

## **CAPÍTULO 20**

### **AFOGAMENTO**

#### **1. Definição**

É grande a confusão da definição do termo afogamento na língua inglesa. O uso do termo “near-drowning” traduzido como “quase-afogamento” é ainda hoje erradamente utilizado e significam afogados que não falecem até 24 h após o incidente e o termo “drowning” as vítimas que falecem em até 24 h. Esta nomenclatura subestima o número total de óbitos por afogamento nos países da língua Inglesa resultando em um grande erro no perfil epidemiológico. Vários autores demonstraram sua preocupação quanto a esta definição imprecisa em uso, mostrando que ela esta em desacordo com os parâmetros prognósticos internacionais definidos em “Utstein-style”. Em Agosto de 2000, com a edição dos novos “Guidelines” da “American Heart Association” aprovados pelo ILCOR , e com a realização do Congresso Mundial de Afogamento em 2002 realizado na Holanda, o termo quase-afogamento caiu definitivamente em desuso. Apresentamos abaixo a nova definição de afogamento. Esta informação ajuda no diagnóstico e na terapia corretos.

- Afogamento (Drowning): aspiração de líquido não corporal por submersão ou imersão.
- Resgate: Pessoa resgatada da água sem sinais de aspiração líquida.
- Já Cadáver: morte por afogamento sem chances de iniciar ressuscitação, comprovada por tempo de submersão maior que 1 hora ou sinais evidentes de morte a mais de 1 hora : rigidez cadavérica, livores, ou decomposição corporal.

#### **2. Epidemiologia**

A cada ano mais de 500.000 pessoas falecem em decorrência de afogamento em todo mundo. No Brasil o afogamento representa a 2ª causa “*mortis*” na faixa etária de 5 a 14 anos. Anualmente 7.500 brasileiros morrem, aproximadamente 600 vítimas não são encontradas, um milhão e trezentos mil são salvos em nossas águas, e 260.000 são hospitalizados, vítimas de afogamento. Estes dados catastróficos impulsionaram um grande avanço nesta área nos últimos 10 anos.

O afogamento é considerado como “Trauma” e contribui com uma parcela significativa na mortalidade Brasileira hoje em dia.

O afogamento está em sua grande maioria relacionado ao lazer familiar e é geralmente testemunhado por ela, ou menos freqüentemente se insere em seu contexto. Situa-

ções de catástrofe familiar podem ser observadas quando famílias inteiras se afogam juntos, por desconhecimento, ou pela tentativa infrutífera de salvar uns aos outros.

Várias são as causas que levam ao acidente de submersão: o indivíduo que não sabe nadar e subitamente se vê sem apoio e cai num buraco, o nadador que cansa ou tem câibras, o indivíduo cardiopata que tem infarto, o uso de álcool antes de entrar na água, o epilético que tem crise convulsiva na água e o mergulho em água rasa.

### **3. História do Afogamento**

Dentre as causas externas, o afogamento foi sem dúvida um dos primeiros a causar preocupações e chamar a atenção da humanidade, tendo várias passagens bíblicas onde se descrevem as primeiras tentativas de ressuscitação em afogados.

A ciência ortodoxa da época considerava que ao morrer o espírito tinha de ser julgado, e esta “vontade de deus” não podia ser contrariada. A possibilidade de tentar uma ressuscitação era considerada uma blasfêmia. Passamos ao século 18, onde a aceitação do conhecimento do corpo humano tornou-se mais aceita, e com ela a necessidade de desenvolvimento de métodos científicos que levassem ao conhecimento, em um período chamado “Iluminismo”.

Os quatro principais componentes da ressuscitação (respiração, compressão-circulação, fenômeno elétrico e serviços de emergência) começaram a ser conhecidos e desenvolvidos.

O homem tentava restaurar o calor e a vida ao corpo frio e inerte, aplicando objetos quentes sobre o abdome ou chicoteando-o com urtiga ou outros instrumentos. Nos períodos compreendidos entre, o século 18 e o século 20, diversos métodos manuais de reanimação foram utilizados, alguns até como rituais. O índio norte-americano enchia a bexiga de um animal com fumaça e depois passava a espreme-la no reto da vítima afogada. Os métodos de ressuscitação na sua maioria visavam inflar ou desinflar os pulmões, manipulando o tórax e/ou o abdome da vítima. A maioria, porém, sem conhecimento fisiológico adequado, raramente resultava em sucesso.

Uma das primeiras citações científicas sobre a utilização da respiração boca-a-boca na ressuscitação apareceu no ano de 1744. Um cirurgião Escocês, William Tossach, utilizou a manobra para reanimar com sucesso uma vítima asfixiada por inalação por fumo.

