



**RELATÓRIO DE PESQUISA:  
PROPORÇÃO DA POPULAÇÃO ADULTA DA REGIÃO  
NORTE PIONEIRA DO PARANÁ COM ANTICORPOS  
CONTRA COVID-19**

Bandeirantes-PR

20/08/2020

## UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ (UENP)

### **Reitora**

Fátima Aparecida da Cruz Padoan

### **Vice-Reitor**

Fabiano Gonçalves Costa

### **Diretor do *Campus* Luiz Meneghel**

Éderson Marcos Sgarbi

### **Vice-Diretor do *Campus* Luiz Meneghel**

Ricardo Castanho Moreira

### **Pró-Reitora de Extensão e Cultura**

Simone Cristina Castanho Sabaini de Melo

### **Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação**

Vanderléia da Silva Oliveira

### **Diretora de Pesquisa**

Christiane Luciana da Costa

### **Diretora do Centro de Ciências Biológicas**

Maya C. C. G. de Carvalho

### **Coordenadora do Curso de Enfermagem**

Emiliana Cristina de Melo

## EQUIPE DE EXECUÇÃO DO PROJETO

### **Coordenação da Pesquisa**

Ricardo Castanho Moreira

### **Estatística**

Elisângela Aparecida da Silva Lizzi

### **Planejamento / Apoio**

Ademir Zacarias Júnior

Amarildo Martins

Antônia Bertack Eugênio

Daniela de Freitas Guilhermino Trindade

Éderson Marcos Sgarbi

Luiz Fabiano Zanatta

Rosivaldo Pereira Gequim

Simone Cristina Castanho Sabaini de Melo

Solange Socorro de Souza

Vinícius Rodrigues Silva

Weslane da Silva Marques

### **Coleta de dados**

Alessandro Rolim Scholze

Ana Beatriz Calsavara de Oliveira

Angélica Aparecida dos Santos

Camila Dalcól

Elizângela Santana dos Santos

Gustavo Vasconcellos André

Hemerson de Oliveira Ferreira

Jeniffer Natania Aleixo dos Santos Molão

Juliana Oliveira Duarte Guerra

Luana Angélica Silveira Trindade

Maria José Quina Galdino

Maynara Fernanda Carvalho Barreto

Ricardo Castanho Moreira

Tatiane Silva Guilherme

Vanessa Cafieiro de Toledo

Vera Sanne

### **Tabulação dos dados**

Anna Karolina de Almeida Campos

Cristiano Massao Tashima

Fernanda Prado Marinho

Júlia Otênio Porcinelli

### **Apoio técnico Teste Rápido DPP® COVID-19 IgM / IgG Bio-Manguinhos**

Antônio G. P. Ferreira

### **Assessoria de Comunicação Social UENP**

Tiago Angelo

## **PARCERIAS:**

### **18ª Regional de Saúde**

Cláudio Cordeiro  
Cláudio Queniti Hirai  
Eliana de Fátima Catussi Pinheiro  
Érika Roberta Marino de Arruda  
Josenira Martelli Coimbra Tavares  
Maurílio José Lara Filho

### **19ª Regional de Saúde**

Antonioni Antenor Palhares  
Walmir Joaquim

### **Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)**

### **Secretarias de Saúde dos Municípios de:**

Andirá  
Bandeirantes  
Barra do Jacaré  
Cambará  
Carlópolis  
Cornélio Procópio  
Leópolis  
Quatiguá  
Ribeirão do Pinhal  
Santa Mariana  
Santana do Itararé  
Santo Antônio da Platina  
Sertaneja  
Siqueira Campos

## **APOIO:**

Bio-Manguinhos / Fiocruz - Ministério da Saúde.

## **AGRADECIMENTOS:**

Aos voluntários que participaram dessa pesquisa

Aos profissionais da saúde que colaboraram de forma direta ou indireta para realização desse estudo

E a Defesa Civil, Guarda Municipal e PROVOPAR.



## APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

O presente relatório apresenta os resultados da pesquisa realizada pelo Núcleo de Estudos e Enfrentamento da COVID-19 (NEECOVID) da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), em parceria com a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), 18ª e 19ª Regionais de Saúde e Secretarias Municipais de Saúde da Região Norte Pioneira do Paraná, com o apoio da Bio-Manguinhos / Fiocruz.

