



Nota técnica da SBH sobre o manejo do transplante de fígado em adultos na pandemia COVID-19

Dezembro de 2020

Introdução

A COVID-19 (do inglês *Coronavirus Disease 2019*) é a doença causada pelo vírus SARS-CoV-2 (do inglês, *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*), identificado a partir de uma série de casos de infecção respiratória na província de Hubei, China, em dezembro de 2019.^{1, 2} O número de casos da doença aumentou de forma exponencial rapidamente em todo o mundo e em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) a considerou uma pandemia³ Até 19 de agosto de 2020, 22.339.357 pessoas tinham sido infectadas pelo SARS-CoV-2 em todo o mundo, com 785.061 óbitos.⁴ No Brasil, a partir do primeiro caso diagnosticado em 26 de fevereiro de 2020, o número de infectados até 19 de agosto 2020 era de 3.411.872, com 110.019 óbitos.⁴

O conhecimento sobre as potenciais causas da lesão hepática produzida pelo SARS-CoV2 no fígado é incompleto. Atribui-se, ao menos em parte, a provável efeito citopático associado a forte ligação do vírus aos receptores da enzima conversora da angiotensina 2 (ECA2), abundantes em hepatócitos e colangiócitos, o que justificaria o aumento das aminotransferases comumente observado. Nas fases mais avançadas mostra-se multifatorial, associada aos efeitos sistêmicos do vírus e à resposta inflamatória, podendo ocorrer congestão hepática secundária a cardiopatia, hepatite isquêmica por falência circulatória, hepatite colestática por sepse ou medicamentos hepatotóxicos. A existência de hepatopatia prévia à COVID19 pode ser um desafio tanto para o diagnóstico quanto para o risco de descompensação da doença.⁵ A mortalidade é maior em idosos e em portadores de doenças prévias, as mais frequentes sendo doença pulmonar obstrutiva crônica, hipertensão arterial sistêmica, doença coronariana, diabetes melito e nos imunossuprimidos, transplantados e portadores de doenças hepáticas crônicas. Na população geral a mortalidade varia de 2,6% (mortalidade global) até 49% (pacientes críticos em UTI) ⁶⁻⁹

A pandemia, pela sua magnitude, ocasiona um grande aumento do número de pessoas que buscam atendimento médico e sobrecarregam o sistema de saúde, com reflexos na atividade assistencial, exigindo maior alocação de recursos em todos os níveis, repercutindo mais intensamente nas atividades terciárias, nas instalações hospitalares, na terapia intensiva e nas equipes transplantadoras.^{10,11} A identificação de morte encefálica e seu manejo nas UTIs, como potenciais doadores, e a hospitalização dos receptores transplantados podem necessitar modificações temporárias. Em razão da pandemia, a atividade de transplante de fígado foi diminuída em 14 de 17 centros de transplante em 12 países, nos quatro continentes.¹² O impacto da COVID-19 entre pacientes com doença hepática crônica e cirrose está associado a risco de descompensação da doença hepática e maior mortalidade. Em uma coorte de 152 pacientes, a mortalidade global foi de 39,8% e associada à gravidade da doença, sendo de 12,2% na ausência



de cirrose, 23,9% em cirróticos Child-Pugh A, 43,4% nos B e de 63,0% nos pacientes Child-Pugh C.¹³⁻¹⁵

As consequências da COVID-19 em transplantados de fígado conta com estudos descritivos, a maioria deles relatos ou series de casos, com número pequeno de pacientes.¹⁶⁻²⁶ A mortalidade intra-hospitalar é relatada entre 24 e 27,8%.^{27,28} Os imunossupressores tem sido associados ao aumento da carga viral e eliminação mais prolongada do vírus, sugerindo quadros mais graves em pacientes transplantados²⁹, mas outros fatores como síndrome metabólica ou seus componentes, idade avançada e tempo de transplante, tem sido associados a evolução desfavorável em infectados pelo SARS-Cov2.^{23, 26, 30} Estudo espanhol prospectivo em protocolo de vigilância incluiu 13.255 pacientes transplantados de fígado, 111 dos quais tiveram diagnóstico confirmado de COVID-19, sendo a incidência cumulativa maior neste grupo em relação à população geral, no período do estudo, (847.41 casos/10⁵ versus 311,93 casos/10⁵ em 146.690 casos confirmados). O quadro clínico foi semelhante à da população geral, sendo a média de idade 65,34 ± anos e o intervalo mediano de tempo entre o transplante e o diagnóstico da infecção de 105 meses. Quadros graves ocorreram em 31,5% dos pacientes, 10% deles com necessidade de internação em UTI. A mortalidade de 18% foi mais baixa do que na população geral pareada. Os achados mais prevalentes entre os pacientes graves foram dispneia, idade avançada, linfopenia, D-dímero e ferritina aumentadas, tratamento com tocilizumabe e bolus de corticosteroides. O uso de micofenolato em dose maior do que 1g/dia e tentativa de retirada da imunossupressão também foram mais prevalentes entre os mais graves (P<0,05). Os autores concluem haver associação entre os anti-proliferativos e o risco de quadros graves de forma dose-dependente e que os inibidores de calcineurina não são deletérios para a COVID-19.³¹

Objetivo

O objetivo desta nota técnica é reunir dados da literatura sobre o manejo atual dos pacientes em programas de transplante de fígado durante a pandemia COVID-19. Acentua-se que no momento as evidências são escassas para construção de diretrizes, sobretudo para populações específicas. O documento representa a opinião da SBH, após discussão entre os membros do grupo de interesse do transplante de fígado, visando adaptar os conhecimentos disponíveis à realidade do Brasil.

1. O momento do transplante

O transplante de fígado é um procedimento de urgência e considera-se que não deve ser adiado. Todavia, durante a pandemia COVID-19 esta decisão tem sido reconsiderada em cada centro, avaliando risco-benefício, levando em conta fatores como: priorizar pacientes em maior risco de morte em lista de espera (MELD alto e CHC), taxas de incidência da infecção local pelo SAR-CoV-2, risco de infecção no doador e/ou receptor pelo SAR-CoV-2, limitação dos recursos disponíveis e política institucional adotada.³²⁻³⁵ Considerando estes dados, a realização ou não dos transplantes durante a pandemia COVID-19 deve ser uma decisão de cada centro, pesando fatores entre o risco do paciente, condições de segurança, recursos e políticas institucionais



locais. Deve ser incluída no TCLE a informação sobre a possibilidade de interrupções temporárias nas atividades do transplante, visando a segurança do processo.

2. Orientações gerais sobre o manejo ambulatorial de pacientes em acompanhamento nos programas de transplante nas fases pré e pós-transplante.