O primeiro esforço organizado na luta contra a morte súbita foi realizado em Agosto de 1767, na cidade de Amsterdã, com a criação da primeira sociedade de ressuscitação “Maatschappij tot Redding van Drenkelingen” (Sociedade para Recuperar vítimas de afogamento - existente até os dias de hoje).

Quatro anos depois de iniciado o trabalho da Sociedade em Amsterdã, 150 vítimas de afogamento haviam sido salvas seguindo às recomendações (“guidelines”) da época:

- Aquecer a vítima (recomendado até hoje)
- Remover roupas molhadas (recomendado até hoje)
- Drenar água dos pulmões posicionando-se a vítima com a cabeça mais baixa que os pés (parou-se de recomendar em 1993).
- Estimular a vítima com técnicas tais como instilação de fumaça de tabaco via retal ou oral (parou-se de recomendar em 1890).
- Utilizar o método de respiração boca-a-boca (recomendado até hoje)
- Sangrias (parou-se de recomendar há mais de 60 anos).

Em 1817, um médico Inglês, professor de medicina, Marshall Hall (1790 a 1857) publica seu livro, intitulado “Handbook of National Science of Medicine for Theologist”, no qual a compressão cardíaca e a respiração boca-a-boca eram preconizadas como métodos de reanimação.

Pouco tempo depois, Henry Silvester sugeriu elevar os braços da vítima sobre sua cabeça, de forma a expandir desta maneira a caixa torácica facilitando a entrada de ar aos pulmões, e em seguida o socorrista colocava as mãos da vítima e as suas por sobre o peito do afogado de forma a comprimir o tórax e exalar o ar.

Benjamin Howard, um médico de Nova York, criticou as manobras de Hall e Silvester e descreveu seu próprio método, conhecido como método direto. Colocava-se a vítima sobre uma elevação e enquanto um ajudante segurava a língua, o ressuscitador realizava pressão, iniciando no abdome superior até o tórax em uma frequência de 15 vezes por minuto.

Em 1884, Braatz sustenta a recomendação da compressão cardíaca e respiração artificial como método de tratamento da parada cardíaca.

Em 1890, a “Royal Lifesaving United Kingdom” (Sociedade de Salvamento aquático do Reino Unido – existente até hoje e responsável pelo salvamento aquático na Inglaterra) formou um comitê para avaliar as técnicas existentes. O presidente do comitê, Edward Schafer, considerou todas as manobras ineficientes e criou uma nova manobra técnica chamada de “Prono-pressão”.

Apesar de toda oposição que teve, a Cruz Vermelha Americana começou a ensiná-la em 1910 (20 anos após). O método de Schafer tornou-se muito popular devido a sua simplicidade de aplicação, requerendo apenas uma pessoa. Consistia em realizar a expiração ativa e a inspiração passiva e ficou conhecido como método indireto de ventilação artificial.

No Brasil, com seu grande litoral em praias e com o turismo desenvolvido na Cidade do Rio de Janeiro, o processo de desenvolvimento da ressuscitação acompanhou de forma semelhante o que ocorreu em todo mundo.

Todos os métodos de ventilação indireta (Schafer, Holger-Nielsen, Marshall Hall, Howard, Silvester, e outros) foram idealizados com dois propósitos principais: a ventilação artificial e a retirada de água do pulmão nos casos de afogamento.

Estes métodos são extremamente cansativos para o socorrista e difíceis de serem mantidos além de 5 minutos. Foram baseados na idéia de retirar água do pulmão do afogado, o que hoje em dia se mostra desnecessário e até prejudicial. Foram idealizados antes da noção da compressão cardíaca, sendo possível ainda sim sua realização conjugada, porém com grandes dificuldades em casos de PCR.

A partir da metade do século 20, com a melhor compreensão da fisiologia aliada a pesquisa, os métodos de ressuscitação foram aperfeiçoados. Diversas conferências sobre reanimação foram realizadas, entre elas a pioneira de 1948, realizada pela “National Academy of Science - National Research Council” (NAS-NRC), promoveram a divulgação e o debate amplo entre sociedades e autoridades médicas, na tentativa da padronização de condutas.

James Elam foi o primeiro investigador contemporâneo que demonstrou que o ar expirado através do boca-a-boca era suficiente para manter uma adequada oxigenação.

O médico Dr Peter Safar dedicou sua vida a investigação da ressuscitação, realizou experiências em voluntários anestesiados que lhe permitiram chegar em 1957 a três conclusões principais sobre a respiração boca-a-boca:

- Simplesmente inclinando a cabeça da vítima para trás se pode abrir as vias aéreas.
- A respiração boca-a-boca fornece uma excelente respiração artificial.
- Qualquer pessoa pode aplica-la facilmente e de forma efetiva.

