

APOSTILA MÉDICA PREMIUM • EDIÇÃO FINAL V3

Urgência e Emergência | Sala Vermelha | Revisões clínicas aprovadas

Como utilizar esta apostila

Esta versão incorpora diretamente ao conteúdo assistencial todas as correções científico-clínicas e as regras de segurança farmacológica aprovadas. As condutas atualmente recomendadas aparecem no corpo dos capítulos, nas tabelas de conduta e nos checklists. A transcrição e as imagens originais permanecem exclusivamente como registro histórico da aula; quando divergirem do texto aprovado, prevalecem os algoritmos e orientações clínicos desta V2, associados ao protocolo institucional.

REGRA EDITORIAL APROVADA | Os ajustes científico-clínicos e farmacológicos revisados integram o texto principal e os algoritmos desta V2. Aula transcrita e painéis originais = arquivo histórico. Nas divergências, prevalecem as condutas clínicas corrigidas e o protocolo institucional.

Roteiro de leitura

1. Definição, epidemiologia e fatores de risco
2. Fisiopatologia: hipóxia e edema pulmonar
3. Segurança do resgate e atendimento inicial
4. Classificação clínica por graus
5. Chegada do paciente ao pronto-socorro
6. PCR por afogamento e ressuscitação
7. Insuficiência respiratória, choque e pós-PCR
8. Medidas complementares e práticas a evitar
9. Caso clínico integrador e decisões assistenciais
10. Notas técnicas detalhadas, checklists e referências
11. Anexo: seis painéis originais recebidos

1 | Definição, epidemiologia e fatores de risco

1.1 O problema apresentado na aula

O professor inicia destacando que o afogamento não é uma ocorrência diária em todos os prontos atendimentos, mas pode ocorrer em praias, rios, piscinas, festas e ambientes domiciliares. A primeira decisão não se restringe à parada cardiorrespiratória: frequentemente o paciente é retirado da água com sinais respiratórios e cabe ao médico reconhecer a gravidade, decidir a observação ou indicar internação.

Definição adotada: afogamento é o processo de comprometimento respiratório resultante de submersão ou imersão em líquido, com desfecho fatal ou não fatal. A existência de aspiração testemunhada, a presença de tosse e o tipo de água não definem isoladamente o diagnóstico. Pessoas retiradas da água sem qualquer comprometimento respiratório podem ser classificadas como resgate, após avaliação clínica. [1]

DEFINIÇÃO CLÍNICA APROVADA | Afogamento: processo de comprometimento respiratório por submersão ou imersão em líquido. Não se exige comprovação de aspiração nem presença obrigatória de tosse. Desfechos: fatal e não fatal. [1]

1.2 Epidemiologia e fatores de exposição

O afogamento afeta desproporcionalmente crianças, adolescentes e homens, além de pessoas expostas a águas sem supervisão ou em associação com álcool e outras drogas. Epilepsia, possível síncope, trauma,

cardiopatias ou arritmias também precisam ser considerados como fatores precipitantes. As estatísticas devem estar vinculadas à população e ao ano pesquisados. [1]

EPIDEMIOLOGIA VALIDADA | A OMS apresenta estimativa de aproximadamente 300 mil mortes anuais por afogamento. Evitar reproduzir cifras ou rankings da aula que não estejam acompanhados de fonte, período e população. [1]

1.3 Perguntas que devem acompanhar a assistência

- Foi resgate simples, comprometimento respiratório ou parada?
- Qual o período provável de submersão e a temperatura da água?
- Houve testemunhas, reanimação inicial ou recuperação espontânea?
- Há suspeita de trauma, convulsão, síncope, arritmia, álcool ou outras drogas?

2 | Fisiopatologia do afogamento

2.1 Da submersão à hipóxia sistêmica

A linha central do professor é a prioridade fisiológica da hipóxia. Durante o evento pode ocorrer apneia, laringoespasmo transitório, aspiração e comprometimento progressivo da oxigenação. Se não houver correção, o paciente pode apresentar rebaixamento de consciência, bradicardia e parada circulatória. Pela natureza asfíxica, a parada costuma ocorrer em atividade elétrica sem pulso (AESP) ou assistolia.

O material enfatiza que o dano neurológico está relacionado principalmente ao período e à intensidade da hipóxia. Antes de qualquer intervenção voltada à água aspirada, deve-se restaurar ventilação efetiva, oxigenação e perfusão, respeitando a sequência de suporte à vida.

2.2 O que acontece nos alvéolos

12. Entrada de líquido e redução/alteração funcional do surfactante.
13. Tendência ao colapso de unidades alveolares e formação de atelectasias.
14. Lesão e aumento de permeabilidade da barreira alvéolo-capilar.
15. Acúmulo de líquido nos espaços intersticial e alveolar.
16. Alteração da relação ventilação-perfusão, shunt e hipoxemia, que podem culminar em lesão pulmonar aguda/SDRA.

A aula aproxima esse mecanismo do edema pulmonar não cardiogênico e o contrasta com o edema cardiogênico, cuja fisiopatologia principal envolve aumento da pressão hidrostática. Dessa distinção decorre a orientação de não utilizar diuréticos rotineiramente como tentativa de “remover água” no afogamento.

