



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACIG

**DIFICULDADES E CORRELAÇÕES NO MANEJO CLÍNICO ENTRE UMA
COINFEÇÃO DE COVID-19 E DENGUE: UM RELATO DE CASO**

Bárbara Eugenio Custodio Silva

Manhuaçu
2021



BÁRBARA EUGENIO CUSTODIO SILVA

**DIFICULDADES E CORRELAÇÕES NO MANEJO CLÍNICO ENTRE UMA
COINFEÇÃO DE COVID-19 E DENGUE: UM RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no
Curso de Medicina do Centro Universitário
UNIFACIG, como requisito parcial à obtenção do
título de Médico.

Área de Concentração: Infectologia
Orientador: Alexandre Soares Bifano

Manhuaçu
2021



BÁRBARA EUGENIO CUSTODIO SILVA

**DIFICULDADES E CORRELAÇÕES NO MANEJO CLÍNICO ENTRE UMA
COINFEÇÃO DE COVID-19 E DENGUE: UM RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no
Curso de Medicina do Centro Universitário
UNIFACIG, como requisito parcial à obtenção do
título de Médico.

Área de Concentração: Infectologia
Orientador: Alexandre Soares Bifano

Banca Examinadora

Data da aprovação: ____/____/____

Médico, Alexandre Soares Bifano; Faculdade de Medicina do Vale do Aço
(UNIVAÇO)

Médico, Célio Genelhu Soares; Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)

Médica, Cristiane Heringer Sathler; Centro Universitário de Valença (UNIFAA)

Manhuaçu
2019



DIFICULDADES E CORRELAÇÕES NO MANEJO CLÍNICO ENTRE UMA COINFECÇÃO DE COVID-19 E DENGUE: UM RELATO DE CASO

Autora: Bárbara Eugenio Custodio Silva

Orientador: Alexandre Soares Bifano

Curso: Medicina Período: 11º Área de Pesquisa: Saúde

Resumo: Diante da atual pandemia de coronavírus (COVID-19), regiões que sofrem com endemias de dengue estão presenciando a possibilidade de coinfeção pelo vírus da dengue e COVID-19. As fisiopatologias dos vírus possuem semelhanças, promovendo sinais e sintomas clínicos parecidos, deixando o diagnóstico clínico difícil e tardio. Além disso, há a possibilidade de pacientes com COVID19 desenvolverem falsos-positivos em exames de dengue, tornando a monitorização da doença mais complexa.

Este é um relato de caso sobre uma paciente com sorologias reagentes de dengue e COVID-19, atendida no Hospital César Leite em Manhuaçu-MG. Busca elucidar as dificuldades do manejo clínico diante da possibilidade de uma coinfeção entre dengue e COVID-19 ou sorologias cruzadas.

Palavras-chave: COVID-19. Dengue. Coinfeção entre COVID-19 e dengue

1. INTRODUÇÃO

No ano de 2019, em dezembro, a China relatou à Organização Mundial de Saúde (OMS) que estava ocorrendo casos de infecções respiratórias com agente etiológico desconhecido. A princípio todos os casos aconteciam na cidade de Wuhan, na China (RIOU; ALTHAUS, 2020). Assim, iniciou-se uma investigação a fim de identificar o agente etiológico. Através de amostras de células epiteliais retiradas do tecido respiratório dos pacientes foi identificado um vírus que até então era desconhecido, o vírus foi denominado de Sars-Cov-2, pertencente à família Coronaviridae (ZHU *et al.*, 2020). Após dois meses do alerta emitido pela China, o primeiro caso foi identificado no Brasil. Desde então, os casos no país cresceram de forma exponencial. A família deste novo vírus já é conhecida pela ciência e dois vírus pertencentes a mesma família foram associados a endemias da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) e da Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS) (SAAVEDRA-VELASCO *et al.*, 2020).

A dengue, no entanto, tem sua etiologia já conhecida há tempos, e o vírus causador da doença é um arbovírus pertencente à família dos *Flavivirus*. Ele possui como vetor o mosquito *Aedes aegypti*, que, segundo relatos, originou-se no Egito e se propagou nas Américas desde as grandes navegações. Atualmente, a dengue é considerada a doença mais preeminente entre as doenças transmitidas por mosquitos, especialmente em regiões tropicais (GADELHA *et al.*, 2020).

