

semelhantes, não sendo possível distinguir as infecções estudadas. Nos períodos sazonais das infecções respiratórias, devemos estar atentos para a possibilidade de coinfeções.

**Palavras-chave:** Covid-19 Coinfecção Influenza

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102897>

## COINFEÇÃO COVID-19 E PNEUMOCISTOSE EM UM PACIENTE COM HIV/AIDS

Juliana Moreira Ribeiro<sup>a,\*</sup>, Adriana Oliveira Guilarde<sup>b,c</sup>,  
Rafaela Fernandes Nascimento<sup>a</sup>,  
Ludmila Campos Vasconcelos<sup>a</sup>,  
Pedro Antônio Passos Amorim<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Hospital Estadual de Doenças Tropicais Dr. Anuar Aued (HDT), Goiânia, GO, Brasil;

<sup>b</sup> Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP), Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO, Brasil;

<sup>c</sup> Hospital das Clínicas (HC), Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO, Brasil

A coinfeção de COVID-19 e infecções oportunistas como tuberculose e pneumocistose (PCP) têm sido cada vez mais descritas, e o HIV não controlado tem sido um dos prováveis fatores predisponentes. A pneumonia causada pelo SARS-CoV-2 pode sobrepor à PCP dificultando seu diagnóstico. Ambas podem apresentar quadro clínico semelhante com tosse seca, dispneia, hipoxemia e as mesmas alterações radiológicas, infiltrados bilaterais em vidro fosco. Além de alterações laboratoriais como linfopenia e elevação de DHL. Apresentamos um caso de um paciente com infecção concomitante por PCP e COVID-19, internado em um hospital terciário. Homem, 32 anos, procura o Pronto Atendimento devido quadro de tosse seca, febre, coriza, mialgia e astenia há pelo menos 5 dias. Como antecedente pessoal patológico, diagnóstico de HIV em abandono de tratamento há pelo menos 7 anos; contagem de CD4 de 39 células/ml e carga viral de 1.208.533 cópias/mL. A pesquisa de antígeno para COVID-19 foi positiva. Na primeira avaliação não apresentava nenhum critério de gravidade, sem hipoxemia e dispneia, recebendo alta com prescrição de sintomáticos e retorno ambulatorial precoce. Após 48 horas, paciente retorna ao pronto socorro com piora dos sintomas e manutenção da febre. A tomografia de tórax evidenciou múltiplos focos de opacidades em vidro fosco de baixa atenuação no parênquima pulmonar, envolvendo cerca de 25% do parênquima. Durante internação, evoluiu com piora clínica e radiológica. Apresentou sinais de desconforto respiratório, SatO<sub>2</sub> 80%, necessidade de oxigênio suplementar em cateter nasal e a tomografia de controle mostrou aumento das áreas de opacidades em vidro fosco, acima de 50% do parênquima, e áreas de consolidação. Foi iniciado tratamento empírico para pneumocistose com Sulfametoxazol-Trimetoprim na dose de 20 mg/kg/dia de Trimetoprim. Diagnóstico posteriormente confirmado pela pesquisa de PCR para *Pneumocystis jirovecii* em amostra de escarro. Paciente evoluiu com melhora clínica, recebendo alta com reintrodução da terapia antirretroviral e prescrição de Sulfametoxazol-Trimetoprim oral para término do tratamento da pneumocistose. Esse caso mostra a importância de considerar as co-infecções em pacientes

vivendo com HIV/AIDS, pois o paciente não teria o desfecho favorável sem o tratamento específico da pneumocistose. Na unidade não era disponível antivirais para tratamento da COVID-19, sendo utilizado apenas corticoterapia para COVID-19.

**Palavras-chave:** Covid-19 Pneumocistose Coinfecção HIV

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102898>

## COVID LONGA: ESTUDO MULTICÊNTRICO BRASILEIRO

Ana Paula Bandeira Barboza<sup>a,\*</sup>,  
Alessandra Luna-Muschi<sup>a</sup>, Debora de Souza Faffe<sup>b</sup>,  
Elisa Teixeira Mendes<sup>c</sup>, Igor Borges<sup>a</sup>,  
Rafael Mello Galliez<sup>b</sup>, Fabio Leal<sup>d</sup>, Erika Manuli<sup>d</sup>,  
Fabio Ghilardi<sup>e</sup>, Vanderson Sampaio<sup>f</sup>,  
Ester Cerdeira Sabino<sup>a</sup>, Terezinha Marta Castiñeiras<sup>b</sup>,  
Sílvia Figueiredo Costa<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil;

<sup>b</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil;

<sup>c</sup> Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Campinas, SP, Brasil;

<sup>d</sup> Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), São Caetano do Sul, SP, Brasil;

<sup>e</sup> Hospital Alemão Oswaldo Cruz, São Paulo, SP, Brasil;

<sup>f</sup> Instituto Todos pela Saúde, São Paulo, SP, Brasil

**Introdução:** a infecção pelo SARS-CoV-2 pode levar a persistência ou desenvolvimentos de sintomas além da fase aguda da doença, conhecida como COVID longa. Estima-se que 10-20% dos infectados evoluam com sintomas a longo prazo.