O objetivo foi quantificar a proporção de pessoas adultas, residentes na região norte pioneira do Paraná, que apresentava anticorpos

contra o vírus SARS-CoV-2 e conhecer a adesão dos participantes sobre as medidas de precauções.

A região norte pioneira do Paraná, conta com 43 municípios que integram a diretoria regional de saúde da 18ª e 19ª Diretorias Regionais de Saúde do Paraná. A pesquisa foi realizada em 14 municípios (Andirá, Bandeirantes, Barra do Jacaré, Cambará, Carlópolis, Cornélio Procópio, Leópolis, Quatiguá, Ribeirão do Pinhal, Santa Mariana, Santana do Itararé, Santo Antônio da Platina, Sertaneja e Siqueira Campos).

Esta região possui uma população estimada de 511.603 pessoas (IBGE, 2020). A população elegível para esse estudo é composta por pessoas entre 18 e 59 anos, que estiveram/estão trabalhando durante a pandemia. A estimativa para esta faixa etária, de acordo com o IBGE, indica que a região norte pioneira apresentava 294.874 pessoas, que representa aproximadamente 58% da população.

Para o cálculo amostral, utilizou-se uma estimativa do percentual de detecção em 10%, tendo como base o índice de positividade dos exames de RT-PCR analisados no estado do Paraná e divulgados no boletim epidemiológico de 15/04/2020. A margem de erro foi de 2,5%, com nível de confiança de 95% e reposição para perdas em casos de erros de amostras de 15%, com plano amostral de coleta de informações de 650 participantes.

O recrutamento dos participantes foi em duas etapas, inicialmente por voluntariado e, posteriormente, por amostragem aleatória. Em cada município foi realizada divulgação pelos meios de comunicação disponíveis, como rádio, site eletrônicos dos órgãos da prefeitura, redes sociais e aplicativos de mensagens. Foi disponibilizado um número telefônico para o qual os voluntários ligaram ou enviaram mensagem para se voluntariar. O período de divulgação e recrutamento, em média, foi de três a quatro dias. Para cada município elaborou-se uma lista com os voluntários inscritos em ordem de ligação e a seleção dos participantes feita por amostragem aleatória simples, por um pesquisador que não teve conhecimento da lista de voluntariado, com auxílio do software computacional *R*, na presença de representantes da comunidade de cada município em sessão aberta.

A coleta de dados iniciou-se 11 de junho de 2020 e foi concluída em 11 de agosto de 2020. A presença do anticorpo IgM e IgG contra SARS-CoV-2, foi verificada a partir de amostra biológica (sangue) por punção da polpa digital do participante e analisado pelo kit de teste rápido TR DPP® Covid-19 IgM/IgG Bio-Manguinhos (Registro na ANVISA nº 80142170039). De acordo com o fabricante, este kit apresenta sensibilidade de 93,5% e especificidade de 92,7% (TR DPP® Covid-19 IgM/IgG Bio-Manguinhos, 2020). O relatório sobre a acurácia dos testes diagnósticos para a COVID-19, elaborado pelo Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias e Inovação em Saúde, do Ministério da Saúde Estudo, apontou que o kit TR DPP® Covid-19 IgM/IgG Bio-Manguinhos apresentou sensibilidade de 88,9% e especificidade de 100% (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020, p.13). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos com parecer nº 4.029.737 em 15 de maio de 2020.

## RESULTADOS

A pesquisa foi realizada em 14 municípios dos 43 da região. A coleta de dados teve duração 60 dias. Inscreveram como voluntários para o estudo 1.356 pessoas, das quais 609 foram selecionadas aleatoriamente. Do total da amostra, 527 voluntários compareceram e realizaram o teste, 80 faltaram e 2 compareceram mas optaram por não realizar o teste. O percentual de participação no estudo foi de 86,5%.

### ***Sessão 1: Caracterização dos participantes***

A média de idade dos participantes foi de 36,9 anos (Desvio padrão de 9,5 anos), 60,4% da amostra foi composta por mulheres e 39,6% por homens. 66,6% se declararam brancos, 18,2% pardos, 6,3% negros, 0,2% indígena, 0,8% outros e 8% não informou. Quanto ao local de residência, 87,1% residem na zona urbana, 5,3% na área rural e 7,6% não informaram ambiente de residência. A média de pessoas que residem no mesmo do domicílio foi de 3 pessoas, contando com o participante.

