DOI 10.29184/1980-7813.rcfmc.426.vol.15.n3.2020

# PERFORMANCE DOS 50 DIAS DE FUNCIONAMENTO DO CTI COVID-19 NO HOSPITAL ESCOLA ÁLVARO ALVIM

## PERFORMANCE OF THE 50 DAYS OF ITU COVID-19 OPERATION AT THE ÁLVARO ALVIM SCHOOL HOSPITAL.

Renato Ribeiro de Andrade Sodré <sup>1</sup>, Inês Raquel Alves da Silva Rosário <sup>2</sup>, Mariana Pompermayer Eduardo <sup>2</sup>, Suellen dos Santos Rangel <sup>2</sup>, Gabriele Maria Viana Martins <sup>2</sup>, Patrícia Rangel Rodrigues <sup>3</sup>

- <sup>1</sup> Médico infectologista formado pela UFRJ, coordenador da comissão de CCIH do HEAA, Médico intensivista formado pelo Hospital Pró- Cardíaco, intensivista intitulado na AMIB, médico rotina do CTI do HEAA, plantonista do CTI do hospital da UNIMED Campos.
- <sup>2</sup> Acadêmicas de medicina FMC
- <sup>3</sup> Médica intensivista titulada pela AMIB, Coordenadora do CTI do HEAA, Professora da Faculdade de Medicina de Campos.

Hospital Escola Álvaro Alvim - HEAA, Rua Barão da Lagoa Dourada, 409 Renato Ribeiro de Andrade Sodré - renatoribeiro.fmc@gmail.com

#### **RESUMO**

O SARS-CoV-2 é um vírus altamente transmissível e patogênico que surgiu em humanos no início do século 21 e deu origem a primeira pandemia do milênio. Os sintomas mais comuns observados são tosse, febre, cefaléia, prostração, dor abdominal, perda do olfato e paladar e dispnéia. Casos mais graves evoluem com insuficiência respiratória e infecção bacteriana secundária. O tratamento adequado ainda não é bem definido, com estudos de metodologia fraca que não garantem segurança ao médico. O SAPS 3 é uma ferramenta validada externamente que prevê a mortalidade na UTI, porém não abrange pacientes com COVID-19, podendo estimar uma mortalidade que não seja real. O objetivo deste estudo é relatar a performance do CTI COVID-19 do Hospital Escola Álvaro Alvim (HEAA) comparando a mortalidade obtida com o esperado pelo resultado do SAPS 3, o resultado mostra uma mortalidade de 45% do CTI contra 69% de mortalidade esperada pelo SAPS 3. No referido serviço de estudo, optou-se por não utilizar a hidroxicloroquina, ivermectina e doses elevadas de corticoide. O bom resultado do setor foi aderido devido ao uso da dexametasona 6 mg/dia e antibioticoterapia precoce, além de priorizar a ventilação protetora e a prona ativa ou passiva precoce.

Palavras-chave: COVID-19; SAPS3; Hidroxicloroquina; Dexametasona.

#### **ABSTRACT**

The SARS-CoV-2 - is a highly transmissible and pathogenic virus that appeared in humans at the beginning of the 21st century and gave rise to the first pandemic of the millennium. The most common symptoms observed are cough, fever, headache, prostration, abdominal pain, loss of smell and taste and dyspnea. More severe cases evolve with respiratory failure and secondary bacterial infection. The adequate treatment is still not well defined, with studies of weak methodology that do not guarantee safety to the doctor. The SAPS 3 is an externally validated tool that predicts mortality in the ICU, but it does not cover patients with COVID, and can estimate a mortality that is not real. The objective of this study is to report the performance of ICU COVID of Hospital Escola Álvaro Alvim (HEAA) comparing the mortality obtained with the expected result of SAPS 3, the result shows a mortality of 45% of ICU against 69% of mortality expected by SAPS 3. In this study service, it was chosen not to use hydroxychloroquine, ivermectin and high doses of corticoids. The good result of the sector was adhered to the use of dexamethasone 6 mg/day and early antibiotic therapy in addition to prioritizing protective ventilation and early active or passive pronation.

Keywords: COVID-19;. SAPS 3; Hydroxychloroquine; Dexamethasone.

