SALVAMENTO AQUÁTICO
COVID-19

COMPÊNDIO DE INSTRUÇÕES DE TRABALHO EM COEXISTÊNCIA COM O COVID-19

Wanderson Alpohim Nogueira
2020

Sumário

1. INTRODUÇÃO 2
2. QUANTO AO USO DE UNIFORME 2
3. QUANTO AO USO DE EPI 2
4. PARAMENTAÇÃO E DESPARAMENTAÇÃO 3
5. TIPOS DE EPI 4
6. REFERÊNCIAS 6

1. INTRODUÇÃO

As medidas de prevenção e controle de infecção devem ser implementadas pelos profissionais que atuam nos serviços de atendimento pré-hospitalar e salvamento aquático, para evitar ou reduzir ao máximo a transmissão de microrganismos durante qualquer assistência à saúde realizada.

Nessa IT serão abordadas orientações para os serviços de atendimento pré-hospitalar e salvamento aquático, quanto às medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), segundo as evidências disponíveis, até o dia 08.05.2020. Essas orientações podem ser refinadas e atualizadas à medida que mais informações estiverem disponíveis, já que se trata de um microrganismo novo no mundo e que novos estudos estão sendo publicados periodicamente.

2. QUANTO AO USO DE UNIFORME

Uso do uniforme de mangas longas é obrigatório. Recomenda-se que os profissionais tenham um uniforme adicional para caso de necessidade de troca durante o plantão.

USO ROTINEIRO DE EPI DURANTE O SERVIÇO

Além dos EPI's básicos como o protetor solar, uniformes com FPS (filtro de proteção solar) adequado e óculos de sol, o guarda-vidas deverá usar também máscara facial, conforme recomendações da ANVISA e Ministério de Saúde. Dar preferência a uniformes de manga comprida (blusa e calça de Lycra de manga/perna longa com proteção UVA/UVB). "Em coexistência com Sars-Cov-2 (COVID-19), quanto menor a parte do corpo exposta, menor o risco de contaminação."

3. QUANTO AO USO DE EPI

Recomenda-se que todos os integrantes da equipe de guarda-vidas adotem o uso de EPI específicos no atendimento a casos suspeitos e confirmados de COVID 19;

Todos os integrantes da equipe devem se paramentar antes de entrar no ambiente onde exista um paciente suspeito ou confirmado de COVID 19;

A sequência de paramentação e desparamentação deve ser garantida, para evitar contaminação inadvertida. A desparamentação e os cuidados inadequados com os EPI são a principal causa de contaminação entre profissionais da saúde;

Toda equipe envolvida no atendimento deve remover o EPI antes de retornar a posto. Isso deve ser feito em área designada identificada, se houver;

Recomenda-se a retirada da paramentação sob observação de um companheiro para auxiliar no cuidado com as regras;

A descontaminação das mãos com álcool gel 70% ajuda a evitar a propagação da infecção e, por esta razão, deve-se usar álcool nas mãos entre a remoção de cada item de EPI.

Recomenda-se aos líderes e treinadores, divulgar vídeos de instrução sobre a paramentação e desparamentação, além de instrução personalizada para as equipes;

A Organização Mundial da Saúde (OMS), o Ministério da Saúde (MS) e outras organizações internacionais, determinam o uso dos seguintes EPI para profissionais da saúde/APH no atendimento à pacientes suspeitos ou confirmados de COVID 19:

CENÁRIO	EPI's OBRIGATÓRIOS
Na presença de procedimentos geradores de aerossóis: SBVA, SBV, Ventilações com BVM	✓ Avental impermeável ✓ Máscara tipo N95 ou PFF2 ✓ Óculos, Face shield ou equivalente ✓ Gorro

Os EPI reutilizáveis como óculos por exemplo, devem ser limpos de acordo com as instruções do fabricante;

As máscaras do tipo N95 devem ser utilizadas até 12 horas desde que não estejam danificadas, sujas ou úmidas. É relevante considerar que seu manuseio é potencialmente gerador de contaminação;

As máscaras do tipo cirúrgica devem ser utilizadas até 4 horas sendo descartadas em seguida em lixo de resíduos infectante;

Todos os EPIs descartáveis usados devem ser descartados como resíduos infectantes em sacos de lixo **BRANCO** em local adequado e determinado pelo gerenciamento de resíduos.

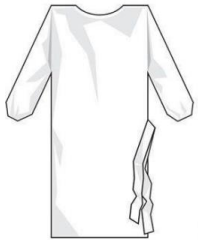
4. PARAMENTAÇÃO E DESPARAMENTAÇÃO

PROCEDIMENTOS DE PARAMENTAÇÃO NA PRESENÇA DE PROCEDIMENTOS GERADORES DE AEROSSÓIS

SEQUÊNCIA DE PARAMENTAÇÃO E DESPARAMENTAÇÃO PADRÃO COM USO DE AVENTAL	
PARAMENTAÇÃO	**DESPARAMENTAÇÃO**
1º. Higienizar as mãos; 2º. Avental 3º. Máscara tipo N95 ou PFF2; 4º. Gorro; 5º. Óculos ou Face Shield; 6º. Calçar 1º par de luvas, cobrir o punho do avental; 7º. Calçar 2º par de luvas.	1º. Descalçar 2º par de luvas (podendo ser junto com a avental); ***Realizar descontaminação da mão com álcool*** 2º. Avental; ***Realizar descontaminação da mão com álcool*** 3º. Face Shield ou óculos; ***Realizar descontaminação da mão com álcool*** 4º. Gorro; ***Realizar descontaminação da mão com álcool*** 5º. Máscara; ***Realizar descontaminação da mão com álcool*** 6º. Descalçar 1º par de luvas. ***Realizar descontaminação da mão com álcool***
Para favorecer a vedação da máscara (de qualquer tipo) recomenda-se APARAR OU RETIRAR A BARBA. **O uso de adornos como anéis, colares, relógios e brincos deve ser evitada.**	

5. TIPOS DE EPI

AVENTAL DESCARTÁVEL (NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020)



Avental Descartável

O capote ou avental deve ser utilizado para evitar a contaminação da pele e roupa do profissional. O profissional deve avaliar a necessidade do uso de capote ou avental impermeável a depender do quadro clínico do paciente (vômitos, diarréia, sangramento, etc). O capote ou avental deve ser de mangas longas, punho de malha ou elástico e abertura posterior Além disso, deve ser confeccionado de material de boa qualidade, atóxico, hidro/hemorrepelente, hipoalérgico, com baixo desprendimento de partículas e resistente, proporcionar barreira antimicrobiana efetiva, permitir a execução de atividades com conforto e estar disponível em vários tamanhos.

MÁSCARA CIRÚRGICA (NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020)

Máscara Cirúrgica Descartável

Descartáveis, as máscaras cirúrgicas fornecem uma barreira a respingos e gotículas que podem atingir a boca, o nariz e o trato respiratório do usuário. Devem ser trocadas com frequência, sempre que ficarem úmidas ou danificadas.

Um estudo recente afirma que o SARS-CoV-2 (que causa a COVID-19) sobrevive no ar enquanto o SARS-CoV-1 (que causa a SARS) persistiu por mais tempo na superfície quanto aerossolizado artificialmente. Assim, o estudo sugere que as partículas podem ficar no ar quando agitadas.

Orientações para uso de máscaras cirúrgicas

Protocolo de Manejo Clínico do novo coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária à saúde publicado em março pela Secretaria de Atenção Primária à Saúde, traz uma lista de orientações sobre a utilização correta das máscaras cirúrgicas:

- ✓ Coloque a máscara com cuidado para cobrir a boca e o nariz e amarre com segurança para minimizar as lacunas entre o rosto e a máscara;
- ✓ Enquanto estiver utilizando a máscara, evite tocá-la;
- ✓ Remova a máscara usando técnica apropriada (ou seja, não toque na frente, mas remova o laço ou nó da parte posterior);

- ✓ Após a remoção, ou sempre que tocar em uma máscara usada, higienize as mãos com água e sabão ou álcool gel, se visivelmente suja;
- ✓ Substitua a máscara por uma nova máscara limpa e seca assim que estiver úmida ou danificada;
- ✓ Não reutilize máscaras descartáveis;
- ✓ Descarte em local apropriado as máscaras após cada uso;
- ✓ Troque de máscara após atender novos pacientes.

Observação: Máscaras de tecido não são recomendadas, sob qualquer circunstância para atendimentos.

