

JORNAL DA USP



Home > Ciências > [Pesquisa investiga os fatores genéticos associados aos casos mais graves de covid-19](#)

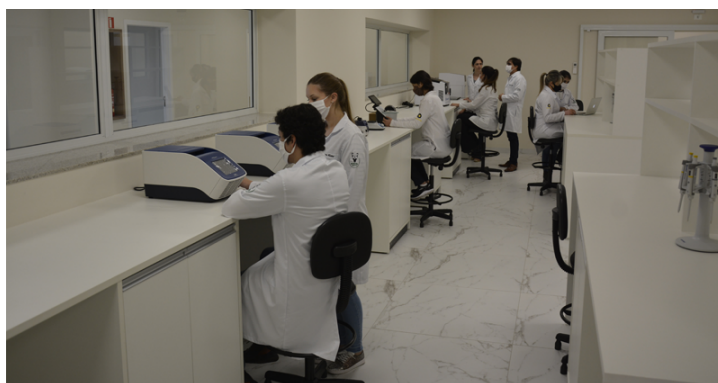
Ciências - 25/06/2020

Pesquisa investiga os fatores genéticos associados aos casos mais graves de covid-19

[Projeto que envolve cientistas de várias instituições usa amostras de pacientes com diferentes manifestações clínicas da doença](#)

Editorias: Ciências, Ciências da Saúde - URL Curta: jornal.usp.br/?p=332295

0 SHARE | FACEBOOK



Serão coletadas, ao longo de quatro meses, amostras de sangue e tecidos de pacientes com manifestações clínicas leves, moderadas e graves da doença, obtidas de instituições de saúde dos estados do Paraná e de São Paulo – Imagem: Sandra Meira

Com informações de Peter Moon, da Agência Brasileira de Divulgação Científica (ABRDC), e colaboração de Marcelo Canquerino, do **Jornal da USP**

Uma pesquisa genômica que está sendo realizada no recém-inaugurado Instituto de Pesquisa para o Câncer (Ipec), em Guarapuava, Paraná, terá como objetivo identificar fatores genéticos que possam estar relacionados com a gravidade da covid-19. Para realizar o estudo, que possui participação de pesquisadores da USP, serão coletadas, ao longo de quatro meses, amostras de sangue e tecidos de pacientes com manifestações clínicas leves, moderadas e graves da doença, obtidas de instituições de saúde dos estados do Paraná e de São Paulo.

“O grande diferencial é que serão observados dois aspectos que já estão sendo estudados, mas não em conjunto: as características genéticas do paciente e do vírus que o infectou”, disse ao **Jornal da USP** o professor Wilson Araújo da Silva Jr., do Departamento de Genética da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) da USP, e que está colaborando com o estudo.

“Enquanto não se obtém uma vacina contra o coronavírus SARS-Cov-2, dezenas de milhares de epidemiologistas, médicos das mais diversas especialidades, geneticistas, bioquímicos, químicos, bioinformatas, etc., procuram entender a doença, sua epidemiologia, evolução e possíveis tratamentos”, explica o professor David Livingstone A. Figueiredo, presidente do Ipec.

De acordo com Figueiredo, o objetivo principal do estudo é encontrar correlações genéticas com a covid-19. “Nós queremos descobrir se existe um fator genético que torna uma pessoa mais ou menos propensa a desenvolver quadros de maior gravidade da doença. Além disso, nossas abordagens também poderão auxiliar na busca de possíveis alvos terapêuticos.”

A covid-19 possui alguns fatores de risco como idade avançada, obesidade e a presença de comorbidades como câncer, diabetes e doenças cardiovasculares. Além disso, os homens são levemente mais propensos a morrer de covid-19 do que as mulheres. “Todos estes fatores, no entanto, não explicam por que certos pacientes jovens ou sem comorbidades desenvolvem quadros graves”, observa Figueiredo. “Haveria fatores genéticos inerentes a determinados indivíduos que os tornam mais propensos a desenvolver formas graves da doença? Se existem, quais seriam tais fatores? Mais além, entre as centenas de variedades de SARS-CoV-2 em circulação no Brasil e no mundo, quais são as mais graves e por quê?”. São essas perguntas que a pesquisa genômica buscará responder.



David Livingstone A. Figueiredo, presidente do Ipec – Imagem: Sandra Meira

Iniciativa pioneira no Brasil e na América Latina

O projeto *Abordagem genômica para investigar variações genéticas do Sars-CoV-2 (coronavírus) e no hospedeiro humano* é uma iniciativa que inaugura os trabalhos do Instituto de Pesquisa para o Câncer.