A história do afogamento no Brasil se iniciou na Cidade do Rio de Janeiro, na época capital do País, privilegiada por belezas naturais incomparáveis, com grande destaque as suas praias e favorecidas por clima de natureza tropical funcionaram como a principal fonte de lazer e atração turística, determinando um fluxo permanente e intenso de banhistas de todo o mundo durante o ano inteiro. Entretanto, as belezas de seu litoral na maioria das vezes escondem que suas praias, com ondas e correntezas fortes, podem tornar-se potencialmente perigosas com risco de afogamentos. Estas características tornaram a cidade do Rio de Janeiro uma das regiões com o maior índice desta forma de acidente no país. Sensível a esta realidade, em 1914, o Comodoro Wilbert E. Longfellow fundou na cidade do Rio de Janeiro, então capital da República, o Serviço de Salvamento da Cruz Vermelha Americana.

Nesta época, o objetivo era o de organizar e treinar Guarda-Vidas voluntários, que atuariam em postos de salvamento, não apenas no Rio de Janeiro, mas por todo país, supervisionando praias desguarnecidas. Sentindo a ineficiência de tal estratégia, adotou uma campanha a nível nacional, cujo slogan foi: “Toda Pessoa deve saber nadar e todo

nadador deve saber salvar vidas”, na tentativa de despertar a população para o problema da segurança nas praias de todo o Brasil.

O crescimento demográfico explosivo, a intensa emigração para a cidade do Rio de Janeiro e a melhoria das condições de vida da população a partir dos anos cinquenta, provocaram um aumento do contato do homem com o mar, alertando as autoridades da época para a necessidade da criação de um serviço de salvamento e resgate especializado em acidentes aquáticos. Criou-se, então, em 1963, o Corpo Marítimo de Salvamento - Salvamar, subordinado à Secretaria de Segurança Pública, que iniciou suas atividades com um grupo pequeno de amadores recrutado entre pessoas com afinidade e experiência para este tipo de socorro na praia.

#### **4. Prevenção e Estatísticas em Afogamento**

A prevenção tem se mostrado o grande fator de redução na mortalidade entre as causas externas e principalmente nos casos de afogamentos. As campanhas de prevenção informam, por exemplo, que 85% dos afogamentos nas praias ocorrem nas correntes de retorno – local de aparente calma que funciona como o retorno da massa de água proveniente das ondas para o mar aberto – indicando este local como perigoso para o banho.

#### **5. Mecanismo da Lesão**

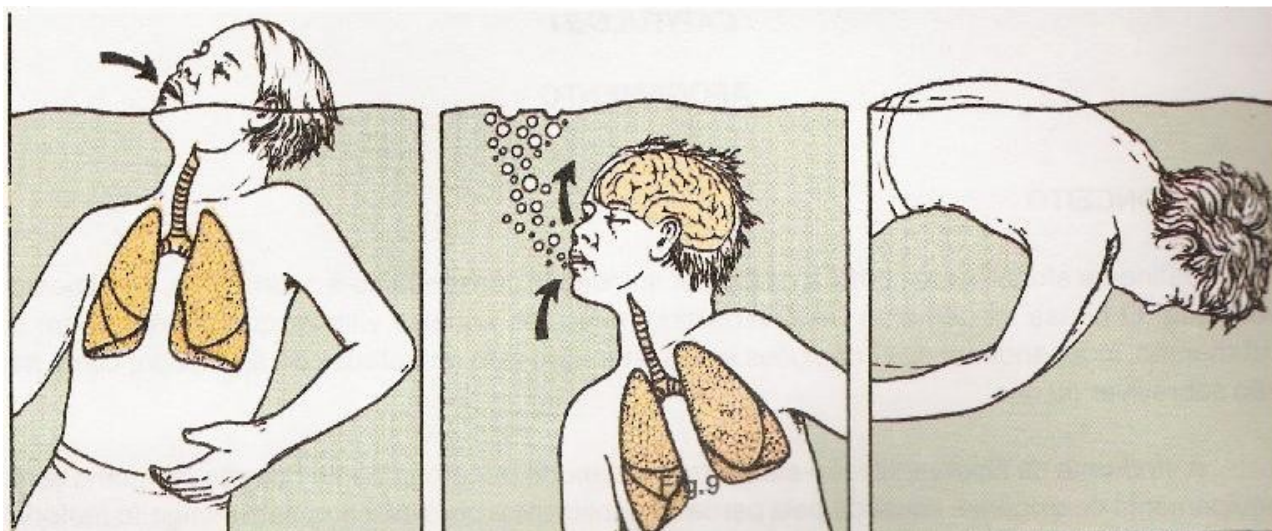
Nos acidentes por submersão, independentemente da causa, o fator principal que leva o indivíduo à morte é a hipóxia. Lembrar sempre que o indivíduo quase afogado pode ter outras lesões associadas, como fraturas e ferimentos.