PONTO-CHAVE A água doce e a salgada podem causar lesão respiratória. Para a conduta imediata, a gravidade clínica e o grau de hipoxemia são mais relevantes que a salinidade isoladamente. [2,3]

2.3 Hipotermia e prognóstico

A água fria pode modificar o prognóstico de alguns casos de submersão, mas não oferece proteção neurológica previsível. Na parada por afogamento, não usar 20, 30, 40 ou 60 minutos como limite automático de início ou interrupção da RCP. Avaliar condições de submersão, temperatura central, sinais

inequívocos de morte, qualidade das manobras e recursos de suporte avançado; hipotermia grave exige algoritmo específico. [3,4]

CONDUTA APROVADA | Não existe limite temporal universal para iniciar ou interromper RCP por afogamento; considerar circunstâncias, submersão, temperatura central, hipotermia e recursos disponíveis. [3,4]

3 | Resgate seguro e primeiros cuidados no local

3.1 Segurança da cena e pedido de ajuda

A aula ressalta que um profissional de saúde não é automaticamente um resgatista aquático treinado. Entrar na água sem capacitação e equipamento pode produzir uma segunda vítima. A prioridade é acionar guarda-vidas, bombeiros e atendimento móvel e oferecer flutuação ou alcance a partir de local seguro quando possível.

Após remoção para ambiente seguro, o professor propõe avaliar consciência, abrir vias aéreas e verificar a respiração, iniciando ventilações quando há apneia. O destaque é chamar ajuda enquanto se mantém o atendimento do paciente.

3.2 Ventilar primeiro: por que o afogamento é diferente

O afogamento causa hipóxia e asfixia: ventilação eficaz tem prioridade clínica. Socorristas capacitados podem aplicar cinco ventilações iniciais, conforme ERC 2025, e prosseguir imediatamente com RCP se a vítima permanecer inconsciente e sem respiração normal. Em adultos sem via aérea avançada, usar ciclos de 30 compressões e 2 ventilações, independentemente do número de socorristas. A aplicação do DEA deve ocorrer assim que possível, sem retardar suporte ventilatório e compressões. [4–6]

ALGORITMO APROVADO | ERC 2025: cinco ventilações iniciais no afogamento por socorristas treinados; em seguida RCP com ventilações e compressões. Adultos sem via aérea avançada: 30:2, com um ou dois socorristas. AHA/AAP admite flexibilidade inicial sem atraso da RCP. [4–6]

3.3 Posição de recuperação e proteção da via aérea

Em pessoa inconsciente que respira normalmente, sem necessidade imediata de RCP ou ventilação assistida, considerar posição lateral de recuperação, com monitorização contínua e proteção contra vômitos. O lado direito não é obrigatório; escolher posição que permita permeabilidade da via aérea e seja compatível com suspeita de trauma e condições clínicas. [3]

SEGURANÇA DE VIA AÉREA | Posição lateral de recuperação quando inconsciente e respirando normalmente, sem necessidade de RCP/ventilação imediata. Não exigir decúbito direito em todos os casos; considerar trauma, vômitos e monitorização contínua. [3]

3.4 Condutas que não devem atrasar a ventilação

- Não comprimir o abdome ou aplicar Heimlich com a finalidade de expulsar água.
- Não manter a cabeça para baixo para “drenar pulmões”.
- Não realizar tentativas prolongadas de retirar líquido aspirado antes de ventilar.
- Não postergar compressões e ventilações para buscar ou instalar o DEA; utilizar assim que disponível sem atrasar as intervenções críticas.

4 | Classificação clínica por graus

Os graus de Szpilman/SOBRASA são utilizados como apoio à avaliação da gravidade e ao registro clínico, do resgate aos graus 1 a 6. A classificação não substitui avaliação imediata de responsividade, via aérea, ventilação, circulação e perfusão. Ausência isolada de tosse não exclui o processo de afogamento. [1,2]

GRAU / SITUAÇÃO	ACHADOS E CONDUTA
Resgate	**Achados clínicos:** Retirada da água sem evidência de comprometimento respiratório; avaliação normal. **Manejo:** Avaliar e tranquilizar; aquecer se necessário. Não classificar somente pela ausência de tosse; investigar intercorrências e causas associadas.
Grau 1	**Achados clínicos:** Tosse e ausculta normal na apresentação típica; sem hipoxemia/instabilidade. **Manejo:** No PS, considerar observação de 4–6 h. Alta apenas se estável, função respiratória normalizada e sem deterioração; fornecer orientações.
Grau 2	**Achados clínicos:** Estertores discretos e/ou pouca espuma; avaliar SpO_2 e trabalho respiratório. **Manejo:** Monitorar, fornecer O_2 se necessário e titular conforme resposta. Avaliar observação prolongada/internação conforme evolução clínica.
Grau 3	**Achados clínicos:** Estertores extensos, espuma abundante ou importante comprometimento respiratório. **Manejo:** Suporte de oxigenação/ventilação, avaliação de necessidade de pressão positiva/IOT e monitorização contínua; internação.
Grau 4	**Achados clínicos:** Choque e hipoperfusão, podendo coexistir insuficiência respiratória grave. **Manejo:** Via aérea e ventilação conforme indicação; tratar choque com líquidos criteriosamente titulados e vasoativo conforme fenótipo; suporte avançado.
Grau 5	**Achados clínicos:** Apneia com pulso. **Manejo:** Ventilar imediatamente com dispositivo apropriado, oxigênio e reavaliação contínua de pulso/ventilação; preparar via aérea avançada conforme necessidade.
Grau 6	**Achados clínicos:** Parada cardiorrespiratória. **Manejo:** RCP de alta qualidade com ventilações, 30:2 até via aérea avançada, DEA/desfibrilador e ACLS. Adrenalina 1 mg IV/IO a cada 3–5 min conforme ritmo e algoritmo.

