

Recomendação SOBRASA
SEGURANÇA EM EVENTO DE ÁGUAS ABERTAS
(versão datada de 24/07/2014)

Aprovado pela Diretoria da Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático – 2012-16

Autores principais: David Szpilman(RJ), Carlos Eduardo Smicelato(SP), Joel Prates Pedroso(RS), Onir Mocellin(SC), Jefferson Vilela(SP), Paulo André da Silva Barroso(MT), Jorge Evaldo Cerqueira(BA), Márcio Morato(DF), Marcelo Barros de Vasconcellos(RJ), Edemilson de Barros(PR), Fabio Braga (RJ), João José da Silva Júnior(PA).

Esta recomendação é o consenso entre especialistas na área de salvamento aquático, diretores da Sobrasa e será atualizado a cada novo aparecimento de informações relevantes ao assunto. Mantenha-se atualizado acessando <www.sobrasa.org>.

A quem se destina: organizadores, juízes, árbitros, treinadores e atletas de eventos em águas abertas e a todos envolvidos na segurança aquática.

RESUMO DA RECOMENDAÇÃO

O risco de morte por afogamento, para aqueles dentro ou perto de um espelho d'água quando comparado ao acidente de trânsito para aqueles usando um veículo automotor é 200 vezes maior para o afogamento, demonstrando o alto risco de óbito pela exposição ao meio aquático. Todos os esportes estão sujeitos a incidente durante a sua prática, no entanto os esportes aquáticos possuem o maior risco de vida. O meio aquático pode se tornar instantaneamente em um ambiente hostil a nossa realidade caso tenhamos a perda de nossa consciência. Esta inconsciência determinará o afogamento em 1 minuto e a morte deste esportista em 5 minutos, caso o processo não seja interrompido. Sabemos que a grande maioria dos casos de afogamentos pode ser evitada com medidas de prevenção e redução de riscos, e a mais importante delas é a supervisão bem realizada nos ambientes aquáticos. Embora menos freqüente como causa de óbito em afogamentos, os esportes aquáticos tem grande repercussão em mídia por usualmente ocorrerem com pessoas que sabiam nadar, por vezes atletas de alto desempenho, demonstrando uma vulnerabilidade inesperada e supostamente impossível de ocorrer. Diversos são os fatores de riscos a segurança dos atletas nestas provas. Alguns deles podem ser minimizados, outros podem ser remanejados ou ainda evitados. Cabe ao organizador e ao próprio atleta ou competidor atentar para estes riscos de forma a reduzi-los. Esta recomendação de **segurança de eventos em águas abertas** tem como objetivo ajudar o organizador de eventos esportivos no planejamento, identificação e redução de riscos de afogamentos e incidentes dentro ou ao redor da água e ainda sugerir formas de aumento na segurança de atletas e competidores que participam de eventos em águas abertas.

Palavras-chave: Afogamento, Brasil, óbito, maratonas, meia-maratonas, travessias, atletas, competidores natação, aquathlon, triathlon, mortalidade, prevenção, acidentes, incidentes, epidemiologia, guarda-vidas, salva-vidas, fatal, praia, rio, lago, represa, sobrasa, sociedade brasileira de salvamento aquático.

INTRODUÇÃO

O afogamento é uma das principais causas de morte em crianças e adultos jovens no Brasil, atingindo principalmente jovens de 15 a 22 anos do sexo masculino. Em 2011, o afogamento foi no Brasil, a 2ª causa geral de óbito entre 1 e 9 anos, a 3ª causa nas faixas de 10 a 19 anos, a 4ª causa na faixa de 20 a 29, e 6.494 brasileiros (3.4/100.000 hab) morreram afogados.

A realidade dos dados sobre afogamento não destaca um novo problema em nosso país, mas um velho e grave problema pouco conhecido e divulgado em nossa sociedade. A tragédia do afogamento está presente em nosso dia-a-dia, com 18 pessoas morrendo diariamente no Brasil. Incidente silencioso, cercado de mistérios indecifráveis e muitas vezes atribuídas a uma fatalidade inevitável do destino ocorrem no ambiente extra-hospitalar em sua grande maioria, e por ter pouca ou nenhuma repercussão, não ganha à notoriedade e a atenção que necessita. Usualmente relacionada a situações de lazer, o afogamento provoca sempre uma surpresa nos familiares, que jamais haviam admitidos antes esta tragédia como uma possibilidade, dentro deste momento destinado ao prazer do esporte ou lazer perto ou na água.

O risco de morte por afogamento, para aqueles dentro ou perto de um espelho d'água quando comparado ao acidente de trânsito para aqueles usando um veículo automotor é 200 vezes maior para o afogamento, demonstrando o alto risco de óbito pela exposição ao meio aquático.

Todos os esportes estão sujeitos a incidentes durante a sua prática. Embora os esportes de contato corporal como o futebol, basquete e outros, estejam entre aqueles que mais provocam lesões, não são os de maior risco para a vida de quem os pratica. A situação que provoca o maior risco de vida durante a prática de esportes é a perda súbita e inesperada da consciência em situações onde esta é fundamental. Um piloto de fórmula 1 por exemplo, que subitamente perde a consciência durante uma corrida, terá um acidente automobilístico grave em decorrência da perda da consciência. Imagine então, que o meio aquático pode se tornar instantaneamente em um ambiente hostil a nossa realidade caso tenhamos a perda de nossa consciência. Esta inconsciência determinará o afogamento em 1 minuto e a morte deste esportista em 5 minutos, caso o processo não seja interrompido.

