entre eles, cada um teve seus próprios picos, alcançando números expressivos relativamente às respectivas populações. Curitiba permanece como epicentro da região, terminando o ano com mais de 100.000 casos confirmados (109.896), seguida por duas que cidades que passaram dos 10.000 casos, São José dos Pinhais com 10.264, e Araucária com 10.002, e depois por três que passaram dos 6.000 casos: Campo Largo com 6.654; e Pinhais com 6.677; e Colombo com 6.775. O município menos afetado do conglomerado foi Almirante Tamandaré, com 3.505 casos confirmados.

Como já mencionado, a falta de transparência permanece um problema, tanto na coleta de dados para pesquisadores, quanto como direito da população que está sendo violado, lhes negando o conhecimento do quadro real em que se encontra a pandemia na RMC. As prefeituras mantiveram portais dedicados ao coronavírus para divulgar as informações referentes à evolução da pandemia em seus territórios, excetuando Piraquara. A atualização diária foi regra para a maioria, mas alguns ainda mantem os boletins publicados por apenas 24 horas (Agudos do Sul, Balsa Nova, Bocaiúva do Sul e Colombo), enquanto outros não mantem em seus sites arquivos com todos os boletins desde o começo da pandemia (Adrianópolis, Almirante Tamandaré, Campo do Tenente, Campo Largo, Contenda, Fazenda Rio Grande, Dr. Ulysses, Quitandinha, Rio Negro e São José dos Pinhais), mas os piores são aqueles que não publicam os boletins epidemiológicos (Cerro Azul, Itaperuçu e Piraquara que publica apenas no perfil oficial da Prefeitura no Instagram). Outra questão referente aos boletins é a discrepância encontrada entre os números dos boletins municipais e os da secretaria estadual de saúde, os municipais geralmente trazem números maiores do que a SESA. E não verificamos esforços das secretarias para corrigir isso, tanto que a secretaria estadual sequer procurou equacionar as diferenças entre seus boletins e os municipais. Quando olhamos para o

quadro das cidades dos grupos 1 e 2 em 30 de dezembro a única que apresenta em seus boletins números menores do que os boletins da SESA é São José dos Pinhais, com 81 casos a menos, quanto às demais cidades as diferenças de casos a mais notificados são as seguintes: Curitiba 36,183 casos; Fazenda Rio Grande 401 casos; Campo Largo 03 casos; Araucária 101 casos; Piraquara 01 caso e Pinhais 556 casos.

A principal novidade em relação ao nosso primeiro relatório é a consolidação do sistema de bandeiras implementado em Curitiba, inspirado pelas experiências desenvolvidas nos estados do Rio Grande do Sul e São Paulo, o modelo curitibano completou no mês de dezembro seis meses em vigor. Nossa primeira observação é quanto à amplitude do sistema, neste caso municipal, enquanto outras iniciativas pelo país se deram a nível estadual, mas no Paraná o governo optou por medidas pontuais como vimos, demonstrando claramente seu compromisso com a flexibilização do distanciamento social. Na RMC, apenas Curitiba e Campina Grande do Sul criaram seus próprios sistemas, demonstrando que os demais municípios apostaram na centralidade da capital no conglomerado para barrar o avanço da pandemia, embora a interdependência seja um fator central como já vimos, principalmente no que diz respeito às cidades do grupo 2.

Quanto às especificidades do sistema de Curitiba, seu funcionamento referenda as conclusões publicadas em nosso relatório anterior, sobretudo o “gerenciamento da pandemia” como política de enfrentamento assumida pela cidade. Como destacado na seção deste relatório dedicada exclusivamente ao modelo, seu caráter não é preventivo, mas sim administrativo, de garantir que o sistema de saúde tenha condições de receber novos pacientes, e não de evitar que eles sejam contaminados. Como os índices que definem o endurecimento ou o abrandamento das medidas são obtidos a partir dos dados oficiais seriamente comprometidos, o sistema está totalmente baseado em um quadro artificialmente criado pela subnotificação. Daí não podemos mais dizer que a baixa testagem se trata de omissão do poder público, ela se revela uma política, sob a qual está baseada toda uma estratégia que visa prioritariamente evitar o fechamento da economia, ao invés de combater a pandemia com as medidas comprovadamente mais eficazes.

6 A PANDEMIA NO PARANÁ

O Paraná é dividido em 22 Regionais de Saúde, de acordo com a Secretaria da Saúde do Governo do Estado do Paraná (SESA), distribuídas em quatro macrorregionais, a saber: a) Leste – 01^a Paranaguá, 02^a Curitiba, 03^a Ponta Grossa, 04^a Irati, 05^a Guarapuava, 06^a União da Vitória e 21^a Telêmaco Borba; b) Oeste – 07^a Pato Branco, 08^a Francisco Beltrão, 09^a Foz do Iguaçu, 10^a Cascavel e 20^a Toledo; c) Noroeste – 11^a Campo Mourão, 12^a Umuarama, 13^a Cianorte, 14^a Paranavaí e 15^a Maringá; d) Norte – 16^a Apucarana, 17^a Londrina, 18^a Cornélio Procopio, 19^a Jacarezinho e 22^a Ivaiporã. Conforme já destacado, a Região Metropolitana de Curitiba corresponde a 2^a Regional de Saúde, localizada na macrorregião Leste.

Os primeiros casos de Covid-19 no Paraná foram confirmados no dia 12 de **março**, sendo cinco em Curitiba e um em Cianorte. No dia 16 de março, o governo do Paraná publica o Decreto n.º. 4230⁴⁶, com medidas de enfrentamento da emergência de saúde pública decorrente da Covid-19, entre as quais medidas de isolamento, critérios rígidos para a realização de eventos e a suspensão de aulas de escolas e universidades públicas a partir do dia 20. O Decreto n.º. 4315, de 21 de março⁴⁷, por sua vez, “dispõe sobre dispensa de licitação e procedimento para a modalidade pregão para o enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus”. Ao término do mês de março, o estado registrava 179 casos confirmados e três óbitos, sendo que a maioria dos casos (104) é da 2^a Regional de Saúde e as mortes ocorreram em Maringá (02) e Cascavel (01), das macrorregiões Noroeste e Oeste, respectivamente.

Um mês depois, em 30 de **abril**, Paraná contabilizava 1.407 casos diagnosticados e 86 óbitos (60 homens e 26 mulheres), distribuídos em diversas regionais⁴⁸. Dois dias antes, em 28 de abril, o governo estadual divulga o Decreto n.º. 4545⁴⁹, de 27/04, que atrela a retomada de serviços essenciais e/ou não essenciais à regulamentação e normatização da Secretaria Estadual de Saúde; o decreto também autoriza o trabalho de advogados e contadores quando não for possível o trabalho remoto, o treinamento de

⁴⁶ <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=390948>

⁴⁷ <https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=233045&indice=1&totalRegistros=15&dt=21.2.2020.19.19.20.548>

⁴⁸ Há divergências entre os dados publicados pela Secretaria da Saúde do Estado do Paraná e os dados municipais, que serão utilizados para verificar a evolução da pandemia na RMC.

⁴⁹ <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=393671>

eletricistas que atuam com a distribuição de energia, além de relacionar os serviços considerados essenciais. No mesmo dia, o governo publica a Lei nº. 20189⁵⁰ que obriga o uso de máscaras de proteção enquanto perdurar a pandemia decorrente no novo coronavírus. A não utilização prevê multas, tanto para pessoas físicas quanto para empresas, cujo valor será revestido ao combate da Covid-19.