PADRÃO CLÍNICO VIGENTE | Os graus auxiliam a estratificação, mas não determinam isoladamente alta, fluxo de O_2 ou intubação. Avaliar SpO_2, consciência, esforço respiratório, perfusão e evolução. Tosse ausente isoladamente não exclui afogamento. [1–3]

4.1 Interpretação prática por blocos de risco

- Baixo risco: consciente, estável, ausculta sem achados relevantes, sem hipoxemia persistente — avaliar observação e alta conforme critérios.
- Risco intermediário: tosse persistente, crepitações ou necessidade de O_2 — avaliar lesão pulmonar, evolução e necessidade de unidade monitorizada.

- Alto risco: trabalho respiratório intenso, alteração da consciência, choque, apneia ou PCR — intervenção imediata e suporte avançado.

5 | Chegada ao pronto atendimento

5.1 Primeiros minutos: reconhecer o risco

Na chegada, iniciar avaliação simultânea de consciência, respiração e circulação (ABCDE), enquanto a equipe obtém história do evento. Tosse, estertores, espuma e grau de afogamento ajudam na estratificação, mas não atrasam medidas de suporte à vida nem substituem a oximetria e a avaliação de perfusão.

17. Receber a informação do evento e garantir atendimento simultâneo por equipe.
18. Avaliar responsividade, respiração e circulação; na ausência de pulso inequívoco em até 10 s, iniciar RCP.
19. Monitorar SpO_2, FC, PA, FR, temperatura e estado neurológico; registrar horários do evento e intervenções.
20. Se hipoxêmico, oferecer suporte de oxigenação/ventilação adequado e reavaliar continuamente.
21. Pesquisar sinais de aspiração de conteúdo gástrico, lesão traumática e causas que precipitaram o episódio.

5.2 Exames complementares conforme gravidade

A aula orienta atenção especial à oxigenação e a sinais vitais. A ampliação técnico-científica acrescenta que exames devem ser dirigidos por sintomas, gravidade e hipótese clínica, evitando investigações rotineiras de baixa utilidade em pessoas completamente assintomáticas.

Situação clínica	Exames que podem ajudar
Sintomas respiratórios ou necessidade de O_2	Oximetria seriada; gasometria se hipoxemia importante/falência respiratória; radiografia conforme quadro. Radiografia inicial normal não elimina piora posterior.
Choque, rebaixamento, PCR ou RCE	Gasometria, eletrólitos, glicemia, ECG, lactato conforme contexto; POCUS à beira-leito quando disponível e pertinente.
Mecanismo não esclarecido ou trauma	Exames dirigidos para síncope, arritmia, convulsão, intoxicação, trauma cervical ou craniano, conforme história e exame.

5.3 Critérios de observação e destino

Para o paciente avaliado no pronto-socorro, a alta em apresentações leves não deve ser automática. Recomenda-se considerar observação de aproximadamente 4–6 horas antes de liberar, desde que haja consciência normal, estabilidade hemodinâmica, ausência de necessidade de oxigênio, função respiratória normalizada e nenhuma deterioração durante a observação. A recomendação WMS tem evidência de baixa qualidade e deve ser individualizada. Grau 2 ou maior, hipoxemia, alteração neurológica ou instabilidade exigem avaliação hospitalar e destino segundo a evolução. [3]

ORIENTAÇÃO DE ALTA APROVADA | Após observação e critérios de segurança atendidos, retornar imediatamente ao serviço se ocorrer dispneia, tosse progressiva, febre, dor torácica, confusão, sonolência anormal ou agravamento clínico. [3]

6 | Parada cardiorrespiratória após afogamento

6.1 Mecanismo e ritmo

A aula descreve progressão típica de hipóxia para bradicardia, AESP e assistolia. Esses ritmos não chocáveis são comuns após parada asfíxica, mas o DEA/desfibrilador permanece indicado assim que disponível porque há pacientes com ritmo chocável ou causa cardíaca primária do evento.

6.2 Algoritmo do adulto: pontos não negociáveis

22. Confirmar segurança e acionar equipe; reconhecer ausência de respiração normal e de pulso em até 10 s por profissional capacitado.
23. Socorrista treinado: incluir ventilações efetivas desde o início; ERC recomenda cinco ventilações iniciais.
24. Sem via aérea avançada: realizar ciclos de 30 compressões e 2 ventilações.
25. Dispor DEA/desfibrilador sem atrasar ventilações/compressões; checar ritmo conforme protocolo.
26. Acesso IV/IO e fármacos seguem o algoritmo de PCR em adultos e o ritmo identificado.
27. Via aérea avançada somente por equipe capacitada, sem pausas prolongadas nas compressões; confirmar posicionamento com capnografia quando disponível.
28. Após via aérea avançada: compressões contínuas, ventilação por volta de 10/min no adulto, evitando hiperventilação.