Inicialmente, a vítima em contato com a água prende voluntariamente a respiração e faz movimentos de todo o corpo, tentando desesperadamente nadar ou agarrar-se a alguma coisa. Nessa fase, pode haver aspiração de pequena quantidade de água que, em contato com a laringe, por reflexo parassimpático, promove constrição das vias aéreas superiores e, em 10 a 15% dos casos, produz laringoespasma tão severo, que impede a entrada de ar e água na árvore respiratória, até que a vítima seja resgatada ou perca a consciência e morra.

Se não ocorrer o salvamento até essa fase, a vítima que prender a respiração atingirá seu limite e fará movimentos respiratórios involuntários, aspirando grande quantidade de água. Essa entrada de grande quantidade de água nos pulmões piora a constrição das vias aéreas e haverá perda do surfactante (que mantém os alvéolos abertos) e alteração na permeabilidade dos capilares pulmonares, com extravasamento de líquidos para os alvéolos e espaço intersticial (edema pulmonar). Esses fatos levam à diminuição da capacidade de expansão pulmonar, além de impedir a troca gasosa normal. Após essas fases iniciais, enquanto a quantidade de água aspirada não seja muito grande, na fase de des-

compensação, os movimentos diafragmáticos involuntários aumentam a aspiração de líquidos e os movimentos de deglutição, com vômitos na seqüência. Ocorre inundação total dos pulmões com perda de consciência, apnéia e conseqüente morte.

As complicações tardias dos indivíduos que sobrevivem ao episódio de submersão são aquelas decorrentes da aspiração de água (edema pulmonar, infecções graves), que levam a vítima à morte. Nos acidentes em água doce ou salgada, as alterações pulmonares nos indivíduos que sobrevivem são praticamente iguais, ou seja, a presença da água doce ou salgada nos pulmões leva a alterações que causam a hipóxia.



**Fig 20.1 – Mecanismo do Afogamento**

Algumas alterações decorrem na água em temperatura normal, naqueles indivíduos que ficam imersos com a cabeça para fora por longo período de tempo (acidentes com embarcações em que as pessoas aguardam resgate na água, por exemplo). Pode haver hipotermia, com vasoconstrição periférica, colapso circulatório e parada cardíaca.

## **6. Causas de Afogamento**

**6.1. Afogamento Primário** – É o tipo mais comum, não apresentando em seu mecanismo nenhum fator incidental ou patológico que possa ter desencadeado o acidente.

**6.2. Afogamento Secundário** – É a denominação utilizada para o afogamento causado por patologia ou incidente associado que o precipita. Ocorre em 13% dos casos de afogamento, como exemplo; Uso de Drogas (36.2%) (quase sempre por álcool), crise convulsiva (18.1%), traumas (16.3%), doenças cardio-pulmonares (14.1%), mergulho livre ou autônomo (3.7%), e outros (homicídio, suicídio, lipotimias, câibras, hidrocussão) (11.6%). O uso do álcool é considerado como o fator mais importante na causa de afogamento secundário

## **7. Tipos de Acidentes na Água e Fases do Afogamento**

Os três diferentes tipos de acidentes na água e as fases do afogamento. A “Síndrome de imersão”(Immersion syndrome) ou vulgarmente chamado de “choque térmico” é uma síncope (provocada por uma arritmia do tipo bradi ou taquiarritmia) desencadeada pela súbita exposição a água com uma temperatura 5° C abaixo da corporal. Pode ocorrer portanto em temperaturas da água tão “quentes” quanto 31° C freqüentemente presente no litoral tropical ou em piscinas. Quanto maior a diferença de temperatura, maior a possibilidade de sua ocorrência. A síncope promove a perda da consciência e o afogamento secundário. Nenhuma explicação tal como estímulo vagal levando a súbita assitolia, fibrilação ventricular por grande descarga adrenérgica pelo frio ou exercício, ou outras razões menos prováveis foram comprovadas cientificamente como causa ou como síndrome comprovada.

Estudos mostram que a ocorrência deste acidente pode ser reduzida se antes de entrarmos na água, molharmos a face e a cabeça.

## **8. Fisiopatologia do Afogamento**

Existem variações fisiopatológicas entre os afogamentos em água do mar e água doce. Apesar de cada um ter especificamente suas características, as variações são de pequena monta do ponto de vista terapêutico. As observações feitas por MODELL e cols., demonstraram que as mais significativas alterações fisiopatológicas decorrem de hipoxemia e acidose metabólica.