O aceleramento dos casos nos meses de **maio** e **junho** levou o governador do Paraná a assinar dois decretos com medidas restritivas no dia 19 de junho, quando o estado apresentava 12.785 casos e 419 mortes, de acordo com a SESA. Um dos decretos, nº. 4.886⁵¹, com recomendações para todos os municípios paranaenses proibia a venda de bebidas alcoólicas e o consumo de álcool em locais públicos, entre as 22h e as 06 horas. O outro, nº. 4.885⁵², trazia recomendações para a 2ª Regional de Saúde (Curitiba e região), com abertura do comércio entre as 10h e 16 horas, shoppings entre as 12h e 20hs, de segunda a sexta, e proibição de menores de 12 anos em supermercados. O governador do estado, Carlos Massa Ratinho Junior afirma para o site G1 que: *“A minha decisão é de restringir para que evite aglomeração se o cidadão não colaborar. O que vai vencer o coronavírus são o bom senso e a consciência de cada cidadão paranaense”*⁵³.

Apesar dessas medidas restritivas, o número de casos continuou crescente por 11 semanas consecutivas, de 16/05 a 25/07. Já a evolução dos óbitos foi mais irregular, foram seis semanas seguidas de crescimento, desde 06 de junho a 11 de **julho**. Depois houve uma queda e três novos picos, com o mais alto acumulado no estado, 355 mortes na semana de 02 a 08 de **agosto**. O mês de agosto se encerrou, de acordo com Boletim da Secretaria Estadual de Saúde, com 130.500 casos confirmados e 3.251 óbitos no Paraná. A SESA registrou queda no número de óbitos pela terceira semana consecutiva, além de uma redução na média móvel de mortes, estabilidade de novas infecções e um quadro ainda complexo nos internamentos. Mas a secretaria não retirou o alerta sobre a necessidade de manter a higiene, bem como do distanciamento social para que a curva de transmissão comece a apontar para uma redução mais consistentemente.

No dia 15 de **setembro**, o governo do Paraná publica o Decreto nº. 5.686/20⁵⁴, que altera o Decreto nº. 4230, visando a retomada das atividades presenciais dos

⁵⁰ <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=393869>

⁵¹ <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=397256>

⁵² <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=397251#:~:text=Decreto%20N%C2%BA%204885%20DE%2019,2020%2D%20Estadual%20%2D%20Paran%C3%A1%20%2D%20LegisWeb>

⁵³ <https://g1.globo.com/pr/parana/noticia/2020/06/19/ratinho-junior-publica-novo-decreto-e-anuncia-novas-medidas-de-combate-ao-coronavirus.ghtml>

⁵⁴ <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=401442>

servidores da administração pública estadual. A Resolução 1.129/20⁵⁵, publicada pela SESA no dia 21/09, o regime e rotina de trabalho nessa retomada. De acordo com o Boletim da SESA, no dia 15 de setembro o número de casos registrado no estado era de 154.168 e o número de mortos era de 3.878. Quinze dias depois, em 30/09, os números de caso atingiram 177.007 e o de óbitos 4.441.

O mês de **outubro** seguiu em tendência ascendente, sendo que, no dia 31, havia 211.245 casos diagnosticados e 5.165 óbitos em todo o Paraná, de acordo com o Boletim da SESA. A mesma tendência é observada em **novembro**, mês das eleições municipais, só que mais acelerada: 277.424 casos e 6.099 mortes no total, sendo que somente em 30/11, foram registrados 1.294 casos e 32 mortes. A imprensa local, RPC Curitiba e G1 Paraná⁵⁶, divulga que o mês de novembro apresentou o maior número de casos no Paraná, registrados desde o início da pandemia: 66.179 novos casos diagnosticados.

No dia 03 de **dezembro**, o governador do Paraná, publica o Decreto nº. 6.294⁵⁷, com novas medidas de distanciamento social para enfrentamento da pandemia. Entre elas: a proibição de consumo/comercialização de bebidas e a circulação em espaços e vias públicas no período das 23hs às 05hs, bem como a realização de eventos e confraternizações com mais de dez pessoas, excluindo crianças. Apenas os serviços essenciais ficam liberados da proibição de circulação. A medida, elaborada em conjunto com as 29 cidades que compõem a Associação dos Municípios da Região Metropolitana de Curitiba, é uma tentativa de inibir a proliferação acelerada do vírus e, conseqüentemente, evitar a sobrecarga do sistema de saúde.

De acordo com a Agência de Notícias do Paraná⁵⁸, o governador afirmou que: *“Essas medidas são fundamentais. É claro que o vírus não tem horário, mas cerca de 15% dos nossos leitos de UTI são usados em decorrência de traumas. Em muitos casos por pessoas que bebem, pegam o carro e acabam se acidentando. Isso libera leitos para combater o coronavírus, para dar assistência a quem está contaminado”*. O governador reconhece a gravidade do quadro pandêmico e solicita apoio da população para que as novas medidas sejam de fato eficazes: *“É um dos piores momentos da pandemia.*

⁵⁵ <http://www.aen.pr.gov.br/arquivos/2109sesa1129B2.pdf>

⁵⁶ <https://g1.globo.com/pr/parana/noticia/2020/12/01/numero-mais-alto-de-casos-do-novo-coronavirus-e-registrado-no-mes-de-novembro-no-parana-diz-sesa.ghtml>

⁵⁷ <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=405374#:~:text=%2F12%2F2020.-,Nota%20LegisWeb%3A%20Prorroga%20por%20dez%20dias%20a%20vig%C3%Aancia%20das%20medidas,DE%2017%2F12%2F2020.&text=Decreta%3A,em%20espa%C3%A7os%20e%20vias%20p%C3%BAblicas.>

⁵⁸ <http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=109956&tit=Estado-amplia-medidas-para-conter-a-circulacao-do-coronavirus>

Precisamos da colaboração de todos, para que respeitem esse novo decreto, especialmente evitando aglomerações. Peço a ajuda do povo do Paraná para enfrentar esse vírus com inteligência”.

Finalizamos essa breve exposição sobre a Pandemia no Paraná, questionando se essas medidas, tomadas tardiamente, são suficientes para coibir o rápido alastramento da Covid-19, como pode ser verificado na tabela abaixo. A ausência de medidas de enfrentamento mais rigorosas por parte do poder público no período agosto-novembro contribui significativamente para a evolução do quadro.

Tabela 28: Casos confirmados e óbitos com variação quinzenal e taxa de letalidade. PARANÁ – março a dezembro -2020.

| DATAS | CASOS | | ÓBITOS | | TAXA DE LETALIDADE |
|--------|---------|--------------------|--------|--------------------|--------------------|
| | Abs. | Variação quinzenal | Abs. | Variação quinzenal | |
| 15/mar | 6 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 30/mar | 179 | 2.888,33 | 3 | 0,00 | 1,68 |
| 15/abr | 816 | 355,87 | 40 | 1233,33 | 4,90 |
| 30/abr | 1.407 | 72,43 | 86 | 115,00 | 6,11 |
| 15/mai | 2.139 | 52,02 | 121 | 40,70 | 5,66 |
| 30/mai | 4.687 | 119,12 | 182 | 50,41 | 3,88 |
| 15/jun | 9.716 | 107,21 | 334 | 83,52 | 3,44 |
| 30/jun | 22.623 | 132,84 | 636 | 90,42 | 2,81 |
| 15/jul | 46.601 | 105,99 | 1.181 | 85,69 | 2,53 |
| 30/jul | 75.300 | 61,58 | 1.899 | 60,80 | 2,52 |
| 15/ago | 102.615 | 36,27 | 2.636 | 38,81 | 2,57 |
| 30/ago | 130.500 | 27,17 | 3.251 | 23,33 | 2,49 |
| 15/set | 154.168 | 18,14 | 3.838 | 18,06 | 2,49 |
| 30/set | 177.007 | 14,81 | 4.441 | 15,71 | 2,51 |
| 15/out | 194.565 | 9,92 | 4.832 | 8,80 | 2,48 |
| 30/out | 211.245 | 8,57 | 5.165 | 6,89 | 2,45 |
| 15/nov | 236.622 | 12,01 | 5.646 | 9,31 | 2,39 |
| 30/nov | 277.424 | 17,24 | 6.099 | 8,02 | 2,20 |
| 15/dez | 336.825 | 21,41 | 6.859 | 12,46 | 2,04 |
| 30/dez | 413.412 | 22,74 | 7.912 | 15,35 | 1,91 |

Fonte: Paraná – SESA. Boletins epidemiológicos, 2020. Elaboração do Grupo de Pesquisa.