MÁSCARA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA (RESPIRADOR PARTICULADO - N95 OU EQUIVALENTE - PFF2) (NBR 13698 / 1996 e NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020)

Respirador N95 ou Equivalente (PFF2) Quando o profissional atuar em procedimentos com risco de geração de aerossol nos pacientes com infecção suspeita ou confirmada pelo novo coronavírus deve utilizar a máscara de proteção respiratória (respirador particulado) com eficácia mínima na filtração de 95% de partículas de até 0,3µ (tipo N95, N99, N100, PFF2 ou PFF3). Deverá ter proteção do meio filtrante. Deve haver tirantes elásticos para utilização. Há necessidade de possuir um clipe de ajuste nasal de material moldável.

PROTETOR OCULAR OU PROTETOR DE FACE (FACE SHIELD) (NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020)

Os óculos de proteção ou protetores faciais (que cubra a frente e os lados do rosto) devem ser utilizados quando houver risco de exposição do profissional a respingos de sangue, secreções corporais e excreções. Os óculos de proteção ou protetores faciais devem ser exclusivos de cada profissional responsável pela assistência, devendo após o uso sofrer limpeza e posterior desinfecção com álcool líquido a 70%, hipoclorito de sódio ou outro desinfetante recomendado pelo fabricante. Caso o protetor facial tenha sujidade visível, deve ser lavado com água e sabão/detergente e só depois dessa limpeza, passar pelo processo de desinfecção.

GORRO (NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020)

O gorro está indicado para a proteção dos cabelos e cabeça dos profissionais em procedimentos que podem gerar aerossóis. Deve ser de material descartável e removido após o uso.

LUVAS DE PROCEDIMENTO

É produto feito de borracha natural, de borracha sintética, de misturas de borracha natural e sintética, e de policloreto de vinila, de uso único, para utilização em procedimentos não cirúrgicos para assistência à saúde. As luvas de procedimento de ver utilizadas em todas as atividades de atendimento ao paciente, que podem envolver exposição ao sangue e outros fluidos corporais.

6. REFERÊNCIAS

https://www.segurancadopaciente.com.br/protocolo-diretrizes/covid-19-optar-pela-mascara-cirurgica-ou-pela-n95/

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE

Instituto Brasileiro para Segurança do Paciente

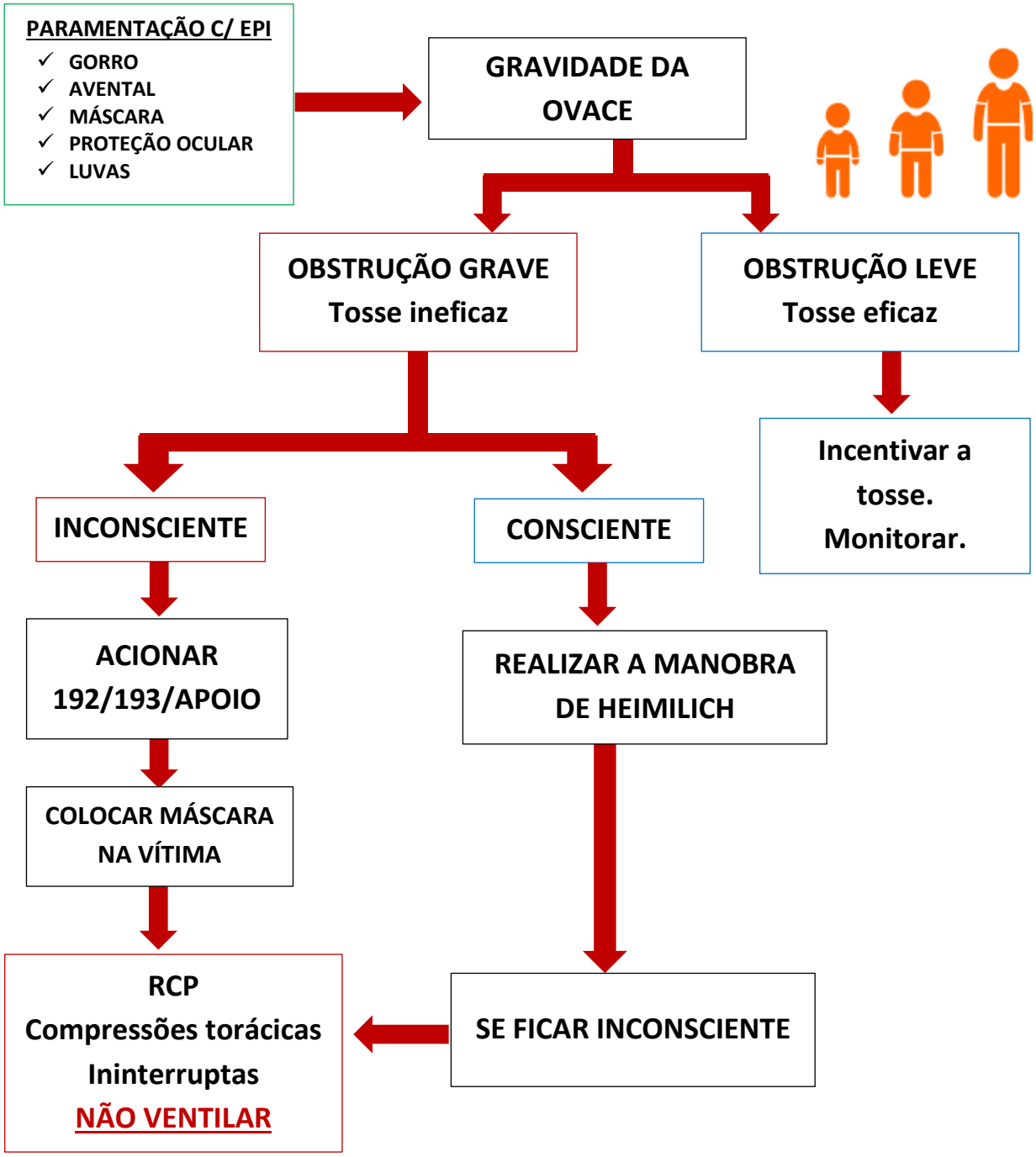
Nota técnica 04/2020 – ANVISA

Associação Brasileira de Medicina de Emergência (ABRAMEDE)