Sabemos que a grande maioria dos casos de afogamentos pode ser evitada com medidas de prevenção e redução de riscos, e a mais importante delas é a supervisão bem realizada nos ambientes aquáticos. O uso de coletes salva-vidas, por exemplo, permite a perda da consciência sem acarretar o afogamento imediato.

Embora menos freqüente como causa de óbito em afogamentos, os esportes aquáticos tem grande repercussão em mídia por usualmente ocorrerem com pessoas que sabiam nadar, por vezes atletas de alto desempenho, demonstrando uma vulnerabilidade inesperada e supostamente impossível de ocorrer. Todos os envolvidos atestam após o ocorrido que jamais poderiam imaginar um desfecho deste tipo. Em 1988 a brasileira Renata Agondi, 25 anos, morreu no canal da mancha após 10 h e 45 minutos durante travessia e quase a chegada. Em 2010 um americano vice-campeão mundial (Franz Crippen) morreu durante prova em águas abertas por uma suposta arritmia cardíaca ou pela temperatura alta da água (32º C). Ambos eram atletas profissionais e faleceram vítima de afogamento que poderia ter sido evitado com regras de segurança mais rígidas. Após estes eventos grandes mudanças ocorreram na área de segurança no mundo dos eventos em águas abertas.

O atleta profissional ou amador de águas abertas, em treino ou em competição, esta exposto a diversos riscos apenas por estar dentro da água, onde qualquer episódio de inconsciência ou incapacidade importante e temporária leva ao afogamento e conseqüente a morte em alguns minutos, se não detectado e resgatado rapidamente. Ocorrências como traumas, crise convulsivas, perdas súbita da consciência, e arritmias cardíacas podem e ocorrem em eventos esportivos e transforma a festa em desastre.

Diversos são os fatores de riscos a segurança dos atletas nestas provas. Alguns deles podem ser minimizados, outros podem ser remanejados ou ainda evitados. Cabe ao organizador e ao próprio atleta ou competidor atentar para estes riscos de forma a reduzi-los. O local da prova, por exemplo, deve evitar locais de correnteza, com lodo no fundo, com pedras, com animais aquáticos ou com embarcações no local. Locais com pouca visibilidade impedem que a segurança seja a mais adequada. A quantidade de nadadores em uma prova varia diretamente com os riscos de traumas principalmente na largada e podem ser evitados com largadas separadas por categoria ou sexo. O tamanho do percurso varia diretamente com os riscos decorrente da redução efetiva da segurança que terá de ocupar um espaço maior. O tipo de nadadores pode influenciar a segurança por sua inexperiência em lidar com as adversidades ou por seu excesso no caso de atletas altamente competitivos. A temperatura da água, tanto a fria quanto a quente podem afetar diretamente a segurança dos atletas.

Quando um atleta esta se afogando e não pode mais manter as vias aéreas livres de liquido, a água que entra na boca é voluntariamente cuspidada ou engolida. A resposta consciente imediata é tentar segurar a respiração, mas esta tem a duração de não mais do que uns poucos segundos. Quando então a vontade de respirar é demasiadamente forte, certa quantidade de água é aspirada e a tosse ocorre como uma resposta reflexa. Se o atleta não for resgatado, a aspiração de água continua, e a hipoxemia leva rapidamente à perda da consciência e apnéia. O processo todo de afogamento geralmente ocorre em segundos a alguns poucos minutos. Alguns afogados são capazes de se salvar por conta própria outros necessitam serem resgatados a tempo. Qualquer

atitude de ajuda a um atleta ou competidor em apuros na água deve ser precedida pelo reconhecimento de que está se afogando ou na iminência de se afogar. Ao contrário da crença popular, o atleta não acena e tampouco pede socorro, pois deixa para o último minuto para pedir ajuda quando esgotado e muitas vezes incapaz de sinalizar. Um atleta afogado típico encontra-se em posição vertical, com os braços estendidos lateralmente, batendo com os mesmos na água tentando desesperadamente manter-se com suas vias aéreas fora da água, respirando. Como a respiração instintivamente tem prioridade, a vítima de afogamento geralmente é incapaz de gritar por socorro. Indivíduos próximos podem interpretar como uma simples brincadeira na água ou não entender que o afogamento é iminente. O atleta ou competidor pode submergir e emergir sua cabeça diversas vezes enquanto luta por sua vida. Crianças geralmente resistem de 10 a 20 segundos em tal luta, enquanto os adultos resistem por até 60 segundos, antes da imersão final. Alguns casos, no entanto ocorre secundariamente a perda súbita de consciência e não fornecem nenhum prenúncio do ocorrido.

O tempo, portanto, de acesso a um atleta ou competidor incapacitado de permanecer flutuando ou evitar o afogamento participando de um evento em águas abertas, deve ser igual ou inferior a 1 minuto entre a detecção e o seu acesso para um resgate ou a retirada da face e desobstrução das vias aéreas. Isto demanda grande destreza e treinamento de quem faz a segurança destes atletas e deve contar com toda ajuda possível e não só limitado aos profissionais guarda-vidas presentes, mas incluir todo pessoal envolvido no evento e ainda os próprios atletas e competidores.

Embora adotando medidas de prevenção e segurança, tendo como objetivo um evento em águas abertas totalmente seguro, temos de entender e aceitar que ao transportar o cenário de nossa realidade terrestre às águas, estaremos sujeitos a novas regras que não fazem parte do dia-a-dia e isto nos remete a variáveis difíceis de serem previstas ou evitadas na totalidade. No entanto a cada medida de segurança adotada temos efetivamente uma redução de risco, e este é o nosso ideal com estas recomendações.