## INTRODUÇÃO

Os primeiros coronavírus humanos foram isolados em 1937, mas apenas em 1965 o vírus foi nomeado: em decorrência do perfil na microscopia, foi observada semelhança com uma coroa. Devido à origem etimológica da palavra, oriunda do latim 'coroa' é chamada corona, esses vírus receberam o nome de coronavírus. Cada um deles é cercado de envelope com espículas de proteínas e composto por um núcleo de material genético. As doenças respiratórias oscilam de uma gripe comum a uma pneumonia e, na maioria das pessoas, os sintomas costumam ser brandos. Todavia, há alguns tipos de coronavírus que são mais patogênicos e as comorbidades do hospedeiro podem agravar a doença podendo levar a um desfecho menos favorável. Hipertensão arterial, doença cardíaca, doença pulmonar, diabetes, neoplasias, transplantados em uso de imunossupressores são algumas das doenças preexistentes de alerta.

No final do ano de 2019, na cidade de Wuhan, na China, um grupo de pessoas foi infectado pelo Coronavírus, os casos ocorreram em um mercado de frutos do mar e animais vivos. Em dezembro do mesmo ano, o aumento do número de casos de pneumonia no país chamou a atenção das autoridades sanitárias e as investigações realizadas constataram que a causa desse quadro teria sido um vírus até então desconhecido que passou a ser chamado SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2) que ficou conhecido por causar a doença COVID-19<sup>1</sup>.

A transmissão ocorre principalmente com o contato de gotículas respiratórias oriundas de pacientes doentes e sintomáticos. Em relação aos indivíduos assintomáticos, a transmissibilidade segue em controvérsia até o presente momento. Segundo o ministério da saúde, o período de incubação é estimado em de 5 a 6 dias, podendo variar de 0 a 14 dias².

O paciente com a doença COVID-19 geralmente apresenta sinais e sintomas como febre (>=37,8°C), tosse, dispneia, mialgia e fadiga; Apresentam ainda, sintomas respiratórios superiores e mais raramente sintomas gastrointestinais, como diarreia. O quadro clínico, que é típico de uma Síndrome Gripal, pode variar seus sintomas desde leves e assintomáticos, principalmente em jovens adultos e crianças, até uma apresentação grave, incluindo choque séptico e falência respiratória. Sabe-se que a maioria dos

casos com desfecho de óbito foi em indivíduos que apresentavam comorbidade pré-existente como doença cardiovascular, diabetes, doença respiratória crônica, hipertensão e câncer e/ou idosos. As alterações radiológicas mais comuns são infiltrados bilaterais com acometimento predominantemente periférico em vidro fosco, podendo ser melhor observado na tomografia de tórax. Alterações laboratoriais frequentes são LDH aumentada com aumento da proteína C reativa e podendo ter linfopenia².

As "Orientações do Ministério da Saúde para tratamento medicamentoso precoce de pacientes com diagnóstico da COVID-19" 3, autoriza o uso de Cloroquina/Hidroxicloroquina para tratar sintomas leves da doença e amplia seu uso para todos os pacientes infectados. No entanto, divergências são encontradas em relação aos riscos e benefícios desta medicação. Com isso, diversos hospitais seguem protocolo desenvolvido na própria instituição e outros seguem as recomendações propostas pelo Ministério da Saúde. O conselho nacional da saúde alega que o "documento do Ministério da Saúde carece de respaldo técnico-científico para a indicação da Cloroquina e da Hidroxicloroquina na prevenção ou nos estágios iniciais da doença", e que "até o momento, os resultados de pesquisas têm demonstrado que a Hidroxicloroquina pode não ser eficaz para tratar pacientes de COVID-19, incluindo pacientes com sintomas leves. Na verdade, as pesquisas vêm demonstrando o surgimento de graves e fatais efeitos indesejáveis, incluindo problemas cardíacos 3".

Nas tabelas 1 e 2 em anexo, seguem as orientações para o tratamento dos casos confirmados ou suspeitas de COVID-19 nos pacientes internados no CTI do Hospital Escola Álvaro Alvim (HEAA).

Em relação ao desenvolvimento, validação e refinamento de índices prognósticos em pacientes gravemente enfermos, o "Acute Physiology and Chronic Health Evaluation" (APACHE), o "Simplified Acute Physiology Score" (SAPS), e o "Mortality Prediction Model" (MPM) representam contribuição importante no ambiente de terapia intensiva. Os índices prognósticos quantificam desarranjos fisiológicos agudos e crônicos durante a admissão, estimando mortalidade, com objetivo de corrigir os erros e melhorar o desempenho da unidade de terapia intensiva<sup>4</sup>.

