

“Resgate, salvamento aquático e a inclusão de informações preventivas e de sobrevivência pertinentes às aulas de natação dos clubes de Campinas”.



VANESSA HELENA SANTANA

“Resgate, salvamento aquático e a inclusão de informações preventivas e de sobrevivência perninentes às aulas de natação dos clubes de Campinas”.

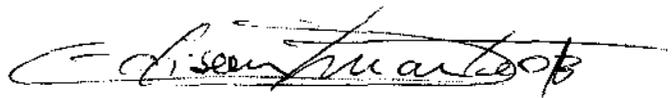
Monografia apresentada como exigência parcial para a obtenção do título de Bacharel em Treinamento em Esportes na Faculdade de Educação Física –UNICAMP– Orientação da Profa. Dra. Maria da Consolação Gomes Cunha Fernandes Tavares

FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA
UNICAMP
1999

BANCA EXAMINADORA

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long, sweeping horizontal stroke that extends to the right.

PROF.DR. JULIO GAVIÃO DE ALMEIDA

A handwritten signature in black ink, featuring a large, stylized initial 'E' followed by the name 'Edson Duarte' in a cursive script.

PROF.DR. EDSON DUARTE

DEDICO ESTE TRABALHO À MINHA FAMÍLIA:
MEUS PAIS JOSÉ UBIRATĂ E MARIA HELENA,
MINHAS IRMĂS VENÍCIA, VANIELEN E VIVIANE
E MINHA AVÓ NOLITA.

AGRADECIMENTOS

À Dra. Maria da Consolação G. C. Fernandes Tavares pela atenção, carinho e interesse com que acompanhou orientando cada palavra aqui redigida, e pelos muitos conhecimentos que dividiu conosco sem poupar esforços.

À minha querida irmã e amiga Venícia: sem sua ajuda, companhia e amizade este trabalho não teria se concluído. É muito bom ter a chance de dividir minha vida acadêmica com alguém que adoro tanto.

Ao Sgto. Elienai W. Telles, do Corpo de Bombeiros de Campinas, pela atenção que nos atendeu contribuindo com discussões e dados que foram de suma importância para esta pesquisa.

Ao meu namorado e “anjo” Vicente pelo amor que me oferece causando o conforto emocional que tanto necessito para passar com sucesso pelas etapas da vida. E à sua família.

À todos os amigos e professores que estiveram do meu lado em minha formação, participando e ajudando de uma forma ou de outra. Obrigada a todos.

PRENDA A RESPIRAÇÃO E LEIA ESTE TEXTO

Os últimos segundos de quem está se afogando são mais ou menos assim: a surpresa de não subir à tona é substituída imediatamente pela realidade cruel do que está ocorrendo e que não deseja acreditar. Não, aquilo não está acontecendo com ele. Alguém já virá salvá-lo e juntos rirão daqueles momentos apavorantes. Na próxima festa ele já terá assunto para prender a atenção dos convidados. Mas, naquele momento, a única coisa que ele desejaria prender e não está conseguindo é a respiração. E o pior é a falta de oxigênio que já não o está deixando raciocinar com calma e lucidez, porque o desespero trouxe um elemento novo naquele momento aterrorizante: a agonia de ter sugado água pelo nariz. Não é só o gosto estranho mas também o desconforto de ter engasgado com aquela água que já não lhe permite lembrar de mentalmente fazer uma oração. As pessoas que ele mais amava e que apareciam e desapareciam do seu pensamento, também já são sombras. Sua visão está escurecendo. Nesse exato momento ele só pensa em salvar o fio de vida que ainda lhe resta. Mas está sem forças. Uma pergunta martela a sua mente: - "Por que eu fui abusar da água?" Está se entregando e só espera por um milagre. Tenta gritar mas é inútil. Ninguém pode ouvir a sua voz engasgada com a água. Relaxa, sente a derrota. Assume que vai morrer. Escuridão total.

**SE VOCÊ AGUENTOU PRENDER A RESPIRAÇÃO TANTO TEMPO E
VOLTOU A RESPIRAR, LEMBRE-SE DE QUE NA ÁGUA VOCÊ
TALVEZ NÃO TENHA TANTA SORTE.**

TEXTO INSPIRADO NA
CAMPANHA DE PREVENÇÃO CONTRA AFOGAMENTOS DO
CORPO DE BOMBEIROS E POLÍCIA MILITAR.

SUMÁRIO

I – Introdução.....	02
II – Objetivos.....	03
III – Metodologia.....	04
IV - Resultados	
A – Referenciais Teóricos.....	06
B – Resultados das Entrevistas.....	39
V – Discussão.....	44
VI – Considerações Finais.....	46
VII – Referências Bibliográficas.....	48

I - INTRODUÇÃO

O afogamento caracteriza-se pela falta de oxigenação pulmonar, devido a imersão em um meio líquido, provocando o encharcamento dos alvéolos pulmonares (Tafuri, 1997).

Segundo estatísticas do Corpo de Bombeiros, a média mundial de afogamento em um ano, é de 140.000 casos (Tafuri, 1997). No Anuário Estatístico do Corpo de Bombeiros do ano de 1998 está registrado que ocorreram no estado de São Paulo 940 mortes por afogamentos, sendo 98 na capital e 842 no interior. Considerando que estes números são altos, é evidente a importância da conscientização quanto à prevenção, que pode ser feita juntamente com o ensino da natação.

Apesar de não ser responsável pela alta incidência de afogamentos, que acontecem a cada ano, o professor de natação poderá auxiliar muito para que jovens sadios não morram no futuro por esta causa (Klenn, 1982). Desta forma deve estar incluído de forma clara nos objetivos de ensino da natação, a busca do bem estar físico de seus praticantes e a prevenção de acidentes.