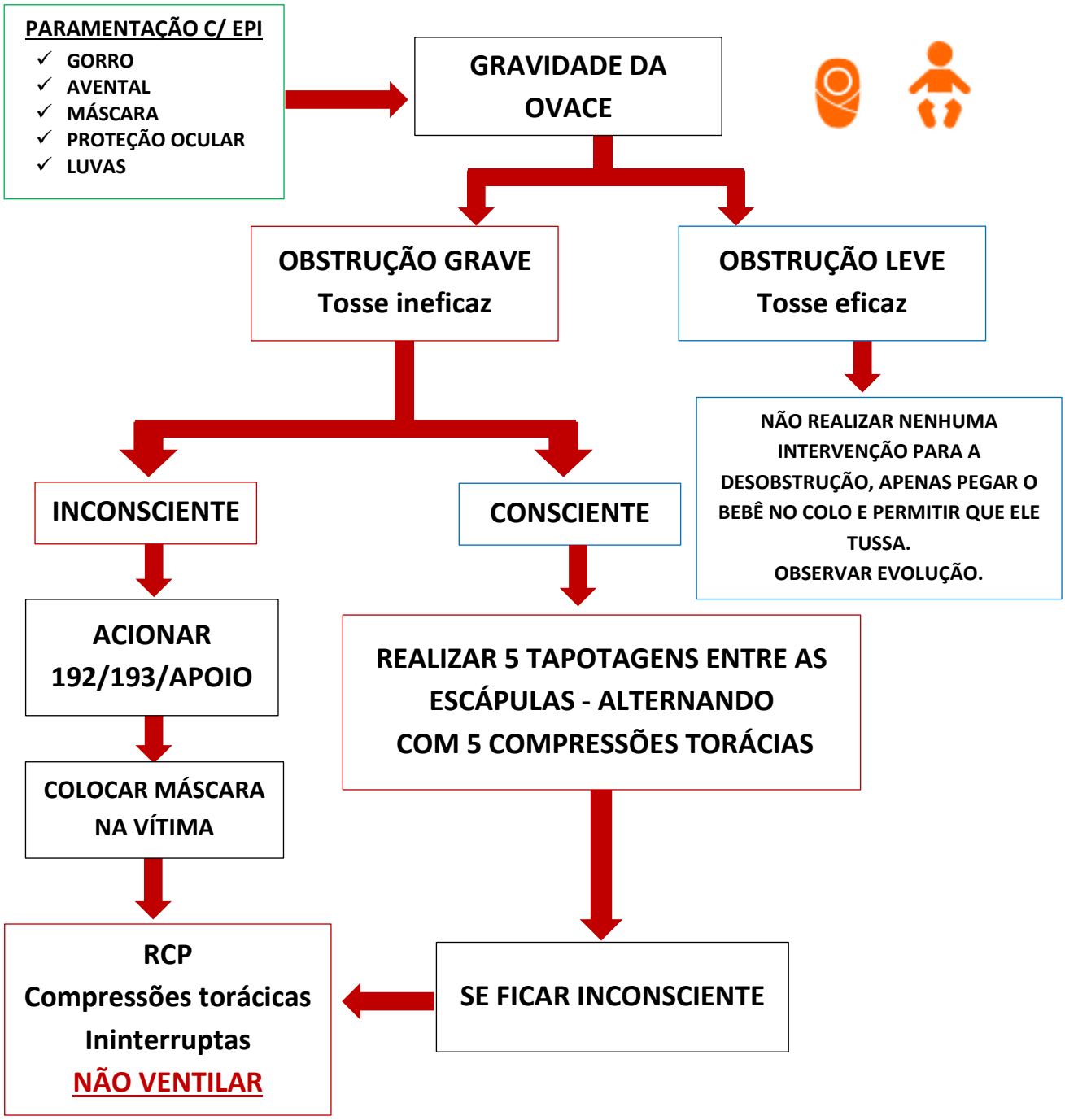
Sumário

1. ALGORITMO DESOBSTRUÇÃO DA VIA AÉREA ADULTO E CRIANÇA (IDADE >1 ANO) 2
2. ALGORITMO DESOBSTRUÇÃO DA VIA AÉREA LACTENTE (IDADE <1 ANO) 3
3. ORIENTAÇÕES TÉCNICAS 4
4. REFERÊNCIAS 4

1. ALGORITMO DESOBSTRUÇÃO DA VIA AÉREA ADULTO E CRIANÇA (IDADE >1 ANO)



2. ALGORITMO DESOBSTRUÇÃO DA VIA AÉREA LACTENTE (IDADE <1 ANO)



3. ORIENTAÇÕES TÉCNICAS

3.1. No final de todos os procedimentos o guarda-vidas deverá:

i. Recolher todo o material utilizado;

ii. Todo o EPI e material utilizado na intervenção com vítima suspeita ou confirmada de COVID-19, deverá ser tratado como **resíduos de risco biológico**;

iii. Colocado em saco branco, na capacidade máxima de 2/3 e bem fechado, deverá ser entregue para incineração, em centros de saúde, hospitais ou outras entidades que façam o tratamento desses resíduos;

v. O uniforme do guarda-vidas deverá ser lavado a temperaturas entre 60 a 90ºC, preferencialmente;

vi. Lavar as mãos com água e sabão, desinfetar com solução antisséptica de base alcoólica, álcool gel ou álcool etílico a 70%.

4. REFERÊNCIAS

Orientação Técnica SNS/INEM, N.º 06/2020 – 23/03/2020 (Assunto: Atuação perante PCR em doente com suspeita de COVID-19 // Destinatários: Agentes do SIEM – SBV-D);

Orientação Técnica SNS/INEM, N.º 08/2020 – 29/03/2020 (Assunto: COVID-19 - Fase de Mitigação // Destinatários: Agentes do SIEM);

Parecer do Conselho Português de Reanimação (CPR), relativamente à formação em reanimação cardiopulmonar no atual contexto epidemiológico definido pela Direção-Geral de Saúde (DGS) – 09/03/2020;

Departamento de Emergência Médica SNS/INEM, Mod. 02/4 – 17/02/2020 (Assunto: Equipamento de Proteção Individual - Precauções Básicas de Controlo de Infeção - PBCI PRÉ- HOSPITALAR)

American Heart Association. Destaques das Diretrizes da American Heart Association 2010 para RCD e ACE Brasil. Ministério da Saúde. Protocolos de suporte básico de vida – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

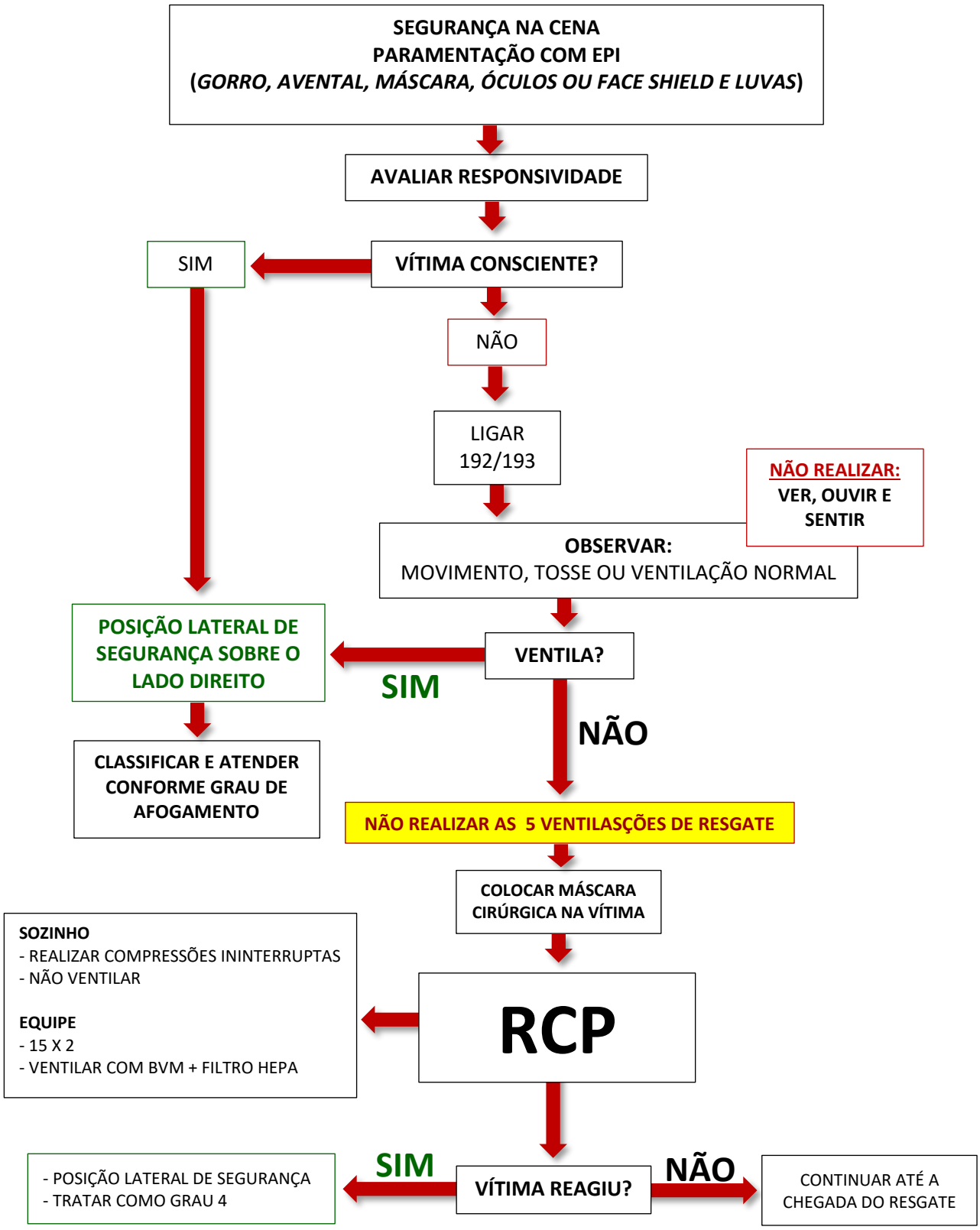
Brasil. Ministério da Saúde. Protocolos de suporte avançado de vida – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

Gonçalves MEP, Cardoso SR, Rodrigues AJ . Corpo estranho em via aérea. Pulmão RJ 2011;20(2):54-58.