TABELA 1: Orientações para o tratamento dos casos confirmados ou suspeitas de COVID-19 nos pacientes internados no CTI do Hospital Escola Álvaro Alvim (HEAA).

	DIMENSION OF THE PROPERTY OF T
Febre + sinto	mas respiratórios agudos +*:
Dispnela com	frequência respiratória > 23 rpm;
Saturação de	02 < 94% em ar ambiente;
Frequência ca	ardíaca > 120bpm
Alteração sigi	nificativa da ausculta pulmonar;
Mau estado g	eral;
Sinais de des	dratação (mucosas secas, oligoanúria/anúria, prostração);
PO2 em ar an	nbiente < 60 mmHg;
TC de tórax c	om comprometimento > 50%.
* Pelo menos u	m desses critérios abaixo.
Tomografia d	e Tórax;
Exames Labo	ratoriais: Hemograma completo, ureia, creatinina, LDH, magnésio, cálcio, TAP,
FII, FCR, D-0	intero,
Gasometriaa	rterial* e avaliar necessidade de cateter nasal até 6L/min.
* Se paciente d	om dispneia e frequência respiratória > 23 mm e/ou saturação de 02 < 94% em ar

TABELA 2: Orientações para o tratamento dos casos confirmados ou suspeitas de COVID-19.

•				
CRITÉRIOS DE INTERNAÇÃO NA UTI:				
Saturação < 92% com suplementação contínua com O2 em cateter nasal até 6l/ min;				
Insuficiência respiratória com necessidade de ventilação mecânica;				
Hipotensão refratária a volume com necessidade de drogas vasoativas;				
Taquicardia > 120bpm mantida após suplementação O2/ hidratação.				
PRESCRIÇÃO PADRÃO:				
Dieta;				
Analgesia, antitérmicos (Dipirona e Paracetamol);				
Omeprazol 20mg 1cp VO 1x/dia;				
Antieméticos (SOS);				
Azitromicina 500mg 1cp VO1x/dia - 5 dias				
Ceftriaxona 1g IV 12/12h - 7 dias (discutir com CCIH em caso de ATB recente);				
Sinais Vitais 4/4h;				
Clexane 40 mg 1 x ao dia; **				
Dexametasona 6 mg (EV OU VO) 1x/dia por 10 dias.*				
*O corticóide deve ser feito para todos os pacientes dependentes de O2.				
** Pacientes com D-dimero > 1000 devem fazer anticoagulação plena (Clexane 1mg/kg/dia) salvo contraindicações prévias.				
OBS: Não será padronizado o uso de hidroxicloroquina e ivermectina pela CCIH na unidade.				

O sistema prognóstico SAPS³ foi recentemente desenvolvido em coorte mundial. Ele é composto de 20 diferentes variáveis facilmente mensuráveis na admissão do paciente a UTI⁴. As variáveis são divididas em três partes, variáveis demográficas, razões pela admissão na UTI e variáveis fisiológicas, elas representam o grau de comprometimento da doença e avaliação do estado de saúde prévio à admissão hospitalar, indicadora da condição pré-mórbida⁴. Vale ressaltar que o SAPS 3 não leva em consideração o fato de o paciente ter COVID-19, o que já seria um fator de pior prognóstico.

Para cada uma das variáveis analisadas confere-se um peso, conforme a gravidade do distúrbio fisiológico. Na teoria, o menor valor atribuído pelo escore é 16 e o maior é 217 pontos. As variáveis fisiológicas que compõem o escore fisiológico agudo são: temperatura, pressão arterial sistólica, frequência cardíaca e respiratória, oxigenação, pH arterial, sódio, potássio, creatinina, bilirrubina, hematócrito, leucócitos, plaquetas e escala de coma de Glasgow (Tabela 3) 4.

TABELA 3: Variáveis fisiológicas que compõem o escore fisiológico agudo.