Medidas super rigorosas de segurança com altos custos devem ser avaliadas com base nos riscos pois podem inviabilizar economicamente eventos desta natureza o que em última análise poderia reduzir o estímulo ao aprendizado na natação e conseqüentemente furtar a nossa população e atletas dos benefícios do esporte e da redução do risco de afogamento que este conhecimento poderia trazer.

Esta recomendação de **segurança de eventos em águas abertas** tem como objetivo ajudar o organizador de eventos esportivos no planejamento, identificação e redução de riscos de afogamentos e incidentes dentro ou ao redor da água e ainda sugerir formas de aumento na segurança de atletas e competidores que participam de eventos em águas abertas.

DEFINIÇÕES DE MEDIDAS EM PREVENÇÃO

Existem 3 tipos de prevenção em afogamento, a saber:

- 1. PRÓ-ATIVA** – Medidas/ações que impedem ou reduzem a possibilidade de um incidente. Como ex: educação em prevenção, escolha da praia, do local da raia da prova, largada ou chegada, sinalização do trajeto, limitação de competidores por largada, e regras de uso e segurança para o evento.
- 2. REATIVA** – Medidas/ações que avisam ou alertam que um afogamento pode estar em curso. Como ex: Identificação de um potencial afogamento antes dele ocorrer, retirada de alguém em local perigoso, pulseira alarme de submersão e outras.
- 3. MISTA** - Possui características de pró-ativa e reativa. Como ex: guarda-vidas em supervisão.

Os métodos mais eficientes são as pró-ativas. “Quanto maior aderência as medidas de prevenção, pró-ativas, reativas e mistas em afogamentos, maiores os resultados”. Ou seja, um método complementa ou acrescenta mais segurança ao outro.

ABRANGÊNCIA DOS POSSÍVEIS LOCAIS DE EVENTOS EM ÁGUAS ABERTAS: praias oceânicas, de rios ou lagos, rios, baías, lagos, represas ou canais.

ABRANGÊNCIA DOS POSSÍVEIS TIPOS DE EVENTOS ESPORTIVOS: Maratonas aquáticas, triatlons, aquatlons, travessias, competições correlatas de natação.

Todos os itens abaixo relacionados são RECOMENDAÇÕES de boa prática em segurança aquática de eventos em águas abertas. A decisão de segui-las ou não deve levar em consideração todas as possíveis variáveis presentes que podem afetar a segurança dos atletas e competidores no evento.

MEDIDAS DE PREVENÇÃO PRÓ-ATIVA

1. Local da prova e percurso

- a. Escolha do local do evento – Dê preferência à local sem correntes, pedras, piers, quebra mar ou outros elementos surpresa que possam submeter os atletas a maiores riscos do que os usuais. Locais com mudanças súbitas na geografia (praias de tombo, com buracos, pedras no fundo, mudanças de correntes ou ventos) provocam maiores surpresas e maiores incidentes.
 - Temperatura da água – águas acima de 16°C e abaixo de 31°C (FINA) é a faixa recomendada à realização de eventos em águas abertas. No entanto, águas entre 20 e 24°C podem oferecer mais segurança quanto a hipotermia ou hipertermia do atleta.
- b. Escolha do local da largada – Locais com fundo suave e sem buracos ou pedras ao fundo são mais seguros. A corrente de retorno pode ser utilizada caso a chegada não seja no mesmo ponto.
- c. Escolha do percurso – Trajetos curtos (menores de 1,5 km) ou limitados a um triângulo ou outra forma geométrica facilita muito a visualização e segurança. Tenha sempre um plano B de mudança de trajeto caso haja alguma mudança climática, principalmente da corrente ou mudança de maré. Evite percursos contra a correnteza. Procure definir percursos próximos a margem facilitando a entrada e saída de atletas/competidores e da segurança. Evite locais onde há (grande) movimentação de embarcações, por exemplo, próximo a marinas.
- d. Escolha do local da chegada - planeje a saída em frente ao banco de areia e fora da corrente de retorno. Sinalize muito bem a saída, de preferência com fiscais gesticulando e indicando o caminho, pois os atletas estão sempre meio desorientados nesta etapa. Evite local perto de pedras, píer ou quebra-mar onde exista corrente de retorno. Em rios e lagos evite locais com correnteza (procure remansos), pedras no fundo e saídas íngremes e escorregadias. Sinalize a chegada na praia com bóias flutuantes visíveis a pelo menos 200 metros.

2. Quantidade de atletas por evento e prova

- a. Por largada - O momento da largada até os primeiros 200 m de natação é o momento de maior ocorrência de acidentes e devem ser os de maior atenção no atleta. Todos os atletas estarão muito juntos e nesta hora e os acidentes com cotoveladas e pernadas acontecem e podem levar o atleta a perda dos óculos, ou a lesões corporais.
 - Divida as provas por sexo ou idade reduzindo a possibilidade de trauma e a melhora da observação dos atletas
 - Atletas menos experientes ou com objetivos apenas de completar a prova devem largar atrás dos mais experientes. Se possível divida em profissionais e amadores.
 - Procure demarcar a largada com uma extensão suficiente ao número de atletas, evite afunilamentos

3. Tipo de atleta

- a. Experiente – mesmo nadadores experientes se afogam ou se intimidam com situações de águas abertas. Uma grande parte deles treina apenas em piscinas.
- b. Inexperiente – o cuidado com a segurança deve ser redobrado.
- c. Diferentes faixas etárias, sexo e experiências – podem tornar a área do percurso mais extensa, pois não chegam ao mesmo tempo a linha de chegada.
- d. Identifique com toucas de cores diferentes o tipo de atleta/competidor de maior risco para maior percepção pelos fiscais de provas e guarda-vidas aumentando a segurança.