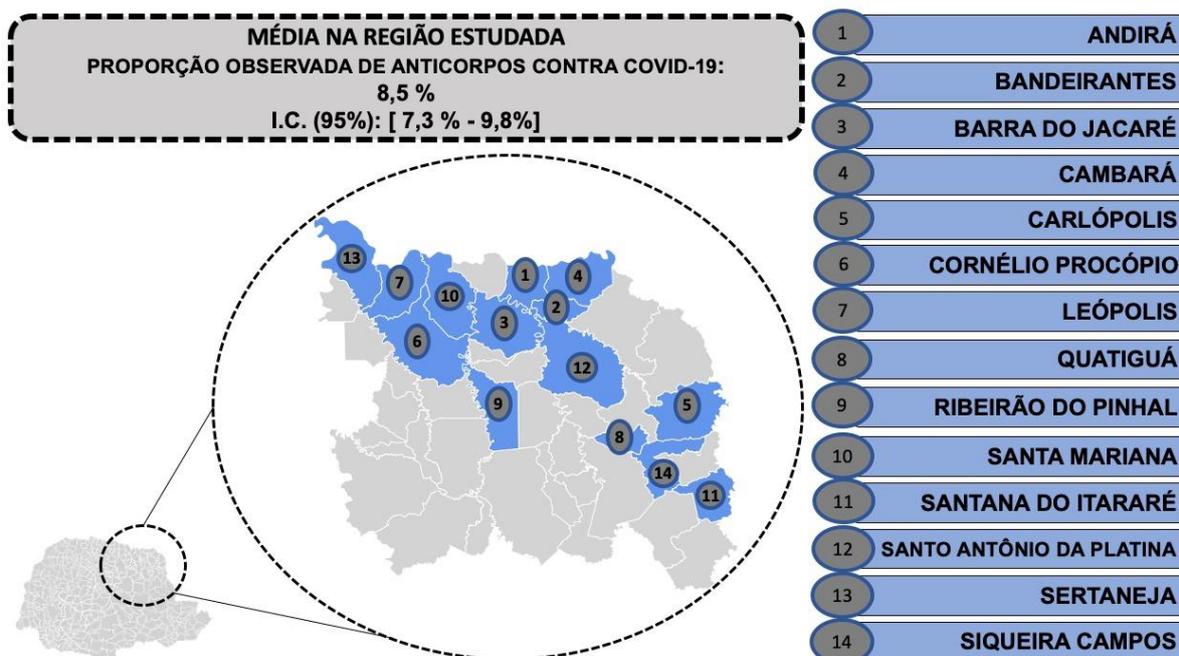


Quanto ao impacto da pandemia no trabalho e renda, 27,3% dos participantes relataram redução da jornada semanal de trabalho e 17,6% redução no salário mensal.

## Sessão 2: Teste rápido para detecção de anticorpos

A Figura 1 apresenta o percentual da amostra que apresentou resultado reagente para detecção de anticorpos.

**FIGURA 1:** Proporção observada de anticorpos contra COVID-19, na população adulta da região norte pioneira do Paraná, 11/06 a 11/08/2020.



De acordo com a Figura 1, a proporção calculada de pessoas adultas com anticorpos contra a COVID-19, na região, no período de 11 de junho a 11 de agosto de 2020, foi de 8,5% (IC (95%): 7,3 - 9,8). Com base nesses valores da amostra, a projeção para população é de que 25.064 pessoas adultas (18 a 59 anos) da região norte pioneira do Paraná apresentavam anticorpos contra a COVID-19, com intervalo de confiança de 95% que essa estimativa possa estar entre 21.525 a 28.897 pessoas.