O órgão alvo de maior comprometimento é o pulmão. A aspiração de água promove insuficiência respiratória e conseqüente alteração na troca gasosa alvéolo-capilar, e distúrbios no equilíbrio ácido-básico. As alterações fisiopatológicas que ocorrem dependem da composição e da quantidade de líquido aspirado. O mecanismo de alteração na ventilação após aspiração de água doce é diferente daquele em água do mar. Estudos demonstraram que os afogamentos em água do mar não alteram a qualidade, somente comprometendo a quantidade do surfactante pulmonar, diferentemente dos afogamentos em água doce onde ocorrem alterações qualitativas e quantitativas produzindo maior grau de áreas atelectasiadas. A aspiração de ambos os tipos de água promovem alveolite, edema pulmonar não cardiogênico, e aumento do shunt intrapulmonar que levam à hipoxemia. Alguns autores descrevem uma maior gravidade na lesão pulmonar em água doce outros estudos não apresentaram maior mortalidade do que os casos em água do mar ficando a questão ainda em aberto. A reversibilidade total das lesões com a terapia apropriada é o usual.

“Afogamento tipo seco provavelmente não existe” – Se a necrópsia não evidenciar água no pulmão, a vítima provavelmente não estava viva quando entrou na água“.

Nem todas as pessoas que se afogam aspiram água em quantidade. Aproximadamente menos de 2% dos óbitos parecem ocorrer por asfixia secundária a laringoespasmos,

portanto sem aspiração de líquido importante. O termo “afogado seco” muito utilizado no passado foi recentemente extinto da nomenclatura, já que todos os afogados aspiram alguma quantidade de líquido.

## **9. Classificação de Afogamento**

A classificação clínica de afogamento é baseada em estudo retrospectivo de 41.279 casos de resgates na água, registrados por guarda-vidas no período de 1972 a 1991. Deste total, 2.304 casos (5.5%) foram encaminhados ao CRA. Os 38.975 casos restantes não necessitaram de atendimento médico e foram liberados no local do acidente com o diagnóstico apenas de resgate sem afogamento. Dentre o total de 2304 casos avaliados, a classificação foi baseada em 1831 casos que apresentaram uma mortalidade de 10.6% (195 casos). Considerando a avaliação destes parâmetros clínicos, e a demonstração de sua diferente mortalidade, apresentamos no algoritmo 1 um resumo prático de seu uso que esta de acordo com o último consenso de Suporte Avançado de Vida (ACLS) da “American Heart Association”(AHA) de 2000.

A classificação de afogamento leva em consideração o grau de insuficiência respiratória que indiretamente esta relacionado a quantidade de líquido aspirado, determinando a gravidade do caso. A parada respiratória no afogamento ocorre segundos até minutos antes da parada cardíaca. O quadro clínico do afogamento é altamente dinâmico, com piora ou mais freqüentemente com melhora clínica, seguindo-se um período de estabilização com uma fase de recuperação mais lenta. A classificação do grau de afogamento deve ser feita no local do acidente. Embora nem sempre possível, esta conduta demonstra a real gravidade e indica a terapêutica apropriada e o prognóstico mais preciso. A presença de patologia pregressa ou associada(afogamento secundário) representa um fator de complicação na hora de classificar o grau de afogamento e deve ser bem avaliada.

A gasometria arterial não é considerada na classificação, embora seja um exame complementar de extrema valia como veremos adiante. A hospitalização deve ser indicada em todos os graus de afogamento de 2 a 6 (ver algoritmo 1 – ACLS em afogamento) . Como a classificação é muito importante para profissionais que trabalham na cena do acidente como Técnicos em Emergências Médicas (TEM), socorristas, guarda-vidas, guardiães de piscina ou leigos que necessitem ou queiram aprender sobre primeiros socorros em afogamento apresentamos o algoritmo 2 em linguagem mais simples para o Suporte Básico de Vida em afogamento (BLS).

Para os casos grau 6 ressuscitados com êxito. Em todos os casos de afogamento em que o lazer na água precede o quadro de afogamento em algum tempo ocorre Hipotermia.



# AFOGAMENTO - CLASSIFICAÇÃO e TRATAMENTO - BLS

Baseado na avaliação de 1.831 casos - CHEST - Set. 1987

## Cheque a resposta da vítima ainda dentro da água

**Vítima consciente:** erga-se até a praia ou borda da piscina sem outro procedimento: Vítima inconsciente: - Água resaca as vias aéreas, cheque a respiração, e inicie a boca-a-boca se necessário e resgate até à praia seca. Água funda - Use sempre equipamento quando com 1 guarda-vidas. Coloque a face da vítima para fora da água e abra as vias aéreas. Se não houver respiração, inicie a ventilação boca-a-boca imediatamente de 12 a 20 min até a praia/área seca(!). Não cheque sinais de circulação dentro da água, somente se a distância à área seca for longe ou se chegar em água rasa. Se não houver reanimação, não inicie as compressões do r.t. da água, resgate o mais rápido possível para área seca sem o r.t. ou os procedimentos.