4. Reunião prévia com atletas ou técnicos onde serão repassadas as provas e as medidas de segurança com a presença do responsável por segurança no evento.

- O percurso do evento/provas e os riscos

- Marés, correntes, e outras condições climáticas
- Vida marinha/lacustre
- Condições do tempo prevista
- Temperatura da água
- Condições da qualidade da água
- Descrição de como ocorrerá a supervisão dos atletas na água
- Localização e descrição dos pontos de segurança
- Localização e descrição dos pontos de assistência médica
- Comportamento e sinalização em caso de necessidade de socorro durante a prova
- Plano e formas de sinalização de evacuação da área do evento

5. Sugestões de medidas de prevenção e segurança que podem ser entregues no ato de inscrição ao atleta

- Regras gerais de orientação a segurança dos atletas – **anexo 1**
- Mapa de percurso e local da prova;

6. Atestado médico de capacidade física para participar do evento em questão – pode ser avaliado por qualquer médico

Contra-indicações absolutas para os esportes aquáticos

- Epilepsia não controlada
- Mal súbitos não diagnosticados e sem controle clínico
- Doenças que possibilitem a perda súbita da consciência, no qual o esporte aquático escolhido não permita a supervisão e o rápido acesso para retirada da vítima da água.

Contra-indicações relativas – necessitam ser avaliadas criteriosamente antes da liberação e levam em condição que tipo de segurança poderá ser oferecido para evitar um incidente.

- Qualquer doença que impossibilite mesmo que por breve momento a funcionalidade muscular dos membros e a capacidade de nadar.
- Uso de drogas
- Qualquer perda de consciência há mais de 6 meses e menos de 1 ano.

MEDIDAS DE PREVENÇÃO REATIVA

1. Pulseira ou toucas coloridas que facilitam a visualização e contabilização de atletas/competidores
2. Estabelecimento de sinalização de pedido de ajuda para os atletas
3. Segurança profissional
4. Pulseiras que detectam a submersão por mais de 10 segundos (experimental)
5. Software que monitoram a presença das pessoas na superfície da água (experimental)
6. Transponder com localizador e contabilização dos atletas antes e após a provas/evento (experimental)
7. Sinalizador (tipo GPS) que pode ser disparado em caso de apuro na água (experimental)

MEDIDAS DE PREVENÇÃO MISTA

1. Contratação de serviço de segurança privado de guarda-vidas (dimensionamento é descrito ao final).
2. Embarcações (incluindo pranchas e caiaques) adequadas à função de segurança.
 - Embarcações possuindo marinheiro habilitado profissionalmente pela MB para condução e sempre em uso de coletes salva-vidas apropriados. Embarcações deverão possuir bóia salva-vidas e corda retinida ou equipamento de resgate semelhante para ajudar em socorro além de protetor de hélice quando possível. Dar preferência por botes infláveis com casco semi-rígidos de fácil deslocamento e mobilização entre os atletas. Embarcações maiores e rígidas de preferência ancoradas em locais estratégicos de apoio as embarcações menores.

Obs: Recomenda-se evitar barcos de alumínio ou similar, pois o seu uso é inseguro tanto para quem está embarcado, como para quem está nadando. O tripulante precisa ter um bom domínio no equilíbrio, pois são embarcações que viram muito facilmente e o embarque nela é muito técnico dificultando o seu uso na segurança, além do contato do casco com o nadador poder ser traumático.

 - Pranchas, SUP e caiaques se deslocando junto aos atletas e servindo de apoio a segurança ou ao resgate, de preferência com comunicação a embarcações maiores.

3. Treinamento de juízes e arbitragem em antecipação, detecção e atendimento a emergências aquáticas em águas abertas.
4. Treinamento de atletas de alto desempenho em antecipação, detecção e atendimento a emergências aquáticas em águas abertas (curso de emergências aquáticas).
5. Treinamento dos barqueiros em antecipação, detecção, embarque e atendimento a emergências aquáticas em águas abertas.
6. Serviço de atendimento pré-hospitalar (APH) treinado e adequado a emergências aquáticas (ênfase em afogamentos).
7. Comunicação via rádio entre todos os envolvidos na arbitragem, fiscalização e segurança.
8. Posicionamento de segurança em locais estratégicos de maior incidentes
 - Largada
 - Arrebentação
 - Mudanças súbitas de condição da prova: profundidade, correnteza, pedras, outras
 - Percursos longos ou de difícil visibilidade – os mais fáceis circuitos são aqueles restritos a triângulos ou similares onde todo circuito tem boa visibilidade e melhor observação.ares
 - Percursos onde o acesso seja retardado
 - Bóias, balizamentos ou mudanças de percurso
 - Chegada

RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA DE GUARDA-VIDAS

PARÂMETROS PARA DEFINIR MEIOS NECESSÁRIOS À SEGURANÇA DE UMA PROVA EM ÁGUAS ABERTAS

Para definir quais os meios necessários para a segurança em provas de águas abertas, alguns fatores de riscos são essenciais. A cada um destes fatores, será atribuído um número, que ao final, somados, mostrará os meios necessários à montagem da segurança da prova. Os recursos de equipamentos, logística e pessoal aqui sugerido são mínimos. Algumas variáveis podem escapar deste cálculo estimado, deve ser analisado de forma pontual e, portanto, atribuído o grau de risco que seja relevante. Devemos levar em conta sempre que existe segurança mal dimensionada, porém, não existe segurança exagerada.