Atualmente, a diferenciação entre dengue e COVID-19 é uma dificuldade, já que as duas doenças podem ter manifestações clínicas e laboratoriais muito semelhantes. Além disso, é necessário trabalhar com a hipótese de uma coinfeção entre as duas doenças, visto que o cenário atual é de uma pandemia de COVID-19 com enorme número de casos no Brasil, que historicamente vive epidemias anuais de dengue (GADELHA *et al.*, 2020).

Este trabalho possui como objetivo ponderar a possibilidade de coinfeções causadas por estes dois vírus, com o propósito de compreender manifestações clínicas, diagnósticas e formas de tratamento para compreensão dos profissionais da saúde diante dos escassos relatos abordando este tema.

2. METODOLOGIA

O estudo foi desenvolvido a respeito do tema “Dificuldades e correlações no manejo clínico entre uma coinfeção de COVID-19 e dengue: um relato de caso.” Como consequência da análise retrospectiva em prontuário de um paciente, foi relatada a coinfeção entre COVID19 e dengue.

No prontuário do paciente, foram coletados dados clínicos atuais e pregressos, além dos resultados dos exames complementares laboratoriais e de imagem. Durante a realização da pesquisa, não foi identificado nenhum risco para o paciente envolvido na pesquisa.

Para enriquecer o estudo, realizou-se uma pesquisa de revisão bibliográfica para levantamento e detalhamento de dados clínicos sobre as dificuldades e correlações no manejo clínico entre uma coinfeção de COVID-19 e dengue.

Na revisão de bibliográfica, utilizaram-se trabalhos acadêmicos publicados em periódicos com auxílio das bases *online* de pesquisa do Google Acadêmico e *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO).

Os critérios de escolha e exclusão foram apresentar importância científica, ter sido publicado em língua portuguesa, inglesa e espanhola, ter a data de publicação

entre os anos de 1999 e 2021. No qual foram utilizadas as palavras-chave: “COVID-19”, “dengue”, “coinfecção entre COVID-19 e dengue”.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 Relato de Caso

M.M.P, 61 anos, sexo feminino, sem comorbidades prévias, foi admitida no Hospital César Leite em 04/12/2020. Segundo seu filho, a paciente estava com quadro de prostração, febre, mialgia e petéquias pelo corpo há 8 dias, durante este quadro o filho da paciente contraiu o coronavírus e após seu diagnóstico a paciente iniciou quadro de dispneia e diarreia intensa. Na admissão de internação a paciente portava de um teste sorológico para dengue, referente ao dia 01/12/2020, com IgM e IgG positivos e teste rápido para COVID-19 referente ao dia 03/12/2020, com resultado IgM e IgG positivos. Também possuía uma radiografia de tórax com presença de infiltrado difuso bilateral e uma tomografia de tórax do dia 03/12/2020 com vidro fosco em cerca de 10% de área pulmonar. No pronto atendimento foi constatado em seu hemograma plaquetopenia, com contagem de plaquetas de 60.000 μ L de sangue.

Inicialmente a paciente foi internada no setor de enfermaria COVID-19, evoluindo no dia 05/12 com dispneia aos pequenos esforços e desconforto respiratório, mesmo em uso de cateter nasal. Sendo assim, foi encaminhada a UTI COVID-19. A paciente foi admitida na UTI COVID-19, apresentando-se desidratada (2+/4+), febril, queixando-se de diarreia intensa e dispneica. Sendo assim, optou-se por aumentar o aporte de oxigênio respiratório, transferindo a paciente para Máscara de Venturi, na qual apresentou saturação de oxigênio satisfatória. Entretanto, no dia 07/12 a paciente manifestou rebaixamento súbito do nível de consciência, apresentando Glasgow 7, sendo necessária a intubação orotraqueal de sequência rápida para proteção de vias aéreas. Além disso, neste mesmo dia, foi identificada a presença de fibrilação atrial estável através de um eletrocardiograma realizado. A paciente se manteve bem adaptada à ventilação mecânica, em uso de sedativos. No dia 08/12 foi verificado instabilidade hemodinâmica e a paciente apresentou-se hipotensa ao longo do dia, mantendo pressão arterial média de 55mmhg, sem resposta a medidas de correção com hidratação venosa vigorosa, sendo necessário o início do uso de noradrenalina.