O estudo será composto com pacientes que contraíram o novo coronavírus, divididos em três grupos: um grupo de pacientes com quadro clínico grave e mantidos em Unidades de Tratamento Intensivo (UTIs) com ventilação pulmonar; outro formado por pacientes com quadro clínico moderado, internados na enfermaria, que foram curados sem a necessidade de transferência para a UTI; e o último grupo formado por pacientes com quadro clínico leve ou assintomáticos em isolamento social. As pesquisas também terão um olhar especial em casos de síndrome respiratória aguda grave com evolução clínica atípica.

“Após as coletas de amostras dos pacientes eles serão acompanhados, pois precisaremos de todas as informações clínicas que serão muito importantes na interpretação dos dados de sequenciamento genético”, detalhou Silva Jr. ao **Jornal da USP**. “Queremos contribuir para tentar entender melhor como funciona a covid-19 nesta força-tarefa mundial.”

O projeto será desenvolvido pela Rede Genômica Ipec/Guarapuava, com pesquisadores de 12 instituições de pesquisa paranaenses: a Universidade Estadual de Londrina (UEL), Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro), Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Universidade Estadual do Paraná (Unespar) e a Universidade Federal do Paraná (UFPR), Faculdades Pequeno Príncipe (FPE-Curitiba), Instituto Carlos Chagas (Fiocruz/PR), Laboratório Central do Estado do Paraná (LACEN), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), além de quatro instituições paulistas: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) da USP, Faculdade de Ciências Farmacêuticas (Unesp-Araraquara), Universidade de Araraquara (Uniar) e a Faculdade de Medicina de Marília (Famema). A iniciativa também agrega parcerias com professores da USP Ribeirão Preto, da Faculdade de Saúde Pública (FSP) da USP e com a universidade americana de Illinois, entre outros.

Sobre o Instituto de Pesquisa do Câncer



O projeto possui parcerias estabelecidas com professores da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP e da Faculdade de Saúde Pública, além de universidades norte-americanas – Imagem: Sandra Meira

Inaugurado em junho deste ano e fruto de um investimento de R\$ 15 milhões provenientes da Assembleia Legislativa do Paraná e empresários locais, o Ipec foi criado para ser uma plataforma de pesquisa genômica com corpo técnico e clínico especializado, um amplo portfólio de testes genéticos, com equipamentos e metodologias de última geração, fundamentais para o diagnóstico de doenças de base genética, em especial as doenças oncológicas.

“O instituto promete ser um centro de excelência no estudo e no ensino do câncer,” afirma Figueiredo. Ele funciona juntamente com o Hospital do Câncer, no bairro Cidade dos Lagos, em Guarapuava, a 250 quilômetros de Curitiba.

O Ipec tem como missão desenvolver pesquisa básica e aplicada voltada ao diagnóstico, prognóstico e tratamento do câncer e doenças de base genética, além de promover a formação de recursos humanos especializados em medicina de precisão, contribuindo desta forma para tornar Guarapuava um centro de inovação e de excelência em pesquisa.

De acordo com Figueiredo, presidente do Ipec, o novo instituto “vai fortalecer não apenas a pesquisa, mas a qualidade dos atendimentos. O instituto nasce com uma estrutura genômica singular. Podemos ainda estudar outras doenças do ponto de vista genético, trabalhar com a parte genômica de animais e plantas, desenvolvendo pesquisas translacionais, até mesmo inéditas.”

Segundo Aldo Nelson Bona, superintendente de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Estado do Paraná, “o ineditismo do projeto de pesquisa genômica e populacional de covid-19, assim como o estado de arte tecnológico do Ipec e o elevado nível técnico e científico de seus pesquisadores, são grandes avanços para a região central do Estado do Paraná.”

O Ipec atua em diferentes áreas como: Oncogenética, Neurogenética, Doenças Raras, Cardiogenética, Saúde e Bem-Estar. Além disso, o instituto ajuda no fortalecimento da base científica para o desenvolvimento do setor agropecuário da região de Guarapuava.

Mais informações: e-mail wilsonjr@usp.br, com Wilson Araújo da Silva Jr; e-mail davidlafigueiredo@gmail.com, com David Livingstone A. Figueiredo.

+ Mais



Pandemia transforma centro cirúrgico do HC em UTI e anestesista em intensivista