Sumário

1. ALGORITMO SUPORTE BÁSICO DE VIDA NO AFOGAMENTO - SBVA 2
2. CLASSIFICAÇÃO E TRATAMENTO CONFORME O GRAU DE AFOGAMENTO 3
3. ORIENTAÇÕES TÉCNICAS 5
4. REFERÊNCIAS 7

1. ALGORITMO SUPORTE BÁSICO DE VIDA NO AFOGAMENTO - SBVA



2. CLASSIFICAÇÃO E TRATAMENTO CONFORME O GRAU DE AFOGAMENTO

CLASSIFICAÇÃO E TRATAMENTO BÁSICO EM COEXISTÊNCIA COM O COVID-19		
GRAUS	**SINAIS E SINTOMAS**	**ATENDIMENTO**
Resgate	Paciente não apresenta tosse, não houve afogamento.	✓ Antes de entrar na água, colocar os EPIs; ✓ Manter distância de segurança; ✓ Cuidado com a Aerossolização; ✓ Avalie e libere no próprio local do afogamento.
1	Paciente que apresenta apenas tosse, sem espuma em boca ou nariz.	✓ Antes de entrar na água, colocar os EPIs; ✓ Manter distância de segurança; ✓ Cuidado com a Aerossolização; ✓ Repouso, aquecimento e medidas de conforto ao banhista; ✓ Não há necessidade de O^2 e hospitalização.
2	Paciente que apresenta tosse, além de espuma em pouca quantidade saindo da boca ou nariz, indicando que já existe uma congestão pulmonar mínima.	✓ Antes de entrar na água, colocar os EPIs; ✓ Manter distância de segurança; ✓ Cuidado com a Aerossolização; ✓ O^2 a 5 Litros/Min; ✓ Posição Lateral de segurança sobre o lado direito; ✓ Observação hospitalar.
3	Paciente que apresenta muita espuma em região de boca ou nariz. O pulso radial permanece palpável, afastando sinais de choque.	✓ Antes de entrar na água, colocar os EPIs; ✓ Manter distância de segurança; ✓ Cuidado com a Aerossolização; ✓ O^2/15 Litros/Min; ✓ Posição Lateral de segurança sobre o lado direito; ✓ Hospitalização/CTI;
4	Paciente que apresenta muita espuma em região de boca e/ou nariz. Não apresenta pulso radial palpável, indicando sinais de choque.	✓ Antes de entrar na água, colocar os EPIs; ✓ Manter distância de segurança; ✓ Cuidado com a Aerossolização; ✓ O^2/15 Litros/Min; ✓ Posição Lateral de segurança sobre o lado direito; ✓ Observe a ventilação com atenção – Risco de Parada respiratória; ✓ Hospitalização urgente/CTI;
5	Paciente em Parada Respiratória.	✓ Antes de entrar na água, colocar os EPIs; ✓ Manter distância de segurança; ✓ Cuidado com a Aerossolização; ✓ Ventilação de resgate urgente com BVM + FILTRO + ÓTIMA VEDAÇÃO; ✓ Ventilação com dois provedores (um na vedação e outro na ventilação); ✓ Após retomar ventilação – Tratar como Grau 4
6	Paciente em Parada Cardiorrespiratória.	✓ Antes de entrar na água, colocar os EPIs; ✓ Manter distância de segurança; ✓ Cuidado com a Aerossolização; ✓ RCP 15 X 2 (BVM + FILTRO + ÓTIMA VEDAÇÃO) **SEMPRE com TRÊS ou QUATRO provedores**; ✓ Nº1 Veda a máscara; Nº2 ventila; Nº3 compressões e o Nº4 no DEA; ✓ Após sucesso na RCP – Tratar como Grau 4.
Cadáver	PCR com tempo de submersão acima de 1 hora ou rigidez cadavérica ou de composição corporal ou livores hipostáticos.	✓ Não inicie RCP; ✓ Acionar IML/PC/CBM

O fator mais importante que determina o prognóstico do afogado é o tempo decorrido da hipóxia. Se a vítima não for ventilada rapidamente, pode ocorrer uma parada cardiorrespiratória. É importante lembrar que o cérebro e os pulmões são sensíveis mesmo a períodos curtos de hipóxia e podem sofrer lesões irreversíveis.
Porém, a paramentação com todos os EPIs necessários é sempre PRIORIDADE!

OBSERVAÇÕES SOBRE O GRAU 6 – PCR

DEA: não tem utilidade em casos de afogamento primário, pois a PCR é de causa respiratória (hipoxemia/hipóxia) e, portanto, ocorre em atividade elétrica sem pulso/assistolia quase totalidade dos casos, quando não há indicação de desfibrilação. No entanto o DEA é útil em situações de praias, balneários, clubes e parques aquáticos com grande frequência de PCR em fibrilação ventricular (FV), afogamento secundário, de pessoas com doença prévia.

RCP (reanimação cardiopulmonar): deve ser realizada no local, pois é onde terá a maior probabilidade de sucesso. Nos casos do retorno da circulação espontânea e respiratória, monitore a vítima com muita atenção até a chegada da equipe médica, pois ainda não está fora de risco de uma nova parada cardiorrespiratória.

Quando vale à pena a RCP em afogamento? Todos os afogados em PCR com um tempo de submersão inferior a uma hora devem receber RCP. Três fatos juntos ou isolados, explicam o maior sucesso da RCP nos afogados – o "reflexo de mergulho", a continuação da troca gasosa de O2 - CO2 após a submersão, e a hipotermia. O Centro de Recuperação de Afogados (CRA) tem registrados 13 casos de PCR com submersão maior do que 7 minutos, sendo 8 com mais de 14 minutos ressuscitados com sucesso (2003). Todos os casos de PCR que não apresentem rigidez cadavérica, sinais de decomposição corporal ou livores hipostáticos.

Quando parar as manobras de RCP em afogados?

1º - Se houver recuperação da circulação espontânea (respiração, movimentos e ritmo cardíaco organizado ao monitor, com pulso carotídeo);

2º - em caso de exaustão dos socorristas ou;

3º - ao entregar o afogado a uma equipe médica. Existem casos descritos de sucesso na reanimação de afogados após 2 horas de manobras, e casos de recuperação sem danos ao cérebro com até 1 hora de submersão. Caso contrário, a ressuscitação deverá ser mantida.

EQUIPE IDEAL PARA REALIZAÇÃO DO ATENDIMENTO À PCR:

TTR – Time de Resposta Rápida	
Ventilação de resgate com BMV	**02 PROVEDORES:** 01 Provedor na vedação 01 Provedor na Ventilação
Compressões cardíacas	01 ou 02 provedores para revezamento
Operação do DEA	01 Provedor

Suporte avançado de vida no local

Ao contrário de opiniões passadas, levar o equipamento médico à vítima, ao invés de levá-la ao hospital, poupa um tempo precioso aos casos de afogamento. O tratamento médico avançado é instituído de acordo com a classificação do afogamento no local do incidente onde todo atendimento inicial básico foi iniciado.

3. ORIENTAÇÕES TÉCNICAS

2.1. Na avaliação da cena segura, o guarda-vidas, para sua proteção e da vítima, **deverá se equipar** com o **EPI** recomendado (Proteção Básica de Controle de Infeção), constituído pelos seguintes itens:

2.1.1. Desinfetar as mãos com álcool gel ou álcool etílico a 70%;

2.1.2. Avental

2.1.3. Gorro;

2.1.4. Máscara tipo N95 ou PFF2 (se não disponível utilizar máscara cirúrgica);

2.1.5. Proteção ocular ou máscara com viseira;

2.1.6. Luvas de procedimento ou nitrílicas, por cima do punho da bata.

Nota: Sempre que o SBVA (*suporte básico de vida ao afogado*) for aplicado na **sequência de um resgate aquático**, o guarda-vidas, que ficou em terra e ligou 192/193/Apoio, **deverá já estar equipado com o EPI,** para que, assim que o outro guarda-vidas chegar a terra com a vítima, este possa iniciar de imediato a avaliação inicial e proceder conforme grau de afogamento identificado (ganhar tempo).

2.2. O Guarda-vidas Não efetuará o VOS (ver/ouvir/sentir), mas apenas observará sinais de vida (tosse, movimento ou respiração normal). Para isso poderá colocar uma mão no tórax da vítima e a outra na testa, garantindo a permeabilização da via aérea.

2.3. Ao pedir ajuda diferenciada, ligando 192/193/Apoio, deverá informar:

2.3.1. Se apresente informando seu nome e profissão**;**

2.3.2. Local onde se encontra;

2.3.3. O que aconteceu e qual grau de afogamento (se já estiver identificado); e

2.3.4. Que está paramentado com EPI (Básico COVID-19).

2.4. Dependendo dos equipamentos disponíveis:

2.4.1. Colocar a máscara cirúrgica na vítima: Caso não disponha de uma, deverá cobrir a boca e o nariz da vítima com um pano ou uma toalha;

2.4.2. Se DEA disponível: ligar o equipamento e seguir as instruções.

2.5. Na RCP deverá:

2.5.1. Se não dispuser de ajuda de um segundo guarda-vidas, deverá:

1. Colocar a máscara cirúrgica na vítima
2. Aplicar **C**ompressões **T**orácicas ininterruptamente (ritmo de 100 a 120 por minuto).