CORREÇÃO INCORPORADA | Adultos sem via aérea avançada: 30:2 (não 15:2). Não usar o intervalo de 15 minutos como divisor rígido do algoritmo de ressuscitação. Ventilações efetivas e compressões de qualidade são ambas essenciais. [4–6]

6.3 Reanimação prolongada e hipotermia

A duração da RCP não possui limite fixo que possa ser aplicado universalmente ao afogamento. O tempo de submersão, a temperatura central, o contexto de hipotermia, o ritmo, a existência de sinais inequívocos de morte e as possibilidades de tratamento especializado influenciam a decisão de continuidade, transporte e eventual encerramento. [3,4]

7 | Insuficiência respiratória, choque e pós-PCR

7.1 Oxigenar e ventilar sem lesão adicional

A lesão pulmonar por afogamento pode exigir oxigenoterapia titulada, pressão positiva, VNI seletiva ou ventilação invasiva. Escolher dispositivo e fluxo de oxigênio segundo SpO_2, esforço respiratório, estado mental e resposta ao tratamento; fluxos de 5 ou 15 L/min não são prescrições automáticas por grau. No doente intubado, individualizar PEEP, FiO_2, volume corrente protetor e pressões. [3,7]

Quando há ventilação invasiva, diretrizes sugerem estratégia protetora semelhante à utilizada na SDRA, com volume corrente calculado pelo peso predito e controle de pressões, PEEP e FiO_2 conforme a mecânica e a oxigenação. Na WMS 2024, o volume inicial frequentemente citado é 6–8 mL/kg de peso predito, com avaliação de pressão de platô e risco de barotrauma. [3]

7.2 VNI: candidato apropriado

VNI (CPAP/BiPAP) pode ser considerada em paciente alerta, cooperativo, com insuficiência respiratória leve/moderada, baixo risco de broncoaspiração e monitorização com possibilidade de intubação. Vômitos

ativos, incapacidade de proteger a via aérea ou redução importante de consciência favorecem suporte invasivo conforme indicação clínica. [3]

7.3 Choque

No choque após afogamento ou retorno da circulação espontânea, avaliar perfusão, pressão arterial, PAM, lactato quando disponível, função cardíaca e congestão pulmonar. Administrar cristalóide somente se houver indicação de reposição e em alíquotas com reavaliação frequente; evitar infusão indiscriminada na presença de lesão pulmonar. Se persistir hipotensão, utilizar vasopressor conforme fenótipo hemodinâmico, protocolo institucional e disponibilidade de bomba de infusão. Não existe agente único comprovadamente superior para todo choque pós-PCR; buscar PAM ≥65 mmHg no pós-RCE e individualizar. Nunca transcrever taxas de infusão da aula em mL/h sem determinar dose, diluição, concentração final, peso e acesso. [3,7,8]

SEGURANÇA FARMACOLÓGICA APROVADA | PCR adulta: adrenalina 1 mg IV/IO a cada 3–5 min; em ritmo não chocável, tão cedo quanto possível. No choque pós-RCE, não usar bolus de PCR como infusão contínua. Vasoativo em bomba requer prescrição em mcg/min ou mcg/kg/min, peso quando aplicável, concentração final em mcg/mL, acesso, meta de PAM e vigilância do extravasamento. O cálculo mL/h = [dose (mcg/kg/min) × peso (kg) × 60] / concentração (mcg/mL) só é válido para doses expressas por kg. Reavaliar fluidos diante da lesão pulmonar. [7,8]

7.3.1 | Segurança farmacológica — execução clínica aprovada

Parada cardiorrespiratória (ritmo não chocável ou chocável): adrenalina 1 mg IV/IO a cada 3–5 minutos, com tempo de administração conforme o algoritmo ACLS. Para AESP/assistolia, administrar assim que factível; para ritmos chocáveis, priorizar desfibrilação e compressões antes de iniciar adrenalina. Evitar adrenalina de alta dose rotineira. [8]

Após retorno da circulação: a dose em bolus de PCR não é esquema para choque com pulso. Reavaliar pressão arterial, perfusão, função cardíaca e eventual hipovolemia. A AHA 2025 recomenda PAM ≥65 mmHg, mas não define um vasopressor universalmente preferido para todos os perfis de choque pós-PCR. [7]

Infusões contínuas de adrenalina, noradrenalina ou outros vasoativos: prescrever sempre agente, indicação, dose com unidade correta, peso quando aplicável, diluente permitido pela apresentação/protocolo, concentração final em mcg/mL, via de acesso, bomba, titulação e meta hemodinâmica. Conferir o produto comercial e a equivalência base/sal; não copiar esquemas históricos em mL/h sem esses parâmetros. [7]

Fórmula de conferência para doses ponderais: velocidade (mL/h) = dose prescrita (mcg/kg/min) × peso (kg) × 60 / concentração final (mcg/mL). Para doses não ponderais em mcg/min: velocidade (mL/h) = dose (mcg/min) × 60 / concentração (mcg/mL). Exigir dupla checagem à beira-leito quando disponível.