Demográfico / estado prévio de saúde		Categoria diagnóstica		Variáveis fisiológicas na admissão	
Variáveis	Pontos	Variáveis	Pontos	Variáveis	Pontos
Idade		Admissão programada	0	Glasgow	
< 40	0	Admissão não programada	3	3-4	15
≥ 40-<60	5	Urgência		5	10
≥ 60-< 70	9	Não cirúrgico	5	6	7
≥ 70-< 75	13	Eletiva	0	7-12	2
≥ 75-<80	15	Emergência	6	≥ 13	0
≥ 80	18	Tipo de operação		Frequência cardíaca	
Comorbidades		Transplantes	-11	< 120	0
Outras	0	Trauma	-8	≥ 120-< 160	5
Quimioterapia	3	RM sem valva	-6	≥ 160	7
ICC NYHA IV	6	Cirurgia no AVC	5	Pressão arterial sistólica	
Neoplasia hematológica	6	Outras	0	< 40	- 11
Cirrose	8	Admissão na UTI acrescentar 16 pontos	16	≥ 40-< 70	8
Aids	8	Motivo de internação		≥ 70-< 120	3
Metástase	11	Neurológicas		≥120	0
Dias de internação prévios		Convulsões	-4	Oxigenação	
< 14	0	Coma, confusão, agitação	4	VM relação PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> < 100	- 11
≥ 14-28	6	Déficit Focal	7	VM relação ≥ 100	7
≥ 28	7	Efeito de massa intracraniana	11	Sem VM PaO <sub>2</sub> < 60	5
Procedência		Cardiológicas		Sem VM PaO₂ ≥ 60	0
Centro cirúrgico	0	Arritmia	-5	Temperatura	
PS	5	Choque hemorrágico	3	< 34,5	7
Outra UTI	7	Choque hipovolémico não hemorrágico	3	≥34,5	0
Outros	8	Choque distributivo	5	Leucócitos	
Fármacos vasoativos		Abdômen		< 15.000	0
Sim	0	Abdômen agudo	3	≥ 15.000	2
Não	3	Pancreatite grave	9	Plaguetas	
		Falência hepática	6	< 20.000	13
		Outras	0	≥ 20.000-< 50.000	8
		Infecção		≥ 50.000-< 100.000	5
		Nosocomial	4	≥ 100.000	0
		Respiratória	5	pH	
		Outras	0	≤7,25	3
				> 7.25	0
				Creatinina	
				<1,2	0
				≥ 1,2-< 2,0	2
				≥ 2,0< 3,5	7
				≥ 3.5	8
				Bilirrubina	Ť
				<2	0
				≥ 2-< 6	4
				26	5
Total			_		-

#### **OBJETIVOS**

O presente estudo tem por objetivo a elucidação e compreensão das estratégias, medidas terapêuticas e organizacionais adotadas pelo CTI COVID-19 do Hospital Escola Álvaro Alvim e analisar os desfechos obtidos comparando pelo esperado pelo SAPS<sup>3</sup>.

## **MÉTODOS**

Este estudo transversal foi realizado no Centro de Terapia Intensiva (CTI) do HEAA durante um período de 50 dias, entre os meses de junho e agosto. O trabalho foi realizado após autorização para levantamento de dados médicos concedido pelo hospital. O uso de prontuários médicos dispensa o preenchimento pelo paciente do formulário de consentimento informado.

Foram analisados dados dos prontuários de 29 pacientes (N=29) de ambos os sexos e idades variadas internados com diagnóstico sorológico confirmado de COVID-19, sendo incluídos pacientes oncológicos já em tratamento no HEAA. Na admissão, todos os pacientes realizaram cultura de sangue e urina.

As informações coletadas dos prontuários como taxas de alta hospitalar, óbitos, reinternação, ocupação, média de permanência hospitalar e média de ocupação de leitos foram transferidos para planilhas para posterior análise.

### **RESULTADOS:**

Os resultados obtidos em 50 dias de funcionamento no CTI COVID-19 HEAA encontramse em anexo na Tabela 4.

TABELA 4: Resultados obtidos em 50 dias de funcionamento no CTI COVID-19 HEAA.