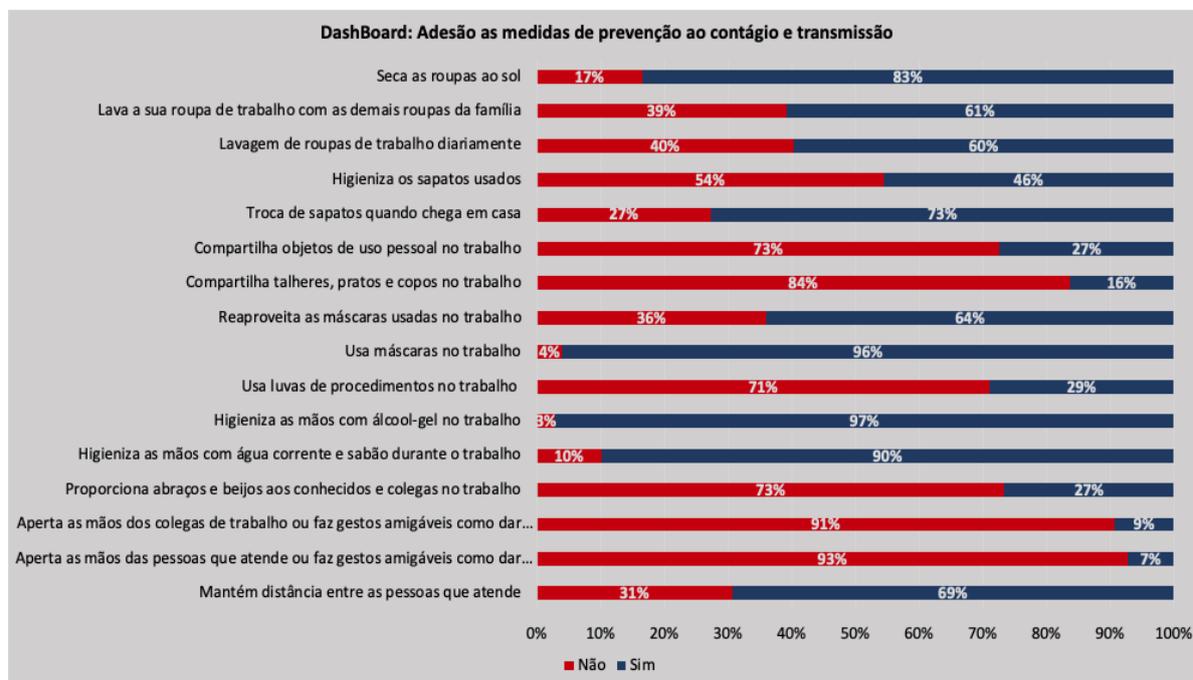
Comparando a estimativa de pessoas adultas da região com provável exposição ao vírus e o número de casos confirmados para COVID-19 no boletim da SESA-PR no dia 11 de agosto, estima-se que o real número de pessoas expostas ao vírus na região seja aproximadamente 8 vezes maior do que o número indicado no boletim epidemiológico, podendo oscilar entre 7 a 10 vezes. Vale lembrar que a projeção da pesquisa é para população na faixa etária de 18 a 60 anos e o boletim epidemiológico informa o número total de casos confirmados compreendendo toda a faixa etária. Por esse motivo, infere-se que essa diferença possa ser maior.

Todos os participantes que apresentaram resultados do teste rápido reagentes para detecção de anticorpos, foram encaminhados para o serviço de referência do município, assegurando, dessa forma, a continuidade do cuidado em saúde.

### Sessão 3: Avaliação da adesão às medidas de precauções e distanciamento social

As medidas não farmacológicas e as medidas de distanciamento social, de acordo com a Organização Panamericana de Saúde (OPAS, p. 2), minimizam a oportunidade de exposição a indivíduos infectados pelo vírus SARS-CoV-2, reduzindo assim o número de casos, inclusive os óbitos. Com isso, reduz a carga sobre os serviços de saúde, evitando que a capacidade do sistema se exceda e uma crise de saúde ainda maior se instale; e achatando a curva epidêmica, permitindo que se ganhe tempo até que medidas farmacológicas específicas estejam disponíveis. O monitoramento do engajamento da comunidade na adoção de tais medidas, contribui para avaliação das estratégias adotadas e reorientá-las se necessário. A Figura 2, apresenta a adesão dos participantes frente essas medidas.