Vasoativo periférico pode ser iniciado quando necessário e conforme protocolo local, com acesso adequado e inspeção frequente; evitar atraso de tratamento apenas por aguardar cateter central, mas reconhecer riscos de extravasamento e necessidade de manejo imediato. [7]

Fluidoterapia: considerar alíquotas de cristalóide em caso de hipovolemia/hipoperfusão com reavaliação de perfusão, congestão e resposta. Não adotar volumes fixos cumulativos nem utilizar diurese isoladamente como parâmetro para continuar volume no paciente com lesão pulmonar.

Não iniciar corticoide ou antibiótico profilático apenas por afogamento. Se houver pneumonia associada a afogamento, escolher antimicrobianos individualmente segundo sinais clínicos persistentes, exposição à água, microbiologia e perfil local de resistência. [3]

7.4 Cuidados após retorno da circulação espontânea

A pós-PCR exige evitar nova hipóxia, hipotensão e hipertermia, além de pesquisar a causa do evento. A AHA 2025 recomenda FiO_2 de 100% até mensuração confiável da saturação/PaO_2; depois, titular para SpO_2 entre 90% e 98%, evitar hipocapnia/hipercapnia importante ($PaCO_2$ habitual de 35–45 mmHg em

comatosos) e manter PAM ≥65 mmHg, individualizando a abordagem. Avaliar necessidade de controle de temperatura e UTI. [7]

8 | Tratamentos complementares: fazer e evitar

TEMA	CONDUTA, PRECAUÇÕES E FONTES
Drenagem de água	**Conduta aprovada:** Não realizar Heimlich, pressão abdominal ou cabeça para baixo para expulsar água. **Precaução:** Priorizar via aérea, ventilação e RCP quando indicada.
Corticosteroides	**Conduta aprovada:** Não prescrever rotineiramente pelo afogamento. **Precaução:** Empregar somente se houver indicação independente.
Antibióticos	**Conduta aprovada:** Não administrar profilaxia empírica inicial de rotina. **Precaução:** Se pneumonia persistente/sustentada clinicamente, coletar culturas quando possível e escolher terapia segundo exposição e microbiologia; sem esquema único universal.
Diuréticos	**Conduta aprovada:** Não prescrever de rotina para edema pulmonar não cardiogênico. **Precaução:** Reservar para outra indicação clínica confirmada.
Beta-2 agonistas	**Conduta aprovada:** Considerar apenas se houver broncoespasmo. **Precaução:** Ajustar à resposta e ao quadro; não indicar por crepitações isoladas.
VNI	**Conduta aprovada:** Considerar somente em paciente consciente, cooperativo e sem contraindicações. **Precaução:** Evitar em vômitos ativos/comprometimento de via aérea; ter equipe apta para intubação.
Surfactante	**Conduta aprovada:** Não utilizar como tratamento padrão de rotina. **Precaução:** Evidência insuficiente para recomendação rotineira.

9 | Caso integrador: adulto jovem em piscina

Caso integrador: homem de 18 anos encontrado inconsciente em piscina. Confirmar segurança, responsividade, respiração normal e pulso; iniciar ventilação de resgate quando houver apneia com pulso, ou RCP com ventilações e compressões quando houver PCR. Não há critério validado que torne 15 minutos de submersão um divisor entre algoritmos ABC e CAB. Após RCE, reavaliar oxigenação, estado neurológico, hemodinâmica e causas que precipitaram a submersão. [4–6]

9.1 Perguntas e decisões

29. Segurança: a cena foi controlada e há suporte de equipe?
30. Estado inicial: responsivo? Respira normalmente? Há pulso inequívoco?
31. Se apneia com pulso: ventilar imediatamente, monitorar e preparar suporte avançado.
32. Se PCR: reanimar com ventilações e compressões, 30:2 antes de via aérea avançada; DEA conforme disponibilidade.
33. Após RCE: reavaliar PA/PAM, SpO_2, ventilação, consciência, temperatura, causa do evento e necessidade de UTI.

34. Depois da estabilização: investigar trauma, álcool/substâncias, crise epiléptica, arritmia, hipoglicemia ou síncope.

9.2 Aprendizados fixados pela aula

- A prioridade é impedir hipóxia secundária e dano cerebral.
- A classificação de gravidade organiza o atendimento, mas não deve retardar ABC e RCP.
- A lesão pulmonar pode progredir; observar sintomas e evolução.
- Ressuscitação ventilatória é determinante na parada asfíxica.
- A causa precipitante do afogamento pode ser a verdadeira doença a tratar.

10 | Algoritmos de estudo e checklists

10.1 Linha de decisão — atendimento inicial

Pergunta	Ação educacional
Cena segura?	Não: evitar novo afogamento, acionar guarda-vidas/resgate. Sim: prosseguir.
Responsivo e respirando?	Sim: avaliação clínica, monitorização e classificação. Não: equipe, via aérea, respiração e circulação.
Apneia com pulso?	Ventilações de resgate imediatas, O_2 se disponível, reavaliar a cada 2 min.
PCR?	RCP com ventilações (adulto 30:2), DEA quando disponível, suporte avançado.
RCE ou circulação presente?	Avaliar oxigenação, hemodinâmica, temperatura, nível de consciência e destino.