PARA DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS CONSIDERA-SE:

1. Guarda-vidas de praias: é o profissional treinado em prevenção e salvamento aquático, com certificação válida e reconhecida nacionalmente para trabalhar em águas abertas.
2. Pranchas: prancha tipo long-board, caiaque, surf-ski ou similar.
3. Embarcações: bote inflável com casco semi-rígido, moto-aquática com “Sled” ou embarcação miúda motorizada que permita a aproximação e salvamento na água de um atleta.
 - Grande porte – aquelas que serviram de apoio logístico e fiscal dentro da área, terão material e recursos de equipamento e pessoal para uma ressuscitação básica, tais como: cilindro de oxigênio + máscara de ventilação portátil com entrada de oxigênio + DEA, e não poderão circular entre os atletas.
 - Pequeno porte – aquelas que farão efetivamente a fiscalização dos atletas/competidores e sua segurança.
4. Unidade de atendimento pré-hospitalar básico (APH-B): Um socorrista treinado (+ de 35 horas) e equipado (material de ventilação artificial e oxigênio) em emergências aquáticas.
5. Unidade de atendimento pré-hospitalar avançado (APH-A): profissional médico e socorrista equipados para um atendimento avançado de ressuscitação no local.
6. Ambulância UTI móvel (UTI-M) com motorista equipada com o material necessário a uma Ressuscitação cardiopulmonar avançada e transporte de paciente crítico.

Nota: O pessoal empregado na ambulância não deve ser computado no efetivo de guarda-vidas.

OBSERVAÇÕES GERAIS

- Todo o percurso deverá ser sinalizado por bóias possuindo pegadores a cada 250 m possibilitando que um nadador cansado possa se apoiar nela.
- Independentemente do número de guarda-vidas empregados nas embarcações, deve haver no mínimo 2 guarda-vidas na largada, um na chegada e um a cada 500 m de raia. Nos casos de provas

próximos as margens e com plena visibilidade o guarda-vidas poderá ficar na faixa de areia. Este pessoal deve estar devidamente preparado para uma intervenção na água e aplicar os primeiros socorros se necessário.

- Todo guarda-vidas deve portar um mínimo de nadadeiras, meio flutuante (boia, flutuador, etc), e máscara para RCP.
- Todo o staff deverá estar devidamente identificado através de uma camiseta padrão, uniforme ou algo similar.
- O plano de segurança será de total responsabilidade da organização do evento, e não deverá contar com a logística de segurança provida por órgãos públicos, tais como Prefeituras ou Corpos de Bombeiros.
- O guarda-vidas embarcado deverá estar em local que permita visibilidade aos banhistas.
- Para definição do tamanho da raia de natação será considerado a distancia entre o primeiro nadador e o ultimo ou o tamanho do circuito, o que for menor.
- Na largada deverá haver prevenção dos dois lados dos banhistas de forma que nos primeiros 500m nenhuma embarcação ou guarda-vidas equipado cruze a raia de competição
- Nos casos em que o evento for realizado no mar, será observado e limitado conforme experiência dos competidores a altura máxima das ondas de forma a não colocar em riscos os atletas.

Local da prova:	Pontos	Marque	SOMATÓRIA	
LOCAL				
Água abertas sem correnteza/ondulações	1			
Água abertas com pequena correnteza/ondulações/arrebentação	2			
Água abertas com média correnteza/ondulações/arrebentação	3			
Água abertas com grande correnteza/ondulações/arrebentação	4			
QUANTIDADE DE NADADORES (por largada):				
Até 200	1			
200 a 300	2			
300 a 500	3			
Mais do que 501 nadadores	4			
TAMANHO DA RAIÁ				
Até 500 mts	1			
501 a 1000 mts	2			
1001 a 1500 mts	3			
Mais do que 1501 mts	4			
TIPO DE NADADORES				
Adultos federados	1			
Adultos amadores insc. Clubes	2			
Adultos e crianças insc. Clubes	3			
Adultos e crianças livres (amadores)	4			
SOMA	XXXXXX			
DEFINIÇÃO DO QUANTITATIVO DE RECURSOS (SOMAR OS RESULTADOS DAS VARIÁVEIS ACIMA)				
	Quantitativo de recursos necessários			
SOMATÓRIA DAS VARIÁVEIS	Guarda-vidas	Pranchas/similares	Embarcações	APH^(#)
Até 05 pontos	04	02	0	APH-B
06 a 08 pontos	06	02	01	APH-B
09 a 11 pontos	10	03	02	APH-B
12 a 14 pontos	12	01 a cada 200 mts*	01 a cada 600 mts ^{&}	APH-A + APH-B ^(@)

15 a 16 pontos	18	01 a cada 150 mts*	01 a cada 400 mts&	APH-A + APH-B ^(@) + UTI móvel
<p>(*) Em provas cujo percurso ultrapasse os 5.000 m, deve ser adotado o critério de uma prancha a cada 400m (entre cada embarcação)</p> <p>(&) Em provas cujo percurso ultrapasse os 5.000 m, deve ser adotado o critério de uma embarcação a cada 800m.</p> <p>(#) Se a ambulância estiver a mais de 15 minutos de acesso ao local, deverá providenciar APH-A e UTI móvel no local.</p> <p>(@) APH-B embarcado</p> <p>Nomenclatura: Unidade de atendimento pré-hospitalar básico (APH-B); Unidade de atendimento pré-hospitalar avançado (APH-A); Ambulância UTI móvel (UTI-M).</p>				

COMPROMISSO LEGAL

Todo evento e suas provas deve contar com um plano de segurança encaminhado ao órgão competente estadual ou municipal (Prefeitura, Bombeiros, hospital, etc) para aprovação contendo o compromisso e a assinatura do(s) responsável(eis) pela presença de guarda-vidas, barqueiros, enfermeiros e médicos devidamente habilitados e certificados por seus órgãos competentes. No plano de segurança devem estar contidos os seguintes dados:

1. Nome e contato do encarregado da prova e um responsável pela segurança aquática.
2. Número de atletas
3. Local, data, horário e percurso
4. Hospital mais próximo e provável de um socorro
5. Plano de segurança a ser utilizado na prevenção e segurança aquática (incluir recursos materiais, logístico e pessoal completo)
6. Localização de toda segurança mapeada no percurso e por prova
7. Compromisso de suspender o evento ou provas em caso de algum risco imprevisto.
8. Seguro contra acidentes para atletas

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. David Szpilman, Joost Bierens, Anthony Handley, & James Orlowski. [Drowning: Current Concepts](#). N Engl J Med 2012;366:2102-10
2. World Health Organization. Injuries & Violence Prevention: Non-Communicable Diseases and Mental Health. Factsheet on drowning – Geneva 2003. www.who.int/violence_injury_prevention/
3. Peden M, McGee K, Sharma K. The Injury Chart Book: A Graphical Overview of the Global Burden of Injuries. Geneva. World Health Organization, 2002.
4. Dietz PE, Baker SP: Drowning: Epidemiology and prevention; American Journal of Public Health. Vol 64, n^o4:303-312, 1984;
5. David Szpilman. [Drowning Death in Brazil: Can we trust our database of death certificates concerning place and circumstance?](#) World Conference on Drowning Prevention, Danang - Vietnan 2011, Book of Abstracts, ISBN: 978-0-909689-33-9, P113
6. Lu TH, Philippe Lunetta P, Walker S. Quality of cause-of-death reporting using ICD-10 drowning codes: a descriptive study of 69 countries. BMC Medical Research Methodology 2010;10:30. Doi:10.1186/1471-2288-10-30
7. Passmore JW, Smith JO, Clapperton A. True burden of drowning: compiling data to meet the new definition. Int J Inj Contr Saf Promot 2007;14(1):1-3.
8. Renata Agondi: marco na segurança das maratonas em águas abertas. SPORTV (26 de janeiro de 2013). Página visitada em 29 de março de 2013.
9. Passages: Fran Crippen, 26 – FINA, USA Swimming, USOC Release Statements". Swimming World Magazine. 2010-10-23. Archived from the original on 2010-10-23. Retrieved 2010-10-23.
10. Linnan, Michael, et al. (2012). 'Child Drowning: Evidence for a newly recognized cause of child mortality in low and middle income countries in Asia', *Working Paper 2012-07, Special Series on Child Injury No. 2*. Florence: UNICEF Office of Research.
11. Kobusingye O, Guwatudde D, Lett R. Injury Patterns in Rural and Urban Uganda. Injury Prevention 2001;7:46-50.
12. "Injury. A leading cause of the global burden of disease" - WHO - 1999 - http://www.who.int/violence_injury_prevention/index.html.

13. Mitchell RJ, Williamson AM, Olivier J. Estimates of drowning morbidity and mortality
14. adjusted for exposure to risk. *Injury Prevention* 2010;16:261-6.
15. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control. Web-based Injury Statistics Query and Reporting System (WISQARS) [online]. (2009). Available at <http://www.cdc.gov/injury/wisqars>
16. 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; 660-5,1997.
17. Branche CM, Stewart S. (Editors). *Lifeguard Effectiveness: A Report of the Working Group*. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control; 2001.
18. Borse NN, Gilchrist J, Dellinger AM, Rudd RA, Ballesteros MF, Sleet DA. *CDC Childhood Injury Report: Patterns of Unintentional Injuries among 0-19 Year Olds in the United States, 2000-2006*. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control, 2008.
19. Rules And Regulations - Fina Open Water Swimming Grand Prix 2010 – 2013 - March 2013 Version. Disponível em <http://www.fina.org/H2O/docs/events/owsgp2013/rules.pdf>
20. Szpilman D, Goulart PM, Mocellin O, et al. 12 years of Brazilian Lifesaving Society (Sobrasa): Did we make any difference? *World Water Safety, Matosinhos, Portugal 2007; Book of Abstracts*, ISBN: 978-989-95519-0-9:207–8.
21. International Life Saving Federation. *World drowning report*. *Int J Aquatic Res Educ* 2007;1:381-401.
22. Peden MM, McGee K. The epidemiology of drowning worldwide. *Injury Control Safety Promotion* 2003;10(4):195–9.
23. Jerome H. Modell. Prevention of Needless Deaths from Drowning. *Southern Medical Journal* 2010;103(7):650-3.
24. Weiss J; American Academy of Pediatrics Committee on Injury, Violence, and Poison Prevention *Pediatrics* 2010;126(1):253-62.
25. Cummings P, Mueller BA, Quan L. Association between wearing a personal floatation device and death by drowning among recreational boaters: a matched cohort analysis of United States Coast Guard data. *Inj Prev* 2010. Doi:10.1136/ip.2010.028688
26. Franklin RC, Pearn JH. Drowning for love: the aquatic victim-instead-of-rescuer syndrome: drowning fatalities involving those attempting to rescue a child. *Journal of Paediatrics and Child Health* 2010. Doi: 10.1111/j.1440-1754.2010.01889.x
27. Stjernbrandt A, Oström M, Eriksson A, Björnstig U. Land motor vehicle-related drownings in Sweden. *Traffic Inj Prev* 2008;9(6):539-43.
28. Bell GS, Gaitatzis A, Bell CL, Johnson AL, Sander JW. Drowning in people with epilepsy: how great is the risk? *Neurology* 2008;71(8):578-82.
29. DeNicola LK, Falk JL, Swanson ME, Gayle MO, Kissoon N; Submersion injuries in children and adults; *Critical Care Clinics*; volume 13, number 3, July 1997, P477-502..
30. Szpilman D, Orłowski 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.
31. Orłowski JP, Abulleil MM, Phillips JM. Effects of tonicities of saline solutions on pulmonary injury in drowning. *Crit Care Med* 15, 2:126, 1987.
32. DeNicola LK, Falk JL, Swanson ME, Gayle MO, Kissoon N; Submersion injuries in children and adults; *Critical Care Clinics*; volume 13, number 3, July 1997, P477-502.
33. David Szpilman. [To Properly Target Drowning Prevention Resources, You Need Local Data: Evaluate drowning death data at a local level to understand and plan more appropriately](#). World Conference on Drowning Prevention, Danang - Vietnam 2011, Book of Abstracts, ISBN: 978-0-909689-33-9, P119.
34. 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 Joost Bierens, Springer-Verlag, 2005, pg 291-5.
35. Szpilman D, Brewster C, Cruz-Filho FES, Aquatic Cervical Spine Injury – How often do we have to worry? World Congress on Drowning, Netherlands 2002, Oral Presentation.
36. Watson RS, Cummings P, Quan L, Bratton S, et al. Cervical spine injuries among submersion victims. *J Trauma*. 2001;51:658-62.