**Métodos:** Realizado estudo observacional multicêntrico com 2 coortes de indivíduos: coorte retrospectiva composta por infectados de setembro 2020 a dezembro 2021 (4 centros de São Paulo), e coorte prospectiva composta de profissionais de saúde, infectados de janeiro a dezembro 2022 (2 centros de São Paulo e 1 do Rio de Janeiro). Utilizado questionário eletrônico para avaliação sociodemográfica, comorbidades, imunização contra COVID-19, número de episódios de COVID-19, gravidade da doença e presença de 12 sintomas relacionados à COVID-19. O questionário foi aplicado 12 a 15 meses e 1 a 2 meses após o diagnóstico nas coortes retrospectiva e prospectiva, respectivamente. COVID longa foi definida como persistência ou desenvolvimento de 1 ou mais sintomas além de 4 semanas de infecção aguda. Os preditores de COVID longa foram avaliados com teste qui-quadrado, e variáveis com  $p < 0,05$  foram incluídas no modelo de regressão logística. O software SPSS, versão 20, foi utilizado para análises estatísticas.

**Resultados:** Incluídos 1907 indivíduos, 76% ( $n = 1456$ ) pertencentes à coorte prospectiva e 24% ( $n = 451$ ) à retrospectiva. Mediana de idade 40 anos (28-53), 74% ( $n = 1409$ ) do sexo feminino. Reinfecção ocorreu em 28% ( $n = 533$ ) e doença grave em 0,05% ( $n = 105$ ). Imunização completa com 1 ou 2 doses de reforço em 54% ( $n = 1037$ ) e 12% ( $n = 229$ ), respectivamente. Ausência de comorbidades em 67% ( $n = 1272$ ). COVID longa foi identificada em 67% ( $n = 1281$ ). Sintomas mais prevalentes:

fadiga (60%, n=771) e dificuldade de concentração (55%, n = 705). Os preditores de COVID longa foram sexo feminino ( $p < 0,001$ ; OR2,33), número de infecções ( $p < 0,001$ ; OR 2,20), gravidade da doença ( $p = 0,01$ ; OR2,04) e presença de comorbidades ( $p < 0,001$ ; OR 1,60, 1 comorbidade;  $p = 0,001$ ; OR 2,02, 2 comorbidades e  $p = 0,001$ ; OR 3,29, 3 ou mais comorbidades). O grau de imunização no momento da infecção demonstrou ser protetora nos vacinados com 1dose ( $p = 0,034$ ; OR 0,51), 2 doses ( $p = 0,002$ ; OR0,55); 2 doses e 1 reforço ( $p = 0,001$ ; OR0,57) e 2 doses e 2 reforços ( $p < 0,001$ ; OR0,30).

**Conclusão:** a prevalência de COVID longa foi elevada. Sexo feminino, gravidade da COVID-19, número de infecções e presença de comorbidades foram associadas com maior risco. O grau de imunização no momento da infecção aguda mostrou-se protetor

**Palavras-chave:** COVID longa COVID-19 fator de proteção fator de proteção vacina

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102899>

#### CAPACIDADE PREDITIVA DO MODELO RANDOM FOREST PARA ÓBITO EM PACIENTES COM COVID-19: UMA ANÁLISE DE DADOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA

Victor Hugo Ovani Marchetti\*,  
Maria Eugênia Pedruzzi Dalmaschio,  
Tatiani Bellettini dos Santos, Eduardo Toffoli Pandini

Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC), Colatina,  
ES, Brasil

O uso do machine learning foi impulsionado pela pandemia de COVID-19 para enfrentar desafios na saúde pública, auxiliando na detecção de casos, grupos de risco e desenvolvimento de modelos preditivos, fornecendo informações valiosas para controlar e prevenir a propagação da doença. O objetivo desse estudo é avaliar a capacidade preditiva de um modelo randomForest acerca do óbito em pacientes com diagnóstico confirmado para Covid-19. Este é um estudo transversal que utilizou dados de casos notificados no E-SUS VS do Espírito Santo de janeiro de 2020 a outubro de 2022. Foi criado um modelo Random Forest usando 70% dos dados para treinamento, com downsampling da classe majoritária. As previsões foram feitas no conjunto de teste e avaliadas usando tabela  $2 \times 2$ . O estudo fornece informações sobre as características associadas ao óbito e a capacidade do modelo de prever corretamente esses casos. No estudo, 111.024 pacientes foram randomizados para o grupo teste e 259.053 para o grupo treino, sendo reduzido para 7.766 após downsampling. As previsões do modelo resultaram em 90.644 verdadeiros negativos e 1.389 verdadeiros positivos, com 294 falsos positivos e 18.690 falsos negativos. A sensibilidade do modelo foi de 82,5%, indicando sua capacidade de identificar corretamente os casos de óbito. A especificidade foi de 82,9%, evidenciando a habilidade de classificar corretamente os casos de não óbito. A acurácia geral do modelo foi de 83,9%. O valor preditivo positivo foi de 6,9%, o que significa que das previsões de óbito, apenas 6,9% eram corretas. Por outro lado, o valor preditivo negativo foi de 99,7%, indicando a alta precisão das previsões de não óbito. Esses resultados

demonstram um desempenho satisfatório do modelo na identificação precisa dos casos de óbito, com alta especificidade e acurácia geral. O modelo identificou corretamente dos casos de óbito, com sensibilidade de 82,5% e especificidade de 82,9%. A acurácia geral do modelo foi de 83,9%, indicando um desempenho consistente na classificação geral dos pacientes. No entanto, o valor preditivo positivo foi baixo, indicando que uma proporção relativamente pequena das previsões de óbito foi realmente correta, principalmente devido à baixa proporção de óbitos na amostra. O valor preditivo negativo foi alto, o que demonstra a confiabilidade das previsões de não óbito. Embora o modelo seja importante na identificação de casos de óbito, é necessário melhorar sua precisão na previsão dos casos positivos.

**Palavras-chave:** COVID-19 Aprendizado de Máquina Supervisionado Saúde Pública

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102900>

#### CARACTERIZAÇÃO DE EVENTOS ADVERSOS ASSOCIADOS À VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19 EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO NO BRASIL

Andressa Muzzo de Souza<sup>a,\*</sup>, Flávia Queiroz<sup>b</sup>,  
Taiza Maschio de Lima<sup>b</sup>, Lina de Moura Mendes<sup>b</sup>,  
Alana Augusta de Menezes<sup>b</sup>, Letícia Olmos Pelegrini<sup>b</sup>,  
Maria Lúcia Machado Salomão<sup>a</sup>,  
Márcia Wakai Catelan<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP),  
São José do Rio Preto, SP, Brasil;

<sup>b</sup> Fundação Faculdade Regional de Medicina de São José do  
Rio Preto (FUNFARME), São José do Rio Preto, SP, Brasil

**Introdução/Objetivo:** As vacinas são uma escolha eficaz para o controle de doenças infecciosas, sendo primordial na contenção da pandemia da COVID-19. As vacinas são produtos seguros, porém, não são isentas de eventos adversos. De correndo, assim, na importância de uma avaliação de causalidade de Eventos Supostamente Atribuíveis à Vacinação (ESAVI) com qualquer ocorrência médica indesejada após a vacinação. O estudo possui por objetivo caracterizar os casos de ESAVI contra a COVID-19 quanto à gravidade, à causalidade e as manifestações clínicas.

**Métodos:** Este estudo de coorte retrospectivo foi realizado a partir de casos de ESAVI contra a COVID-19 atendidos no Hospital de Base de São José do Rio Preto entre janeiro de 2021 e julho de 2022. Os dados secundários foram coletados do prontuário eletrônico e do Sistema Vacivida pertinentes as investigações e notificações dos casos.

**Resultados:** Foram analisados 728 casos de ESAVI, sendo 554 (76,10%) em pessoas com idade entre 20 e 59 anos, incidindo mais sobre as mulheres (72,80%). O tempo entre a vacinação e o início de sintomas teve mediana de dois dias, com 290 notificações associada à primeira dose adicional da vacina Pfizer. Segundo a classificação, 262 (35,99%) foram classificados como evento adverso grave por necessitar de hospitalização e, desses, 48 (6,59%) foram óbitos em período temporalmente associado à vacinação. Os casos não graves corresponderam a 64,01% das notificações. Quanto às