7. A PANDEMIA NO BRASIL

A pandemia avançou a passos largos no país, do primeiro caso confirmado, em 26 de fevereiro, ao milésimo, foram 25 dias e para o segundo milésimo apenas mais seis dias. Em abril a Covid-19 já estava espalhada por todo o território nacional, com óbitos confirmados em quase todos os estados e concentrada nas grandes cidades, com os seguintes números: 87.187 pessoas diagnosticadas com a doença e 6.006 óbitos. Em maio atingimos mais de 500 mil casos confirmados e 29.314 óbitos, provocando o colapso do sistema de saúde em seis estados: Rio de Janeiro, Ceará, Pernambuco, Amazonas, Maranhão e Pará. Em junho o país seguiu no mesmo ritmo acelerado de transmissão, com 1.402.041 casos confirmados e 59.594 óbitos no dia 30. É importante salientar que em meados de junho foi ultrapassada a marca de um milhão de casos confirmados, ficando atrás apenas dos Estados Unidos e o número de mortes dobrou no decorrer deste mês, saltando de 30 mil no início do período para mais de 60 mil em primeiro de julho. O quadro se agravou em julho, que registrou o maior número de mortes desde os primeiros casos confirmados, 32.912, mais de um terço do total de 92.568 de até então. A marca de 100.000 mortes foi ultrapassada em 08 de agosto, com o comércio aberto em todo o país para as compras do Dia dos Pais, mostrando que a luta contra o distanciamento social de Bolsonaro dava resultados. De acordo com o MS, nessa data contabilizávamos 3.012.412 casos confirmados e 100.477 óbitos.

Durante os meses de setembro e outubro o país apresentou certa estabilidade no avanço dos casos e dos óbitos, o que deveria ter proporcionado um fôlego para o sistema de saúde com a manutenção das medidas de restrição acabou representando uma espécie de “salvo conduto” para a população e o Mercado, com a flexibilização dos estados e municípios das atividades econômicas. Chegamos ao fim de outubro com 5,54 milhões de casos confirmados e 159.884 mortes no Brasil. Com o verão se aproximando em novembro vimos a retomada do crescimento dos casos e óbitos, o Brasil terminou o mês com 6,34 milhões de casos confirmados e 173.120 mortes, número que possui valor simbólico porque o país passa a deter 10% dos casos mundiais e 12% dos óbitos. Em dezembro temos a confirmação, pelo MS, do primeiro caso de reinfecção pelo coronavírus no país, as amostras foram analisadas pelo Laboratório de Vírus Respiratórios e do Sarampo do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz). Em meio às festas, o ano de 2020 termina com 7,68 milhões de casos confirmados e 194.949 mortes em todo o Brasil.

Muito se aprendeu sobre a doença ao longo do ano: os grupos vulneráveis, técnicas de atendimento hospitalar e, principalmente, a necessidade de busca imediata dos centros de atendimentos já nos primeiros sintomas. Soma-se a isso as medidas de distanciamento social, a restrição das aglomerações, o uso de máscara e a higienização persistente das mãos. Mas o risco de colapso dos sistemas de saúde persiste, com os índices de ocupação de leitos em diversos estados seguindo altos durante praticamente toda a pandemia. Neste cenário, como aponta a Fiocruz em documento recente⁵⁹, faltou uma ação coordenada e hierarquicamente definida do Estado brasileiro no combate a pandemia, ausência que levou à fragmentação e descontinuidade das políticas de mitigamento.

A seguir enumeramos as principais ações, declarações e medidas que marcaram a atuação do Governo Federal, sobretudo do Presidente Jair Bolsonaro, em meio ao avanço da Covid-19, estes serão os marcos de nossa linha do tempo da pandemia no Brasil apresentada em seguida.

Março:

Somente em 21/03 o Ministério da Saúde anuncia a compra dos primeiros 5 milhões de testes que só chegam aos hospitais e postos de saúde no dia 30/03, ou seja, um mês depois do Brasil registrar os primeiros 150 casos. Esse material só começa a chegar nos postos de saúde e hospitais no dia 30 de março, com a distribuição dos primeiros 30 mil kits para testes em laboratórios centrais dos estados e divulgação de alguns protocolos de enfrentamento à doença, um tempo de resposta muito lento para acompanhar o ritmo acelerado de transmissão registrado no país como vimos. Se, por um lado o MS teve dificuldades nas compras e distribuição dos insumos, por outro a presidência da República minimizava a pandemia, pois, ao ser indicado o registro dos primeiros 5 mil casos houve um menosprezo à situação, pelo presidente, que denominou o novo coronavírus como “*uma histeria*”.⁶⁰

Abril:

Neste mês são tomadas as primeiras medidas pelo Ministério da Saúde (MS) no sentido de alocar recursos para equipamentos, medicamentos e contratação de pessoal⁶¹.

⁵⁹ [tps://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/boletim_covid_edicao_especial_2021.pdf](https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/boletim_covid_edicao_especial_2021.pdf)

⁶⁰ <https://theintercept.com/2020/03/24/coronavirus-abin-projeta-mortes/>

⁶¹ No início de abril são editadas duas medidas provisórias que concedem crédito para enfrentamento da emergência de saúde pública em decorrência do coronavírus. A MP 940, de 02/04/2020, concede mais de 9 bilhões (9.444.373.172,00) ao Ministério da Saúde e a MP 941, também de 02/04/2020, abre crédito

A medida provisória 940/2020 liberou R\$ 9,4 bilhões ao Ministério da Saúde para o enfrentamento da Covid-19, em razão desses recursos adicionais, o MS anunciou a compra de 14 mil respiradores mecânicos produzidos no território nacional para o tratamento de pacientes graves. Também são tomadas as decisões para mitigação dos danos financeiros causados pelo isolamento social às famílias, por meio da aprovação, pelo Congresso Nacional, do auxílio emergencial de R\$ 600/R\$1.200 por mês.

O presidente passa a defender publicamente e agir em prol do uso de um suposto “kit-cura” para a Covid-19, composto por cloroquina, hidróxicloroquina, ivermectina e azitromicina, juntamente com a negativa ao isolamento e distanciamento social e minimização da adoção da etiqueta respiratória. O imposto de importações para medicamentos como a cloroquina – e seu derivado, a hidroxiclороquina – e a azitromicina é zerado pela presidência. Após isso, medicamentos são importados da Índia e o laboratório do Exército começa a produzir cloroquina⁶².

Tentando minar as medidas de isolamento e distanciamento social tomadas por estados e municípios, Bolsonaro edita a Medida Provisória nº 926/2020, que estabelecia que somente as agências reguladoras federais poderiam editar restrições à locomoção das pessoas. Coube então ao Supremo Tribunal Federal (STF) garantir a autonomia dos municípios e estados no combate à pandemia, em decisão unânime no dia 15.

O Ministro da Saúde Luiz Henrique Mandetta é demitido no dia 16⁶³. No dia 20 o presidente minimiza a pandemia quando, em sua fala matinal na porta do palácio, ao ser inquirido por um repórter sobre as mais de 2,5 mil mortes, declara: “*Eu não sou covão, tá certo?*”. Complementa sua fala afirmando que “*Aproximadamente 70% da população vai ser infectada. Não adianta querer correr disso. É uma verdade. Estão com medo da verdade?*”. E continua afirmando que: “*houve uma potencialização das consequências do*

extraordinário de dois bilhões (2.113.789.466,00) em favor dos Ministérios de Educação, da Saúde e da Cidadania. Antes disso, a MP 924, de 13/03/2020, abre crédito extraordinário em favor dos Ministérios da Educação e de Saúde, no valor de 5.000.000.000,00. Disponível em: <https://www.conasems.org.br/nota-normas-relacionadas-ao-financiamento-do-sus-estabelecidas-em-decorrencia-do-covid-19/>. Acesso em 06/01/2021.