O trabalho executado pelo Corpo de Bombeiros de São Paulo é baseado na frase: "Prevenir é salvar". O demonstrativo geral de óbitos nas praias do litoral paulista mostra claramente que a prevenção realizada pelos bombeiros foi fundamental para a diminuição do número de mortes por afogamento. Estatísticas mostram que em 1986 era de 389 mortos e em 1997 passou a 186.

A prevenção é importante para que os acidentes por afogamento sejam minimizados, porém se acontecer do nadador entrar em uma situação de perigo será necessário para a preservação de sua vida que não entre em pânico, que raciocine e que poupe forças (Horn, 1979).

Segundo Carvalho (s/d), uma das etapas da natação, além de ser uma atividade esportiva e recreativa, é ser utilizada como meio utilitário para o auto salvamento.

Para que o aluno possa realizar o auto-salvamento tendo a tranquilidade suficiente e não se tornando uma vítima de afogamento é fundamental que conheça as técnicas de sobrevivência (Palmer, 1990). Sendo assim, além de ensinar a técnica dos quatro estilos da natação, é imprescindível que o professor transmita estes conhecimentos.

Após 10 anos trabalhando com natação pudemos observar a escassez de literatura sobre este assunto em linguagem adequada aos profissionais que lidam com esportes aquáticos, consideramos relevante para o desenvolvimento da Educação Física, em especial para o esporte aquático, que sejam desenvolvidas pesquisas abordando medidas preventivas, técnicas de sobrevivência e noções básicas de técnicas de resgate e salvamento. Incluímos o último item para que sirva como informações que auxiliaram para que o profissional envolvido tenha uma idéia clara sobre a importância da prevenção e, também, para que saiba agir no caso de um acidente.

II - OBJETIVOS

Os objetivos desta pesquisa foram:

- Elaborar um texto que contenha as medidas preventivas de acidentes aquáticos, técnicas de sobrevivência e noções básicas de resgate e salvamento aquático;
- Verificar se são incluídas informações preventivas de acidentes aquáticos e de técnicas de sobrevivência nas aulas de natação nos clubes de Campinas.

III - METODOLOGIA

Primeiramente, realizamos um levantamento bibliográfico nas bibliotecas da Unicamp sobre afogamento, primeiros socorros e salvamento aquático. Selecionamos as obras que continham informações mais relevantes referentes ao tema deste trabalho e procuramos conversar com profissionais do Corpo de Bombeiros que lidam com salvamento aquático onde obtivemos importantes informações e apostilas. Sistemáticamente, vivenciamos as técnicas de resgate e salvamento aquático em piscina, em dupla, onde percebemos as reais dificuldades de realizar um resgate e a importância de aliar a teoria à prática. A partir dos referenciais teóricos e também vivência prática em piscinas, elaboramos um texto sobre o conteúdo básico que julgamos que todo profissional que lida com a água deve saber, sobre medidas preventivas de acidentes aquáticos, técnicas de sobrevivência e noções básicas de resgate e salvamento aquático.

Em um segundo momento, elaboramos um questionário que busca saber se o professor de natação ensina medidas que previnam acidentes aquáticos e técnicas de sobrevivência, composto pelas seguintes questões:

1 – Você transmite para seus alunos informações sobre técnicas de sobrevivência que deverão ser utilizadas em situações de risco de afogamento? Quais?

2 – Você tem a preocupação em transmitir para os alunos informações que previnam acidentes aquáticos? Quais?

O questionário foi aplicado durante os meses de março e abril de 1999. Após agendamento por telefone, apresentamos pessoalmente os questionários aos sujeitos da pesquisa e solicitamos que as questões fossem respondidas sem nenhuma consulta.

O universo de estudo foram os instrutores de natação que trabalham em clubes de Campinas associados à Apesec (Associação dos Presidentes de Entidades Sociais e Esportivas de

Campinas) no total de 25 profissionais. A listagem dos clubes de Campinas associados à Apesec nos foi fornecida em 04 de março de 1999.

IV – RESULTADOS

A – REFERENCIAIS TEÓRICOS

1 - CONCEITOS	07
2 – INCIDÊNCIA.....	08
3 – CAUSAS.....	10
4 – FISIOPATOLOGIA.....	11
5 – PREVENÇÃO.....	16
6 – TÉCNICAS DE SOBREVIVÊNCIA.....	20
7 – NOÇÕES BÁSICAS SOBRE RESGATE E SALVAMENTO AQUÁTICO.....	25
7.1 – PROCEDIMENTO DO SOCORRISMO.....	27
7.2 – MANOBRAS DE SALVAMENTO.....	28
7.2.1 – ENTRADA NA ÁGUA.....	29
7.2.2 – APROXIMAÇÃO.....	30
7.2.3 – DESVENCILHAMENTO.....	31
7.2.4 – REBOQUE.....	32
7.2.5 – TRAUMATISMO.....	33
7.2.6 – RETIRADA DO ACIDENTADO DA ÁGUA.....	34
7.2.7 – RESSUSCITAÇÃO CARDIO-RESPIRATÓRIA.....	34

1 - CONCEITOS

O **afogamento** é caracterizado pela falta de oxigenação pulmonar, devido a imersão em um meio líquido, provocando o encharcamento dos alvéolos pulmonares (Tafuri, 1997).

Amaral & Rocha (s/d) conceituam afogamento como uma causa de morte decorrente da asfixia por submersão em água ou em outro meio líquido, com ou sem aspiração do líquido. Segundo eles, o termo afogamento pode ser usado para designar acidentes fatais e não fatais, sendo que os últimos podem ser chamados de quase afogamento.

Para Dermott (1977), o afogamento é uma condição patológica, que termina na morte, e que poderá resultar de mudanças complexas bioquímicas, respiratórias e cardiovasculares que são consequência da aspiração de líquido durante a imersão ou da asfixia associada com a obstrução das vias aéreas.