10.2 Checklist — avaliação de gravidade no PS

- Horário aproximado da submersão e do resgate registrados.
- Condição respiratória: FR, SpO_2, esforço, tosse, espuma e ausculta.
- Hemodinâmica: pulso, PA/PAM, perfusão periférica, ECG quando indicado.
- Consciência, temperatura central quando suspeita de hipotermia, glicemia se apropriado.
- História dirigida: testemunha, trauma, convulsão, álcool e drogas, doenças cardiovasculares.
- Oxigenação/ventilação reavaliadas após cada intervenção e durante observação.
- Destino documentado: observação, internação, UTI/transferência ou alta com instruções.

10.3 Checklist — alta do paciente de baixo risco

- Estado mental normal e comportamento habitual.
- Sem dificuldade respiratória, dispneia ou tosse progressiva.
- Oxigenação estável sem necessidade de suplementação.
- Exame respiratório e sinais vitais favoráveis, sem piora durante período de observação.
- Critérios definidos pelo protocolo institucional atendidos.
- Orientações de retorno imediato e acompanhante, quando pertinente, documentados.

11 | Matriz de condutas corrigidas e aprovadas

TEMA	CONDUTA, PRECAUÇÕES E FONTES
Definição	**Regra clínica:** Comprometimento respiratório após imersão/submersão; tosse não é obrigatória. **Referência:** OMS [1]
Epidemiologia	**Regra clínica:** Informar mortalidade e rankings com fonte e ano; estimativa OMS ~300 mil/ano. **Referência:** OMS [1]
RCP em adultos	**Regra clínica:** 30:2 antes da via aérea avançada, independente de 1 ou 2 socorristas. **Referência:** AHA 2025 [5]
Tempo de 15 min	**Regra clínica:** Não determina mudança automática de ABC para CAB. **Referência:** AHA/ERC [4–6]
Alta do grau 1	**Regra clínica:** No PS, considerar 4–6 h de observação; alta apenas com critérios de estabilidade. **Referência:** WMS 2024 [3]
Posição lateral	**Regra clínica:** Recuperação lateral conforme segurança da via aérea, sem obrigatoriedade de direita. **Referência:** WMS [3]
Antibióticos	**Regra clínica:** Sem antibioticoprofilaxia inicial de rotina; tratar pneumonia sustentada clinicamente. **Referência:** WMS 2024 [3]
Interrupção da RCP	**Regra clínica:** Sem limite absoluto de 20/40/60 minutos; decisão contextual, especialmente na hipotermia. **Referência:** WMS/ERC [3,4]
Vasoativos e infusões	**Regra clínica:** PCR: adrenalina 1 mg IV/IO q3–5 min. Pós-RCE: prescrição individual; nunca usar apenas mL/h sem concentração, peso e monitorização. **Referência:** AHA 2025 [7,8]

12 | Referências técnicas consultadas

[1] OMS — Drowning, 01 maio 2026

https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/drowning

[2] SOBRASA — Manual de Emergências Aquáticas (2023) e Manual do Guarda-Vidas (2025)

https://sobrasa.org/manual-do-guarda-vidas/

[3] Wilderness Medical Society — Drowning, diretriz clínica atualizada, 2024

https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/10806032241227460

[4] European Resuscitation Council — Guidelines 2025, Special Circumstances

https://www.erc.edu/media/wwufbysp/gl2025-06-spec-circ-e.pdf

[5] American Heart Association — Adult Basic Life Support, 2025

https://cpr.heart.org/en/resuscitation-science/cpr-and-ecc-guidelines/adult-basic-life-support

[6] AHA/AAP — Focused Update: Resuscitation Following Drowning, 2024

https://professional.heart.org/en/science-news/2024-aha-and-aap-focused-update-on-special-circumstances-resuscitation-following-drowning/top-things-to-know

[7] American Heart Association — Post-Cardiac Arrest Care, 2025

https://cpr.heart.org/en/resuscitation-science/cpr-and-ecc-guidelines/post-cardiac-arrest-care

ESCOPO Material de estudo dirigido a profissionais de saúde; não substitui treinamento presencial de RCP, supervisão clínica, protocolos de atendimento, avaliação individual ou diretrizes institucionais.

[8] American Heart Association — Adult Advanced Life Support, 2025
https://cpr.heart.org/en/resuscitation-science/cpr-and-ecc-guidelines/adult-advanced-life-support/

ANEXO HISTÓRICO | Biblioteca dos seis painéis originais

Os painéis recebidos são preservados como documentos históricos da aula. Eles não incorporam as revisões aprovadas desta edição. Para condutas clínicas, utilizar exclusivamente os textos, quadros e checklists corrigidos desta V2 e os protocolos assistenciais locais. O painel adicional “Chegada do paciente — Graus de afogamento” está preservado no acervo histórico.

PAINEL-FONTE 1 | Introdução e epidemiologia

PAINEL HISTÓRICO | Reprodução fiel ao material-fonte. Para prática clínica, utilizar a apostila V2 corrigida e os algoritmos atualizados; não reproduzir doses ou condutas antigas desta imagem.



Fonte editorial: imagem 1.png, recebida no arquivo PAINEIS.zip.