⁶² Ao todo no ano de 2020, o governo federal gastou pelo menos R\$ 85.974.256,00 com medicamentos do chamado tratamento precoce. Disponível em “[Tratamento precoce: governo Bolsonaro gasta quase R\\$ 90 milhões em remédios ineficazes, mas ainda não pagou Butantan por vacinas - BBC News Brasil](#)”.

⁶³ Embora tenha sinalizado sobre o uso da cloroquina em março, Mandetta passa a declarar que a definição médica é que deve ser considerada no tratamento da Covid-19, e que o MS só recomendará qualquer tipo de medicação após referendo do Conselho Federal de Medicina (CFM). Pondera também que 85% das pessoas que têm sintomas de síndrome gripal se curam tomando medicamentos como o paracetamol e que, se usassem a hidroxiclороquina, ficariam sujeitos a seus efeitos colaterais. O medicamento pode gerar arritmia, com riscos a pacientes que não estão internados, seguindo nota do MS. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2020-04/bolsonaro-agradece-india-por-insumos-para-produzir-hidroxiclороquina>. Acesso em 19/01/2021

vírus". "Levaram o pavor para o público, histeria. E não é verdade. Estamos vendo que não é verdade. Lamentamos as mortes, e é a vida. Vai morrer"⁶⁴, afirmou. No dia 28, o presidente reafirma sua desresponsabilização sobre a política de enfrentamento da pandemia ao responder sobre os 5 mil casos: "E daí? Lamento. Quer que eu faça o quê? Eu sou Messias, mas não faço milagre".

Boletins diários com informações técnicas e financeiras sobre as ações públicas em meio à pandemia passam a ser publicados ainda em abril. No dia 27 é publicada a primeira edição dos Boletins Epidemiológicos, seguindo as recomendações da Organização Mundial da Saúde. O mês é marcado também por manifestações e carreatas pelo país inteiro apoiando o Presidente e contrárias ao isolamento social⁶⁵.

Maio:

O colapso do sistema de saúde em seis estados⁶⁶ leva vários deles a adotarem medidas de isolamento mais restritivas, como o *lockdown* em alguns municípios da Região Metropolitana de São Luís no Maranhão⁶⁷. Epicentro no país, o Estado de São Paulo evitou adotar o *lockdown*. Embora suas ações visando o aumento do distanciamento social tenham sido infrutíferas, felizmente seu sistema não chegou a sucumbir apesar das altas taxas de ocupação. O substituto de Mandetta, Nelson Teich, pediu demissão com menos de um mês no cargo⁶⁸ também por ter contrariado Bolsonaro, que exigia alteração no protocolo do SUS para o tratamento da Covid-19, para permitir o uso da cloroquina como medicamento desde o início do tratamento. Num cenário caótico, o general da ativa Eduardo Pazuello assumiu como ministro interino da saúde.

No curto tempo que ficou no cargo, Teich anunciou que o MS elaborou um plano nacional de testes como parte dos esforços para conter e combater a nova pandemia de coronavírus⁶⁹. O objetivo, neste plano, era de testar 22% da população do país. No mesmo mês, o Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz) alcançou a marca da produção de um milhão de testes diagnósticos da Covid-19 destinados aos

⁶⁴ <https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/04/20/nao-sou-coveiro-ta-diz-bolsonaro-ao-responder-sobre-mortos-por-coronavirus.ghtml>

⁶⁵ Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2020/04/18/carreatas-contra-isolamento-social-tem-criticas-a-maia-e-apoio-a-bolsonaro.htm>

⁶⁶ Foram os seguintes estados cujo sistema público de saúde colapsou: Rio de Janeiro, Ceará, Pernambuco, Amazonas, Maranhão e Pará.

⁶⁷ Além de São Luís, o decreto de *lockdown* valia para os municípios de Paço do Lumiar, São José de Ribamar e Raposa.

⁶⁸ No dia 15 mais precisamente.

⁶⁹ No dia 06.

laboratórios públicos do país. Logo após a demissão de Teich, apoiadores de Bolsonaro que diariamente se reúnem em frente ao palácio do Planalto cantam entusiasticamente uma música em defesa do uso do medicamento defendido pelo Presidente: “*Cloroquina, cloroquina, cloroquina lá do SUS, eu sei que tu me curas, em nome de Jesus*”⁷⁰.

Junho:

Este foi o mês de grande enfrentamento entre os seguidores do presidente e os jornalistas, a mídia em geral, com o Congresso e o STF. Também foi quando os trabalhadores da saúde, em manifesto contra as condições de trabalho e exacerbação dos casos e mortes, foram atacados na frente do Congresso. Em meio ao aumento exponencial de casos e à média diária de óbitos ultrapassando os mil mortos, o painel do Coronavírus do MS excluiu a contagem acumulada dos casos e óbitos no dia 05, retomada apenas após determinação judicial do dia 08. Em resposta, o Conselho Nacional de Secretários de Saúde (Conass) criou seu próprio painel para apresentar os números diários e acumulados, da mesma forma, grandes veículos de imprensa do país criaram um consórcio nacional para divulgar dados próprios contabilizados diretamente das secretarias estaduais.

Neste mês, quando se registra os 40 mil mortos, o presidente incita seus seguidores com a palavra de ordem: “*invadam hospitais e filmem leitos vazios*”⁷¹ e, de forma contundente anuncia que “*a hidroxocloroquina salva*”, quando Brasil apresenta 50 mil mortos. Políticos de sua base de apoio não hesitaram, e chegaram a liderar essas invasões em hospitais lotados de doentes⁷².

Não obstante, podemos denominar junho como o mês de tomada de decisão, em nível nacional, quanto à produção de vacinas: no dia 11 o governador de São Paulo anunciou que o estado produzirá uma vacina contra o coronavírus em parceria com um laboratório chinês Sinovac Biotech e o Instituto Butantan. No final do mês o MS anuncia acordo entre a Fiocruz e a empresa biofarmacêutica AstraZeneca para a compra de lotes e transferência de tecnologia da vacina Covid-19 desenvolvida em conjunto com a Universidade de Oxford.

Julho:

⁷⁰ Disponível em: <https://ricmais.com.br/noticias/video-cloroquina-de-jesus/>

⁷¹ Disponível em: : <https://www.metro1.com.br/noticias/politica/93256,bolsonaro-pede-que-apoiadores-invadam-hospitais-e-filmem-leitos-vazios-em-hospitais>

⁷² Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/painel/2020/06/deputado-bolsonarista-invade-hospital-na-bahia-e-ameaca-prender-funcionarios-em-ala-com-paciente-nua.shtml>

O Ministério da Saúde acrescenta o diagnóstico por imagem para registrar casos e mortes por Covid-19 e, com isso, as secretarias estaduais de Saúde podem revisar dados anteriores. No último dia do mês a Fiocruz e AstraZeneca assinaram Memorando de Entendimento, documento que estabelece as bases para o acordo envolvendo transferência tecnológica e produção de 100 milhões de doses da vacina de Oxford. Antes disso, no dia sete, o presidente da República comunica estar com covid 19⁷³, mantendo seu ritmo de trabalho no Palácio do Planalto. Em entrevista à TV Brasil, ao anunciar que estava com a Covid-19, afirmou que se sentia bem e que havia iniciado o tratamento com hidroxicloroquina e azitromicina⁷⁴. Durante o tempo que ficou despachando por videoconferência Bolsonaro foi visto por vezes caminhando pelo gramado do Alvorada, contrariando as recomendações de isolamento e repouso válidas para todos os doentes, e chegou a conversar, sem máscara, com garis que trabalhavam no local⁷⁵. Ao divulgar nas redes sociais o resultado negativo em novo teste realizado no dia 24, postou foto segurando uma caixa de hidroxicloroquina, e saiu do isolamento para passear de moto por Brasília⁷⁶.