Novaes (1994), explica que a **perda dos sentidos** é devido a falta de oxigênio e a grande quantidade de anidrido carbônico no sangue.

Asfixia, para Guyton (1985), significa “redução extrema da ventilação, provocada pelo acúmulo de gás carbônico e de ácido carbônico nos líquidos orgânicos o que provoca a acidose, quando o pH do sangue cai até 7,0”.

Timerman (1988), designa **parada cardíaca** como a inesperada e súbita cessação da atividade mecânica ventricular. Segundo ele, este quadro de parada cardíaca é considerado reversível se prontamente atendido. Após aproximadamente quatro minutos de parada cardíaca os neurônios do córtex cerebral já apresentam alterações irreversíveis.

2 - INCIDÊNCIA

No mundo acontecem aproximadamente 6 mortes para cada 100.000 habitantes todos os anos, havendo uma variação de um país para outro (Lopez, 1979). Segundo Tafuri (1997), a incidência média de afogamento mundialmente falando é de 140.000 casos por ano.

As mortes por afogamento, na maioria das vezes são acidentais, e suas vítimas mais freqüentes são crianças e pessoas que não sabem nadar (Dermott, 1977). Segundo Lopez (1979), os casos de afogamento envolvendo crianças abrangem cerca de 30 a 50 % dos casos.

Tafuri (1997), acredita que a grande procura por esportes aquáticos tem proporcionado um menor número de casos de afogamentos.

No Brasil, nas idades de 05 à 24 anos o afogamento só mata menos pessoas do que os acidentes de tráfego, sendo que, levando em consideração todas as idades é o quarto lugar nas causas de morte acidental (Lopez, 1979).

Segundo Anuário Estatístico do Corpo de Bombeiros do ano de 1998, ocorreram no estado de São Paulo 940 mortes por afogamentos, sendo 98 na capital e 842 no interior.

Os acidentes por afogamento ocorrem durante todo o ano, tendo um aumento de setembro à abril, quando ocorre uma maior procura balneária (Cunha, 1970).

Estatísticas interessantes são citadas por Wilkie & Juba (1984). Eles citam que na Inglaterra 50 % dos afogados sabiam nadar e que por esta razão assumiam riscos excessivos que os levaram à morte. Segundo eles, as estatísticas citaram o “stress” e o estado de depressão responsáveis por 40 % dos acidentes, 30 % ocorreram em locais perigosos, dos quais apenas 10 % estavam devidamente sinalizados, e 20 % tiveram como causa o álcool.

Diante das informações acima pode-se dizer que o número de mortes por afogamento é bastante alto. Uma conscientização quanto a aspectos de prevenção de acidentes como a

importância de se aprender a nadar, estar sempre atento às crianças quando estas estão em contato com a água, evitar a prática da natação após ingestão de álcool etc., são muito importantes.

3 - CAUSAS

As maiores causas de afogamento e acidentes na água segundo Silva (1995) são:

- Abuso de álcool e drogas durante a natação recreativa;
- Saltos de cabeça em locais desconhecidos ou em águas rasas;
- Superestimar a própria condição técnica e física. Ocorre quando o nadador nada demais, vai para longe e não consegue retornar, ocorrendo principalmente com os mais jovens que mais freqüentemente tem dificuldades de reconhecer seus limites;
- Cair de repente em água funda. Pode ocorrer com as pessoas que estão perto da água, ou mesmo no mar em locais que há desníveis. E os não cautelosos não percebem;
- Acidentes envolvendo barcos pequenos e médios;
- Emergências médicas tais como ataques cardíacos.

Amaral & Rocha (s/d), acrescentam ainda como causas o pânico, a hipotermia, e o apagamento, ou seja, um desmaio ocasionado pela hiperventilação antes de atividades de submersão.

Também podemos citar como causas de afogamento, segundo Martini (1979), o choque elétrico durante o banho em banheira e o acidente que pode surgir após uma refeição exagerada, quando grande quantidade de sangue acumula-se nos vasos do aparelho digestivo. O esforço físico exigido na natação aumentará as necessidades de oxigenação do corpo, que não será suficiente, principalmente ao cérebro, devido a sobrecarga funcional dos órgãos digestivos. Poderá ocorrer um desmaio resultante da deficiência no funcionamento normal do cérebro. A asfixia decorrente do afogamento vai agravar o quadro, aumentando ainda mais a deficiência de oxigênio ao cérebro e daí, sobrevir lesões graves ou a morte.

4 - FISIOPATOLOGIA

4.1 - Classificações:

Para alguns autores como Rodrigues (1973), Schuvartsman (1983), Alves (1980), por exemplo, o termo afogado é utilizado para designar tanto vítimas fatais como não-fatais. Já Amaral & Rocha (s/d) e Dermott (1977) utiliza-se do termo quase-afogado para vítimas não-fatais e afogado somente para as fatais. Lopez (1979) utiliza o termo afogamento iminente quando o acidente ocasionou a morte.

Quanto às classificações de afogamento, Tafuri (1997) as divide quanto ao mecanismo, natureza e gravidade.

QUANTO AO MECANISMO:

- Afogado azul: após a imersão total, a vítima encontra-se em um quadro de asfixia e a seguir, em parada cardíaca, correspondendo à 90% dos casos (Tafuri, 1997).
- Afogado branco: a vítima encontra-se num quadro de síncope cardíaca, e a seguir, em asfixia. Podemos citar como exemplo o acidente causado pelo choque térmico quando o banhista entra em águas de temperaturas muito baixas (Tafuri, 1997).

QUANTO À NATUREZA:

- Afogamento em água salgada: Com o encharcamento dos alvéolos pulmonares de água salgada (líquido hipertônico), haverá a necessidade de equilibrar a pressão osmótica. O plasma do sangue passa para os alvéolos pulmonares, tentando equilibrar a pressão, o que vai resultar em um quadro de Hemoconcentração . Este tipo de afogamento é mais preocupante que o de água doce (Tafuri, 1997).