## Transporte da água para área seca com a cabeça da vítima acima do tronco (exceto em casos de hipotermia severa) com vias aéreas desobstruídas

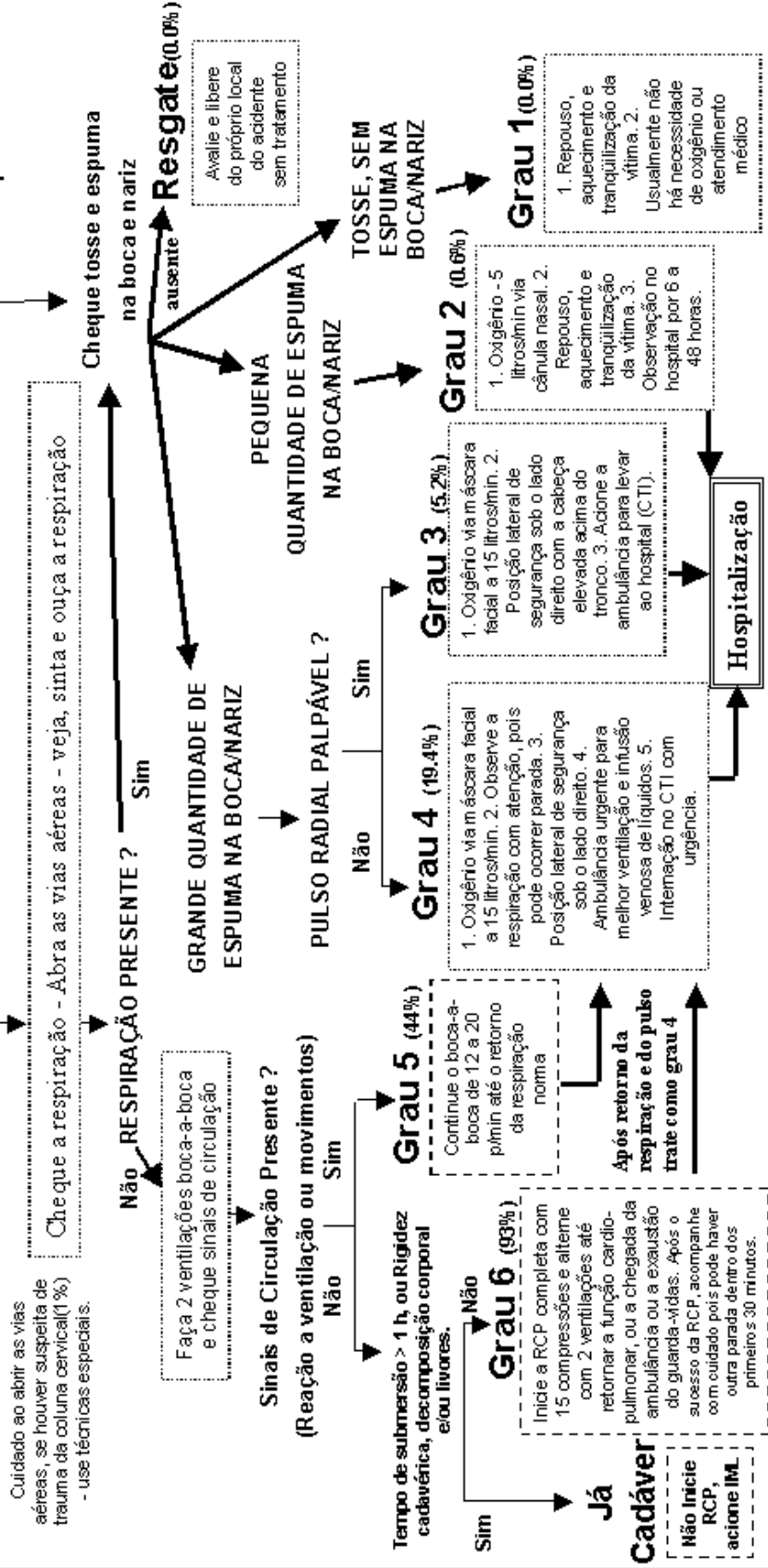
**Em área seca - cabeça da vítima no mesmo nível do tronco (em praias inclinadas na posição paralela à água)**  
 Não perca tempo tentando retirar água do pulmão. A posição da cabeça mais baixa que o tronco aumenta a ocorrência de vômitos e regurgitação, retardando o início da ventilação e oxigenação, prejudicando a vítima. Em praias inclinadas coloque a vítima inicialmente paralela à linha da água com o ventre para cima. Quando a vítima estiver fora da água, coloque a cabeça da vítima voltada para o lado esquerdo facilitando os manobras de PCR, sem queda sobre a vítima e a posterior colocação da vítima viva e em posição lateral de segurança sob o lado direito, quando então o guarda-vidas fica de frente para o mar aguardando o socorro médico chegar.