2.5.2. Utilização do BVM (bolsa/válvula/máscara) na avaliação inicial, se optar pelo uso, só deverá ser utilizado com dois guarda-vidas e com filtro HEPA, ou HMEF. O segundo guarda-vidas fará a fixação e selagem da máscara facial permanentemente (reduzindo a propagação de aerossóis), enquanto o primeiro guarda-vidas, poderá fazer as **5 ventilações iniciais**, e em seguida verificar a presença de sinais de circulação presentes, caso a vítima não reaja, iniciar RCP, começando pelas compressões torácicas;

Nota: Na falta do filtro HEPA, ao invés de deixar o sistema totalmente desprotegido você poderá usar um dispositivo HME(com filtro) ou um HME-F, pois como a sua instalação é orientada para ficar na peça **Y** do circuito ventilatório, ele acaba tendo a Função de **FILTRAÇÃO + Trocador de Calor e Umidade**, onde pela existência da membrana com 99,999% de Filtração, minimiza-se a Contaminação Cruzada do Meio Ambiente e dos ramos Inspiratório e Expiratório do Ventilador Pulmonar. Mas certifique-se de que o Filtro HME tenha uma membrana com eficiência de **filtração acima de 99,7%.**

2.5.4. Aplicar **30 C**ompressões **T**orácicas em ritmo de 100 a 120 por minuto, aguardando o retorno do tórax;

2.5.5. Utilização do insuflador manual, só com dois guarda-vidas e com filtro HEPA ou HMEF, observando a nota acima, sobre o filtro HMEF. O segundo guarda-vidas fará a fixação e selagem da máscara facial permanentemente (reduzindo a propagação de aerossóis), enquanto o primeiro guarda-vidas, após as 30 compressões, fará **2 ventilações de resgate com o BVM**.

A **troca de compressor** deverá acontecer, na **interrupção para análise do DEA,** ou a **cada 2 minutos**, garantindo a RCP de alta performance.

2.5.6. Se não dispuser de BVM + Filtro, **nunca fazer** ventilações pelo Método Boca/Boca; Boca/Nariz; Boca/Máscara, etc.

2.6. No final de todos os procedimentos e após a transferência da vítima para a unidade de referência, **deverá**:

2.6.1. Recolher todo o material utilizado;

2.6.2. Todo o EPI e material utilizado na intervenção com vítima suspeita ou confirmada de COVID-19, deverá ser tratado como **resíduos de risco biológico**;

2.6.3. Colocado em saco branco, na capacidade máxima de 2/3 e bem fechado e deverá ser entregue para incineração, em centros de saúde, hospitais ou outras entidades que façam o tratamento desses resíduos;

2.6.5. O uniforme do guarda-vidas deverá ser lavado a temperaturas entre 60 a 90ºC, preferencialmente em programa próprio;

2.6.6. Lavar as mãos com água e sabão, desinfetar com solução antisséptica de base alcoólica, álcool gel ou álcool etílico a 70%.

4. REFERÊNCIAS

Diretriz de Ressuscitação 2017 AFOGAMENTO Autor: David Szpilman

NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020

Orientação Técnica SNS/INEM, N.º 06/2020 – 23/03/2020 (Assunto: Atuação perante PCR em doente com suspeita de COVID-19 // Destinatários: Agentes do SIEM – SBV-D);

Orientação Técnica SNS/INEM, N.º 08/2020 – 29/03/2020 (Assunto: COVID-19 - Fase de Mitigação // Destinatários: Agentes do SIEM);

Departamento de Emergência Médica SNS/INEM, Mod. 02/4 – 17/02/2020 (Assunto: Equipamento de Proteção Individual - Precauções Básicas de Controlo de Infeção - PBCI PRÉ- HOSPITALAR);

Parecer do Conselho Português de Reanimação (CPR), relativamente à formação em reanimação cardiopulmonar no atual contexto epidemiológico definido pela Direção-Geral de Saúde (DGS) – 09/03/2020.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO ESTADO MAIOR GERAL - POP 2018

O FLUTUADOR – “rescue-tube” Capitão Smicelato – São Paulo

Szpilman D, Bierens JJLM, Handley AJ, Orlowski JP. Drowning: Current Concepts. N Engl J Med2012;366:2102-10.http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMra1013317)

Szpilman D. Afogamento – Boletim epidemiológico no Brasil - Ano 2015 (ano base de dados 2013). Publicado on-line em http://www.sobrasa.org/?p=23335, Outubro de 2015. Trabalho elaborado com base nos dados do Sistema de Informação em Mortalidade (SIM) tabulados no Tabwin - Ministério da Saúde - DATASUS – 2014. Acesso on-line http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php Outubro de 2015 (ultimo ano disponível 2013)

Beck EF, Branche CM, Szpilman D, Modell JH, Birens JJLM, A New Definition of Drowning: Towards documentation and Prevention of a Global Health Problem; Bulletin of World Health Organization - November 2005, 83(11).

Szpilman David, Tipton Mike, Sempsrott Justin, Webber Jonathon, BierensJoost, Dawes Peter, SeabraRui, Barcala-Furelos Roberto, Queiroga Ana Catarina, Drowning timeline: a new systematic model of the drowning process, American Journal of Emergency Medicine (2016), doi: 10.1016/j.ajem.2016.07.063. Submitted June 1, and accepted at July 28, 2016.

Szpilman D, Webber J, Quan L, Bierens J, Morizot-Leite L, Langendorfer SJ, Beerman S, Løfgren B. Creating a Drowning Chain of Survival. Resuscitation. 06/2014; DOI: 10.1016/j.resuscitation.2014.05.034

Szpilman D. &Soares M., In-water resuscitation— is it worthwhile? Resuscitation 63/1 pp. 25-31 October 2004

Wernick P, Fenner P and Szpilman D; Immobilization and Extraction of Spinal Injuries; section 5(5.7.2) Rescue – Rescue Techniques, in Hand Book on Drowning:Prevention, Rescue and Treatment, edited by JoostBierens, Springer-Verlag, 2005, pg 291-5.

Szpilman D; Near-drowning and drowning classification: A proposal to stratify mortality based on the analysis of 1,831 cases, Chest; Vol 112; Issue 3;1997.

A.Schmidt, D. Szpilman, I. Berg,J. Sempsrott, P. Morgan; A call for the proper action on drowning resuscitation. http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.04.019.

2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Part 5: Adult Basic Life Support and Cardiopulmonary Resuscitation Quality. Monica E. Kleinman, Erin E. Brennan, Zachary D. Goldberger, Robert A. Swor, Mark Terry, Bentley J. Bobrow, Raúl J. Gazmuri, Andrew H. Travers and Thomas Rea. Circulation. 2015;132:S414-S435, published online before print October 14, 2015.

JoostBierens, Robert Berg, Peter Morley, David Szpilman, David Warner. Drowning. In: Norman A. Paradis, Henry R. Halparin, Karl B. Kern, Volker Wenzel, Douglas A. Chamberlain. Cardiac arrest. The science and practice of resuscitation medicine. Cambridge University Press 2007: 1088-1102.

Szpilman D, Orlowski JP, Bierens J. Drowning. In: Vincent JL, Abraham E, Moore AF, Kochanek P, Fink M(ed). Textbook of Critical Care, 6th edition - Chapter 71; Pg 498-503; Elsevier Science 2011.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 2

