ESTUDO SOROEPIDEMIOLÓGICO DA INFEÇÃO PELO SARS-COV-2 EM SUBGRUPOS POPULACIONAIS NO ESTADO DE SÃO PAULO

Pesquisador principal: Alexander Roberto Precioso
Patrocinador Principal: Instituto Butantan

Instituições participantes:

1) **Instituto Butantan**

Alexander R. Precioso, Tazio Vanni, Patrícia Emília Braga, Juliana Y. K. Viscondi, Vera L. Gattas, Maria Beatriz B. Lucchesi, Anderson da Silva, Ana Luisa O. Ferreira, Maria da Graça Salomão, Mayra M. M. de Oliveira, Marcelo E. Koike - Centro de Segurança Clínica e Gestão de Risco - Farmacoepidemiologia
Patrícia dos Santos Carneiro - Controle de Qualidade
Dimas T. Covas - Diretor do Instituto Butantan, Professor Titular da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

2) **Universidade de São Paulo**

Ester Cerdeira Sabino, Silvia Figueiredo Costa e Anna Sara Shafferman Levin (Professora Titular) - Departamento de Moléstias Infecciosas e Parasitárias da Faculdade de Medicina
Pedro Giavina-Bianchi e Jorge Kalil (Professor Titular) - Disciplina de Imunologia Clínica e Alergia
Marcos Amaku e Francisco Antonio Bezerra Coutinho - Departamento de Patologia
Expedito Luna - Departamento de Medicina Preventiva
Alexander R. Precioso, Sandra J.F.E. Grisi (Professora Titular)**, Alexandra Brentani e Ana Paula Scolese Ferrer -** Departamento de Pediatria - Disciplina de Pediatria Preventiva e Social
Maria Regina A. Cardoso (Professora Titular) **e Eliseu Alves Waldman** - Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública
Benedito Antônio Lopes da Fonseca - Disciplina de Moléstias Infecciosas do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
Yeda A. de O. Duarte - Departamento de Enfermagem Médico Cirúrgica Escola de Enfermagem

3) **Faculdade de Ciências Médicas Santa Casa de São Paulo**

José de Cassio de Moraes (Professor Titular) - Departamento de Saúde Coletiva

4) **Fundação Getúlio Vargas – Rio de Janeiro**

Eduardo Massad e Raphael Ximenes

5) **Toronto Health Economics and Technology Assessment (THETA) collaborative, University Health Network, Toronto, Canada**

Raphael Ximenes

6) **Coordenador da Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD/SES-SP)**

Paulo Rossi Menezes – Diretor

7) **Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof Alexandre Vranjac"**

Helena Keico Sato - Diretora Técnica

8) **Universidade Estadual Paulista – Unesp**

Paulo José Fortes Villas Boas, Adriana Polachini do Valle, Alessandro Lia Mondelli e Vânia de Sá Ferreira Mayoral - Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Botucatu

9) **Centro de Progressão Penitenciária do Butantan (CPP)**

Soraya Gomes de Amorim Andrade - Médica Ginecologista/Obstetra e Ultrassonografista

10) **Centro Hospitalar do Sistema Penitenciário (CHSP)**

Soraya Gomes de Amorim Andrade – Médica Ginecologista/Obstetra e Ultrassonografista
Fernando Moreira de Andrade - Médico Ginecologista/Obstetra e Ultrassonografista

11) **Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo**

Alfredo Mendrone Junior - Diretor

RESUMO

Estudo transversal para estimar a prevalência de anticorpos contra o SARS-CoV-2 em grupos populacionais específicos. **Objetivos da Pesquisa:** 1. Estimar a prevalência de anticorpos contra o SARS-CoV-2 por meio de teste sorológico; 2. Identificar a presença da infecção pelo SARS-CoV-2 por meio do teste RT-PCR; 3. Modelar a dinâmica de espalhamento da infecção por SARS-CoV-2 e o efeito de medidas de distanciamento social. *Objetivos Secundários:* 1. Estimar a prevalência de anticorpos