37. David Szpilman. [Aquatic cervical and head trauma: nobody told me it could be a jump in the darkness!](#) - World Conference on Drowning Prevention, Danang - Vietnan 2011, Book of Abstracts, ISBN: 978-0-909689-33-9, P153.
38. World Drowning Report 2007 Edition; International Life Saving Federation; Published September 27, 2007. www.ilsf.org

Leitura recomendada

[Curso on-line](#) - Emergências Aquáticas e suporte básico de vida

Vídeo sobre [prevenção em afogamento de praias](#)

Vídeo sobre [prevenção em afogamento em água doce](#) (piscinas, rios e lagos)

[Artigo Afogamento](#) – tradução de “Drowning” publicado no NEJM

Recomendação de [Suporte Básico de Vida \(SBV\)](#) em 2010

Folder completo sobre [afogamento a leigos e socorristas](#)

Texto sobre [afogamento a profissionais de saúde](#)

[Poster completo](#) sobre o curso Emergências Aquáticas

ANEXO 1 - Regras gerais de orientação a segurança dos atletas de águas abertas - a serem entregues no ato de inscrição ao atleta

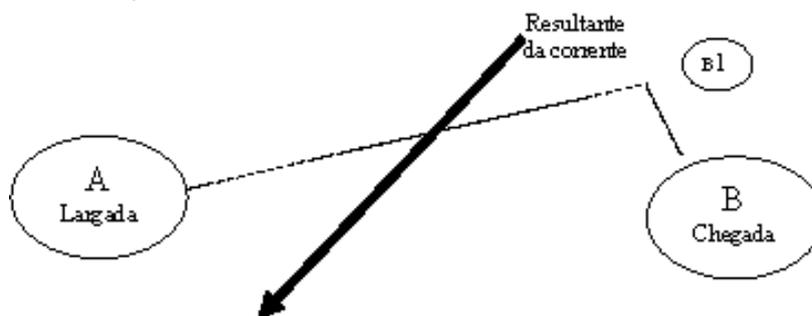
Antes de iniciar o esporte aquático

- A natação é parte fundamental de qualquer esporte aquático e dela depende diretamente a sobrevivência do atleta, mesmo que a prova tenha algum tipo de flutuador ou embarcação não se inscreva se não souber nadar
- Verifique se o equipamento da prova está em boas condições para a prática.
- Utilize o traje adequado para a prática do esporte aquático.
- Pergunte a uma pessoa com maior experiência se aquele local é adequado para o seu nível de experiência.
- Não pratique se estiver doente, com gripe ou qualquer mal estar fora do usual. Um simples resfriado que não lhe permita compensar o ouvido médio (manobra de Valsalva) ao passar por baixo da onda, pode romper um tímpano e levar a desorientação dentro da água, e ocasionalmente levar a morte por afogamento.
- Faça um bom alongamento de todos os músculos
- Faça refeições leves antes de nadar e ingira bastante líquido.
- Observe as condições do ambiente como vento, temperatura da água, direção do sol, existência de óleo na água, e outros.
- Evite entrar no mar no primeiro dia de ressaca pois neste dia existe muito lixo boiando, e um destes objetos pode lhe atingir.
- Não vá além do seu potencial, observe bem até onde você pode ir e respeite suas limitações.
- A técnica predomina sobre a força
- O treinamento com um técnico facilita o aprendizado
- Comece o treinamento em idades a partir de 15 anos, quanto mais cedo, mais rapidamente atingirá o amadurecimento no esporte.
- Não fique desapontado se sua atuação não for como você esperava, é natural que leve algum tempo para uma boa atuação e planejamento de prova. É comum o cansaço excessivo antes de finalizar a prova ou uma reserva de energia poupada. Você só aprende a medida certa após treinar muito.