2 ALGORITMO DE PCR EM ADULTOS, PROFISSIONAL DE SAÚDE (BLS) 3

3 ALGORITMO DE PCR PEDIÁTRICA, PARA EQUIPE PROFISSIONAIS DE SAÚDE (BLS) 4

4 ALGORITMO DE PCR PEDIÁTRICA, PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE (BLS) SOZINHO 5

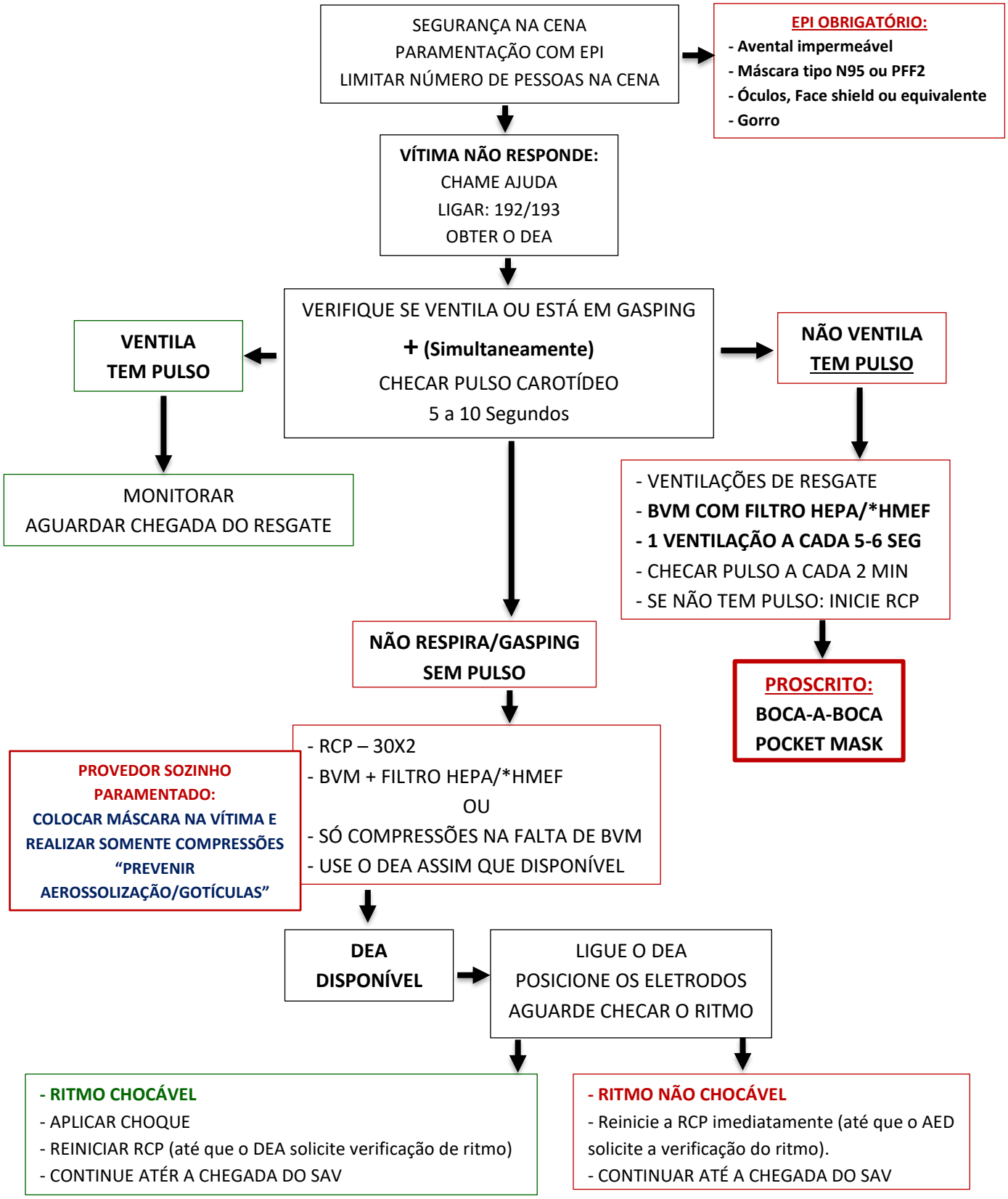
5 REFERÊNCIAS 7

1 INTRODUÇÃO

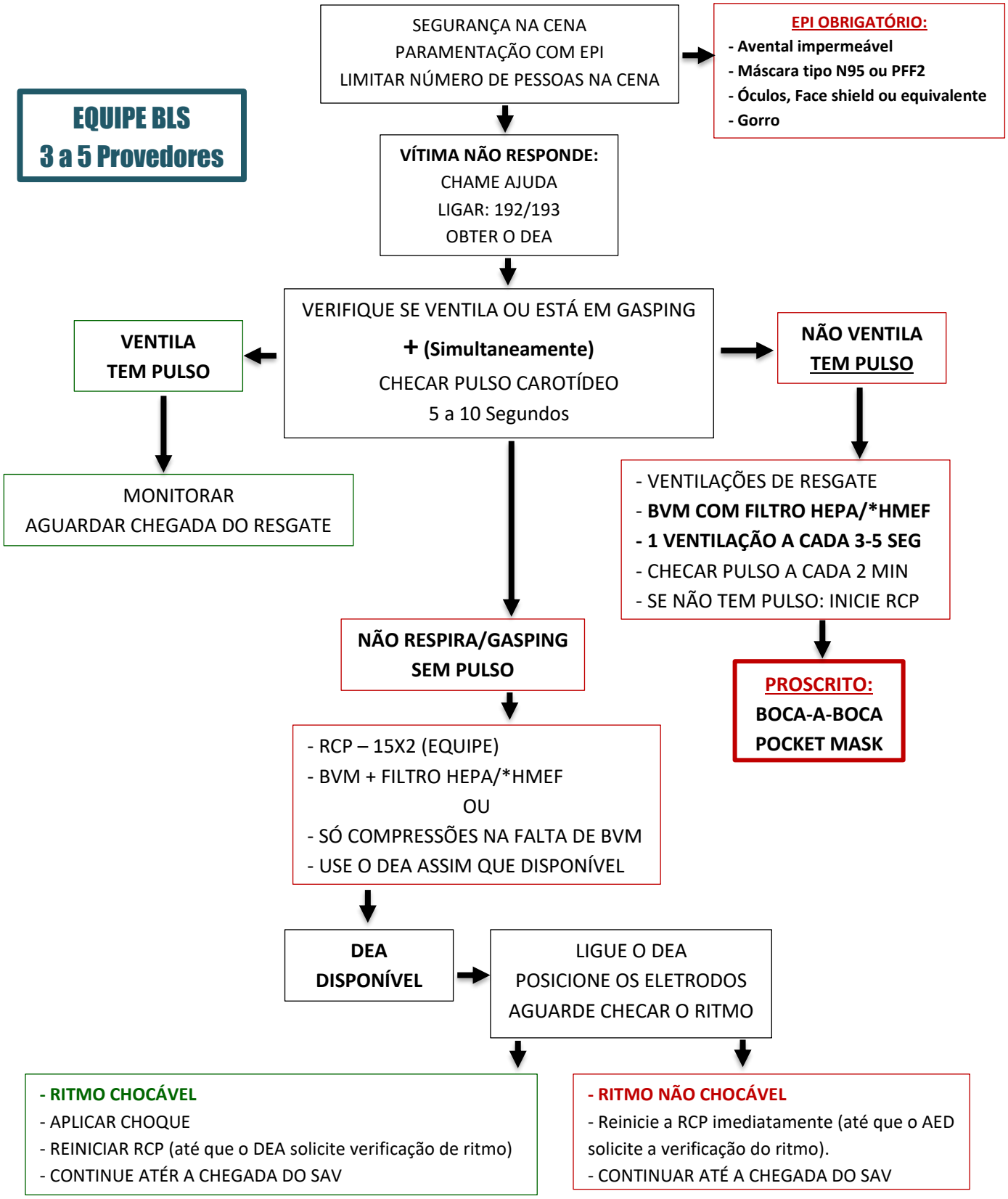
A ressuscitação cardiopulmonar (RCP) é um procedimento máximo de emergência e passível de ocorrência em pacientes portadores de COVID-19. Demanda, portanto, atenção especial, particularmente quanto ao risco maior de aerossóis durante as manobras de compressão torácica e ventilação, oferecendo risco relevante de contaminação para a equipe assistente.

Considerando a coexistência com o Covid-19 e baseado em artigos e estudos da American Heart Association, Associação Brasileira de Medicina de Emergência (ABRAMEDE), Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) e Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB) entre outras agências e instituições nacionais e internacionais, foi elaborada esta IT, recomendando ações seguras para o suporte básico de vida extra hospitalar realizado pelo guarda-vidas/provedor.