PAINEL-FONTE 2 | Fisiopatologia

PAINEL HISTÓRICO | Reprodução fiel ao material-fonte. Para prática clínica, utilizar a apostila V2 corrigida e os algoritmos atualizados; não reproduzir doses ou condutas antigas desta imagem.



Fonte editorial: imagem 2.png, recebida no arquivo PAINEIS.zip.

PAINEL-FONTE 3 | Atendimento no local

PAINEL HISTÓRICO | Reprodução fiel ao material-fonte. Para prática clínica, utilizar a apostila V2 corrigida e os algoritmos atualizados; não reproduzir doses ou condutas antigas desta imagem.



Fonte editorial: imagem 3.png, recebida no arquivo PAINEIS.zip.

PAINEL-FONTE 4 | Graus de afogamento

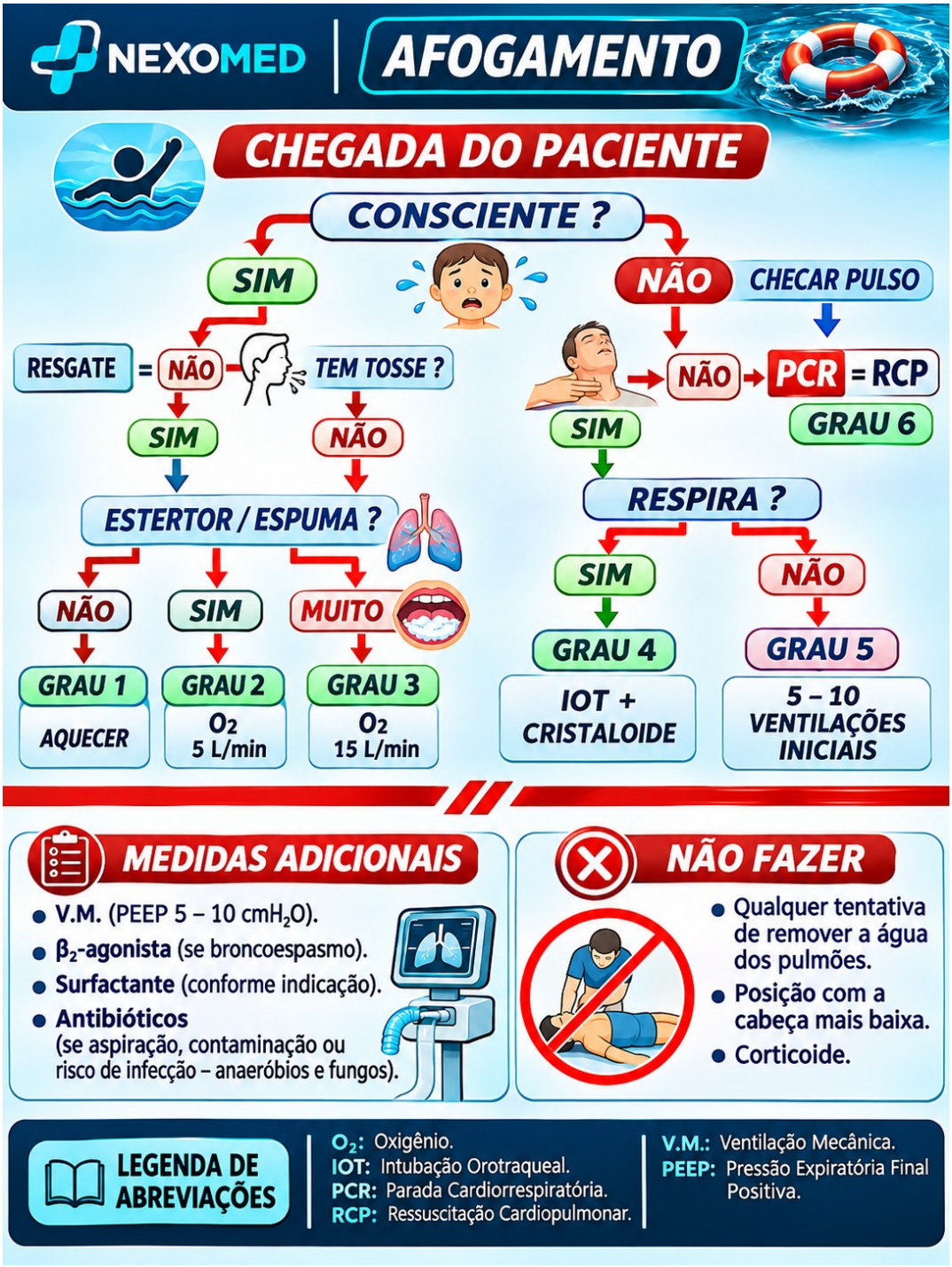
PAINEL HISTÓRICO | Reprodução fiel ao material-fonte. Para prática clínica, utilizar a apostila V2 corrigida e os algoritmos atualizados; não reproduzir doses ou condutas antigas desta imagem.



Fonte editorial: imagem 4.png, recebida no arquivo PAINEIS.zip.

PAINEL-FONTE 5 | Fluxograma de chegada

PAINEL HISTÓRICO | Reprodução fiel ao material-fonte. Para prática clínica, utilizar a apostila V2 corrigida e os algoritmos atualizados; não reproduzir doses ou condutas antigas desta imagem.



Fonte editorial: imagem 5.png, recebida no arquivo PAINEIS.zip.