No dia 09/12, a paciente apresentava bons parâmetros ventilatórios e, por isso, optou-se por suspensão da sedação a fim de avaliar o sistema neurológico. Também, realizou-se cardioversão elétrica, devido fibrilação atrial, tendo o ritmo sinusal retomado com sucesso. Paciente não apresentou despertar efetivo após a suspensão da sedação.

Devido ao quadro ininterrupto de plaquetopenia, foi necessário realizar transfusão de 7UI de plaquetas no dia 10/12. É importante salientar que, em todos os dias de internação, a paciente se manteve em estado febril, mesmo em uso de antipiréticos. No dia 15/12, novamente a sedação foi suspensa, aguardando o despertar da paciente. Devido à ausência do despertar, foi solicitado tomografia de crânio e avaliação da neurologia. A paciente ficou os próximos nove dias sem sedativos e ausência de despertar satisfatório. No dia 17/12, foi realizada uma transfusão de 350 ml de concentrado de hemácias devido à queda importante da hemoglobina e hematócrito. No dia seguinte foi realizada a troca de antibióticos

visando cobrir outros possíveis agentes. Nova transfusão com mais duas bolsas de concentrado de hemácias foi realizada, no dia 20/12.

Em razão da ausência de despertar, no dia 24/12 foi realizada nova tomografia de crânio e reavaliação da neurologia. Segundo a avaliação, foi identificada uma lesão axonal difusa, porém, não justificava o estado comatoso que a paciente apresentava.

Paciente evoluiu no dia 26/12 com queda importante de hemoglobina e plaquetas, retomando o uso de noradrenalina e modificação dos parâmetros ventilatórios. No dia 29/12 foi constatado trombocitopenia importante, sendo realizada transfusão de plaquetas. Em seguida, a paciente evoluiu com parada cardíaca, revertida com manobras de suporte e ressuscitação. No mesmo dia, a paciente apresentou nova parada cardíaca em assistolia, não responsiva as medidas, evoluindo para óbito.

O tratamento da paciente contou com o protocolo padrão para COVID-19. Inicialmente foram feitas as seguintes medicações: ivermectina 6 mg, uso de dois comprimidos, em dose única. Corticoterapia com dexametasona 6 mg por 10 dias e antibioticoterapia com ceftriaxona 1g e hidratação venosa vigorosa. Devido às alterações laboratoriais decidiu-se substituir ceftriaxona por ceftazidima 1g, que foi feita por 10 dias. Devido à ausência de melhora clínica e laboratorial decidiu-se fazer a coleta de aspirado traqueal para cultura, hemocultura e antibiograma para averiguar a possibilidade de infecções bacterianas secundárias. No dia 18/12 a cultura demonstrou colonização de *Staphylococcus Epidermis* e assim uma nova antibioticoterapia foi proposta, iniciou-se piperacilina + tazobactam e oxacilina 500 mg, ambos feitos por 10 dias.

Nas tabelas abaixo, foram expostos exames laboratoriais alterados e que são relevantes para o caso clínico. Nestes exames é possível perceber alterações que sugerem a coinfeção entre dengue e COVID-19, como plaquetopenia, linfopenia e o aumento dos marcadores inflamatórios. Todos os exames apresentados em tabelas foram realizados no ano de 2020, durante a internação da paciente.

Tabela 1 - Exames de dímero-D alterados

	16/12	23/12
Dímero-D	7.429,89	9.696,05

Fonte: autoria própria

Tabela 2 - Valores dos exames da proteína C reativa (PCR)

	04/12	08/12	10/12	14/12	19/12	22/12	25/12
PCR	192	24	6	24	48	96	96

Fonte: autoria própria

Tabela 3 – Exames laboratoriais alterados

	04/12	06/12	10/12	13/12	14/12	23/12	24/12	26/12	28/12
Hemoglobina	12,4	13,5	13,6	8,62	9,06	10,3	10,3	9,59	9,29
Hematócrito	37,1	40,4	41	26	27,9	33,2	29,7	31,4	29,8
Plaquetas	38300	26200	10300	80900	120000	95100	68500	24600	16200
Leucometria Global	3.670	3.860	5.450	5.700	8.540	6.600	4.090	3.870	5.490

Fonte: autoria própria

3.2 Discussão

No final de dezembro de 2019, foi anunciado pela China a circulação de um novo vírus. Em março de 2020 foi confirmada a primeira infecção pelo novo coronavírus no Brasil. Desde então, os números de novas infecções aumentam de forma exponencial e mais de 400 mil mortes já foram causadas por COVID-19 (GADELHA *et al.*, 2020).