Agosto:

Mesmo com a posição reticente do presidente e titubeante do ministro da saúde, no dia 6 é assinada a Medida Provisória (994/2020) que destina R\$ 1,9 bilhão para viabilizar a produção e aquisição da vacina contra a Covid-19, que está sendo desenvolvida pelo laboratório AstraZeneca, em parceria com a Universidade de Oxford.

Este mês comprova os movimentos contraditórios e erráticos na política de enfrentamento da pandemia. Enquanto no dia 10 a Fiocruz divulga a ampliação da capacidade nacional da testagem para detecção da Covid-19, como uma estratégia de

⁷³ Os números de casos também aumentaram em outros órgãos do governo federal. Segundo levantamento realizado pelo site Congresso em foco, “no [ministério da Ciência e Tecnologia](#), o número de infectados saltou de 51 para 83 em menos de um mês (27/7 ao dia 07/08). O [ministério da Educação](#) tem, segundo os dados, 525 servidores contaminados. Os casos na pasta oscilaram entre julho e agosto. O número de infectados chegou a ser 560 entre os dias 20 e 24 de julho. Em algumas pastas, como a da [Defesa](#) e a do Desenvolvimento Regional, os casos diminuíram. Os números de casos também aumentaram em outros órgãos do governo federal”. Disponível em: <https://congressoemfoco.uol.com.br/saude/planalto-registra-alta-de-casos-de-covid-19-em-julho/> acesso em 24/01/2021.

⁷⁴ Disponível em: <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2020/07/07/bolsonaro-tomou-hidroxicloroquina-e-azitromicina-drogas-nao-tem-evidencias.htm>

⁷⁵ Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/07/30/apos-se-dizer-curado-da-covid-19-bolsonaro-faz-exame-e-diz-ter-fraqueza-e-um-pouco-de-infeccao.ghtml>

⁷⁶ Disponível em: <https://www.poder360.com.br/coronavirus/bolsonaro-esta-curado-da-covid-19/>

apoio aos laboratórios Centrais do país (Lacens), financiada pelo Ministério da Saúde, a partir do final deste mês (dia 24) vários estados brasileiros flexibilizam restrições sanitárias, mas adiam retomada de aulas presenciais nas escolas. Já a animosidade do presidente com a imprensa, que havia diminuído nas semanas anteriores, ressurgiu no evento “Brasil vencendo a covid”, em 24 de agosto, quando ele afirma que “*jornalista ‘bundão’ tem mais chance de morrer por covid*”. O ataque foi um dia depois de Bolsonaro dizer que gostaria de “*encher a boca de porrada*” de um jornalista⁷⁷.

À medida em que avançam os testes das vacinas de diferentes laboratórios e as negociações para compra com o governo de São Paulo, o movimento antivacina vai ganhando corpo no país, com *fake news* sobre eventuais efeitos colaterais inundando redes sociais e mensagens de celular, e quando era questionado a respeito de tal conteúdo, Bolsonaro ao invés de rechaçá-lo o endossava. Ao ser interpelado por uma apoiadora sobre vídeos que alertavam para os efeitos da vacina se mostrou contrário à obrigatoriedade da imunização: “*Ninguém pode obrigar ninguém a tomar vacina*”⁷⁸.

Setembro:

Durante o mês confirma-se a tendência – ainda pequena – de diminuição dos novos casos e óbitos diários, mas ao invés de isso significar um fôlego para o sistema de saúde com a manutenção das medidas de restrição, representou, em combinação com o prenúncio do verão e a flexibilização dos estados e municípios das atividades econômicas, um “salvo conduto” para a população e para o Mercado. Somente as atividades educacionais e alguns trabalhos que continuaram em *home office*, pois, embora as aulas presenciais tenham sido retomadas em algumas cidades brasileiras, para a maior parte dos alunos da rede pública não há previsão de retorno às atividades presenciais. Do ponto de vista da ciência há uma boa notícia: no dia 23/09 o Governo de São Paulo anuncia estudo que indica segurança da vacina chinesa contra Covid-19, a ser produzida em parceria com o Instituto Butantan.

Outubro:

⁷⁷ Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/politica/ultimas-noticias/2020/08/24/bolsonaro-diz-que-jornalistas-tem-mais-chances-de-morrer-de-covid.htm>

⁷⁸ Disponível em: : <https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/reuters/2020/08/31/ninguem-pode-obrigar-ninguem-a-tomar-vacina-diz-bolsonaro.htm>

O mês começa com a notícia que a Anvisa iniciou a análise do “primeiro pacote de dados” da vacina contra Covid-19 (Universidade de Oxford e AstraZeneca). Embora ainda em fase de contaminação ativa, o ritmo de transmissão apresenta uma leve queda na média móvel, o que dá um relativo alívio ao sistema de saúde, mas a proximidade das eleições em novembro exige alerta das autoridades, pois as campanhas eleitorais nas ruas são acompanhadas pela flexibilização das medidas de isolamento social. No final do mês algumas escolas das redes públicas e particulares começam a voltar às atividades presenciais em vários estados brasileiros.

As tratativas realizadas para compra de vacinas e/ou insumos e a consequente produção de vacinas sofre um novo revés no dia 21/10 quando o presidente Bolsonaro afirma que a decisão de cancelar o protocolo de intenção de compra da vacina chinesa foi motivada por uma questão de "credibilidade" e "confiança"⁷⁹. A declaração ocorreu em entrevista à Rádio Jovem Pan, em que ele afirma: *"A [vacina] da China lamentavelmente já existe um descrédito muito grande por parte da população. Até porque, como muito dizem, este vírus teria nascido lá"*. Segue afirmando: *"Da China, não compraremos. Não acredito que ela transmita segurança para a população pela sua origem. Esse é o pensamento nosso"*. Mais que uma posição de Estado, traz a discussão para a esfera privada, numa clara sinalização aos seus seguidores: *"Eu não tomo a vacina. Não interessa se tem uma ordem, seja de quem for, aqui no Brasil para tomar a vacina. Eu não vou tomar a vacina"*.

Novembro:

O tema das vacinas segue dominando as discussões e a mídia no mês de novembro, os testes da CoronaVac em São Paulo chegam a ser suspensos devido a morte de um dos voluntários, mas foram logo retomados após a confirmação de que o óbito não tinha nada a ver com os efeitos da vacina⁸⁰. No entanto Bolsonaro aproveita para comemorar o fato em live realizada no dia 10, “Mais uma que Jair Bolsonaro ganha”⁸¹, como se fosse uma vitória sobre o governador João Dória.

No dia 19, São Paulo recebe as primeiras 120 mil doses da vacina CoronaVac, produzida pela empresa chinesa Sinovac. A vacina, desenvolvida em parceria com o

⁷⁹ <https://www.gazetadopovo.com.br/republica/breves/vacina-da-china-seguranca-bolsonaro/> acesso em 24/01/2021.

⁸⁰ O voluntário teria cometido suicídio:

⁸¹ Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/11/10/mais-uma-que-jair-bolsonaro-ganha-diz-o-presidente-ao-comentar-suspensao-de-testes-da-vacina-coronavac.ghtml>

Instituto Butantan, aguarda dados de eficácia e liberação pela Anvisa. No dia 23 são divulgados os resultados preliminares dos estudos clínicos de fase 3 da vacina da Universidade de Oxford, os quais indicam eficácia de 90%. Se, por um lado, a negociação/produção de vacinas sinaliza com uma grande dose de esperança, por outro, a imperícia na gestão do MS é constatada com denúncia da imprensa: há o risco de perda de quase 7 milhões de testes para o exame RT-PCR, o mais recomendado pelas autoridades científicas. Os testes comprados pelo Ministério da Saúde perdem a validade entre dezembro de 2020 e janeiro de 2021. Este volume de teste corresponde a 96% do total. O MS investiu pouco mais de R\$ 750 milhões de reais em testes e estas unidades cujo prazo de validade se aproxima custaram R\$290 milhões⁸². Somados aos mais de R\$ 200 milhões gastos com medicamentos sem eficácia comprovada, fica próximo do valor garantido no orçamento do CNPq para 2021 que é de R\$ 600 milhões⁸³.