RESULTADOS OBTIDOS:	
ADMISSÃO	29
ALTA	16
ÓBITO	13
REINTERNAÇÃO < 48H	0
TAXA DE OCUPAÇÃO	72%
MÉDIA DE PERMANÊNCIA	10,6 DIAS
MÉDIA DE OCUPAÇÃO	4,3 LEITOS/DIA
TAXA DE ALTA	55,2%
TAXA DE ÓBITOS NA UNIDADE	44,8%
TAXA DE ÓBITO ESPERADO PELO SAPS 3	68,7%

Os resultados mostram que mesmo sem seguir algumas das orientações sugeridas pelo ministério da saúde, como o uso de hidroxicloroquina e ivermectina, o CTI do HEAA mostrou uma mortalidade menor do que a esperada pelo SAPS<sup>3</sup>.

## **DISCUSSÃO**

Nos últimos meses, o mundo vem enfrentando uma pandemia ocasionada pelo SARS-CoV-2, que pode se apresentar com quadros infecciosos oligossintomáticos, assintomáticos ou graves. Cerca de 20% dos pacientes necessitam de atendimento intra-hospitalar por evoluírem com dificuldade respiratória e, alguns desses casos, podem demandar suporte de oxigênio e ventilação mecânica. O tratamento acerca da COVID-19 ainda não está totalmente elucidado, com isso, vários são os estudos clínicos publicados diariamente em busca da melhor eficácia e segurança terapêutica <sup>5</sup>.

No Brasil, o Ministério da Saúde recomenda o uso de hidroxicloroquina/cloroquina, azitromicina e ivermectina no manejo da COVID-19 ainda no início do quadro clínico. No entanto, os antimaláricos atuam como um imunomodulador e não como imunossupressor, além de apresentar inúmeros efeitos colaterais, que podem ser fatais <sup>5</sup>. O CTI do HEAA não adotou as medidas em torno do tratamento para a COVID-19 orientado pelo Ministério da Saúde, visto que os ensaios clínicos se mostram insuficientes, uma vez que foram realizados in vitro o que não garante eficácia em humanos, não sendo possível mensurar, dessa forma, seus efeitos adversos e colaterais <sup>5</sup>.

O estudo Recovery foi um ensaio clínico realizado no Reino Unido sobre o uso da dexametasona no tratamento da COVID-19 que

mostrou diminuição da mortalidade nos pacientes que fizeram uso de 6 mg/ dia por 10 dias por atenuar a resposta inflamatória no organismo<sup>6</sup>. Os dados apresentados nesse estudo revelam que o uso da dexametasona reduziu a mortalidade em mais de 30% nos pacientes em ventilação mecânica e 20% nos pacientes que precisam apenas de oxigênio. O CTI do HEAA adotou o uso de dexametasona em todos os pacientes que estavam dependentes de oxigênio. Foi adotado o uso de antibioticoterapia precoce com azitromicina e ceftriaxona, visando diminuir o risco de infecção bacteriana secundária que é considerada uma das principais complicações causadas pelo SARS-CoV-2.

Outra medida adotada pelo CTI do HEAA foi a ventilação protetora precoce em pronação, segundo a Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva (ASSOBRAFIR), 31% a 67% dos pacientes infectados pelo novo coronavírus podem desenvolver a síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e o tratamento que vem se mostrando eficaz é a posição em prona, podendo ser em ventilação passiva ou ativa. Esta técnica consiste em posicionar o paciente em decúbito ventral, o que proporciona uma distribuição mais uniforme do estresse e da tensão pulmonar, melhorando a relação ventilação/perfusão, da mecânica pulmonar e da parede torácica, com isso, auxilia na redução da duração da ventilação mecânica e da taxa de mortalidade. É imprescindível sua realização nas primeiras 48 horas, sendo preferível em 24h e deve ser mantida no mínimo 16 horas e no máximo 20 horas 6.

Os pacientes diagnosticados com COVID-19 têm um risco aumentado de desenvolver eventos trombóticos pelo estado inflamatório sistêmico característico da doença. A imobilização prolongada e a hipoxemia também são fatores que elevam o risco de tromboembolia. A coagulopatia inicial da COVID-19 caracteristicamente apresenta uma elevação do D-dímero e da fibrina/fibrinogênio. Anormalidades no tempo de protrombina, tempo parcial de tromboplastina e a contagem de plaquetas, normalmente, não são encontradas 7.