- Afogamento em água doce: a água doce tende a ser absorvida rapidamente dos pulmões para a corrente sanguínea pois com o encharcamento dos alvéolos pulmonares haverá uma necessidade de equilibrar a pressão osmótica, resultando em um quadro de Hemodiluição. Com a passagem da água dos alvéolos para o sangue, haverá uma diluição dos sais corporais normais, que lesionará diretamente as células sanguíneas e aquelas das membranas pulmonares, podendo causar-lhe rupturas (Amaral & Rocha, s/d).

QUANTO À GRAVIDADE:

Segundo Tafuri (1997) existem quatro graus para se classificar um afogado:

- a) Grau I: quando ocorre o espasmo da glote e a vítima não aspira a água.
- b) Grau II: quando ocorre o encharcamento dos alvéolos pulmonares sem ter a paralisia total da respiração.
- c) Grau III: quando ocorre a parada respiratória, não havendo assim, nenhum movimento dos músculos respiratórios.
- d) Grau IV(Morte Aparente): quando ocorre a parada cardíaca, mas ainda não há lesões irreversíveis no sistema nervoso.

4.2 - O que ocorre no organismo:

Segundo Lopez (1979), a vítima de afogamento experimenta primeiro um período de pânico, durante o qual ela se debate violentamente e realiza movimentos automáticos. A submersão inicial geralmente se acompanha de apnéia reflexa que dura de alguns segundos a dois minutos dependendo da capacidade respiratória, da condição geral e de reações psicológicas. A apnéia primária causa hipercapnia e hipóxia (tensão do dióxido de carbono alta e do oxigênio muito baixa) que, eventualmente, levam a movimentos respiratórios involuntários e

inalação subsequente de líquidos. A entrada de água nas vias aéreas pode acompanhar-se de laringoespasma que, enquanto presente, impede a penetração de água nos pulmões.

Segundo Amaral & Rocha (s/d), na maioria dos casos, pouca água alcança os pulmões, pois a laringe é extremamente sensível a qualquer material estranho aí introduzido.

Se o paciente deglute água, vômitos com aspiração podem agravar a situação clínica. Apnéia secundária, hipóxia, inconsciência e parada cardíaca podem ocorrer nessa fase. Com a perda de consciência, um encharcamento passivo dos pulmões é capaz de preceder ou se seguir a morte cerebral (López, 1979).

Segundo Rodrigues (1973), de modo geral, admite-se que o afogado asfíxico estaria irremediavelmente perdido após 5 a 6 minutos. O mesmo não se aplicaria ao afogado inibido (branco), onde, após aquele período, é possível a reanimação da vítima.

4.3 - Estado Clínico

- a) Forma asfíxica (afogado azul): segundo Rodrigues (1973) o afogado ao ser retirado da água, apresenta-se cianótico, jugulares turgidas, pulso fino, respiração artificial e irregular. Outras vezes, o paciente está apnéico (ausência de respiração), persistindo os batimentos cardíacos extremamente enfraquecidos. Se a apnéia ultrapassa os limites de resistência do organismo, a parada cardíaca não demora. Em geral, há inconsciência.
- b) Forma sincopal (afogado branco): esta forma é denominada inibição. A rigor trata-se de um estado sincopal, com persistência de batimentos cardíacos, ainda que enfraquecidos, colapso e perturbação da consciência. Ou então estamos diante de uma síncope com parada cardíaca, ou com fibrilação ventricular. A vítima está pálida, não apresentando sinais de invasão líquida das

vias aéreas. Esses enfermos, em estado de morte aparente, podem ser reanimados melhor do que nas formas asfíxicas, mesmo depois de maior permanência na água (Alves, 1980).

Segundo Rodrigues (1973), o afogado não se debate nem introduz água nas vias aéreas. Estas síncofes se processam quando o indivíduo se projeta na água proposital ou acidentalmente e são favorecidos por um estado de superexcitação nervosa, provocadas pela forte pancada da água contra a parede abdominal. Posto fora da água está inerte, pálido, como que sem sangue (afogado branco), sem espuma na boca ou no nariz.

4.4 - Mecanismo de morte:

Segundo Rodrigues (1973), o mecanismo de morte no afogamento por submersão é um ponto controvertido, e que pode depender de mais de um fator. Na forma asfíxica interviria um dos seguintes fatores: a) choque alveolar; b) assistolia aguda; c) edema agudo do pulmão. Quando a morte ocorre por um processo de inibição, o mecanismo é mais compreensível, admitindo-se a falência cardio-circulatória.

“Uma forma de morte por afogamento que requer breve menção é observada em bons nadadores que tentam prolongar seus tempos de permanência sob a água. As investigações demonstram que esses indivíduos hiperventilam antes de mergulhar, reduzindo sua pCO_2 arterial a níveis em torno de 20 mmHg; durante o período de submersão, a pCO_2 pode elevar-se apenas aos valores alveolares usuais de 40 a 44 mmHg, enquanto a pO_2 arterial se precipita a níveis de 30 a 40 mmHg, daí resultando hipóxia cerebral e perda de consciência. Essa prática de hiperventilação é, pois, perigosa e deve ser desencorajada “(Lopez, 1979).

4.5 - Complicações:

Os doentes ressuscitados devem ser internados e vigiados cuidadosamente. Duas complicações podem ocorrer: o edema agudo do pulmão e as infecções respiratórias (pneumonia e broncopneumonia), que podem ser fatais para o enfermo (Alves, 1980); (Rodrigues, 1973).

Nos afogados em água doce podemos assinalar hemólise com hemoglobinúria que poderia ser a causa de uma necrose tubular aguda. Havendo danos no sistema nervoso pela anoxemia, poderemos ter seqüelas nervosas (Alves, 1980).