Dezembro:

Dezembro começa com notícias alvissareiras sobre o início da vacinação na Rússia em larga escala com a Sputnik V para trabalhadores russos; uma semana depois é no Reino Unido com a vacina da Pfizer, para os maiores de 80 anos, profissionais de saúde que estão na linha de frente e funcionários e moradores de casas de repouso também serão a prioridade. No Brasil temos a confirmação, pelo MS, do primeiro caso de reinfeção do país pelo vírus do Covid-19. As amostras foram analisadas pelo Laboratório de Vírus Respiratórios e do Sarampo do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz). No dia 16 foi lançado o Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a Covid-19. A opinião pública a respeito da vacinação é preocupante apesar disso, número expressivo de brasileiros afirmam que não pretendem tomar vacina segundo pesquisa realizada pelo DataFolha em dezembro, cerca de 22%⁸⁴.

Em artigo de 15/12/2020 publicado pelo Observatório Covid 19 BR⁸⁵, há uma forte preocupação com o colapso do sistema hospitalar no Brasil. Os autores apontam isso a partir do que se convencionou chamar de “segunda onda”, resultante da flexibilização

⁸² w.poder360.com.br/coronavirus/ministerio-da-saude-pode-descartar-68-milhoes-de-testes-de-covid-19/#:~:text=Há%20risco%20de%20perda%20de,Paulo%20neste%20domingo%20(22.

⁸³ Jornal Hoje em Dia (@jornalhojeemdia) • Fotos e vídeos do Instagram

⁸⁴ Disponível em: <https://oglobo.globo.com/sociedade/datafolha-cresce-numero-de-brasileiros-que-nao-pretendem-tomar-vacina-contra-covid-19-24794524>

⁸⁵ [Análises · Observatório Covid-19 BR](#).” É urgente controlar o crescimento de casos e mortes por COVID-19 no Brasil”. Disponível em: <https://covid19br.github.io/>. Acesso em 24/01/2020.

das restrições de circulação pelos poderes públicos a partir de agosto, acompanhado pelo afrouxamento dos protocolos de distanciamento social. Soma-se a isso, o período pré-eleitoral em que houve, em todo país, uma série de eventos de campanha e de comemorações com consequentes aglomerações.

Neste quadro de uma segunda onda já confirmada na Europa, em 23 de dezembro o Reino Unido anunciou a identificação de uma mutação no coronavírus, com maior risco de contágio e aprovou, no dia 30, o uso da vacina contra a Covid-19 desenvolvida pela Universidade de Oxford e pelo laboratório AstraZeneca. No Brasil, essa vacina aguarda o processo de autorização pela agência reguladora brasileira, a Anvisa, a qual só ocorrerá em janeiro de 2021. O ano termina com aproximadamente 195.000 mortes no Brasil.

Para finalizarmos a discussão sobre a pandemia no Brasil, trazemos uma breve avaliação sobre a atuação do governo federal.

Escrevemos sobre um processo pandêmico em evolução, com a atenção esperançosa voltada nas vacinas e na sua distribuição impessoal e democrática. A esperança, contudo, não nos impede de verificar que o Brasil segue com a falta quase absoluta de testagem em massa, sem políticas de rastreamento e isolamento das pessoas infectadas que visem interromper a cadeia de transmissão da doença, aliadas à inação de governos municipais, estaduais e, principalmente, federal.

Nesse contexto, consideramos importante registrar que o negacionismo do presidente, perceptível tanto no discurso quanto nas ações, parece ter impactado na evolução da pandemia no Brasil. Nesta perspectiva, a *Human Rights Watch*⁸⁶, em seu relatório anual sobre a situação dos direitos humanos no mundo, afirma que Jair Bolsonaro tentou sabotar medidas de saúde pública destinadas a conter a propagação da pandemia do novo coronavírus. Fez isso de várias formas: recusou-se a adotar medidas para proteger a si mesmo e as pessoas ao seu redor; disseminou informações equivocadas; vetou um artigo de um projeto de lei exigindo o uso de máscaras em unidades prisionais e centros socioeducativos; tentou impedir os governos estaduais de imporem medidas de distanciamento social; demitiu um ministro da saúde por defender as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS); e seu substituto deixou o cargo no ministério em razão da defesa do presidente de um medicamento sem eficácia comprovada para tratar a Covid-19.

⁸⁶ Disponível em: <https://www.hrw.org/pt/world-report/2021/country-chapters/377397>

Na mesma direção vai o boletim “Direitos na Pandemia”⁸⁷, elaborado pela Conectas Direitos Humanos e pelo Centro de Pesquisas e Estudos de Direito Sanitário (CEPEDISA) da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP), que identifica uma estratégia de propagação do vírus conduzida de forma sistemática pelo governo federal. A linha do tempo que publicamos nesta edição demonstra a relação direta entre os atos normativos federais, a obstrução constante às respostas locais e a propaganda contra a saúde pública promovida pelo governo federal. Os resultados afastam a persistente interpretação de que haveria incompetência e negligência da parte do governo federal na gestão da pandemia. Os dados parecem revelar o empenho e a eficiência da atuação da União em prol da ampla disseminação do vírus no território nacional, declaradamente com o objetivo de retomar a atividade econômica o mais rápido possível e a qualquer custo.

Sem apoio da esfera federal, estados e municípios sofreram fortemente a pressão das entidades de classe e as medidas de isolamento não frutificaram, tanto que o setor de serviços e o comércio mantiveram seu funcionamento com algumas restrições a maior parte do tempo. Visando flexibilizar as medidas de isolamento social sem abrir mão totalmente do combate à pandemia, governadores e prefeitos recorreram a vários expedientes, como implementar toque de recolher, lei seca e antecipar feriados. Mas o instrumento mais utilizado com este intuito foi a adoção de um “sistema de bandeiras”, criado pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul e exportado para o resto do país, como foi o caso mostrado aqui da cidade de Curitiba.

⁸⁷ Disponível em: <https://www.conectas.org/publicacoes/download/boletim-direitos-na-pandemia-no-10>

8 CONCLUSÕES

O enfrentamento da pandemia na RMC priorizou, a princípio, a preservação da economia em detrimento da saúde dos cidadãos, mesmo que oficialmente o poder público local não admita, sua política está alinhada ao posicionamento do Presidente Jair Bolsonaro, que aposta na chamada “imunidade de rebanho”, hipótese sem comprovação científica em nenhum país do mundo. Mas a livre circulação do novo coronavírus pelo país ao invés de produzir a imunidade coletiva gerou novas variantes do vírus mais contagiosas e letais, que em dezembro já começavam a preocupar em Manaus. Enquanto fechamos este relatório, em fevereiro de 2021, o SUS no Estado do Paraná dá sinais de colapso, mostrando que a estratégia adotada tanto pelo Governo Federal quanto pelo Estadual e o Municipal chegou a seu limite.

O alinhamento à condução desastrosa de Bolsonaro no enfrentamento à pandemia pode ser verificado na omissão do Governador Ratinho Júnior, que nunca cobrou a implantação de um plano nacional de combate à Covid-19, e se recusou a endossar cartas assinadas por governadores de diversos estados que dirigiam críticas ao Presidente, por suas declarações negacionistas⁸⁸, seus ataques antidemocráticos⁸⁹, e mais recentemente pelo fracasso diplomático nas negociações com China e Índia nas negociações das vacinas⁹⁰. Em meio aos embates entre Bolsonaro e o Governador de São Paulo João Dória (PSDB) em torno das vacinas que seriam utilizadas no país, Ratinho Jr. declarou que não faria programa eleitoral em cima das vacinas⁹¹, que trataria a questão de forma estritamente técnica, porém fez questão de enfatizar que o Paraná estava alinhado com o Programa Nacional de Imunização do Ministério da Saúde.