Medidas gerais visando reduzir a propagação da COVID-19, a proteção de pacientes em todas as fases do transplante, dos profissionais e dos sistemas de saúde são consensuais.³⁶

Recomenda-se limitar atendimento presencial para pacientes em lista de espera e com mau prognóstico a curto prazo, incluindo aqueles com cirrose descompensada, *acute-on-chronic liver failure* (ACLF), escore MELD elevado (abrangendo aqueles com pontos atribuídos) e carcinoma hepatocelular nos limites dos critérios de Milão. As orientações da SBH para atendimento de pacientes hepatopatas³⁷ e tratamento pacientes com carcinoma hepatocelular durante a pandemia³⁸ também se aplicam aqui: utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) de acordo com os protocolos nacionais e locais, recomendação do uso de máscaras faciais pelos pacientes e familiares, especialmente em ambiente hospitalar. As salas de atendimento devem ser mantidas limpas e bem arejadas, além oferecer materiais de higienização de fácil acesso, tais como lavagem das mãos e álcool preferencialmente em gel a 70%. Os atendimentos devem ser organizados com horários escalonados respeitando-se a distância segura entre pacientes, acompanhantes e profissionais da saúde. A presença de acompanhantes deve ser evitada, exceto se necessária para tomada de decisões.

Recomenda-se que, precedendo a consulta, membros da equipe multidisciplinar treinados apliquem questionário padronizado para rastreamento de possíveis sintomas atribuíveis à COVID-19 como febre, tosse, dispneia, dor de garganta, diarreia, perda de paladar ou olfato, assim como história epidemiológica positiva de contato com pessoas sabidamente infectadas e viagens recentes. Aferir a temperatura antes das consultas e, no caso de temperatura axilar $\geq 37,7^{\circ}\text{C}$, o paciente deve ser encaminhado à unidade de referência para prosseguir o protocolo de investigação da COVID-19. Cabe ressaltar que paciente com suspeita ou diagnóstico confirmado de COVID-19 não deve ser atendido ou tratado em unidade de hepatologia ou centro de transplante, e sim em unidade de referência para o atendimento dessa infecção por equipe treinada. Esta investigação clínico-epidemiológica, quando feita no início da consulta, pode proteger a equipe da exposição e, quando possível, deve ser realizado em triagem por telefone para pacientes agendados e/ou ao primeiro contato com a equipe, quando da sua chegada à unidade.

O reforço sobre as medidas habituais para prevenção do novo coronavírus deve ser repetido ao final de cada consulta, por ser a única medida eficaz. Desestimular o uso de medicações para a COVID-19 sem evidências científicas deve sempre ser lembrado. Recomenda-se, também, vacinação anual para influenza e *Streptococcus pneumoniae*, Hepatite B e Influenza.

Para todos os pacientes, recomenda-se oferecer canais de comunicação com a equipe médica por telefone e/ou telemedicina, facilitando a comunicação e acesso às unidades, assim como o envio de documentos, laudos, solicitações e resultados de exames complementares por



aplicativos e plataformas de consultas ou e-mail. A restrição de atendimentos hospitalares possibilita encurtar a permanência no ambiente e reduzir a exposição bilateralmente. Consultas com outras especialidades como dentistas e ginecologistas, por exemplo, na medida do possível, poderão ser efetuadas fora do hospital.^{35, 37, 39-41}

O tele-atendimento e tele-monitoramento podem reduzir as consultas presenciais de forma segura conforme avaliação da equipe. Contudo, garantir o atendimento presencial sempre que necessário pode reduzir a ansiedade gerada pela pandemia. Pacientes transplantados entre 3 a 6 meses, que costumam ter consultas mais frequentes para ajustes dos imunossupressores certamente terão benefício deste recurso. A telemedicina pode atingir também pacientes transplantados de longa data ou que moram em centros distantes, uma vez que as viagens devem ser desestimuladas na pandemia. O deslocamento de paciente e familiares também pode ser reduzido por disponibilização de receitas médicas suficientes, que no Brasil terão validade pelo menos enquanto durar a pandemia.⁴² O Ministério da Saúde do Brasil regulamentou o atendimento via telemedicina durante a pandemia de COVID-19.⁴³

O protocolo de imunossupressão habitualmente adotado pelo serviço deve ser mantido, não devendo ser reduzida ou suspensa a imunossupressão em pacientes sem a confirmação do diagnóstico de COVID-19 e assintomáticos. Internações não essenciais devem ser evitadas, pesando sempre o risco x benefício, assim como a solicitação de exames complementares, especialmente os invasivos.³⁷ É recomendado que cirurgias eletivas não fundamentais sejam postergadas nesse período de pandemia.³⁶

3. Rastreamento para o COVID-19

Na fase pré-transplante, é recomendado o rastreamento diante de sinais clínicos respiratórios ou descompensações da cirrose. A AASLD recomenda priorizar testagem com RT-PCR para SARS-CoV-2 em pacientes com sintomas de COVID 19 (febre, tosse , falta de ar, dor de gargante, diarreia, perda do paladar olfato ou viagens recentes,³⁵ enquanto a EASL/SCMID sugerem testar pacientes com baixo limiar para novos sintomas, surgimento de encefalopatia hepática ou outras formas de descompensação aguda da cirrose pouco explicada mesmo na ausência de sintomas respiratórios³⁹

No Brasil, o Ministério da Saúde, através de duas Notas Técnicas^{44, 45} padronizou o rastreamento da COVID-19 para doadores e receptores, baseado em história epidemiológica e clínica nos últimos 14 dias, além de reação em cadeia da polimerase (RCP) em tempo real (RT-PCR), colhido de secreção da naso-faringe 24-48h antes do transplante, mesmo que assintomáticos. Para receptores, a recomendação é realizar o RT-PCR para SARS-COV-2 sempre que possível, considerando a baixa disponibilidade dos testes ou logística desfavorável em alguns centros. A sensibilidade do teste para RT-PCR SARS-CoV-2 varia com o momento em que é feita a testagem, estimando-se uma sensibilidade de 33% quando feito até quatro dias após a exposição e de 80% quando efetuado três dias após o surgimento dos sintomas⁴⁶. Diante da sensibilidade e disponibilidade variáveis do teste molecular, podemos ter os seguintes cenários em pacientes a serem submetidos ao transplante: o teste RT-PCR pode ser negativo, ou não disponível, ou



quando disponível, sem previsão do resultado antes do procedimento. Portanto, a avaliação radiológica pode ser útil no rastreamento da COVID-19 no momento da admissão de receptores de órgãos, considerando estudos que descrevem que pacientes assintomáticos, ou pré-sintomáticos podem ter alterações pulmonares sugestivas da doença, e que podem ser detectadas pela tomografia de tórax sem contraste.⁴⁷⁻⁵¹ Nestas circunstâncias, os receptores de transplante são considerados de alto risco e podem se beneficiar da adição de imagem por TC para sua avaliação pré-operatória, a exemplo de outros pacientes com suspeita clínica de COVID-19 em situações igualmente desfavoráveis.⁵²⁻⁵⁴

Adicionar um teste de imagem na avaliação pré-transplante de receptores e de doadores pode também contribuir para proteção da equipe em todas as fases do processo até que se tenham testes de rastreamento com alta sensibilidade ou até nova evolução nas análises dos testes disponíveis.⁵⁵ É importante acentuar que as imagens obtidas devem ser interpretadas de forma individualizada e buscando associação entre os dados clínicos e epidemiológicos em pacientes cirróticos sabidamente imunodeprimidos pela doença e submetidos à cirurgia de urgência (o transplante de fígado), nem sempre em isolamento eficaz durante pandemia COVID-19, sobre a qual temos conhecimentos limitados.