5 - PREVENÇÃO

O profissional deve se utilizar de algumas medidas preventivas para minimizar os acidentes com seus alunos e ser um agente de informações sobre dicas e ensinamentos de prevenção de acidentes, como se portar em emergências individuais.

Destacamos as seguintes medidas preventivas:

- 1) Saber nadar é a regra básica para prevenir acidentes na água(Schvartsman, 1983); (Silva, 1995).

“A prevenção consiste principalmente no desenvolvimento de programas educacionais e de treinamento em natação, sobretudo nas escolas e clubes esportivos”(López, 1979).

- 2) A população deve ser advertida sobre os riscos da prática de natação e esportes aquáticos após ingestão de drogas e bebidas alcóolicas(López, 1979); (Silva, 1995).

- 3) Nunca nadar sozinho(Wilkie & Juba, 1984); (Silva,1995).

“Crianças não devem ser deixadas a vontade em locais onde exista água, mesmo que seja uma poça”(Silva, 1995).

- 4) Não mergulhar de cabeça sem colocar as mãos a frente, se a água for pouco profunda, a cabeça estará desprotegida, podendo machucá-la ou ainda prejudicar a coluna, podendo acabar até em morte(Wilkie & Juba, 1984); (Silva, 1995).

- 5) Ficar atento a temperatura da água(Wilkie & Juba, 1984); (Silva, 1995). É bom escolher locais seguros para participar de atividades recreativas, verificando se pode haver perigo como ondas, correntes, vida aquática, objetos debaixo d'água, diversas profundidades, condições ruins do tempo, pânico, exaustão, etc. Conhecer as condições locais da água e da temperatura (Silva, 1995).

- 6) Não tentar percorrer grande distância a nado a menos que um barco contendo uma bóia ou um cinto salva-vidas acompanhe todo o percurso (Hartley, 1978).
- 7) Evitar hiperventilação (inspirando profundamente e por diversas vezes seguidas faz com que o dióxido de carbono seja liberado, baixando o seu nível e é ele que sinaliza para o cérebro quando se está muito tempo embaixo d'água, avisando que o organismo precisa respirar, pode ocorrer assim uma forma de desmaio denominado apagamento, ocorrido por exercícios de apnéia em submersão) (Silva, 1995); (Tafuri, 1997).
- 8) Conhecer algumas noções de socorros de urgência, bem como sobre câibras que podem ser causadas pelo frio, fadiga, insolação, etc.(Silva, 1995).
- 9) Vestir-se apropriadamente para a atividade aquática (Silva, 1995).
- 10) Aprender a sair de situações de emergência individual, como por exemplo flutuando de costas com remadas (Silva, 1995).
- 11) Aprender a tirar outras pessoas destas situações (Silva, 1995).
- 12) Canos, bóias, cordas, pranchas de salvamento, devem ser sempre colocados à vista e de fácil acesso para ser usado imediatamente em caso de necessidade (Silva, 1995).
- 13) Utilizar-se do colete salva-vidas em embarcações aquáticas(Wilkie & Juba, 1984); (Lopez, 1979).
- 14) Como o afogamento é responsável por grande número de morte entre epiléticos, estes devem receber uma atenção especial (Lopez, 1979).
- 15) Medidas preventivas como a construção de balaustradas ao longo de rios, pontes e cais, barreiras adequadas em torno de piscinas e eficazes proteções nas rodovias que margeiam rios e lagoas (Lopez, 1979).
- 16) Deve haver demarcação de depressões ou saliências em áreas freqüentadas para a natação (Lopez, 1979).

- 17) Na maioria dos casos, as primeiras pessoas a chegar ao local onde ocorreu o acidente são amigos ou parentes da vítima, o que salienta a importância de se treinar uma substancial parte da população nas técnicas de recuperação e de respiração boca-a-boca (Lopez, 1979).
- 18) “Conhecer e respeitar as regras locais (principalmente as regras de uso de piscinas públicas, inclusive porque podem ser fonte de doenças, principalmente quando não existem regras de higiene como os banhos antes de entrar, uso de toucas)” (Silva, 1995).
- 19) Não superestimar sua capacidade conhecendo suas limitações (Horn, 1979);
- 20) Só pedir ajuda quando realmente necessitar (Horn, 1979);
- 21) Não saltar, correr ou perseguir outros em volta da piscina para não correr o risco de escorregar ou chocar-se com alguém (Burkhardt & Escobar, 1985);
- 22) Antes de mergulhar ou saltar na água verificar se não há outros nadadores (Hertz, 1974).

O profissional deve preocupar-se sempre em adicionar conhecimentos sobre regras de uso e prevenções de acidentes em locais fora da piscina, como rios, praias, lagos, etc.. Passar aos alunos informações como essas são de grande importância. Segue algumas dicas em relação ao comportamento nas praias.

- Na costa nade paralelamente à praia, a fim de evitar ser puxado para longe pelas correntes (Wilkie & Juba, 1984).
- Em muitas praias existem bancos de areias durante a maré baixa: não esquecer de que quando a maré enche surgem então correntes muito fortes, que nem mesmo um adulto pode conseguir dominar (Wilkie & Juba, 1984).
- Se por qualquer razão ficar sozinho longe da margem ou da costa, a questão mais importante a enfrentar é a sobrevivência. Deve tomar decisões em função de sua facilidade em nadar e da distância que terá que nadar. Por outro lado, é possível que não esteja à vista qualquer local para

onde ir e deve então preocupar-se apenas em agüentar o mais tempo possível (Wilkie & Juba, 1984).

- Quando uma bola ou outro objeto for levado para o mar alto pela correnteza ou pelo vento, jamais deve-se ir atrás pois o regresso pode ser perigoso (Hertz, 1974).