Concomitante a isso, o Brasil enfrenta epidemias anuais de dengue, que porventura possui algumas manifestações clínicas similares com as do covid-19 (GADELHA *et al.*, 2020).

A diferenciação entre dengue e COVID-19 pode ser vista como um desafio, já que essas duas doenças podem compartilhar manifestações clínicas e laboratoriais semelhantes. Sintomas como febre, tosse, mialgia, odinofagia e diarreia podem estar presentes nas duas doenças (GUAN *et al.*, 2019). Sintomas que eram marcantes no quadro de dengue, como o *rash* cutâneo e plaquetopenia, também estão sendo descritos na doença causada pelo novo coronavírus. Manifestações laboratoriais também são compartilhadas entre as duas doenças, como logo linfopenia, transaminases elevadas, aumento do lactato, desidrogenase, ferritina, proteína C reativa, velocidade de hemossedimentação e d-dímero (GUAN *et al.*, 2019).

O manejo de tais doenças podem se tornar um desafio para o profissional de saúde, tendo em vista a possibilidade de falsos positivos (GUAN *et al.*, 2020). Além disso, as previsões de chegada do novo vírus seriam que os picos de infectados coincidiram com os da dengue, sugerindo assim que o pico das duas doenças iria acontecer simultaneamente tendo consequências importantes no sistema de saúde e na economia brasileira (GIOVANNINI, 2020).

O vírus foi identificado, pertence à família *Coronaviridae*, gênero Betacoronavírus, um novo coronavírus, que com outros sete de sua família são capazes de infectar os seres humanos (DIAS *et al.*, 2020). É um vírus de RNA fita simples de sentido positivo. Foi detectado que o Sars-cov-2 é potencializado quando

ligado a enzima conversora de angiotensina 2, enzima na qual se manifesta extremamente em alvéolos pulmonares e em algumas doenças crônicas. Acredita-se que esta enzima atua como um receptor para o vírus, por meios ainda não conhecidos (ROSE *et al.*, 2020). A principal forma de transmissão do vírus é através de gotículas respiratórias geradas por meio de tosse ou espirros de uma pessoa infectada e pode-se transmitir também mediante à proximidade com pessoas infectadas (sintomáticas ou não) ou ao toque em superfícies contaminadas pelo vírus (SILVA *et al.*, 2021).

A dengue possui como agente etiológico um arbovírus, pertencente à família *Flaviviridae*, seu material genético é composto por uma fita de RNA simples. É transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*. O vírus da dengue possui 4 sorotipos (DENV-1, DENV-2, DENV-3, DENV-4), o sorotipo DENV-2 é o mais predominante em todo o território brasileiro, exceto no nordeste onde o sorotipo DENV-1 é o mais prevalente (CAVALLI *et al.*, 2019).

Em relação aos aspectos clínicos, é provável que, baseado em estudos recentes, 80,9% dos infectados por Sars-cov-2 serão sintomáticos, porém, com sintomas leves, não sendo necessária a hospitalização. Entretanto, cerca de 20% necessitarão de atendimento hospitalar, no qual cerca de 5% serão beneficiados pela internação em uma unidade de terapia intensiva e destes 2,3% irão precisar de ventilação mecânica (RAFAEL *et al.*, 2020).

A apresentação clínica da COVID-19 pode ser muito variável, o paciente pode apresentar sintomas idênticos ao de uma gripe como: tosse seca, febre, mialgia, coriza. O quadro clínico pode evoluir com quadro clínico semelhante ao de uma pneumonia severa e SARA (Síndrome da Angustia Respiratória Aguda). Além disso, o vírus pode causar sintomas inespecíficos como diarreia e manifestações cutâneas. (DIAS *et al.*, 2020)