O questionário sobre possíveis sintomas da COVID-19 (febre, tosse, dispneia, dor de garganta, diarreia, perda de paladar ou olfato), e investigação epidemiológica sobre contato com pessoas sabidamente infectadas e viagens recentes devem ser realizadas de forma sistematizada e registrada, envolvendo também membros da equipe multidisciplinar treinados. De acordo com a positividade do rastreamento clínico e epidemiológico, potenciais doadores e receptores são estratificados sobre o risco de infecção pelo SARS-CoV-2, considerando-se de risco alto - ambos positivos; risco intermediário - apenas um positivo e risco baixo - ambos negativos. Assim, potenciais doadores de baixo risco são aceitos para a doação. Doadores de risco intermediário podem ser aceitos com ressalvas (por exemplo, havendo evidência de contato ou sintomas há mais de 14 dias da captação, considerar manter o receptor em isolamento respiratório e de contato após o transplante). Caso o doador tenha apresentado infecção pelo COVID-19 com regressão total dos sintomas há mais de 14 dias para doador falecido e há mais de 28 dias para doador vivo, poderão ocorrer as doações, desde que apresentem resultado negativo do teste RT-PCR para SARS CoV-2, realizado 24h antes da captação. Para doador vivo: orientar a importância de informar sobre aparecimento de sintomas compatíveis com infecção pelo COVID-19, para devidas condutas quanto aos riscos atribuíveis a receptores e contactantes.

São consideradas contraindicações para doação de órgãos qualquer uma das seguintes condições: doadores com teste de RT-PCR para SARS-CoV-2 positivo, evidência de COVID-19 por outros métodos diagnósticos e sintomas respiratórios sem etiologia definida dentro de 28 dias sendo o teste laboratorial não disponível.^{35, 56} Diante das situações limítrofes que podem ocorrer no processo de captação-doação e do transplante durante a pandemia COVID-19, torna-se necessário esclarecimento detalhado dos fatos, ao receptor e à sua família assim como obter assinatura de consentimento antes do procedimento.



A figura 1 ilustra a sequência dos procedimentos recomendados para receptores e doadores de fígado no dia do transplante durante a pandemia COVID-19 enquanto persistir o risco desta virose entre doadores e receptores .

Tratamento do paciente transplantado com COVID-19

Pela ausência de medicamentos específicos para o SARS-CoV-2, o tratamento tem sido realizado com medidas de suporte e antivirais em investigação e imunomoduladores de ação contra resposta inflamatória, de preferência em protocolos de estudo. O conhecimento das diferentes fases da doença é fundamental para a escolha das opções terapêuticas individualizada considerando a gravidade da doença (Quadro 1).⁵⁷ O tratamento deve ser realizado em unidades específicas, sendo essencial o acompanhamento paralelo do hepatologista, considerando ajuste da imunossupressão, eventuais alterações da função hepática, rejeição, infecções oportunistas e interações medicamentosa. Uma das primeiras condutas na vigência de infecções em transplantados é a redução ou retirada dos imunossupressores; procurando o equilíbrio entre evitar a piora do quadro infeccioso e evitar rejeição do enxerto. Nesta fase, torna-se importante o diagnóstico diferencial entre outros agentes infecciosos como pneumonia nosocomial ou comunitária, influenza, CMV, *Pneumocystis carinii* e sepse bacteriana.

Imunossupressores com ação anti-proliferativa como a azatioprina (AZA) e o ácido micofenólico (MMF), podem promover leucopenia e se somar aos efeitos do SARS-Cov-2 em causar linfopenia, redução de células T e produção de citocinas, colaborando para desregular a resposta imunológica.⁵⁸ Portanto, a redução ou interrupção destes dois imunossupressores tem sido adotada, visando minimizar o risco de superinfecção por outros agentes. Dados sobre a patogenia da COVID-19 sugerem que a resposta imune inata do hospedeiro tem papel importante na lesão pulmonar. Caso este dado se confirme, os imunossupressores ao diminuírem a resposta imune do receptor poderiam, em alguma fase do tratamento, ter efeito protetor em quadros pulmonares.⁵⁹ Além disso, estudos experimentais *in vitro* demonstrando ação dos inibidores de calcineurina na via da imunofilina e inibindo a proliferação viral de coronavírus humanos, se confirmados *in vivo*, poderiam também contribuir para contrabalançar os demais efeitos deletérios destes imunossupressores.⁶⁰

Corticosteroides podem aumentar a carga viral⁶¹ e prolongar a eliminação do SARS-CoV2^{62, 63} O estudo RECOVERY demonstrou que doses baixas da dexametasona (6 a 10 mg) estão associadas a melhora da sobrevida apenas em pacientes com ventilação mecânica invasiva.⁶⁴

Outros medicamentos como ações antivirais e contra a produção de citocinas tem sido testados como remdesivir favipiravir, lopinavir, ritonavir, nitazoxamina hidroxicloroquina, cloroquina, azitromicina e famotidina, tocilizumab; sarilumab e siltuximab,. Além disso, plasma contendo anticorpos produzidos por pacientes que se recuperaram da COVID-19 também tem sido empregado. Entre estas drogas apenas a remdesivir, a dexametasona e os inibidores de interleucina-6 tocilizumab e sarilumab vem sendo mantidas, por terem mostrado evidência de algum benefício.

O remdesivir é um análogo de nucleotídeo e inibidor de RNA polimerase da replicação viral, e inicialmente foi autorizado para tratamento compassivo de pacientes hospitalizados com



quadros graves da COVID-19. Promoveu melhora clínica em 68% e foi associado a aumento de enzimas hepáticas em 21 a 24% dos pacientes, o que determinou descontinuação em 4% deles, por aumento de enzimas ALT/AST $> 5 \times$ LSN e bilirrubinas $> 2 \times$ LSN.⁶⁵ Ensaio controlado e randomizado posterior mostrou, sem significância estatística, que pacientes usando remdesivir apresentaram melhora mais rápida de quadros graves e redução no tempo de ventilação mecânica não-invasiva.⁶⁶ No momento o remdesivir não é disponível no Brasil, exceto em protocolos de estudo.