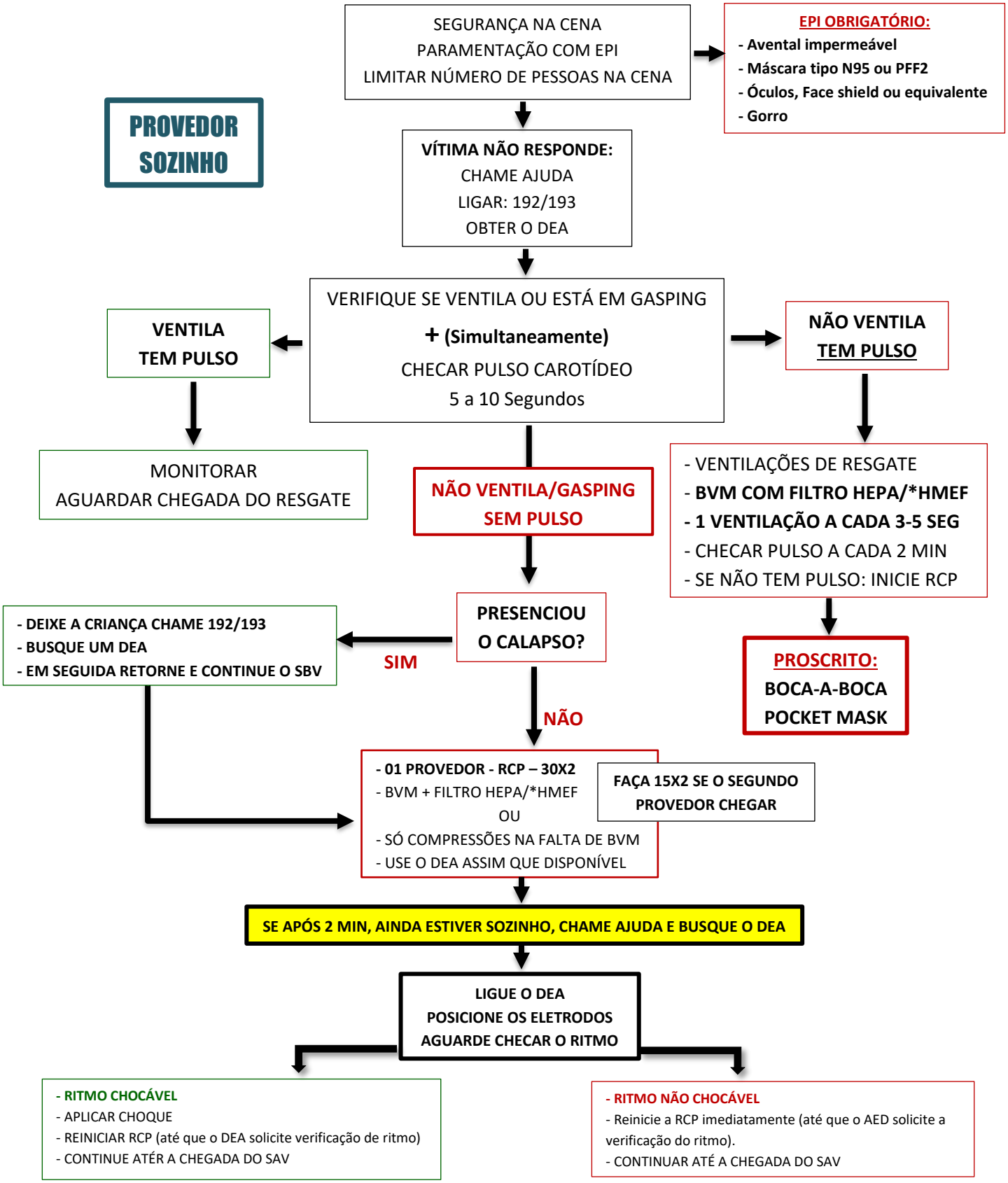
2 ALGORITMO DE PCR EM ADULTOS, PROFISSIONAL DE SAÚDE (BLS), PARA PACIENTES COM SUSPEITA OU CONFIRMAÇÃO DE COVID-19



3 ALGORITMO DE PCR PEDIÁTRICA, PARA EQUIPE PROFISSIONAIS DE SAÚDE (BLS), COM SUSPEITA OU CONFIRMAÇÃO DE COVID-19



4 ALGORITMO DE PCR PEDIÁTRICA, PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE (BLS) SOZINHO, COM SUSPEITA OU CONFIRMAÇÃO DE COVID-19



OBSERVAÇÕES:

Ainda que possa ocorrer atraso no início das compressões torácicas, a segurança da equipe é prioritária, e o uso de EPIs adequados é indispensável pela equipe que atende a PCR. Nenhum procedimento deve ser realizado sem a instalação prévia do EPI completo, incluindo o início das compressões torácica e procedimentos em via aérea.

A paramentação adequada para o atendimento da PCR deve ser: capote/avental impermeável, gorro, óculos de proteção ou protetor facial (face shield), máscara tipo N95 ou PFF2, luvas de procedimentos.

O líder do TRR (time de resposta rápida), deve garantir que todos os profissionais que estão participando do atendimento da PCR estejam adequadamente paramentados e, caso algum profissional em cena não esteja com precaução máxima para aerossol, o líder deve intervir e solicitar que ele se retire.

Todas as medidas apropriadas para garantir a adequada proteção individual (conforme diretrizes de atendimento a casos de COVID-19) durante a RCP devem ser provisionados antes que a PCR ocorra. A pronta disponibilidade de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) promoverá menor retardo no início das compressões torácicas.

Os EPIs para procedimentos com geração de aerossol (PCR/PR) devem ser usados por todos os membros da equipe de ressuscitação, e devem ser adequadamente instalados **ANTES DA ENTRADA NO LOCAL DE ATENDIMENTO À PCR**.

No caso de absoluta necessidade de ventilação com BVM, a técnica de selamento da máscara deve sempre envolver dois profissionais e deve-se utilizar, uma cânula orofaríngea (*Guedel*) se disponível (não indicado no SBVA). Além disso, preconiza-se a instalação de filtros (HEPA) entre a máscara e a bolsa.

Nota: Na falta do filtro HEPA, ao invés de deixar o sistema totalmente desprotegido você poderá usar um dispositivo HME(com filtro) ou um HME-F, pois como a sua instalação é orientada para ficar na peça **Y** do circuito ventilatório, ele acaba tendo a Função de **FILTRAÇÃO + Trocador de Calor e Umidade**, onde pela existência da membrana com 99,999% de Filtração, minimiza-se a Contaminação Cruzada do Meio Ambiente e dos ramos Inspiratório e Expiratório do Ventilador Pulmonar. Mas certifique-se de que o Filtro HME tenha uma membrana com eficiência de **filtração acima de 99,7%.**

A ventilação boca a boca e uso de máscara de bolso são proscritos.

O BVM (bolsa/válvula/máscara) deve ser utilizado por equipe devidamente paramentada e treinada. Caso não tenha o TRR (time de resposta rápida) ou em número insuficiente, realizar somente as compressões, porém somente iniciar as compressões após todos os provedores estarem devidamente aparamentados.

A desfibrilação em ritmos chocáveis não deve ser adiada para acesso às vias aéreas ou outros procedimentos.

O reconhecimento da PCR segue a conduta preconizada pelo ILCOR/AHA com avaliação de responsividade, ausência de ventilação efetiva e pulso central.

A RCP deve ser iniciada por compressões torácicas e monitorização do ritmo da parada cardíaca (chocáveis ou não chocáveis) o mais rápido possível para estabelecimento do algoritmo adequado.

O número de profissionais para realizar o atendimento da PCR deverá ser de 3 a 5. Sendo assim, sugere-se o seguinte dimensionamento de funções:

1 líder/desfibrilador (DEA);
2 na via aérea;
2 na compressão/revezamento – total de 5 profissionais.