**FIGURA 2:** Dashboard descritivo sobre as medidas de prevenção ao contágio e transmissão. 11/06 a 11/08/2020.



Observa-se na Figura 2, que o uso da máscara foi a medida de precaução adotada por quase todos participantes (96%). Uso de máscara pela comunidade foi recomendado pelo Ministério da Saúde, e tornou-se obrigatório no estado do Paraná, conforme Decreto Estadual nº. 4692 de 25 de maio de 2020 (PARANÁ, 2020) e Lei Federal nº. 14019 de 2 de junho de 2020 (BRASIL, 2020b). Para Cruz (2020), o “uso de máscara reduz, significativamente, a carga viral disseminada e recebida, auxiliando as defesas orgânicas no combate ao invasor. Quando as pessoas usam máscara, há menos vírus dispersos no ambiente, tornando-o mais seguro”.

Nota-se ainda, que as medidas para prevenção e controle, dispostas no Plano de Contingência do Estado do Paraná (PARANÁ, 2020b), como a higienização das mãos com álcool em gel (97%) e água e sabão (90%) e o distanciamento social (69%), também são medidas adotadas pela maioria dos participantes. Os resultados apresentados na Figura 2, evidenciam o engajamento da comunidade na adoção das medidas de precauções.

## PRINCIPAIS APONTAMENTOS DA PESQUISA

1. A presença de anticorpos contra COVID-19 na população adulta da região norte pioneira da Paraná, no período de 11 de junho a 11 de agosto, foi de 8,5%;
2. Aproximadamente 25 mil pessoas adultas da região apresentavam anticorpos contra COVID-19;
3. Observou-se excelente adesão dos entrevistados quando ao uso de máscaras no trabalho, higienização das mãos com álcool em gel e lavagem das mãos com água e sabão. Essas medidas são fundamentais para evitar a propagação do vírus;
4. Compartilhar talheres, pratos e copos no trabalho é um fator associado ao risco de contaminação, pois aumenta em cerca de 2 vezes a chance de exposição ao vírus em relação a quem não compartilha estes utensílios;
5. Manter o distanciamento físico das pessoas que atende no trabalho reduz em 43% a chance de exposição ao vírus.
6. RECOMENDAÇÃO: A pandemia não chegou ao fim, os pesquisadores recomendam atenção às principais medidas para evitar a propagação do vírus como: uso de máscaras, distanciamento físico entre as pessoas, lavagem e higienização das mãos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei Federal nº 14.019 de 02 de julho de 2020. Dispõe sobre a obrigatoriedade do uso de máscaras de proteção individual para circulação em espaços públicos e privados acessíveis ao público, em vias públicas e em transportes públicos, sobre a adoção de medidas de assepsia [...]. 2020.

CRUZ, EDA. Enfrentamento do Coronavírus - A tríade da proteção reversa: ao me proteger, protejo o outro. Ao proteger o outro, me protejo. Cogitare enferm. [Internet]. 2020; 25. Acesso em: 15 jun 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.73708>

MINISTÉRIO DA SAÚDE (d). Acurácia dos diagnósticos registrados para COVID-19. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias e Inovação em Saúde. Ministério da Saúde, 2020.

SESA. Boletim epidemiológico COVID-19. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=3507>

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE. OPAS. Considerações sobre ajustes das medidas de

distanciamento social e medidas relativas a viagens no contexto da resposta à pandemia de COVID-19. 24/04/2020.

PARANÁ. Decreto Estadual nº. 4.692 de 25 de maio de 2020. Regulamenta a Lei Estadual nº 20.189, de 28 de abril de 2020, que dispõe sobre o uso geral e obrigatório de máscaras de proteção facial no contexto da pandemia da COVID-19 enquanto perdurar o estado de calamidade pública, e medidas correlatas. 2020.

PARANÁ (b). Plano de Contingência do Paraná COVID-19. Nível 3. Execução. Paraná, 2020. Disponível em: [http://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2020-06/plano\\_de\\_contingencia\\_do\\_parana\\_covid\\_19\\_nivel\\_3\\_atualizado.pdf](http://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-06/plano_de_contingencia_do_parana_covid_19_nivel_3_atualizado.pdf)

TR DPP® COVID-19 IGM / IGG. Bula teste rápido. Bio-Manguinhos / FioCruz - Ministério da Saúde. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Coronavírus (COVID-19). Disponível em: <https://covid19.who.int/>