O tocilizumabe é um anticorpo monoclonal com ação anti-interleucina-6, resultando em efeito imunomodulador. É usado para tratamento de artrite reumatoide grave e da síndrome de hiperprodução de citocinas. Por sua ação imunomoduladora vem sendo usado *off label* para a COVID-19 e o seu benefício tem sido mostrado em reduzir a morbidade e mortalidade de pacientes com pneumonia grave.^{67, 68} Estudo observacional multicêntrico com o objetivo de verificar o benefício do tocilizumabe em pacientes com pneumonia comparando a grupo controle mostrou menor risco de ventilação mecânica invasiva e de morte no grupo tocilizumabe.⁶⁹ No Brasil há disponibilidade do tocilizumabe e do sarilumab no programa de medicamentos de alto custo e o seu uso *off label* para pacientes com a COVID 19 é possível, especialmente quando há elevação dos marcadores de inflamação como D-dímero, IL-6, LDH, ferritina e PCR e e que os pacientes estejam incluídos em protocolos de estudo.⁷⁰ Efeitos adversos como aumento de transaminases, icterícia progressiva e grave e reativação do vírus da hepatite B tem sido relatados.⁷¹⁻⁷³

Além destes medicamentos, os esquemas terapêuticos contam com medidas de suporte relacionadas as consequências sistêmicas da COVID-19 como sintomáticos e anticoagulantes, incluindo suporte ventilatório. Heparina de baixo peso molecular é recomendada como profilaxia de tromboembolismo venoso em pacientes hospitalizados por COVID-19, incluindo pacientes cirróticos.^{14, 70, 74, 75}

Interações medicamentosas

Interações medicamentosa entre os imunossupressores e novos tratamentos iniciados pelo transplantados podem ser pesquisadas no site da Liverpool University: <https://www.covid19-druginteractions.org/checker>. Interações já conhecidas: tocilizumab e tacrolimo/ ciclosporina – pode ocorrer redução do nível dos imunossupressores, sendo necessário monitorar mais frequentemente as dosagens sanguíneas para manter o nível desejado. O tocilizumab normaliza a expressão do citocromo CYP3A4 via inibição da IL-6, levando a restauração do metabolismo do tacrolimo e da ciclosporina, que estavam anteriormente impedidos pela IL-6 elevada.

Considerações gerais éticas obre o transplante e a doação de órgãos.

A pandemia do COVID-19 nos leva a pensar o transplante hepático de uma nova maneira, considerando o risco/benefício desta ação, sempre adaptada aos aspectos éticos, inseridos na realidade cotidiana. Há necessidade de estabelecer a Ética da responsabilidade, que deve ser



prospectiva. Há muitos elementos novos relacionados aos médicos, pacientes, doadores, reguladores e recursos que interferem na ação final.

As interferências podem ser as mais variadas, relacionadas à sociedade, ciência, cultura, moral, aos profissionais e ao espírito, cada uma delas com peculiaridades e nuances que necessitam ser solucionadas. Sempre pautamos as ações relacionadas ao transplante hepático no contexto da corresponsabilidade, solidariedade, procurando o máximo benefício com a mínima ação nociva, respeitando as individualidades, sem discriminação, pensando na vida.

O transplante hepático é um procedimento baseado no altruísmo, com importante valor moral intrínseco, nesses tempos difíceis, e envolve salvar vidas. As incertezas logísticas quanto à epidemia, o menor número de vítimas de trânsito, maior recusa familiar e os hospitais em que a doação e o transplante foram suspensos, agravam a situação. A oferta hepática deve ser decidida pela equipe, para um determinado caso em particular, e se for aceita, individualizar o custo/benefício e avaliar os recursos disponíveis

Ao contrário, o cancelamento do transplante reflete no aumento da mortalidade na lista de espera e para os que estão com disfunção hepática grave ou com CHC evoluindo, pois o fígado não tem terapia substitutiva. A epidemia diminui os recursos para a Saúde e em adição há diminuição de doadores para doenças agudas ou crônicas. Postergar o transplante de fígado para após a crise do COVID-19 não é adequado, e portanto os programas de transplante hepático, devem obter o acesso aos recursos não COVID-19, sempre considerando o balanço entre o risco/benefício da não transplantação ou da infecção após o transplante, maximizando a proteção aos pacientes e aos profissionais e ao sistema da saúde. Certamente o mesmo equilíbrio deverá ser procurado no retorno à atividade transplantadora que deve acompanhar a regressão da epidemia do COVID-19, e que representa o mais novo desafio para as equipes de transplantes. Esta crise sanitária está em evolução constante e toda as projeções para um futuro próximo nos apontam que ela ficará ainda alguns meses.^{76, 77}

De acordo com os dados disponíveis sobre o impacto da pandemia COVID-19 no transplante de fígado, levando em conta a natureza de urgência deste procedimento e a busca do equilíbrio entre os recursos institucionais disponíveis e a proteção dos pacientes, dos profissionais de saúde e da humanidade, refletimos sobre este aprendizado que se impôs sobre todas as áreas de cuidados e manutenção da vida. Finalmente consideramos em tempo: priorizar a retomada dos transplantes preservando a segurança dos pacientes, das equipes de saúde e da sociedade; acompanhar as novas evidências no combate ao SARS-CoV-2 e adapta-las à nossa prática clínica de forma multidisciplinar, e manter esta rotinas por tempo ainda a ser determinado.



Referências bibliográficas

1. Guan W, Ni Z, Hu Y, et al. for the China Medical Treatment Expert Group for Covid-19. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N. Engl. J. Med.* 2020; 18: 1708-1720. <https://doi.org/10.1056/nejmoa2002032>.
2. Shereen MA, Khan S, Kazmi A, et al. COVID-19 infection: Origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses. *Adv Res* 2020; 24: 91-98. <https://doi.org/10.1016/j.jare.2020.03.005>.
3. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. Disponível em: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-openingremarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>.
4. Worldometer COVID-19 coronavirus pandemic. 2020. <https://www.worldometers.info/coronavirus/> Accessed August 19, 2020.
5. Schaefer EA K, Arvind A, Bloom P et Al. Interrelationship Between Coronavirus Infection and liver disease. *Clin Liver Dis* 2020; 15:175-80. <https://doi.org/10.1002/cdl.967>.
6. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72314 Cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA* 2020; 33: 1239-1242. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>.
7. Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Whuan, China: a retrospective cohort study. *Lancet* 2020; 395: 1054-1062. DOI: 10.1056/NEJMoa2002032.
8. Yang J. Prevalence of comorbidities in the novel Wuhan coronavirus (COVID-19) infection. A systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis* 2020; 94: 91-95. DOI.org/10.1016/j.ijid.2020.03.017.
9. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Groups at higher risk for severe illness. Published February 11, 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/groups-at-higher-risk.html>. Accessed June 21, 2020.
10. Halazun KJ, Rosenblatt R. Lest we forget. *Am J Transplant* 2020; 20: 1785-86. <https://doi.org/10.1111/ajt.15888>
11. Johns Hopkins Center for Health Security. Ventilator stockpiling and availability in the US. 2020 (<http://www.centerforhealthsecurity.org/resources/COVID-19/200214-VentilatorAvailability-factsheet.pdf>), Accessed June 11, 2020.
12. Chew C, Iyer GS, Know AWC, et al. An international multicenter study of protocols for liver transplantation during a pandemic: A case for quadripartite equipoise. *J Hepatol* 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2020.05.023>.
13. Moon AM, Webb GJ, Aloman C, et al. High Mortality Rates for SARS-CoV-2 Infection in Patients with Pre-existing Chronic Liver Disease and Cirrhosis: Preliminary Results from an International Registry. *J Hepatol* 2020; 73: 705-709. Published online 2020 May 21. DOI: [10.1016/j.jhep.2020.05.013](https://doi.org/10.1016/j.jhep.2020.05.013)
14. Iavarone M, D'Ambrosio R, Soria A, et al. High rates of 30-day mortality in patients with cirrhosis and COVID-19. *J Hepatol* 2020; 0:1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2020.06.001>
15. Bajaj JS, Garcia-Tsao G, Biggins SW, et al. Comparison of mortality risk in patients with cirrhosis and COVID-19 compared to cirrhosis alone and COVID-19 alone: multi-center matched cohort. *Gut* 2020; 0:1-6 [Epub ahead of print: doi:10.1136/gutjnl-2020-322118].
16. Qin J, Wang H, Qin X, et al. Perioperative presentation of COVID-19 disease in a liver transplant recipient. *Hepatology* 2020. Published online 27 March 2020. <https://doi.org/10.1002/hep.31257>.
17. Liu B, Wang Y, Zhao Y, et al. Successful treatment of severe COVID-19 pneumonia in a liver transplant recipient. *Am J Transplant.* 2020; 20: 1891-1895. DOI:10.1111/ajt.15901.
18. Huang J-F, Zheng KI, George J, et al. Fatal outcome in a liver transplant recipient with COVID-19. *Am J Transplant.* 2020; 20: 1907-1910. DOI:10.1111/ajt.15909.
19. Maggi U, De Carlis L, Yiu D, et al. The impact of the COVID-19 outbreak on liver transplantation programs in Northern Italy. *Am J Transplant* 2020; 20: 1840-1848. DOI:10.1111/ajt.15948.
20. Zhong Z, Zhang Q, Xia H, et al. Clinical characteristics and immunosuppressant management of coronavirus disease 2019 in solid organ transplant recipients. *Am J Transplant* 2020; 20: 1916-1921. DOI:10.1111/ajt.15928.
21. Kates OS, Fisher CE, Stankiewicz-Karita HC, et al. Earliest cases of coronavirus disease 2019 (COVID-19) identified in solid organ transplant recipients in the United States. *Am J Transplant* 2020; 20: 1885-1890. DOI:10.1111/ajt.15944.