Na dengue, além dos sintomas clássicos, os pacientes podem desenvolver sinais de alarme que sugerem uma gravidade maior do caso, são eles: vômitos persistentes, dor abdominal, hemorragia, letargia, edema, hipotensão postural, aumento de hematócrito, hepatomegalia e plaquetopenia abrupta. A partir desses sinais, é possível identificar e orientar a ocasião em que o paciente necessitará de hospitalização (CAVALLI *et al.*, 2019). “As complicações da dengue são: Síndrome do Choque da Dengue e Febre Hemorrágica da Dengue” (FIGUEIREDO, 1999, p. 16)

A dengue e a COVID-19 possuem acontecimentos fisiopatológicos com alta equivalência. Relatos reportaram que a dengue e o COVID-19 podem acarretar “linfocitose hemofagocítica secundária, provocando choque hipovolêmico, vasoplegia e colapso cardiopulmonar, devido à hiperinflação e hiperativação” (SAAVEDRA-VELASCO *et al.*, 2020, p.156).

Diante de possíveis casos de coinfeção entre dengue e Covid-19, o diagnóstico de COVID-19 sofre com a possibilidade de ser feito tardiamente, aumentando o risco de transmissibilidade. Relativo a isso, ainda há a possibilidade de falsos positivos no rastreio de dengue (SAAVEDRA-VELASCO *et al.*, 2020)

A fisiopatologia da Síndrome do Choque da Dengue e Febre Hemorrágica da Dengue possui como alicerce um feedback imunológico anormal provocado pela resposta imune do paciente e pelo vírus, no qual implica células de defesa, citocinas e imunocomplexos, gerando como consequências o aumento da permeabilidade vascular, provocando extravasamento de plasma para o interstício; isso gera consequências sistêmicas ao paciente como a diminuição da pressão arterial, plaquetopenia e hemorragias (MONATH, 1986).

Em decorrência disso, manifestações clínicas e laboratoriais podem ocorrer, como a hemoconcentração com diminuição da volemia, má perfusão, acidose láctica e hipóxia (GADELHA *et al.*, 2020).

O diagnóstico da COVID-19 pode ser realizado através do diagnóstico clínico ou com emprego de testes laboratoriais. Os exames laboratoriais disponíveis no Brasil para testagem de COVID-19 são o PCR (Reação em cadeia de polimerase), sorologia, teste rápido e teste do antígeno (GADELHA *et al.*, 2020).

O PCR identifica o material genético do vírus, colhido por *swab* na orofaringe e nasofaringe (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANÁLISES CLÍNICAS, 2020).

Os testes rápidos podem ser feitos através de amostras sanguíneas, as quais identificarão anticorpos IgG e IgM contra o vírus. Este teste deve ser feito no mínimo oito dias após a infecção, já que é o tempo necessário para que o organismo comece a produção de anticorpos (BRASIL, 2020).

Além destes testes, existe também o teste rápido que é feito através de imunofluorescência que identifica antígenos virais colhidos através de *swab* nasofaríngeo ou orofaríngeos (BRASIL, 2020).

A dengue pode ser diagnosticada laboratorialmente através de testes sorológicos ou de identificação viral. A sorologia deve ser feita a partir do sexto dia de sintomas, pois identifica o anticorpo IgM para DEN-V. Esta técnica é a mais usada na prática médica pois identifica infecções vigentes e pode ficar positivo de 30 a 90 dias após a infecção. Já o teste para detecção do vírus deve ser feito até o sétimo dia de sintoma. Porém, a sorologia não descarta o diagnóstico, já que há relatos de casos onde a sorologia ficou positiva após o décimo dia de sintoma (GADELHA *et al.*, 2020).

O diagnóstico pode ser feito também através da detecção de antígenos NS1, por meio do método ELISA. Apesar de apresentar especificidade alta, o teste deve ser feito até o terceiro dia de sintomas, podendo gerar muitos falsos negativos. (GADELHA *et al.*, 2020).

Além disso, existe o teste de isolamento viral e a identificação de ácido nucleico via PCR (reação em cadeia da polimerase). Incomuns na prática médica, estes testes ficam reservados para casos onde as outras técnicas diagnósticas não foram suficientes (GADELHA *et al.*, 2020).

Em relação à terapêutica, durante a coinfeção entre dengue e COVID-19, não há muitos estudos que abordam este tema. É possível concluir que a dengue deve ser tratada com hidratação vigorosa a fim de evitar a hemoconcentração que desencadeie outras reações. Ademais, deve-se seguir o tratamento para COVID-19 em voga, que se atualiza a cada dia, obtendo como o principal a corticoterapia com dexametasona em casos graves (GADELHA *et al.*, 2020).