5 REFERÊNCIAS

1. BLS Healthcare Provider Adult Cardiac Arrest Algorithm for Suspected or Confirmed COVID-19 Patients (Updated - April 2020)
2. BLS Healthcare Provider Pediatric Cardiac Arrest Algorithm for the Single Rescuer for Suspected or Confirmed COVID-19 Patients (Updated April 2020)
3. BLS Healthcare Provider Pediatric Cardiac Arrest Algorithm for 2 or More Rescuers for Suspected or Confirmed COVID-19 Patients (Updated April 2020)
4. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, et al. Heart disease and stroke statistics -- 2015 update: a report from the American Heart Association. Circulation 2015;131:e29-e322
5. Royal College of Physicians. *National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS*. Updated report of a working party. London: RCP, 2017
6. Phua J, Ling L, Egi M et al. Intensive care management of coronavirus disease 2019 (COVID-19): challenges and recommendations. Lancet Respir Med 2020; S2213-2600 (20): 30161-2
7. BRASIL. Diretrizes para diagnóstico e tratamento da COVID-19. Brasília: Ministério da saúde, 2020.
8. BRASIL. Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA n 04/2020. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (sars-cov-2). Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2020.
9. Edelson DP, Sasson C, Chan PS, et al. Interim Guidance for Basic and Advanced Life Support in Adults, Children and Neonates with Suspected of Confirmed COVID-19: From the Emergency Cardiovascular Care Committee and Get With the Guidelines. Circulation 2020; 120.047463.
10. Diretrizes RCP 2019 American Heart Association. Disponível em : https://eccguidelines.heart.org/wp- content/uploads/2019/11/2019-Focused-Updates_Highlights_PTBR.pdf
11. Resuscitation Council UK. Guidance for the resuscitation od COVID-19 patients in Hospital. Disponivel em : http://resus.org.uk
12. Bernoche C, Timerman S, Polastri TF, Giannetti NS, Siqueira AWS, Piscopo A et al. Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019. Arq Bras Cardiol. 2019; 113(3):449-663
13. World Health Organization. Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. Interim Guidance. January 2020. Disponivel em : https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019
14. World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected. January 2020. Disponivel em : https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019
15. Pan L, et al. How to face the novel coronavirus infection during 2019-2020 epidemic: the experience of Sichuan Provincial People's Hospital. Intensive Care Med. Feb. 2020.
16. Cheung JC, et al. Staff safety during emergency airway management for COVID-19 in Hong Kong. Lancet. FEb. 2020.
17. Cimon K, Seern M, Pessoa-Silva CL, Conl J. Aerosol generating procedures and risk of transmission of acute respiratory infections to healthcare : a systematic review. PLoS One 2012; 7:e35797.
18. Simonds AK, et al. Evaluation of droplet dispersion during noninvasive ventilation, oxygen therapy, nebuliser treatment and chest physiotherapy in clinical practice: implications for management of pandemic influenza and other airborne infections. Health Technol Assess. 2010.
19. De Jong A et al. Early identification of patients at risk for difficult intubation in the intensive care unit. Am J Respir Crit Care Med 2013 Apr 15; 187:832.
20. Higgs A, et al. Guidelines for the management of tracheal intubation in critically ill adults. British Journal fo Anaesthesia. 2017.
21. Advanced Airway Type and Its Association with Chest Compression Interruptions During Out-of-Hospital Cardiac Arrest Resuscitation Attempts. *Prehosp Emerg Care 2017 Sep-Oct;21(5):628-635.*
22. Hill C, et al. Cricothyrotomy technique using gum elastic bougie is faster than standard technique: a study of emergency medicine residentes and medical students in an animal lab. Acad Emerg Med.2010.
23. YangX, Yu Y, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pnemonia in Wuhan, China: a singlecentered, retrospective, observational sudy. Lancet Respiratory Medicine. Feb 2020.
24. Xie et al. Critical care crisis and some recommendations during the COVID-19 epidemic in China. Intensive Care Med. 2020. 16.Wax RS, et al. Practical recommendations for critical care and anesthesiology teams caring for novel coronavirus (2019-nCoV) patients. Can J Anesth/J Ca Anesth.
25. Peng PWH, et al. Outbreak of a new coronavirus: what anaesthetists should know. British Journal of Anaesthesia. 2020.
26. Brewster DJ, et al. Consensus Airway Society principles of airway management and tracheal intubation of COVID-19 adult patients group. Safe Airway Society, Australian and New Zealand. Australian and New Zealand Intensive Care Society. March 2020.

Sumário

1. ALGORITMO SALVAMENTO AQUÁTICO 2
2. ORIENTAÇÕES TÉCNICAS 3
3. REFERÊNCIAS 4

1. ALGORITMO SALVAMENTO AQUÁTICO

IDENTIFICAR O AFOGAMENTO

↓

OPTAR POR MEIO DE SALVAMENTO QUE EVITE CONTATO DIRETO COM A VÍTIMA

↓

EPI
O GUARDA-VIDAS DEVERÁ CONSIDERAR O USO DA MÁSCARA + SNORKEL PARA LOCAIS PROFUNDOS
(Mares, rios, lagos e similares)
PROTEÇÃO DOS OLHOS, NARIZ E BOCA

LOCAIS PROFUNDOS
Mar, rios, lagos e similares

OU

ABORDAR O AFOGADO A FAVOR DO VENTO (BARLAVENTO), PELO DORSO DA VÍTIMA, E USO DO TUBO DE RESGATE A DISTÂNCIA.

TAMBÉM EM LOCAIS RASOS COMO PISCINAS E SIMILARES.

↓

VÍTIMA CONSCIENTE?

SIM → ↓ **FORNECER FLUTAÇÃO COM EQUIPAMENTO PREFERENCIALMENTE (RESCUE TUBE)** → ↓

NÃO → ↓ **ACIONAR 192/193** → ↓

ABORDAR A VÍTIMA
NÃO REALIZAR:
- **VENTILAÇÕES DE RESGATE SEM BVM + FILTRO HEPA;**
- **VER, OUVIR E SENTIR**

→ **REALIZAR ATENDIMENTO OU AGUARDAR GV PARAMENTADO PARA REALIZAR O ATENDIMENTO NO SECO**

↓

ATENDER E TRANSPORTAR A VÍTIMA:
DE ACORDO COM GRAU DE AFOGAMENTO

2. ORIENTAÇÕES TÉCNICAS

2.1. Na fase de salvamento, o guarda-vidas, para sua proteção e da vítima, **deverá** considerar **utilizar máscara de mergulho + snorkel**. A não utilização de proteção, poderá expor o guarda-vidas e/ou a vítima.

Nota: A utilização da máscara de mergulho + snorkel, oferece uma ótima proteção ao guarda-vidas, prevenindo contato com aerossolização e gotículas da vitima.

2.2. Na abordagem à vítima o guarda-vidas deverá:

2.2.1. Vítima consciente – Fornecer flutuação, salvaguardando a distância de segurança (1.5 a 2 metros). Dar preferência ao uso de equipamentos de flutuação, como o Rescue-tube;

2.2.2. Vítima inconsciente – **Não efetuar ventilações na água** (Boca/Boca; Boca/Nariz; Boca/Máscara, etc.).

Nota: O guarda-vidas em terra e chamou apoio, **deverá equipar-se com o EPI** e preparar todo material necessário para avaliação da vítima (ganhar tempo).

2.3. Durante o reboque - Manter distanciamento possível relativamente à vítima.

2.4. Durante o transporte deverá:

2.4.1. Vítima consciente – Manter o **distanciamento da vítima**, acompanhando-a até à zona segura. Se a vítima estiver exausta, ou incapaz de se deslocar autonomamente, deverá optar pelo transporte mais adequado à situação.

2.4.2. Vítima inconsciente – Optar pelo transporte mais adequado à situação, tendo em vista a ajuda disponível, resguardando o guarda-vidas que já está equipado com o EPI em terra.

2.4.3. Efetuar o transporte tipo Australiano.

2.5. Atingida a zona segura, o guarda-vidas que efetuou o resgate, deverá equipa-se com os EPIs (Proteção Básica de Controle de Infeção):

2.5.1. Higienizar as mãos com álcool gel ou álcool etílico a 70%;

2.5.2. Avental e Gorro;

2.5.3. Máscara FFP2 (se não disponível utilizar máscara cirúrgica);

2.5.4. Proteção ocular ou máscara com viseira (face shield);

2.5.5. Luvas de procedimento ou nitrílica, por cima do punho do avental.

Nota: Se estiver presente outro guarda-vidas, este **deverá já estar equipado** com os **EPIs**, iniciando a avaliação do estado da vítima e proceder conforme o grau de afogamento ou resgate (ganhar tempo)

2.6. No final de todos os procedimentos e após a recuperação ou transferência da vítima, o guarda-vidas deverá:

2.6.1. Recolher todo o material utilizado;

2.6.2. Todo o EPI e material utilizado na intervenção com vítima suspeita ou confirmada de COVID-19, deverá ser tratado como **resíduos de risco biológico**;

2.6.3. Colocado em saco branco, na capacidade máxima de 2/3 e bem fechados;

2.6.4. O saco deverá ser entregue para incineração, em centros de saúde, hospitais ou outras entidades que façam o tratamento desses resíduos;

2.6.5. O uniforme do guarda-vidas deverá ser lavado a temperaturas entre 60 a 90ºC, preferencialmente em programa próprio;

2.6.6. Lavar as mãos com água e sabão, desinfetar com solução antisséptica de base alcoólica, álcool gel ou álcool etílico a 70%.

3. REFERÊNCIAS

Departamento de Emergência Médica SNS/INEM, Mod. 02/4 – 17/02/2020 (Assunto: Equipamento de Proteção Individual - Precauções Básicas de Controlo de Infeção - PBCI PRÉ- HOSPITALAR);

Parecer do Conselho Português de Reanimação (CPR), relativamente à formação em reanimação cardiopulmonar no atual contexto epidemiológico definido pela Direção-Geral de Saúde (DGS) – 09/03/2020.

Nota técnica 04/2020 – ANVISA