6 – TÉCNICAS DE SOBREVIVÊNCIA

A utilidade do ensino da natação pode ser encarada sob dois diferentes pontos de vista; primeiro o professor é um cumpridor de um dever moral e social quando transmite informações que serão úteis ao seu aluno quando estiver “acossado” pela água; segundo, ensinar a nadar é presentear o aprendiz com saúde, calor humano e a infinita felicidade de ter conquistado um novo elemento (Klenn, 1982).

Raposo (1984) afirma que além de ser um passatempo dos mais agradáveis, nadar é uma precaução de segurança.

Como “uma região desconhecida sempre convida a visitá-la”, segundo Lotufo (s/d) é necessário familiarizar-se com a água sem demora; e isto é possível apresentando a facilidade e a simplicidade da natação, formando confiança no lugar do medo através de explicações claras e firmes a respeito da flutuação do corpo na água (Menezes, 1974).

Para Wutke (1946) os acidentes durante a prática da natação acontecem geralmente por abuso cometido pelos nadadores.

Klenn (1982) diz que o indivíduo que tem realmente a natação “no sangue” não se contenta em ir de um lado ao outro da piscina, passando a aventurar-se exercitando sua habilidade e força em águas abertas.

Informações preventivas e técnicas de sobrevivência devem ser transmitidas junto com os ensinamentos da natação evitando que este natural excesso de confiança se transforme em acidente.

O professor deve proporcionar o ensino da natação sem pular “nenhum degrau”, indo das informações mais simples às mais complexas (Klenn, 1982).

Se o instrutor não transmitir o completo processo de adaptação e o total controle da respiração, o aluno poderá apresentar progresso aprendendo a nadar, porém se movimentará com uma má posição e equilíbrio do corpo não estando portanto a “salvo” (Menezes, 1974).

Lotufo (1952) lembra que há situações de que o absoluto domínio da respiração é imprescindível, tanto para o principiante como para o bom nadador. O choque causado pela invasão da água nas cavidades respiratórias é insuportável podendo levar o nadador mesmo que experiente a retirar-se da água para evitar conseqüências desagradáveis.

É necessário que o nadador esteja apto para executar qualquer movimento na água, e que tenha o domínio total do corpo, podendo mudar de posição, ou de estilo, pois é preciso absoluto controle para salvar-se em uma situação de emergência (Lotufo, 1952).

Nesta situação quando se está nadando a segurança dependerá da reação do indivíduo. Para Horn (1979) existem três regras fundamentais para que se consiga sair do perigo: não entrar em pânico, raciocinar e poupar forças.

O pânico é o fator mais agravante e é necessário que o indivíduo adquira conhecimentos que irá necessitar para sair da situação de emergência (Raposo, 1984).

A câibra é uma das dificuldades que pode levar o nadador ao pânico, normalmente causada pelo cansaço muscular ou esforço excessivo. Pode representar um perigo sério se o nadador não tiver tranqüilidade e não souber como aliviar a dor. Geralmente consegue-se alívio imediato mudando de estilo do nado e relaxando. Se a câibra não melhorar pode-se massagear a área afetada segurando na parede da piscina, ou se estiver longe desta deve-se utilizar a flutuação em pé na água e estender o membro em questão (Horn, 1979).

Se o nadador conhecer estes conselhos não entrará em pânico e sentirá alívio e segurança, caso contrário o que é uma simples dificuldade poderá se transformar em uma catástrofe (Horn, 1979).

Em um país tropical com clima e geografia que torna possível passeios que envolvem embarcações durante quase todo o ano é ainda mais necessário transmitir conhecimentos de sobrevivência aquática.

Palmer (1990) apresenta algumas informações importantes que podem ser útil nestas situações. Como no caso do barco virar e continuar flutuando é coerente permanecer próximo dele utilizando-o como apoio. Quando o barco começar a afundar, nadar rapidamente para longe deste para que o nadador não seja sugado. Deve-se lembrar que objetos que contém ar flutuam, agarrando-se em garrafas, botas de cano alto, balde de cabeça para baixo, saco plástico, ou qualquer outro objeto com estas características, até mesmos as roupas podem ser infladas e utilizadas como auxílio na flutuação. Roupas com as fibras hermeticamente fechadas, como é o caso do náilon, auxiliam na manutenção do aquecimento corporal em uma situação prolongada, por esta razão devem ser mantidos no corpo e se possível fechar as saídas deste, isto é as golas abotoadas, blusa dentro da calça e calça dentro da meia. Se estiver usando algum tecido que absorve a água e se torna pesado, como a lã, ou roupas demasiadamente apertadas que atrapalhem o movimento, é prudente retirá-las. O professor de natação poderá aumentar o domínio dos alunos sobre os movimentos na água propondo brincadeiras que contenham o ato de colocar e retirar peças de roupa e sapato.

Para o autor a primeira regra para retirar a roupa na água é desabotoar botões e zíperes com uma das mãos enquanto a outra auxilia na flutuação.

Outra informação muito importante citada por Palmer (1990), e que pode ser utilizada inclusive em dificuldades na piscina, é flutuar ou nadar com o mínimo de movimento possível. Neste caso, a resistência é mais importante que a velocidade, e estaremos poupando energias que serão preciosas em uma situação de emergência prolongada.

Quando sem conhecimentos e experiência prática o nadador angustiado é incapaz de refletir, e age da maneira menos indicada: faz movimentos bruscos, eleva os braços reduzindo a flutuação, submergindo boca e nariz, inspirando no momento errado, causando a asfixia e acelerando o processo de afogamento (Klenn, 1982).

O professor poderá agir preventivamente ensinando exercícios de segurança pessoal (Menezes, 1974) ou seja, treinamento de sobrevivência individual (Palmer, 1990).

A boa execução da flutuação de costas é muito útil para a sobrevivência no caso de câimbra, quando se está fatigado. É excelente para que se possa descansar, mantendo a cabeça fora d'água e movimentando o mínimo possível (Lotufo, 1952).