Devido à forma de contaminação do coronavírus e ao fato de não haver tratamentos com eficácia comprovada em grandes estudos, foram instauradas medidas preventivas de modo a evitar uma maior taxa de contaminação. As medidas são: o isolamento social, onde toda a população é estimulada a se manter em casa e evitar lugares públicos; e o distanciamento social, o qual orienta que, caso seja necessário sair de casa, cada indivíduo deve manter uma distância de outras pessoas de um metro e meio (DIAS *et al.*, 2020).

Uma vez que a principal forma de contágio é por meio de partículas respiratórias, a Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda o uso de máscaras como uma das medidas preventivas mais importantes. Outras formas de prevenir a doença são limpar superfícies e a lavagem de mãos (SILVA *et al.*, 2021).

Todas essas medidas foram preconizadas em todo o mundo com o objetivo de diminuir a velocidade de contágio até que uma forma de proteção mais duradoura fosse desenvolvida pela ciência. Logo, com menos de um ano de pandemia, o desenvolvimento de vacinas contra o vírus, com eficácia comprovada por meio de ensaios clínicos, foi anunciado por laboratórios em todo o mundo. Em dezembro de 2020, algumas vacinas já possuíam autorização em países da Europa e América do Norte e em 17 de janeiro de 2021, a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) aprovou o uso de duas vacinas no Brasil e, naquele mesmo dia, a primeira dose de vacina contra o coronavírus foi aplicada em solo brasileiro (CASTRO, 2021).

Atualmente, no Brasil, milhares de doses de vacinas de 3 laboratórios distintos estão sendo aplicadas diariamente com intuito de vacinar toda população e garantir uma imunidade coletiva contra a doença (RADIS, 2020).

Em relação à dengue, já que ainda não há vacina ofertada pelo Sistema Único de Saúde (SUS), o Ministério da Saúde conta com as medidas preventivas a fim de evitar a doença. No Brasil, há uma avançada pesquisa para desenvolvimento de vacina contra a dengue. Os estudos tiveram início em 2006, no Instituto Butantan e apresentam-se em fase final de teste (CHOKEPHAIBULKIT; PERNG, 2013).

No atual cenário, estratégias foram estabelecidas na tentativa de combate à dengue. Medidas que visam diminuir possíveis criadouros, como saneamento básico, evitar água parada em residências, cobrir recipientes de água que não podem ser descartados, além de orientar toda a população a respeito de como se previne a dengue (TEIXEIRA; BARRETO; GUERRA, 1999). Também há formas de tentar se proteger da picada do mosquito, como orientar a população a usar roupas que diminuem a área da pele exposta e uso de repelentes e mosquiteiros, principalmente em períodos de surto da doença (MANIERO *et al.*, 2016).

O uso de larvicidas, inseticidas e controle biológico são medidas que podem ser realizadas pelo poder público (TEIXEIRA; BARRETO; GUERRA, 1999). Entretanto, os estudos relatam que essas medidas são pouco eficazes para o combate à dengue quando a doença já está instaurada na região (MANIERO *et al.*, 2016).

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que o manejo da coinfeção entre COVID-19 e dengue ainda é um desafio para os cientistas e profissionais da saúde, devido ao escasso número de relatos sobre esta condição. O esforço para solucionar questões a respeito do coronavírus é de âmbito mundial. O diagnóstico precoce da COVID-19 é imprescindível, principalmente para que a quarentena e outras medidas preventivas sejam realizadas, a fim de reduzir a transmissão do vírus. Atualmente, a principal forma de se prevenir contra a COVID-19 é através de vacinas, que ainda não estão disponíveis para toda a população. Todavia, a estratégia de enfrentamento contra a dengue conta apenas com medidas preventivas, já que ainda não há vacinas disponibilizadas pelo Ministério da Saúde. Como os mecanismos fisiopatológicos sobre a coinfeção não são conhecidos em plenitude, as formas de tratamento ainda são remotas. Diante disso, é possível concluir que as medidas preventivas das duas doenças ainda são as melhores formas de combatê-las.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da saúde secretaria de vigilância em saúde, M.S. **Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde**. 2020. [Online]. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/July/08/Boletim-epidemiologicoCOVID-21-corrigido-13h35--002-.pdf>>. Acesso em: 25 Jun. 2021.