O Governador paranaense fez essa afirmação após o próprio fracasso em trazer a vacina Sputnik V da Rússia para o estado. Em agosto havia anunciado acordo para testagem e eventual produção da vacina, porém a cooperação previa a submissão de dados à Anvisa em setembro e a realização de testes em outubro, procedimentos que não ocorreram. No anúncio inicial, o diretor-presidente do Tecpar, Jorge Callado, já avisava

⁸⁸ Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/agencia-estado/2020/02/17/em-carta-20-governadores-dizem-que-bolsonaro-nao-ajuda-evolucao-da-democracia.htm>

⁸⁹ Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/politica/noticia/2020/04/governadores-que-nao-assinaram-carta-pela-democracia-sao-aliados-de-bolsonaro-ck98vz99g00ka017npuioa11r.html>

⁹⁰ Disponível em: <https://g1.globo.com/pi/piaui/noticia/2021/01/21/governadores-madam-carta-a-bolsonaro-para-pressionar-negociacao-das-vacinas-com-china-india-e-russia.ghtml>

⁹¹ Disponível em: <https://tribunapr.uol.com.br/noticias/parana/nao-espere-de-mim-fazer-programa-eleitoral-em-cima-de-vacina-revela-ratinho-jr/>

que para a produção com transferência de tecnologia seriam necessárias “adequações” na estrutura do laboratório estadual. Mas devido à falta de transparência no processo não podemos afirmar qual foi exatamente o motivo para a não concretização da parceria, quando questionado pela imprensa o diretor se recusou a dar entrevistas, e informou que o Tecpar se manifestaria apenas através de nota, a qual apenas afirmava que ainda permaneciam de pé os planos de investimento e as intenções de se colocar como parceiro científico e tecnológico no desenvolvimento de vacinas, dentre elas contra a Covid-19⁹².

A ausência de explicações durante a pandemia não se resumiu à questão das vacinas, o Governador realizou poucas entrevistas coletivas, e deu algumas exclusivas, como em abril quando se focou na economia, prevendo a volta à normalidade para o mês de agosto⁹³. Interessante que mesmo sem o recrudescimento da pandemia, no mês em questão o estado já havia assumido a flexibilização do isolamento social como sua principal política, como vimos nos poucos e esparsos decretos editados no segundo semestre de 2020. Suas falas sempre que possível insistiam em defender o retorno à normalidade, como quando confirmou para outubro o retorno das atividades presenciais para as aulas extracurriculares⁹⁴. A educação por sinal foi a única área que podemos dizer ter recebido uma resposta rápida do governo estadual, embora não tenha assegurado os direitos e estudantes e professores, devido à implantação do ensino remoto na rede pública de forma atropelada e improvisada (ROCHA, 2020)⁹⁵.

Quanto às prefeituras, não identificamos nenhum posicionamento ou ação que destoasse da política implementada a nível federal ou estadual, como destacamos na análise das linhas do tempo as medidas municipais se concentraram nos seis primeiros meses da pandemia mesmo, após o estabelecimento do que chamamos em nosso primeiro relatório de “horário comercial pandêmico” se limitaram a ajustes pontuais. Consideradas em conjunto as atuações do governo estadual e das prefeituras da RMC não se configuram simplesmente como omissões, mas como inseridas na lógica do que definimos como “gerenciamento da pandemia”, que se limita a administrar os impactos da crise sanitária. Ao invés de se procurar evitar que o vírus circulasse e infectasse as pessoas, se priorizou

⁹² Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/parana/vacina-russa-covid-sputnik-governo-parana/>

⁹³ Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/parana/ratinho-coronavirus-preocupacao-transporte-coletivo/>

⁹⁴ Disponível em: <https://g1.globo.com/pr/parana/educacao/noticia/2020/10/26/governador-do-parana-diz-que-aulas-presenciais-da-rede-estadual-podem-voltar-em-novembro.ghtml>

⁹⁵ Entre o anúncio da criação do sistema de educação à distância para atender os estudantes da rede pública e o início de seu funcionamento decorreram apenas 04 dias, com professores e equipes pedagógicas tendo apenas um final de semana para preparem toda a estrutura necessária às aulas remotas.

fornecer lugar para o tratamento dos doentes, uma vez que não há remédio com eficácia comprovada se confiou nos primeiros estudos que não projetavam uma letalidade muito alta. Porém estudos recentes apontam uma alta taxa de mortalidade entre os pacientes que apresentam sintomas graves, inclusive entre aqueles que conseguem se recuperar, cerca de 25% destes veem a óbito em até seis meses após receber alta hospitalar⁹⁶. Um dado que vai no sentido do que temos dito desde nosso primeiro relatório, que para uma doença nova ainda sem tratamento comprovado simplesmente fornecer leitos não garante a cura e a sobrevivência, sem falar nas sequelas que acometem os recuperados, visto as dúvidas que ainda circundam o desenvolvimento da infecção decorrente do novo coronavírus.

O sentido deste “gerenciamento” é o de preservar o funcionamento da economia apesar do agravamento da pandemia no Estado e na RMC, desta forma prevaleceram os interesses dos setores empresariais sobre o direito à saúde. Outros direitos, como os trabalhistas e o direito ao lazer, também ainda não foram contemplados pelas legislações vigentes, não verificamos por exemplo nada a respeito da obrigatoriedade dos empregadores fornecerem máscaras e álcool gel a seus funcionários. A principal lacuna identificada no relatório anterior permanece, a ausência de regulamentação do transporte coletivo, os ônibus seguem transitando lotados, expondo trabalhadores e trabalhadoras em seu trajeto diário de locomoção.

A maior novidade que identificamos neste segundo relatório é a consolidação do sistema de bandeiras, pois quando do fechamento do relatório anterior havia pouco mais de um mês de sua implantação. Agora pudemos avaliar seu funcionamento, e como está exposto na seção dedicada a ele, está perfeitamente inserido na lógica do “gerenciamento da pandemia”, visto que seu objetivo maior é preservar o sistema da saúde e não diminuir os níveis de contágio. A prova de que ações preventivas foram desconsideradas é que não houve qualquer movimento em prol de uma testagem intensiva da população, vide as altas taxas de positividade que apresentamos, ao invés disso se optou por trabalhar com os dados comprometidos pela subnotificação, que não trazem o quadro real de contaminação.

O “gerenciamento da pandemia” é avaliado pela sua capacidade de manter a transmissão do novo coronavírus sob níveis estáveis, não necessariamente baixos, o que significa que desde que o sistema de saúde tenha condições de continuar recebendo pacientes as medidas são mantidas e a gestão da crise sanitária é considerada bem-

⁹⁶ Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2021/02/apos-alta-hospitalar-25-dos-pacientes-intubados-por-covid-morrem-por-sequelas.shtml>

sucedida. Durante os meses de estabilidade a manutenção da estratégia de “gerenciamento” estabeleceu o que pode ser chamado de “novo normal”: “horário comercial pandêmico”; uso obrigatório de máscaras; picos de contaminação após feriados; mortes diárias por Covid-19. Porém esta política tem seus limites, e agora tanto o Paraná quanto a RMC não podem mais se vangloriar de uma condução equilibrada e de números mais favoráveis do que outros estados.

A cidade de Curitiba, apontada inicialmente pelo ex-ministro Mandeta como exemplo no enfrentamento da pandemia, viu em dezembro as pessoas esperarem por até 4 horas por atendimento nas UPAs, e a fila de espera por leitos de UTI triplicar⁹⁷. Infelizmente na RMC ainda em dezembro houve a morte de 10 pacientes que aguardavam serem transferidos para UTIs, 7 em Piraquara⁹⁸ e 3 em Curitiba⁹⁹. Não trazemos aqui os dados da pandemia após as festas de fim de ano e o carnaval de 2021, mas estamos vendo no momento de fechamento deste relatório o Governador Ratinho Júnior decretar *lockdown* por oito dias em todo o Estado do Paraná, e a secretaria de saúde de Curitiba reconhecer em entrevista que “25% das pessoas de casos graves que internam vão a óbito, independente do leito, então leito não é garantia de vida”¹⁰⁰. Ou seja, até mesmo o poder público admite de certa forma o que temos dito desde nosso relatório anterior, e implicitamente reconhecendo que a estratégia adota é falha.