22. Hong H-L, Kim S-H, Choi DL, et al. A case of coronavirus disease 2019-infected liver transplant donor. *Am J Transplant*. 2020; 00:1-4. doi:10.1111/ajt.15997.
23. Bhoori S, Rossi RE, Citterio D, et al. COVID-19 in long-term liver transplant patients: preliminary experience from an Italian transplant center in Lombardy. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2020;5: 532-533. DOI:10.1016/S2468-1253(20)30116-3.
24. Donato MF, Invernizzi F, Lampertico P, et al. Health status of patients who underwent liver transplantation during the coronavirus outbreak at a large center in Milan, Italy. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2020.; 18: 2131-2133. DOI: 10.1016/j.cgh.2020.04.041.
25. Belli LS, Duvoux C, Karam V et al. COVID-19 in liver transplant recipients: preliminary data from the ELITA/ELTR registry. *Lancet Gastroenterol Hepatol* 2020; 5: 724-725. DOI: 10.1016/S2468-1253(20)30183-7.
26. Waisberg DR, Abdala E, Nacif LS, et al. Liver transplant recipients infected with SARS-CoV-2 in the early postoperative period: Lessons from a single center in the epicenter of the pandemic. *Transpl Infect Dis* 2020: 00: e13418. <https://doi.org/10.1111/tid.13418>.
27. Fernández-Ruiz M, Andrés A, Loinaz C, et al. COVID-19 in solid organ transplant recipients: A single-center case series from Spain. *Am J Transplant* 2020; 20: 1849-1858. <https://doi.org/10.1111/ajt.15929>.
28. Pereira MR, Mohan S, Cohen DJ, et al. COVID-19 in solid organ transplant recipients: Initial report from the US epicenter. *Am J Transplant* 2020; 20: 1800-1808. doi:10.1111/ajt.15941.
29. Kumar D, Manuel O, Natori Y, et al. COVID-19: A global transplant perspective on successfully navigating a pandemic. *Am J Transplant* 2020; 20: 1773-1779. Published online March 23. DOI:10.1111/ajt.15876.
30. Becchetti C, Zambelli MF, Pasulo L, et al. COVID-19 in an international European liver transplant recipient cohort. *Gut* 2020; 00: 1-9. [Epub ahead of print. doi:10.1136/gutjnl-2020-321923].
31. Colmenero J, Rodríguez-Perálvarez M, Salcedo M, et al. Epidemiological pattern, incidence and outcomes of COVID-19 in liver transplant patients. *J Hepatol* 2020, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2020.07.040>.
32. Agopian V, Verna E, Goldberg D. Changes in liver transplant center practices in response to COVID-19: Unmasking dramatic center-level variability. *Liver Transplant* 2020; 26: 1052-1055. <https://doi.org/10.1002/LT.25789>.
33. Boyarsky BJ, Werbel WH, Durand C, et al. Early impact of COVID-19 on transplant center practices and policies in the United States. *Am J Transplant* 2020; 20: 1809-1818. DOI: 10.1111/ajt.15915. Epub 2020 May 10.
34. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO). Novo Coronavírus – SARS-COV-2 Recomendações no Cenário de Transplantes de Órgãos Sólidos. Atualização 16/03/2020. <http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/Coronavi%CC%81rus%20-%20Recomendac%CC%A7o%CC%83es.pdf>. Acesso em 13 de julho 2020.
35. Fix OK, Hameed B, Fontana RJ, et al. Clinical best practice advice for hepatology and liver transplant providers during the COVID-19 pandemic: AASLD expert panel consensus statement. *Hepatology* 2020; 72: 287-304. DOI: 10.1002/hep.31281
36. Lau G, Ward JW. Synthesis of Liver Associations recommendations for hepatology and liver transplant care during the COVID-19 pandemic. *Clin Liver Dis* 2020; 15: 204-209.
37. Sociedade Brasileira de Hepatologia (SBH). Nota Técnica da Sociedade Brasileira de Hepatologia para COVID-19. 22/03/2020. <http://sbhepatologia.org.br/wp-content/uploads/2020/03/Nota-Técnica-da-Sociedade-Brasileira-de-Hepatologia-para-COVID-19-em-22-março-2020.pdf>
38. Sociedade Brasileira de Hepatologia (SBH). Manejo de pacientes portadores de carcinoma hepatocelular durante a pandemia de COVID-19. https://sbhepatologia.org.br/wp-content/uploads/2020/06/Protocolo-CHC-e-COVID-SBH-14_06_20-versão-final.pdf. Acesso em 13 de julho de 2020.
39. Boettler T, Newsome PN, Mondelli MU, et al. Care of patients with liver disease during the COVID-19 pandemic: EASL-ESCMID position paper. *JHEP Reports* (2020), <https://doi.org/10.1016/j.jhepr.2020.100113>
40. APASL COVID-19 Task Force, Lau G, Sharma M. Clinical practice guidance for hepatology and liver transplant providers during the COVID-19 pandemic. APASL expert panel consensus recommendations. *Hepatol Int* 2020 May 23: 1-14. <https://doi.org/10.1007/s12072-020-10054-w> [Epub ahead of print].
41. John BV, Love E, Dalman B, et al. Use of telehealth expedites evaluation and listing of patients referred for liver transplantation. *Clin Gastroenterol Hepatology* 2020; 18: 1822-1830. DOI: 10.1016/j.cgh.2019.12.021