Para Palmer (1990), a sustentação na água com flutuação vertical pode ser classificada como uma habilidade essencial de segurança pessoal. Segundo ele, um dos segredos para facilitar esta flutuação é manter a maior parte possível do corpo imerso, isto se torna mais difícil se estiver em águas agitadas, porém a alta densidade do mar ajuda a manter o nadador em uma posição mais alta. Outro fator que pode auxiliar na flutuação é manter a cabeça para trás, esta posição mantém as vias aéreas fora d'água e afasta a parte posterior da língua da parte posterior da garganta, desobstruindo os canais respiratórios.

Raposo (1984), explica que na flutuação vertical os braços funcionam como pás ou remos, com movimentos giratórios com os pulsos, deixando as mãos direcionadas para fora e para baixo.

O movimento da perna deve ser aquele que o nadador mais se adequar, podendo optar entre: pernada alternada do estilo crawl, pedalar, pernada do estilo peito, pernada do estilo lateral ou tesoura, movimento alternado do estilo peito ou bateadeira, ou ainda combinar dois ou mais movimentos anteriores (Palmer, 1990).

Como já foi dito anteriormente, pode se trocar o estilo, assim trabalhar músculos diferentes e descansar os fatigados. Por esta razão, torna-se necessário para a segurança do nadador ter completo domínio da mudança de flutuação dorsal para ventral ou vice-versa (Menezes, 1974).

Palmer (1990), cita ainda como técnica de sobrevivência o mergulho na superfície, que consiste no “ato controlado de submersão completa a partir da posição de nado na superfície “. Este movimento torna-se necessário quando o nadador precisa passar por baixo de objetos flutuantes na superfície, ou quando é preciso retirar um objeto ou pessoa que esteja no fundo da piscina, rio ou mar. Esta submersão pode ser executada em pé, ou seja, direcionando ao fundo primeiramente os pés com o corpo na vertical, ou executada direcionando ao fundo primeiramente a cabeça.

O autor cita três maneiras de se deslocar em submersão: utilizando-se o estilo peito com o movimento dos braços ultrapassando a altura dos ombros, este provavelmente é a ação submersa de maior sucesso; o movimento de braço descrito anteriormente que pode ser utilizado combinado com uma pernada alternada do estilo crawl, este tipo de movimento apresenta maior sucesso com nadadores mais fortes; e o outro é o chamado “cachorrinho”, que é composto por movimentos de remadas de frente alternando pernas e braços.

7 - NOÇÕES BÁSICAS SOBRE RESGATE E SALVAMENTO AQUÁTICO

Para proporcionar uma compreensão da dimensão de cada medida preventiva e das técnicas de sobrevivência é fundamental que o profissional tenha conhecimentos básicos de resgate e salvamento aquático. Sendo assim, elaboramos um texto pertinente ao assunto, a partir de referenciais teóricos e práticos. Poderá ser utilizado para suprir as necessidades específicas de professores de natação que trabalham em piscinas aprimorando seus conhecimentos para orientá-los no caso de acontecer um acidente.

O campo de trabalho do profissional de Educação Física é amplo. Um deles é o trabalho com a água, onde uma parcela dos profissionais ministram aulas de natação, hidroginástica, pólo aquático, etc.

Segundo Palmer (1990), tanto o professor quanto o aluno devem lembrar-se que a água deve ser tratada com respeito, pois ela pode ser fatal. A segurança é o fator mais importante, e se por acaso alguém estiver em perigo e uma emergência surgir, o profissional deve estar sempre pronto e apto para enfrentá-la adequadamente.

No caso de uma emergência a ação rápida e correta é muito importante. “O socorro imediato, os primeiros cuidados e a ressuscitação oferecem as melhores oportunidades de sobrevivência das vítimas de afogamento” (Dermott, 1977).

Após cinco minutos de parada de respiração, apenas 25% das vítimas podem ser completamente recuperadas. Não existe possibilidade de se promover o transporte da vítima em tempo hábil. A emergência terá que ser resolvida no próprio local (Rodrigues, 1973).

O professor conhecendo a técnica natatória e os princípios básicos de urgência para atender um afogado, pode prestar-lhe os primeiros socorros imediatamente (Rodrigues, 1973).

A prevenção de acidentes deve ser primordial para o professor, mas caso ocorra algum incidente, ele deve saber como agir. Para isso tentamos delimitar um conteúdo básico de salvamento que todo profissional deveria saber. Caso o profissional não tenha condições físicas para tirar a vítima da água, sua ajuda fora da água será de grande importância, pois a pessoa que realizou o resgate pode estar cansada e se for preciso uma respiração boca-a-boca e massagem cardíaca, por exemplo, a do profissional menos cansado poderá ser mais eficaz, ou ainda realizar em dupla o socorro fora d'água.

Segundo Machado (1978), deve estar claro que qualquer indivíduo só deve tentar o salvamento se tiver condições de fazê-lo, pois em caso contrário, estará colocando em perigo a própria vida.

A grande parte dos profissionais que lidam com a água geralmente trabalham em piscinas de clubes e academias. Apesar do risco de acidentes nestes locais serem pequenos, segundo Tafuri (1997), ele existe merecendo a atenção do profissional.

Este texto foi elaborado a partir de referenciais teóricos e práticos tendo em vista as necessidades específicas de professores de natação referente ao conteúdo básico de salvamento aquático.

Nosso trabalho está mais direcionado a profissionais que trabalham em piscinas. No entanto, existem os que entram em contato com rios, lagos, praias, etc.. Para estes profissionais o trabalho também pode ser útil, pois a maioria dos procedimentos são idênticos. Mas é bastante importante que adicionem conteúdos pertinentes às especificidades do trabalho como as particularidades do local: correnteza, temperatura, limpeza, desníveis do terreno, etc..