Considerando o risco de Tromboembolismo Pulmonar (TEP) em todos os pacientes com COVID-19, o CTI do HEAA recomenda que os valores laboratoriais do D-dímero e quadro clínico do paciente devem ser considerados no manejo da anticoagulação. Portanto, o hospital sugere o uso de

enoxaparina profilática em pacientes com D-dímero menor que 1000. Em pacientes com D-dímero superior a 1000 ou paciente que apresentava uma piora da oxigenação está indicado a anticoagulação plena. A quantificação aumentada do D-dímero não é um critério de gravidade, no entanto, sugere uma evolução desfavorável do quadro <sup>7</sup>.

Com todas as estratégias adotadas pelo CTI do HEAA, este se mostrou satisfatório, uma vez que, a mortalidade foi menor que a esperada pelo SAPS 3. Mesmo com um perfil de pacientes graves, como os oncológicos, o CTI apresentou uma taxa de óbito menor que outros serviços similares. Contudo, é importante ressaltar que não existe uma ferramenta

ideal para avaliar pacientes com COVID-19 e que o valor do SAPS <sup>3</sup> não abrange a COVID-19 como uma variável.

## **CONCLUSÃO**

Com este trabalho, pode-se sugerir que o início precoce da antibioticoterapia e as doses de glicocorticóide não imunossupressoras levou a um resultado positivo obtido no CTI COVID-19 do Hospital Escola Álvaro Alvim. Não foi necessário o u s o d e i v e r m e c ti n a e d a hidroxicloroquina/cloroquina para atingir um bom resultado no tratamento dos pacientes.

### REFERÊNCIAS:

- 1 FIOCRUZ, Fundação Oswaldo Cruz. Plano de Contingência da Fiocruz diante da pandemia da doença pelo SARS-Cov-2 (Covid-19). Rio de Janeiro RJ. 2020. Acesso em: 12 set. 2020.
- 2- MINISTÉRIO DA SAÚDE. PROTOCOLO DE MANEJO CLÍNICO DO CORONAVÍRUS (COVID-19) NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE versão 6. Coronavírus Covid-19, [S. I.], p. 4-5, 1 mar. 2020. Disponível em: https://saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/30/20200330-ProtocoloManejo-ver06-Final.pdf. Acesso em: 12 set. 2020.
- 3 CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. NOTA PÚBLICA: CNS alerta sobre os riscos do uso da Cloroquina e Hidroxicloroquina no tratamento da Covid-19. Conselho Nacional de Saúde, [S. I.], p. 1-1, 21 maio 2020. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/ultimas-noticias-cns/1194-nota-publica-cns-alerta-sobre-os-riscos-do-uso-da-cloroquina-e-hidroxicloroquina-no-tratamento-da-covid-21. Acesso em: 12 set. 2020.
- 4 SILVA JUNIOR, João Manoel et al . Aplicabilidade do escore fisiológico agudo simplificado (SAPS 3) em hospitais brasileiros. Rev. Bras. Anestesiol., Campinas , v. 60, n. 1, p. 20-31, Feb. 2010 . Available from <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0034-70942010000100003&lng=en&nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0034-70942010000100003&lng=en&nrm=iso</a>. access on 22 Sept. 2020
- 5- MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Secretaria de vigilância em saúde. Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional pela Doença pelo Coronavírus 2019: Vigilância de Síndromes Respiratórias Agudas COVID-19. Guia de Vigilância Epidemiológica, Brasília, p. 1-58, 5 ago. 2020. Disponível em: https://www.saude.gov.br/images/af\_gvs\_coronavirus\_6ago20\_ajustes-finais-2.pdf. Acesso em: 13 set. 2020.
- 6- BORGES, Daniel Lago. Posição prona no tratamento da insuficiência respiratória aguda na COVID-19. Comunicação oficial- ASSOBRAFIR, Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva, p. 1-7, 25 mar. 2020. Disponível em: https://assobrafir.com.br/wp-content/uploads/2020/03/ASSOBRAFIR\_COVID-19 PRONA.v3-1.pdf. Acesso em: 14 set. 2020.
- 7- RODRIGUES, Roseny dos Reis. Recomendações sobre Manejo da Anticoagulação nos Pacientes com COVID-19. Associação Brasileira de Medicina de Emergência ABRAMEDE, [S. I.], p. 1-5, 9 jun. 2020. Disponível em: http://abramede.com.br/wp-content/uploads/2020/06/Recomendacoes-Manejo-Anticoagulacao-V01-090620.pdf. Acesso em: 14 jun. 2020.