PAINEL-FONTE 6 | Caso clínico

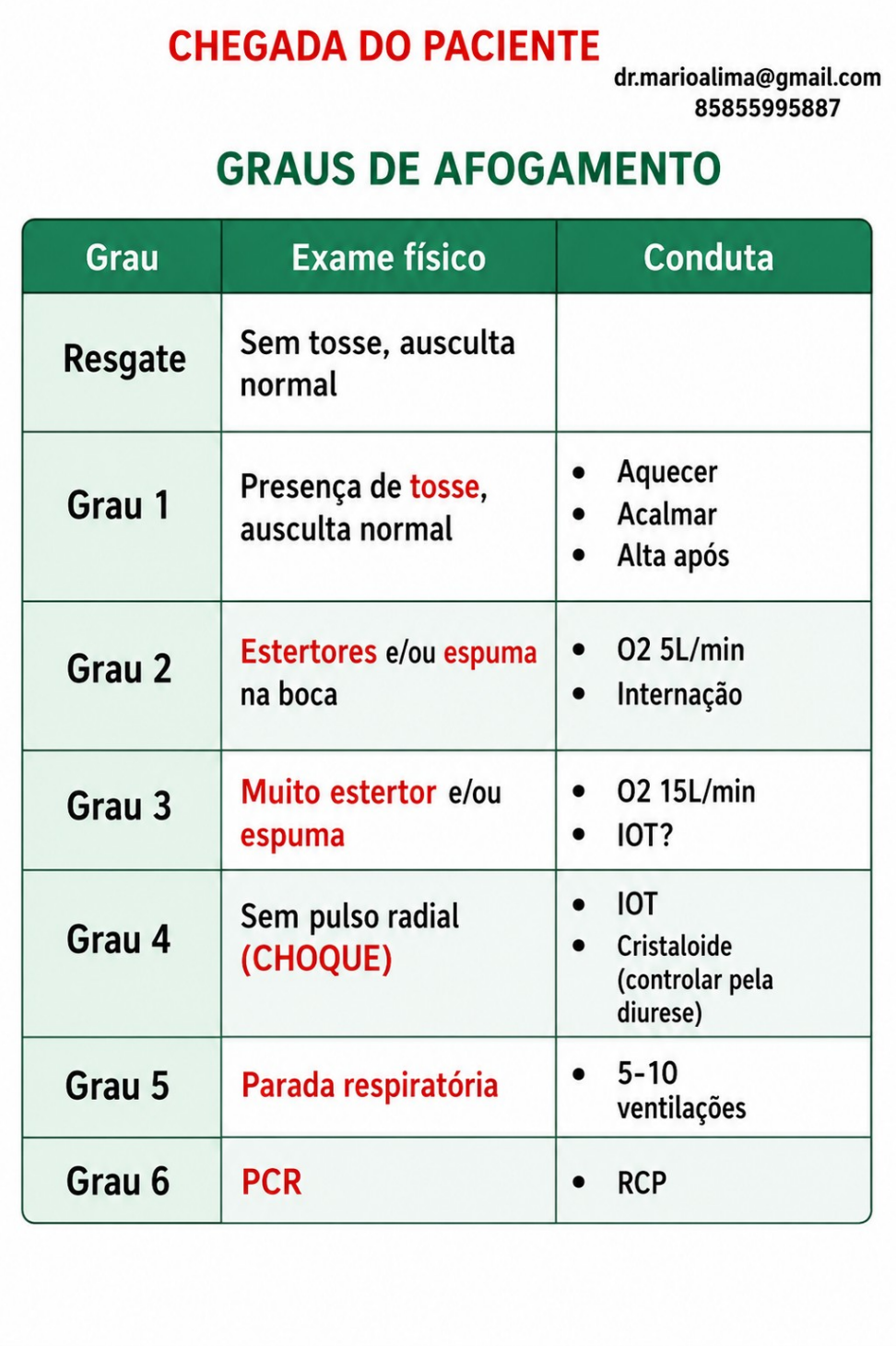
PAINEL HISTÓRICO | Reprodução fiel ao material-fonte. Para prática clínica, utilizar a apostila V2 corrigida e os algoritmos atualizados; não reproduzir doses ou condutas antigas desta imagem.



Fonte editorial: imagem 6.png, recebida no arquivo PAINEIS.zip.

PAINEL-FONTE 7 | Graus de afogamento — quadro complementar

PAINEL HISTÓRICO | Reprodução fiel ao material-fonte. Para prática clínica, utilizar a apostila V2 corrigida e os algoritmos atualizados; não reproduzir doses ou condutas antigas desta imagem.



Grau	Exame físico	Conduta
Resgate	Sem tosse, ausculta normal	
Grau 1	Presença de tosse, ausculta normal	• Aquecer • Acalmar • Alta após
Grau 2	Estertores e/ou espuma na boca	• O2 5L/min • Internação
Grau 3	Muito estertor e/ou espuma	• O2 15L/min • IOT?
Grau 4	Sem pulso radial (CHOQUE)	• IOT • Cristaloide (controlar pela diurese)
Grau 5	Parada respiratória	• 5-10 ventilações
Grau 6	PCR	• RCP

Fonte editorial: imagem complementar 5.PNG recebida no chat.