## Cheque a resposta da vítima

Suporte Básico de Vida Szpilman 2001

respondeu

Sem resposta



**Algoritmo 2:** A manobra de Heimlich só está indicada em forte suspeita de obstrução de vias aéreas por corpo estranho; Não existe diferença no tratamento entre afogamentos de água doce e mar.(\*) A ventilação ainda dentro da água no grau 5 reduz a mortalidade em quase 50%; Ao lado do grau de afogamento a mortalidade em percentual (%): PCR (Parada Cardíaco-pulmonar); Referências com o autor <szpilman@ccard.com.br> <www.szpilman.com>

## **10. Prognóstico**

Devemos considerar que o afogamento grave - Grau 3 a 6 – tem potencial para provocar lesão sistêmica multi-orgânica. Com o advento dos novos avanços utilizados em terapia intensiva não há como negar todavia que a importância do sistema nervoso central no prognóstico predomina sobre os outros órgãos. Através da observação de diversos casos de afogamento, concluímos que os pacientes grau 1, 2, 3, 4, e 5 quando sobrevivem, raramente apresentam seqüelas, evoluindo para a cura em quase 95% dos casos . A determinação do prognóstico nos casos de afogamento grau 6 é dependente principalmente da existência ou não de lesão neurológica relacionada diretamente ao tempo e ao grau de hipóxia, embora diversos autores tenham tentado estabelecer parâmetros radiológicos e respiratórios para sua avaliação inicial. As crianças em grau 6, apresentam lesão neurológica com maior freqüência por possuírem boa condição cardiovascular prévia e maior facilidade no sucesso da RCP. Elas costumam evoluir rapidamente para a cura ou permanecem em estado de coma prolongado, onde a mortalidade e o índice de seqüelas são altos. Considerando todas as faixas etárias no pós-PCR (para os casos de RCP realizada dentro do hospital) 30% evoluem para encefalopatia anóxica(estado vegetativo persistente (PVS)), 36% morrem em alguns dias, e 34% tem alta sem seqüelas neurológicas. A necessidade de RCP em pacientes à chegada no serviço de emergência, em que não houve hipotermia resulta em morte ou em aumento do número de estados vegetativos persistentes. O uso de medidas agressivas(coma barbitúrico, hipotermia provocada) na proteção cerebral só parece aumentar esta estatística. Nenhum índice no local ou no hospital em relação ao grau 6 em prever o prognóstico é absolutamente confiável em relação ao óbito ou à sobrevida com ou sem seqüelas.

## **11. Salvamento**

Lembrar sempre:

- A segurança de quem faz o salvamento é o principal cuidado inicial.
- Não tentar a ressuscitação dentro d'água, atrasando a retirada da vítima.
- Quando possível, as vítimas vestindo coletes salva-vidas e com as vias aéreas livres devem ser retiradas da água em posição horizontal.
- Suspeitar de lesão da coluna cervical em vítimas inconscientes por afogamento em águas rasas; proceder a imobilização adequada para a sua retirada.

Tomar quatro tipos de providências nos episódios de submersão:

**11.1. Jogar** algum objeto para a vítima se apoiar: bóia, colete salva-vidas, tábuas, cadeiras, portas, mesas, trouxa de roupas, bola de futebol, prancha de surto Pneu ou estepe, mesmo com aro, podem suportar até 3 pessoas.

**11.2. Rebocar:** providenciar um cabo para rebocá-la no objeto flutuante. O cabo deve dispor de um laço para que a vítima se "vista", pois, às vezes, a correnteza a

impede de segurar-se ao cabo. Se ela está sendo levada por corrente marítima, é necessário um barco. Em rios, cuja força da correnteza carregue a vítima, aguarde-a rio abaixo e tente resgatá-la com um cabo estendido sobre o rio, de preferência amarrado a um flutuante.