contra o SARS-CoV-2 por meio de teste sorológico em participantes assintomáticos e sintomáticos; 2. Identificar a presença do SARS-CoV-2 por meio do teste RT-PCR em participantes sintomáticos; 3. Modelo epidemiológico: a. Calcular o número de infecções de SARS-CoV-2 e determinar a efetividade mínima de distanciamento social necessária para mitigação da infecção na população; b. Calcular a incidência de casos segundo o modelo epidemiológico de simulação discreta; 4. Modelo de tomada de decisões - Simulação de eventos discretos: a. Modelar o fluxo dos pacientes no hospital, para obtenção de informações importantes como a capacidade do sistema hospitalar de São Paulo de fornecer os cuidados necessários para pacientes com COVID-19, ou seja, prever o número de recursos (leitos de enfermaria, UTI e respiradores) necessários para atender a demanda; b. Prever o número de pacientes que ficarão à espera dos recursos hospitalares, o número de mortes causadas pela doença e pela falta dos recursos para atendimento; c. Determinar o impacto causado por diferentes cenários epidemiológicos causados por diferentes taxas de distanciamento social na utilização dos recursos hospitalares durante a epidemia. **População de estudo:** 1) Comunicantes domiciliares de profissionais da saúde do Hospital das Clínicas da Faculdade e Medicina da USP com diagnóstico de COVID-19; 2) Refugiados vivendo no município de São Paulo – Projeto CORAS-BR; 3) Doadores de Sangue da Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo; 4) Reeducandas, agentes penitenciários e colaboradores da área administrativa Centro de Progressão Penitenciária do Butantan (CPP); 5) Profissionais da saúde, administrativos da Secretaria de Administração Penitenciária (SAP) e terceirizados que realizam limpeza e manutenção do Centro Hospitalar do Sistema Penitenciário (CHSP); 6) Projeto SABE (Saúde, Bem Estar e Envelhecimento) – Coorte de idosos, do município de São Paulo, e seus comunicantes domiciliares; 7) Residentes de Instituição de Longa Permanência de Idosos (ILPI) de Botucatu – SP; 8) Comunicantes domiciliares das crianças e adolescentes com diagnóstico positivo para COVID-19, atendidos no Instituto da Criança do HCFMUSP. Serão estudados no total 18.901 participantes, distribuídos nos diversos grupos populacionais. **Critério de Inclusão:** Todos os potenciais voluntários convidados a participar do estudo. **Critério de Exclusão:** Todos os potenciais participantes elegíveis, mas que não demonstrem interesse em participar do estudo. **Métodos:** Serão considerados comunicantes domiciliares as crianças, adultos e idosos que residem ou passam mais de 6 horas no local de residência do caso positivo para COVID-19. Os comunicantes domiciliares dos profissionais de saúde do HC-FMUSP com diagnóstico positivo para COVID-19 serão informados por telefone pelos pesquisadores do estudo e serão convidados a participar do estudo. Os participantes que concordarem em participar do estudo serão orientados a comparecer no Ambulatório do Serviço de Imunologia Clínica e Alergia do HC da FMUSP. A testagem em refugiados será realizada em três Coordenadorias Regionais de Saúde do Município de São Paulo. A amostra de participantes será proveniente de sorteio realizado no banco de dados de refugiados cadastrados na Caritas - São Paulo, utilizando os endereços residenciais, familiares e dos centros de abrigos coordenados pela Caritas. Um sorteio dos endereços será feito para cada uma das três coordenadorias regionais de saúde. Uma vez selecionados os participantes, proceder-se-á com visita aos centros de abrigo de refugiados e as residências unifamiliares. Para os doadores de sangue será considerado o projeto já

aprovado pela CONEP: CAAE 30178220.3.0000.0068 sob o Título “Estudo da prevalência do Coronavírus COVID-19 na população de doadores de sangue da Fundação Pró- Sangue Hemocentro de São Paulo e desenvolvimento de Imunoterapia passiva através da transfusão de plasma de indivíduos convalescentes em pacientes com doença aguda grave”. No Centro de Progressão Penitenciária do Butantan (CPP), os indivíduos serão convidados a participar do estudo por médicos pesquisadores que são funcionários do CPP. Todos os procedimentos do estudo serão realizados no próprio CPP. Os indivíduos do Centro Hospitalar do Sistema Penitenciário (CHSP) serão convidados a participar do estudo por médicos pesquisadores que são funcionários e atuam no referido CHSP. Todos os procedimentos do estudo serão realizados no próprio CHSP. Os idosos do Projeto SABE e seus comunicantes domiciliares serão informados previamente por telefone para serem convidados a participar do estudo. Posteriormente, os potenciais participantes serão comunicados pelos pesquisadores do estudo para que os procedimentos de participação no estudo sejam explicados e agendadas as coletas domiciliares. Os idosos da ILPI de Botucatu fazem parte do estudo “Idosos Institucionalizados de Botucatu”, no qual são acompanhados todos institucionalizados da cidade regularmente desde 2018. Todos os procedimentos do estudo serão realizados nas 22 ILPI cadastradas na Vigilância Sanitária de Botucatu. Os comunicantes das crianças e adolescentes com diagnóstico positivo para COVID-19, atendidos no Instituto da Criança do HCFMUSP serão contatados por telefone pelos pesquisadores do estudo e serão convidados a participar do estudo. Avaliação Laboratorial: O teste sorológico rápido (gota de sangue ou soro) será realizado para todos os participantes do estudo. Para os participantes com teste sorológico rápido negativo ou inconclusivo prevê-se a repetição do teste sorológico em um intervalo mínimo de 14 a 21 dias de acordo com a disponibilidade de testes para repetição. Será realizado o teste de RT-PCR para participantes sintomáticos. Todos os testes moleculares de RT-PCR serão processados no Instituto Butantan, com exceção dos participantes do grupo de idosos de Instituição de Longa Permanência de Idosos (ILPI) de Botucatu para os quais o RT-PCR será realizado no Hemocentro do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu que utiliza o mesmo protocolo de execução de RT-PCR do Instituto Butantan.