Portanto, concluímos reiterando que o quadro atual infelizmente era previsível, o sistema de saúde tem trabalhado no limite a meses, próximo ao colapso nos picos de contaminação, e não houve esforço capaz de conter o avanço da pandemia. As medidas mais eficientes para interromper o agravamento da pandemia e evitar o colapso do sistema foram evidenciadas por diversos trabalhos e ratificadas por nós aqui, mas a decisão de romper com a lógica do “gerenciamento da pandemia” e da preservação da economia a qualquer custo é um ato político, que cabe aos gestores públicos tomarem ou não. Esperamos ter produzido reflexões que possam embasar ações neste sentido, e demonstrado a contribuição dos estudos das políticas públicas para o enfrentamento à pandemia em nosso país.

⁹⁷ Disponível em: <https://www.bemparana.com.br/noticia/em-curitiba-pacientes-com-suspeita-esperam-mais-de-4-horas-na-fila-de-upa#.YEAYJdxv8l0>

⁹⁸ Disponível em: <https://www.bemparana.com.br/noticia/em-curitiba-pacientes-com-suspeita-esperam-mais-de-4-horas-na-fila-de-upa#.YEAYJdxv8l0>

⁹⁹ Disponível em: <https://paranaportal.uol.com.br/cidades/tres-morrem-curitiba-esperando-por-uti/>

¹⁰⁰ Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/9304090/?s=0s>

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AQUINO, Estela M. L. *et al.* Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. In: *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(Supl.1):2423-2446, 2020.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS (ANTP). Sistema de Informações da Mobilidade Urbana – Relatório de 2011. Disponível em: http://files-server.antp.org.br/_5dotSystem/userFiles/SIMOB/relatorio%202011.pdf,

FIOCRUZ. Estimativa de risco de espalhamento da COVID-19 nos estados brasileiros e avaliação da vulnerabilidade socioeconômica nos municípios. Relatório no 3 do Grupo de Métodos Analíticos de Vigilância Epidemiológica (MAVE), PROCC/Fiocruz e EMap/FGV, 2 de abril de 2020.

GeoCombate Covid 19 BA. Nota técnica n. 3. 14 de jun. de 2020. Avaliação das condições de vulnerabilidade à COVID-19 e isolamento social na cidade de Salvador-BA. 2020. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1iDCFHupNp686z9HSfWD5EUqCe7oHi0cn/view>. Acesso em: 28 de nov. de 2020.

<https://sites.google.com/view/prcontracovid/apresenta%C3%A7%C3%A3o?authuser=0>

[https://www.observatoriodasmetropoles.net.br/o-indice-de-vulnerabilidade-das-unidades-municipais-de-saude-como-estrategia-de-enfrentamento-da-covid-19-na-periferia-de-curitibaiviane Vidal pereira dos santos/](https://www.observatoriodasmetropoles.net.br/o-indice-de-vulnerabilidade-das-unidades-municipais-de-saude-como-estrategia-de-enfrentamento-da-covid-19-na-periferia-de-curitibaiviane%20Vidal%20pereira%20dos%20santos/)

<https://www.observatoriodasmetropoles.net.br/o-crescimento-do-numero-de-casos-de-doencas-respiratorias-e-a-possivel-subnotificacao-de-casos-de-covid-19-na-periferia-de-curitiba/>

<https://www.observatoriodasmetropoles.net.br/como-a-cidade-modelo-esta-preparada-para-o-coronavirus/>

http://anpocs.com/images/stories/boletim/boletim_CS/Boletim_n54.pdf

<http://anpocs.org/index.php/publicacoes-sp-2056165036/boletim-cientistas-sociais/2385-boletim-n-59-cientistas-sociais-e-o-coronavirus>

<http://anpocs.org/index.php/publicacoes-sp-2056165036/boletim-cientistas-sociais/2390-boletim-n-64-cientistas-sociais-e-o-coronavirus>

<http://anpocs.org/index.php/ciencias-sociais/destaques/2458-livro-cientistas-sociais-e-o-coronavirus-ebook-download-gratuito?fbclid=IwAR1oQmnmgWW3UK1JQnDN8bcXhKsl8KoFQCH-GgXg9yzpZ9HQAaLuWcYuhr8>

<http://ippur.ufrj.br/index.php/pt-br/noticias/outros-eventos/744-intensificacao-do-trabalho-docente-em-tempos-de-coronavirus-uma-analise-do-programa-de-educacao-a-distancia-da-rede-estadual-de-ensino-do-parana>

(<https://pebmed.com.br/covid-19-o-teste-de-antigeno-pode-ser-uma-boa-alternativa-ao-ensaio-molecular-rt-pcr/>).

<https://www.observatoriodasmetropoles.net.br/a-evolucao-tardia-da-covid-19-na-regiao-metropolitana-de-curitiba/>

<https://www.tribunapr.com.br/noticias/curitiba-regiao/mortos-por-covid-19-em-curitiba-agradecem-e-nos-abencoam-diz-greca-em-entrevista/>

<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-53148808>

<https://www.bemparana.com.br/noticia/pandemia-acelera-perdas-no-transporte-coletivo-de-curitiba#.X9DQq7Nv8I0>

<https://g1.globo.com/pr/parana/noticia/2020/06/09/qual-e-a-parte-que-as-pessoas-nao-entenderam-estamos-no-meio-de-uma-pandemia-que-esta-matando-gente-diz-secretaria-da-saude-de-curitiba.ghtml>

<https://www1.tce.pr.gov.br/noticias/onibus-de-curitiba-descumprem-regra-e-trafegam-lotados-durante-a-pandemia/8422/N>

IBGE. Região de Influência das Cidades (REGIC), 2008. Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/redes-geograficas/15798-regioes-de-influencia-das-cidades.html?=&t=downloads>

IPEA. Relatório de Pesquisa: Governança Metropolitana no Brasil. Rio de Janeiro. IPEA, 2015. 78 p. 2015.

PARANÁ. Agência de Notícias do Paraná. Disponível em: <http://www.aen.pr.gov.br/>

PARANÁ. TRANSPARÊNCIA – Enfrentamento ao coronavírus – Legislação.

Disponível em:

<http://www.coronavirus.pr.gov.br/Campanha/Pagina/TRANSPARENCIA-Enfrentamento-ao-Coronavirus-Legislacao>

PARANÁ. Secretaria da Saúde – SESA. Boletins Epidemiológicos. Disponível em:

<https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Coronavirus-COVID-19>

MOURA, Rosa. Dinâmicas territoriais recentes: rupturas ou manutenção de tendências? In: Cad. Metr pole, São Paulo, v. 12, n. 24, pp. 467-489, jul/dez 2010 2010

ROCHA, Rogério Lannes. EDITORIAL: Ficar em que casa?. In: REVISARADIS n. 212. Maio de 2020. Disponível em: <https://radis.ensp.fiocruz.br/phocadownload/revista/Radis212_web.pdf>. Acesso em: 16 de out. 2020.

VASCONCELOS, Yuri. O Brasil começa a testar. Pesquisa FAPESP, São Paulo, ano 21, n. 292, p. 26-29, jun. 2020. Disponível em: https://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2020/05/026-029_covid_testes_292.pdf.

VEIT, Tiago Degani. As li es que os parentes do SARS-CoV-2 nos d o: a imunidade duradoura é pouco provável. JORNAL DA UNIVERSIDADE, Porto Alegre, p. 4 - 4, 10 junho 2020. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-as-licoes-que-os-parentes-do-sars-cov-2-nos-dao-a-imunidade-duradoura-e-pouco-provavel/>.