42. Brasil. Lei 14028, de 27 de julho de 2020. <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/883981693/lei-14028-20>
43. Ministério da Saúde. Portaria 467, de 20 de março de 2020. <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-467-de-20-de-marco-de-2020-249312996>.
44. Ministério da Saúde. Nota Técnica Nº 25/2020-CGSNT/DAET/SAES/MS. <http://portal.anvisa.gov.br/documents/4048533/4920270/Nota+T%C3%A9cnica+Conjunta+n%C2%B0+25+de+2020.pdf/ce43f04f-a71e-4dc5-87b4-3b7ae7cca4b0>.
45. Ministério da Saúde. Nota Técnica Nº 36/2020-CGSNT/DAET/SAES/MS. <http://portal.anvisa.gov.br/documents/4048533/4920270/Nota+T%C3%A9cnica+Conjunta+n%C2%B0+36+de+2020.pdf/bd952075-dedd-4697-bc77-50c40b5436d8>.
46. Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, et al. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID 2019). A Review. JAMA. <https://doi:10.1001/jama.2020.12839>. Published online July 10, 2020.
47. Bernheim A, Mei X, Huang M, et al. Chest CT Findings in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Relationship to Duration of Infection. Radiology 2020; 295:685–691. <https://DOI.org/10.1148/radiol.2020200463>
48. Shi H, Han X, Jiang N, et al. Radiological findings in 81 with COVID-19 pneumonia in Whuan, China: a descriptive study. Lancet Infect Dis 2020; 20: 425-434. DOI:10.1016/1473-3099(20)30086-4).
49. Inui S, Fujikawa A, Jitsu M, et al. Chest CT findings in cases from the cruise ship “Diamond Princess” with coronavirus disease 2019 (COVID-19). Radiology Cardiothoracic Imaging. 2020; Doi: <https://doi.org/10.1148/ryct.2020200110> Published Online: Mar 17, 2020.
50. Meng H, Rui X, Ruyuan H, et al. CT imaging and clinical course of asymptomatic cases with COVID-19 pneumonia at admission in Wuhan, China. J Infect 2020; 81:33-39. doi: [10.1016/j.jinf.2020.04.004](https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.04.004). Published Online: April 12, 2020.
51. Al-Sadeq DW, Nasrallah GK. The incidence of the novel coronavirus SARS-CoV-2 among asymptomatic patients: A systematic review. Int J Infect Dis 2020; 98: 372–380. doi: [10.1016/j.ijid.2020.06.098](https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.06.098). Published online 2020 Jul 2.
52. Akl EA, Blazic I, Yaacoub S, et al. Use of Chest Imaging in the Diagnosis and Management of COVID-19: A WHO Rapid Advice Guide. Radiology 2020 2020203173. DOI: [10.1148/radiol.202003173](https://doi.org/10.1148/radiol.202003173).
53. Galvan NTN, Moreno NF, Garza JE, et al. Donor and transplant candidate selection for solid organ transplantation during the COVID-19 pandemic. Am J Transplant 2020; 00:1–10. DOI: [10.1111/ajt.16138](https://doi.org/10.1111/ajt.16138).
54. Boettler T, Marjot T, Newsome PN, et al. Impact of COVID-19 on the care of patients with liver disease: EASL-ESCMID position paper after 6 months of the pandemic. JHEP Reports 2020 Oct;2 (5). 100169. <https://doi.org/10.1016/j.jhepr.2020.100169>.
55. Simpson S, Kay FU, Suhny Abbara S, et al. Radiological Society of North America Expert Consensus Statement on Reporting Chest CT Findings Related to COVID-19. Endorsed by the Society of Thoracic Radiology, the American College of Radiology, and RSNA. Radiology: Cardiothoracic Imaging 2020; 2. Published Online: Mar 25, 2020. <https://doi.org/10.1148/ryct.2020200152>
56. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 34/2020-CGSNT/DAET/SAES/MS. <http://portal.anvisa.gov.br/documents/4048533/4920270/Nota+T%C3%A9cnica+Conjunta+n%C2%B0+34+de+2020.pdf/e021dfe8-3247-4924-9921-e60455359262>.
57. World Health Organization. (2020). Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected: interim guidance, 13 March 2020. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331446>. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
58. Qin C, Zhou L, Hu Z, Zhang S, et al. Dysregulation of immune response in patients with COVID-19 in Wuhan, China. Clin Infect Dis 2020; 71: 762-768. Published online 2020 Mar 12. doi: [10.1093/cid/ciaa248](https://doi.org/10.1093/cid/ciaa248).
59. D’Antiga L. Coronaviruses and immunosuppressed patients: the facts during the third epidemic. Liver Transpl 2020; 26: 832–834. First published: 20 March, 2020. <https://doi.org/10.1002/lt.25756>.
60. Ma-Lauer Y, Zheng Y, Malesevic M, et al. Influences of cyclosporin A and non-immunosuppressive derivatives on cellular cyclophilins and viral nucleocapsid protein during human coronavirus 229E replication Antiviral Res 2020 Jan;173: 104620. Published online 2019 Oct 18. doi: [10.1016/j.antiviral.2019.104620](https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2019.104620).
61. Lee N, Allen Chan KC, Hui D, et al. Effects of early corticosteroid treatment on plasma SARS-associated Coronavirus RNA concentrations in adult patients Clin Virol 2004; 31:304-309. doi: [10.1016/j.jcv.2004.07.006](https://doi.org/10.1016/j.jcv.2004.07.006).