CASTRO, R. Vacinas contra a Covid-19: o fim da pandemia?. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.org/pdf/physis/2021.v31n1/e310100/pt>>. Acesso em: 28 Jun. 2021.

CAVALLI, F. S. *et al.* Controlling the Vector Aedes Aegypti and Handling Dengue Fever Bearing Patients / Controle do Vetor Aedes Aegypti e Manejo dos Pacientes com Dengue. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 11, n. 5, p. 1333-1339, 2019. DOI: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i5.1333-1339>. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/7897/pdf_1>. Acesso em: 25 Jun. 2021.

CHOKEPHAIBULKIT, K.; PERNG, G. C. Challenges for the formulation of a universal vaccine against dengue. **Experimental biology and medicine**, v. 238, n. 5, p. 566-578, 2013. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1535370212473703>>. Acesso em: 28 Jun. 2021.

DIAS, J. A. A. *et al.* Reflexões sobre distanciamento, isolamento social e quarentena como medidas preventivas da COVID-19. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 10, 2020. Disponível em: <<http://seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/3795/2424>>. Acesso em: 28 Jun. 2021.

FIGUEIREDO, L. T. M. Patogenia das infecções pelos vírus do dengue. **Medicina, Ribeirão Preto**, v. 32, n. 1, p. 15-20, 1999. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/7749/9287>>. Acesso em: 25 Jun. 2021.

GADELHA, M. S. V. *et al.* SARS-COV-2 e dengue: risco de coinfeção e correlações clínicas em áreas endêmicas. In: COVID-19 no Brasil: os múltiplos olhares da ciência para compreensão e formas de enfrentamento. **Atena**. p. 158-163. 2020. DOI 10.22533/at.ed.67820260816. Disponível em: <<https://www.finersistemas.com/atenaeditora/index.php/admin/api/artigoPDF/37168>>. Acesso em: 25 Jun. 2021.

GIOVANNINI, C. M. S. Diagnóstico diferencial entre dengue e Covid-19: relato de caso. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 11, p. 86400-86410, 2020. DOI:10.34117/bjdv6n11-166. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/19597/15700>>. Acesso em: 25 Jun. 2021.



GUAN W., *et al.* Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. **New England Journal of Medicine**, v. 382, n. 18, p. 1708-1720, 2019. DOI: 10.1056/NEJMoa2002032. Disponível em: <<https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa2002032?articleTools=true>>. Acesso em: 25 Jun. 2021.

MANIERO, V. C. *et al.* Dengue, chikungunya e zika vírus no brasil: situação epidemiológica, aspectos clínicos e medidas preventivas. **Almanaque multidisciplinar de pesquisa**, v. 1, n. 1, 2016. Disponível em: <<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/amp/article/view/3409/2110>>. Acesso em: 28 Jun. 2021.

MONATH T. P. Pathology of the Flaviviruses. In: SCHLESINGERS & SCHLESINGER M. The Togaviridae and Flaviviridae, **Plenum Press**, New York, p. 375-424, 1986.

RADIS. Vacinômetro: o que já sabemos sobre vacinas contra a covid-19 no mundo. **Programa de Comunicação**, n. 220, 2020. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/46783/2/Vacin%c3%b4metro.pdf>>. Acesso em: 28 Jun. 2021.

RAFAEL, R. M. R. *et al.* Epidemiologia, políticas públicas e pandemia de Covid-19: o que esperar no Brasil? [Epidemiology, public policies and Covid-19 pandemics in Brazil: what can we expect?][Epidemiologia, políticas públicas y la pandemia de Covid-19 en Brasil: que podemos esperar?]. **Revista enfermagem UERJ**, v. 28, p. 1-6, 2020. DOI: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2020.49570>. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/49570/33134>>. Acesso em: 25 Jun. 2021.

RIOU, J.; ALTHAUS, C. L. Pattern of early human-to-human transmission of Wuhan 2019 novel coronavirus (2019-nCoV), December 2019 to January 2020. **Eurosurveillance**, v. 25, n. 4, p. 1-5, 2020. Disponível em: <<https://www.eurosurveillance.org/docserver/fulltext/eurosurveillance/25/4/eurosurv-25-4-2.pdf?expires=1624664263&id=id&accname=guest&checksum=B43476AC4B4D2DD994A46E828C17F1CA>>. Acesso em: 25 Jun. 2021.