**11.3. Remar:** use um barco a motor ou remo, certificando-se de sua segurança. Para abordar a vítima com o barco, você deve ultrapassá-la por alguns metros, girar o barco 180 graus, apontar-lhe a proa. Aproxime-se lentamente, tentando interceptá-la sem provocar impacto que resulte em traumatismos. O içamento deve ser feito pela popa, por ser o local mais rebaixado da embarcação, tomando o cuidado de desligar o motor.

**11.4. Nadar** somente quando não forem possíveis os passos anteriores. É preciso ser bom nadador e preparado para salvamento de vítimas em pânico. Lembre-se da segurança em primeiro lugar. Se não for apto, marque o lugar do afogamento e procure socorro.

## 12. Atendimento

**12.1. Vítima Fora da Água** – A prioridade no atendimento deve concentrar-se na imediata recuperação da hipóxia. A velocidade com que se consegue isso é o fator mais importante para a boa recuperação da vítima.

**12.2. Vítima na Água** – Existem três formas de abordagem e remoção com imobilização de vítima da água:

- Remoção de vítima sem trauma, da piscina
- Remoção de vítima com trauma em ambiente raso
- Remoção de vítima com trauma em ambiente profundo

**“Lembrar que as manobras de reanimação não devem atrasar a saída da vítima. Procure retirá-la mantendo a coluna alinhada. A tábua pode ajudar, imobilizando e servindo de suporte para início da reanimação.”**

### 12.2.1. Manobra para vítima sem a suspeita de trauma.



**Fig 20.2** – Vítima sem suspeita de TRM

1) Remova a vítima até a borda da piscina.

2) Com o auxílio do segundo socorrista, apóie a vítima na borda da piscina – na contagem 1,2,3 gire a vítima para o lado em que o braço a frente estiver voltado.

3) Posicione a vítima na tábua para imobilização.

4) Realize abordagem primária, garantindo via aérea permeável e ventilação adequada. Se possível, forneça oxigênio (O<sub>2</sub> a 100%). Não tente extrair água dos pulmões; só realizar a manobra de *Heimlich* se houver suspeita de corpo estranho obstruindo vias aéreas (neste caso, a respiração boca-boca não expande os pulmões). Essa manobra, além de não retirar água dos pulmões, pode provocar vômito e bronco-aspiração, agravando a hipóxia.



Fig 20.3 – Remover até a borda



Fig 20.4 – Elevação, giro e retirada da vítima da água



Fig 20.5 – Posicionamento

6) As vítimas de afogamento que não estejam em parada cardiopulmonar devem ser transportadas em decúbito lateral, para evitar o risco de vômito e conseqüente bronco aspiração.

5) Se a vítima estiver em parada cardiopulmonar, inicie de imediato manobras de RCP, mantendo-as até que ela se recupere ou receba apoio médico, ou até chegar ao hospital mais próximo. Os afogamentos em água fria têm maior chance de sobrevivência, porque a hipotermia protege as células cerebrais contra a hipóxia. Assim, as manobras de RCP só devem parar quando a vítima estiver aquecida e não apresentar sinais de batimento cardíaco.

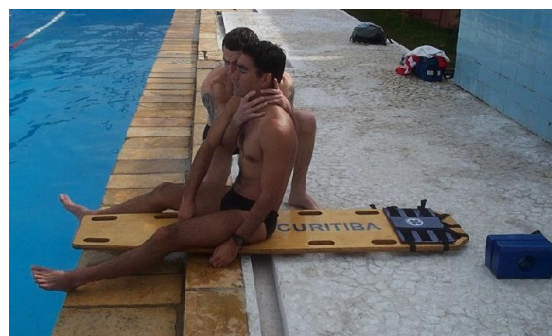


Fig 20.6 – Imobiliza em tábua para transporte

### 12.2.2. Vítima com trauma – águas rasas.



Fig 20.7 – Abordagem e rápido rolamento com proteção da cervical



Fig 20.8 – Tábua de imobilização sob a vítima, enquanto socorrista 1 mantém controle de cervical



Fig 20.9 – Centralização, fixação com cintos e imob. lateral de cabeça na água antes de remoção

### 12.2.3. Vítima com trauma – águas profundas.



Fig 20.10 – Abordagem com equipamento de flutuação



Fig 20.11 – Tábua de imobilização se adequa a verticalidade da vítima, com controle de cervical mantido



Fig 20.12 – Tábua estabilizada por flutuadores, reboque a dois com controle cervical

Finaliza-se com os princípios básicos de imobilização com suspeita de TRM.



Fig 20.13 – Quando no raso em situação estável fixar a imobilização completa e remover

Durante todo atendimento de emergência devemos nos preocupar com aquecimento da vítima nos casos de hipotermia, (comum em casos de afogamento por imersão), e oxigênio-terapia no transporte até o hospital, sendo acompanhado pelo médico se possível.