62. Zhang X, Alekseev K, Kwonil Jung K, et al. Cytokine Responses in Porcine Respiratory Coronavirus-Infected Pigs Treated with Corticosteroids as a Model for Severe Acute Respiratory Syndrome. *J Virol* 2008; 82: 4420-4428.
63. Ogimi C, Greninger AL, Wagmare AA, et al. Prolonged Shedding of Human Coronavirus in Hematopoietic Cell Transplant Recipients: Risk Factors and Viral Genome Evolution. *J Infect Dis* 2017; 216: 203-209. doi: 10.1093/infdis/jix264.
64. Horby P, Lim WS, Emberson J, et al for The Recovery Collaborative Group. Dexamethasone in hospitalized patients with COVID-19. Preliminary report. Published on July 17, 2020, at NEJM.org. DOI: 10.1056/NEJMoa2021436.
65. Grein J, Ohmagari N, Shin D, et al. Compassionate use of remdesivir for patients with severe Covid-19. *N Engl J Med* 2020. <https://doi.org/10.1056/NEJMo a2007 016>.
66. Wang Y, Zhang D, Du G, et al. Remdesivir in adults with severe COVID-19: a randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial. *Lancet* 2020; 395: 1569-1578. Published online 2020 Apr 29. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31022-9
67. Rossi N, Scarpazza C, Filipipni C, et al. Early use of low dose tocilizumab in patients with a complete follow-up. *EClinicalMedicine* 2020. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100459>.
68. Klopfenstein T, Zayet S, Lohse A, et al. Tocilizumab therapy reduced intensive care unit admissions and/or mortality in COVID-19 patients. *Med Mal Infect* 2020. doi: 10.1016/j.medmal.2020.05.001. Epub 2020 May 6.
69. Guaraldi G, Meschiari M, Cozzi-Lepri A, et al. Tocilizumab in patients with severe COVID-19: a retrospective cohort study. *Lancet Rheumatoid* 2020; e474–84 Published Online June 24, 2020. [https://doi.org/10.1016/ S2665-9913\(20\)30173-9](https://doi.org/10.1016/ S2665-9913(20)30173-9).
70. Falavigna M, Colpani V, Stein C, et al. Guidelines for the pharmacological treatment of COVID-19. The task force/consensus guideline of the Brazilian Association of Intensive Care Medicine, the Brazilian Society of Infectious Diseases and the Brazilian Society of Pulmonology and Tisiology. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2020; 32:166-196.
71. Maini RN, Taylor PC, Szechinski J, et al. Double-blind randomized controlled clinical trial of the interleukin-6 receptor antagonist, tocilizumab, in European patients with rheumatoid arthritis who had an incomplete response to methotrexate. *Arthritis Rheum* 2006;54: 2817-2829. doi: 10.1002/art.22033.
72. Anger F, Wiegering A, Wagner J, et al. Toxic drug-induced liver failure during therapy of rheumatoid arthritis with tocilizumab subcutaneously: a case report. *Rheumatology (Oxford, England)* 2017;56:1628-1629.
73. Chen L-F, Mo Y-Q, Jing J, et al. Short-course tocilizumab increases risk of hepatitis B virus reactivation in patients with rheumatoid arthritis: a prospective clinical observation. *Int J Rheum Dis* 2017; 20:859-869. doi: 10.1111/1756-185X.13010.
74. Spyropoulos AC, Ageno W, Barnathan. Hospital-based use of thromboprophylaxis in patients with COVID-19. *Lancet* 2020; 395: e75. Published online 2020 Apr 21. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30926-0.
75. Hippensteel JA, LaRiviere WB, Colbert JF, et al. Heparin as a therapy for COVID-19: current evidence and future possibilities. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol* 2020; 319: L211-L217. doi: 10.1152/ajplung.00199.2020. Epub 2020 Jun 10
76. Stock PG, Wall A, Gardner J, et al. Ethical Issues in the COVID Era: Doing the Right Thing Depends on Location, Resources, and Disease Burden. *Transplantation* 2020; 104: 1316-1320. DOI: 10.1097/TP.0000000000003291.
77. Kramer JB, Brown DE, Kopar PK. Ethics in the Time of Coronavirus: Recommendations in the COVID-19 Pandemic. *J Am Coll Surg* 2020; 230: 1114-1118. Published online 2020 Apr 9. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2020.04.004
78. COVID-19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. National Institutes of Health. Available at <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>. Accessed [August 8, 2020]



Sumário da nota técnica da SBH para transplantes de fígado na pandemia COVID-19

1 - O momento do transplante

A realização ou não dos transplantes durante a pandemia Covid-19 deve ser uma decisão de cada centro, pesando fatores entre o risco do paciente, condições de segurança, recursos e políticas institucionais locais. Deve ser incluído no TCLE a informação sobre a possibilidade de interrupções temporárias nas atividades do transplante, visando a segurança do processo e sobre a possibilidade de resultados falsamente negativos dos testes RT-PCR para doadores e receptores, ou ainda incluir situações não previstas. A retomada dos transplantes deve seguir o mesmo caminho, inversamente

2 - Manejo ambulatorial de pacientes em acompanhamento nos programas de transplante nas fases pré e pós-transplante.

- Rastreamento clínico e epidemiológico para o diagnóstico precoce e pesquisar a COVID quando houverem sintomas ou encefalopatia e/ou descompensação aguda da cirrose, mesmo sem sintomas respiratórios.

- Priorizar atendimento presencial para os pacientes descompensados e com prognóstico grave a curto prazo, já incluídos em lista e/ou encaminhados para avaliação do transplante; limitar acompanhantes, minimizar tempo de permanência e custos

- Utilizar a tele-atendimento para os demais pacientes e para planejar a segurança dos atendimentos presenciais, com triagem prévia de sintomas e contatos positivos para COVID-19.

- Medidas universais de proteção: máscaras, lavagem de mãos e álcool 70% inclusive nas consultas e enfermarias

- Garantir EPIs para a equipe e máscaras faciais para pacientes e acompanhantes nas unidades

- Viabilizar receitas médicas controladas por tempo prolongado e indeterminado para os medicamentos de uso contínuo

- Preservar isolamento e vacinar para Influenza, *Streptococcus pneumoniae* e Hepatite B

- Manter a imunossupressão padrão

- Orientar para risco de medicações sem evidências científicas e automedicação



3 – O rastreamento para a COVID-19

-Rastreamento em todos os pacientes atendidos com questionário clínico-epidemiológico. Realizar RT-PCR para SARS-CoV-2 aos mínimos dados positivos, a critério clínico.

4 - Procedimentos recomendados para receptores e doadores de fígado na data do transplante durante a pandemia COVID-19 – ver figura 1

5 - O tratamento da COVID-19 em transplantados ou cirróticos - Deve ser realizado em unidades específicas a exemplo da população geral - figura 2

Elaborada por:

Rita de Cássia Martins Alves da Silva ^{1,2}

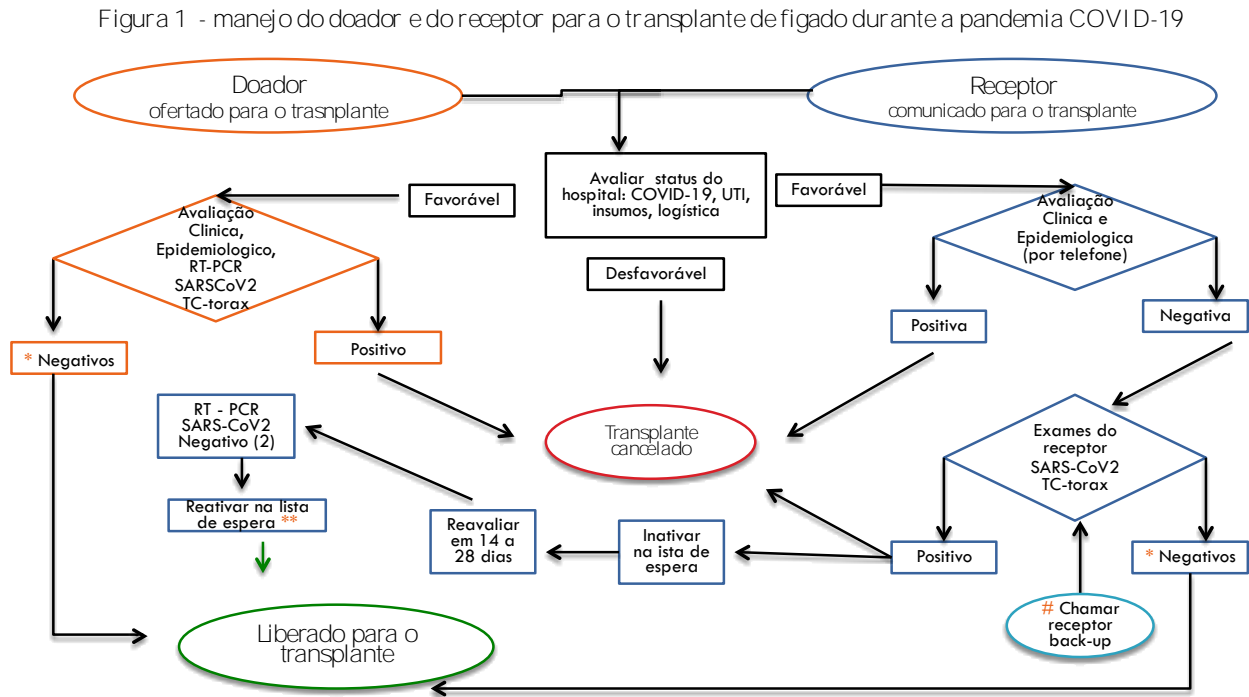
Alfeu de Medeiros Fleck Júnior ⁴

Cláudio Augusto Marroni ^{3,4}

Ajácio Bandeira de Mello Brandão ^{3,4}

- 1- Coordenadora do Grupo de Interesse em Transplante de Fígado da SBH
- 2- Faculdade de Medicina de São José do Rio Peto & Hospital de Base – FAMERP/FUNFARME
- 3- Professor Associado do PPG Medicina: Hepatologia. UFCSPA
- 4- Hepatologista do Grupo de Transplante Hepático de Adultos da Santa Casa de Misericórdia, Porto Alegre.

Figura 1 . Manejo do doador e do receptor para o transplante de fígado durante a pandemia COVID-19.



* O Receptor deve ser informado sobre a possibilidade de contaminação não diagnosticada, por testes falsamente negativos e da possibilidade de isolamento na fase pós-operatória.

^ A TC de tórax pode ser utilizada associada ao RT-PCR que é o teste de primeira linha no rastreamento para a COVID-19 na avaliação pré-transplante, especialmente para o receptor, se o teste RT-PCR for negativo, se não for disponível ou se disponível, sem previsão do resultado.

** Critérios para reativar o receptor após ter apresentado COVID-19: 2 testes RT-PCR negativos

Considera-se conveniente a chamada de um receptor *back-up* no dia do transplante, que poderá ser beneficiado obedecendo o fluxo da lista de espera, em caso de RT-PCR + para COVID-19 no receptor.



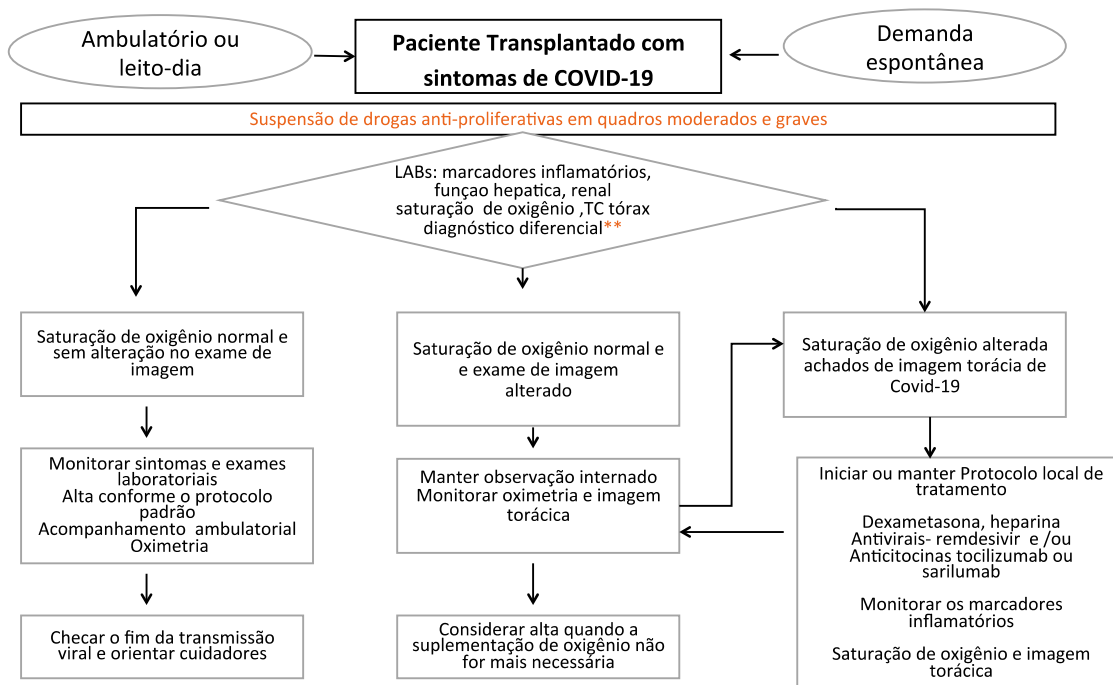
Quadro1 – Classificação da gravidade da COVID-19 ⁷⁸

Classificação da gravidade da COVID-19	
Classificação	Descrição
Infecção assintomática ou pré-sintomática	Teste positivo para SARS-CoV-2
Doença Leve	Sintomas presentes e imagem normal
Doença Moderada	Evidência de doença pulmonar e SpO ₂ >93% em ar ambiente
Doença Grave	Frequência respiratória > 30 IR/min SpO ₂ <=93% em ar ambiente PaO ₂ /FiO ₂ <300, Infiltrado pulmonar >50%
Doença Crítica	Falência respiratória, choque séptico, e/ou disfunção de múltiplos órgãos

Adaptado de NIH. Treatment Guidelines Panel. Coronavirus Diseases 2019 (COVID-19). COVID-19 treatment guidelines. Available from: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>.



Figura 2 – Tratamento do paciente transplantado com COVID-19



Equipe do transplante: adequar imunossupressão, acompanhar níveis de imunossupressores, função hepática, rejeição e interação medicamentosa

Quadros leves – Manter imunossupressores, checar níveis e atenção para drogas anti-proliferativas (atenção para linfopenia e/ou leucopenia)

Quadros moderados e graves - considerar redução/suspensão da imunossupressão de acordo com infecção bacteriana e/ou fúngica e estado crítico do paciente.

Adaptado de: AASLD expert panel consensus statement. Hepatology 2020³⁵; EASL-ESCMID position paper

38