ROSE, D. U. *et al.* Novel Coronavirus disease (COVID-19) in newborns and infants: what we know so far. **Italian journal of pediatrics**, v. 46, n. 1, p. 1-8, 2020. Disponível em: <<https://ijponline.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13052-020-0820-x>>. Acesso em: 25 Jun. 2021.

SAAVEDRA-VELASCO, M. *et al.* Coinfección entre dengue y COVID-19: Necesidad de abordaje en zonas endémicas. **Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba**, v. 77, n. 1, p. 52-54, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.31053/1853.0605.v77.n1.28031>. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Marcos-Saavedra-Velasco/publication/340407338_Coinfeccion_entre_dengue_y_COVID-19_Necesidad_de_abordaje_en_zonas_endemicas/links/5e9639b8a6fdcca78918945b>



/Coinfeccion-entre-dengue-y-COVID-19-Necesidad-de-abordaje-en-zonas-endemicas.pdf>. Acesso em: 25 Jun. 2021.

SILVA, F. C. *et al.* Isolamento social e a velocidade de casos de covid-19: medida de prevenção da transmissão. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 42, 2021. Disponível em:
<<https://www.scielo.br/j/rgenf/a/7HqgzsgVYgHHgrP9fPqdyhm/?lang=pt&format=html>>. Acesso em: 28 Jun. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANÁLISES CLÍNICAS. Métodos laboratoriais para diagnóstico da COVID-19. **SBAC**. 2020. Disponível em:
<<https://www.sbac.org.br/blog/2020/03/25/metodos-laboratoriais-para-diagnostico-da-covid-19/>>. Acesso em: 25 Jun. 2021.

TEIXEIRA, M. G.; BARRETO, M. L.; GUERRA, Z. Epidemiologia e medidas de prevenção do dengue. **Informe epidemiológico do SUS**, v. 8, n. 4, p. 5-33, 1999. Disponível em: <<http://scielo.iec.gov.br/pdf/iesus/v8n4/v8n4a02.pdf>>. Acesso em: 28 Jun. 2021.

ZHU, N. *et al.* A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. **New England Journal of Medicine**, v. 382, n. 8, p. 727-733, 2020. Disponível em:
<<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2001017>>. Acesso em: 25 Jun. 2021.



ANEXO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O (A) Sr (a). _____ está sendo consultado (a) no sentido de autorizar a utilização de dados clínicos, laboratoriais e/ou lâminas histológicas de seu caso clínico/cirúrgico e documentação radiológica que se encontram em sua ficha de prontuário médico, para apresentação do mesmo em encontro médico científico e publicação do caso em revista científica sob o nome de “Dificuldades e correlações no manejo clínico entre uma coinfeção de COVID-19 e dengue: um relato de caso” . Nosso objetivo é discutir as características de sua patologia em meio científico, em função das particularidades de apresentação de sua doença e metodologia de diagnóstico.

A sua autorização é voluntária e a recusa em autorizar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido (a) pelos médicos assistentes e pesquisadores. Os pesquisadores irão tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. O relato do caso estará à sua disposição quando finalizado. O nome do (a) paciente ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. O (A) identificação do paciente (a) em nenhuma publicação.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida ao (a) Sr (a).

Autorização

Eu, _____, após a leitura deste documento e depois de ter tido a oportunidade de conversar com o pesquisador responsável para esclarecer todas as minhas dúvidas, acredito estar suficientemente informado, ficando claro para mim que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto, expresso minha concordância de espontânea vontade em participar deste estudo.

Lajinha-MG, _____ de _____ de 2021 .

Nome

Assinatura do participante

Data

Nome

Assinatura do responsável pela obtenção do TCLE Data



Nome

Assinatura da testemunha

Data

Dados dos pesquisadores:

Alexandre Soares Bifano
(celular: 31 99970-3621) – (e-mail: alexandrebifano@hotmail.com)

Barbara Eugênio Custódio Silva
(celular: 28 99971-4442) – (e-mail: babyeugenio@hotmail.com)