Ao participar de competições ou treinos em águas abertas

- Consulta prévia da meteorologia sobre o local do treino ou prova pode adiantar alguns fatores importantes, tais como temperatura da água, mudanças climáticas, correntes, e outros.
- Chegue ao local do evento com pelo menos 1 hora de antecedência a largada, e procure se informar sobre as condições do local onde será realizada a prova a tempo de observar a corrente, temperatura da água, o fundo onde irá correr e outros aspectos locais para reduzir surpresas e condições adversas ou facilitadoras para a prova.
- Experimente um pouco o local da prova antes da largada.
- Dê início a uma boa sessão de alongamento e comece o aquecimento. Planeje o tempo necessário que você leva para aquecer de forma que ele termine a poucos minutos da largada. Terminar muito tarde significa arriscar a perder a largada. Terminar muito cedo significa perder o aquecimento e largar cansado. É interessante nadar uns 100 a 300 metros como forma de relaxar, alongar e aquecer a musculatura antes da prova.
- Use sempre que possível colete salva-vidas para esportes com pranchas/caiaques ou embarcações.
- Se existe a possibilidade de trauma de cabeça use se possível capacete.
- Não se arrisque demais
- Caso o percurso ou o local tenha mais riscos que o usual, tenha alguém 100% do tempo vigiando você que permita seu resgate em menos de 1 minuto.
- Observe com atenção as nuvens, a corrente no local, a direção do vento, a maré, e determine aproximadamente a distancia entre os dois pontos do circuito. Trace uma resultante vetorial imaginária destas forças para que você possa conhecer para onde a corrente o levará. Trace o melhor trajeto levando esta resultante em consideração. É comum ocorrer que o melhor trajeto a realizar não seja traçado por uma reta entre os pontos de largada e o de chegada. Nunca planeje nadar contra a corrente e sim lateralmente a ela ou a seu favor. Trace um novo ponto de chegada (B1) para então a favor da resultante terminar a travessia (veja exemplo). Desta forma um trajeto realizado

sem planejamento pode passar de 3 km para 5 km aumentando de tal forma o desgaste físico que não permita a sua realização.



- Procure sempre marcar no horizonte as coordenadas com dois pontos (um mais próximo e um mais longe da água) de forma que formem entre si uma linha imaginária. Desta forma você terá um ponto bem marcado no horizonte.
- Utilize sempre que possível uma toca de cor luminosa que permita a sua fácil visualização pela segurança do evento.
- Procure formar uma dupla com uma pessoa que tenha um ritmo de prova semelhante ao seu para realizar a prova, assim se algum problema ocorrer, você não estará só e um servirá de estímulo ao outro.
- Em águas frias ou com águas vivas proteja o corpo com algum óleo para reduzir a perda de calor e queimaduras.
- Use sempre que possível óculos de natação. Evite máscara de mergulho que são pesadas

Na largada

- a. Se posicione de forma que possa evitar atritos físicos com outros. Neste momento é comum o atropelamento. Tenha calma, pois a ansiedade desperdiça energia.
 - b. Procure se posicionar de acordo com o seu condicionamento físico e suas intenções:
Disputando as primeiras colocações: Se pretender nadar junto com os atletas mais fortes que irão ditar o ritmo da prova procure colocar-se à frente dos demais atletas e junto daqueles que você já conhece como nadadores fortes.
Participante da prova: Se, no entanto sua intenção é de apenas participar, posicione-se de maneira defensiva, escolhendo uma das extremidades ou a posição atrás do grupo, evitando a hora da largada. Aqui se encaixam também os nadadores de categoria Master que não estão disputando as primeiras colocações.
 - c. O momento da largada até os primeiros 200 m de natação é o momento de maior ocorrência de acidentes e devem ser os de maior atenção para o atleta. Todos os atletas estarão muito juntos e nesta hora e os acidentes com cotoveladas e pernadas acontecem e podem levar o atleta a perda dos óculos, ou a lesões corporais que podem estragar a prova. Às vezes é melhor ceder espaço do que inutilizar a prova por algum trauma corporal.
 - d. Ao entrar na água, procure escolher locais com menos pessoas, mas dentro da linha de estratégia do trajeto que você planejou.
- Inicie correndo na água, tomando cuidado com buracos na areia, com esbarrões de outros atletas e com tropeços. Assim que a água atingir os joelhos corra levantando as pernas. Quando a água atingir o início da cintura prossiga mergulhando e subindo em seguida repetidamente utilizando a técnica tipo "golfinho". Comece a nadar apenas quando a água estiver acima da cintura.
 - Cuidado com as braçadas e pernadas de outros competidores, elas podem provocar traumas e perdas súbitas de consciência.

No percurso

- Durante o percurso o número de acidentes é sensivelmente menor. O local de maior conflito é o contorno das bóias quando todos os atletas literalmente se espremem para fazer uma boa passagem, cuidado neste momento.
- Nade inicialmente solto, sem desespero e relaxado os primeiros 100 a 300 m, e comece então a imprimir o ritmo de prova para o qual você treinou. Não se preocupe com os afobados, a maioria

gasta a maior parte de sua energia no início da prova e, portanto se você estiver treinado irá passá-lo em breve.

- Levante a cabeça frontalmente, e visualize a cada 5 a 8 braçadas o seu ponto marcado em terra, para não perder a direção. Se você estiver em dupla alterne a vez com o outro para reduzir o desgaste físico.
- Nade sempre na direção e próximo as boias sinalizadoras do percurso

Na chegada

- A chegada geralmente é um período de menor risco de acidentes, pois a distancia entre os competidores é maior. No entanto é comum certa tonteira ou desorientação ao passar na posição horizontal a vertical. O treinamento reduz esta sensação.
- Planeje sua saída pelo local com o maior número de ondas.
- Evite local perto de pedras, píer ou quebra-mar onde a corrente é contra a areia.
- Procure pegar uma onda, sempre vigiando as ondulações. As ondulações te ajudarão a chegar na areia mais rapidamente.
- Evite pegar onda, caso não saiba como fazer afunde e deixe-a passar em posição com os pés voltados para ela e a cabeça em direção a praia.