7.1 – PROCEDIMENTOS DO SOCORRISMO

Tafuri (1997) relata que, “salvar uma vida humana justifica qualquer esforço que se faça necessário”. No caso do afogamento é necessário velocidade no atendimento, saber nadar e ter bom senso. Se a privação de oxigênio ultrapassar os 4 minutos poderão ocorrer mudanças que levarão rapidamente à morte, necessitando então, um socorro e esforços imediatos para ressuscitação (Hartley, 1978).

Segundo Lopez (1979), todo afogamento deverá ser tratado como uma emergência médica. No entanto, as melhores oportunidades de sobrevivência da vítima estão no socorro imediato (Dermott, 1977).

Para que se consiga sucesso no salvamento do afogado é necessário, além da rapidez, uma coordenação nos procedimentos de salvamento.

De acordo com Schuvartsman (1983) é necessário que se tenha bom senso de que é inútil se atirar na água se não souber nadar. Ao salvar uma pessoa nunca devemos nos colocar em situação em que ambos se afoguem (Rosenberg, 1985).

Para nadar até a vítima é necessário estar em perfeitas condições físicas e ser um bom nadador (Martini, 1979).

Palmer (1990), reforça dizendo que o aspecto mais importante para um salvamento é ser um perfeito nadador, “não há porque salvar uma pobre alma em dificuldades se você próprio vai encarar dificuldades similares”.

Qualquer pessoa que saiba nadar tem a obrigação de ser útil aprendendo salvamento (Machado, 1978).

Para tentar técnicas mais complexas do salvamento será necessário o mínimo de habilidade de sustentação do corpo (Palmer, 1990) e um perfeito domínio dos movimentos dentro da água (Machado, 1978).

Tanto Palmer (1990) quanto Machado (1978), defendem que é necessário um treinamento para aquisição destas habilidades uma vez que saber as técnicas de salvamento e estar apto para realizá-las são coisas totalmente diferentes.

O sucesso de um salvamento aquático vai depender das habilidades do socorrista e de conhecimentos específicos para cuidar da vítima o tempo necessário (Timerman, 1988).

A utilização perfeita dos métodos de massagem cardíaca e de respiração artificial vão depender única e exclusivamente dos conhecimentos do socorrista (Rodrigues, 1973).

É necessário, no entanto, que nas atividades o professor de Educação Física tenha respeito pela água, proporcionando segurança, estando sempre pronto e capaz de resolver uma situação de perigo (Palmer, 1990), agindo na divulgação de recursos preventivos (Rodrigues, 1973).

7.2 – MANOBRAS DE SALVAMENTO

A rapidez no socorro é importante, porém qualquer precipitação poderá frustrar o salvamento e colocar a vida do socorrista em perigo (Dib & Mistrorigo, 1978).

Se uma pessoa que não tem condições, ou não sabe nadar, localizar uma vítima, deverá anotar o local exato onde ela se encontra e procurar ajuda, preservando assim sua vida (Amaral & Rocha, s/d).

Rosemberg (1985) alerta que se possível, deve-se alcançar a vítima da margem com a mão, bastão, toalha ou corda. Deve-se tocar a vítima com o objeto, pois, com o pânico ela pode

não vê-lo. O socorrista poderá nadar até a vítima e manter qualquer objeto flutuante entre eles, para evitar que seja agarrado. Poderá ainda ir até a vítima com um barco. Mesmo que o socorrista saiba nadar, a primeira providência que deve ser tomada é atirar à vítima qualquer objeto flutuante (Martini, 1979).

O Sgto. Elienai W. Telles, do corpo de Bombeiros de Campinas, sugere em suas palestras de resgate e salvamento aquático na Unicamp a utilização do Acquatubs (macarrão ou minhocão), que é um material utilizado na natação e na hidroginástica, sendo assim, comumente está presente no recinto da piscina. Por sua característica de grande flutuação e por ter um comprimento que permite envolver a vítima, poderemos passá-lo por baixo dos braços desta, cruzando-o por trás de seu corpo, funcionando como uma bóia e facilitando o reboque do acidentado na água.

Segundo De Paula (s/d), este objeto poderá ser uma prancha de isopor, outro material próprio para surf, câmaras de ar infladas, bóias, um pedaço de pau, tábua, uma corda, etc. Isso fará com que o acidentado se acalme até a chegada do socorrista. Para maior segurança pode manter-se ligado a uma corda presa em algum lugar ou em alguém na margem (Martini, 1979).

7.2.1 – ENTRADA NA ÁGUA

Após ter se esgotado todos os recursos para o salvamento fora da água, a entrada na piscina, lago, rio ou mar deve ser executada com segurança. A entrada deve depender da profundidade da água, do conhecimento das condições do fundo, da claridade da água, da altura do local e da distância da vítima (Silva, 1995).

Apesar do mergulho de cabeça proporcionar uma chegada mais veloz até a vítima, pode ser fatal em águas turvas e/ou pouco profundas (Palmer, 1990).

Segundo Palmer (1990) existem outros três tipos de entrada na água. O primeiro é o abaixamento que deve ser utilizado para não movimentar muito a água, é útil quando a vítima pode submergir e tornar difícil encontrá-la, e quando há riscos de fraturas onde a movimentação da água poderá agravar o caso. Este consiste em ir abaixando-se lentamente até chegar à água, em seguida deve, se possível, caminhar ou nadar cuidadosamente com a cabeça alta. A segunda maneira de entrar na água é o salto com as pernas afastadas, tem a vantagem de se conseguir manter a cabeça acima da água podendo continuar observando a vítima inclusive no salto. Este consiste em saltar para frente como se tivesse caminhando na água, com uma perna a frente da outra. O terceiro caso Palmer (1990), classifica de salto compacto, que será mais aconselhável quando você tiver que saltar de uma altura maior. O corpo adquire uma posição vertical (em pé, com os pés unidos, com os braços junto ao corpo ou abduzidos na lateral para aumentar o equilíbrio e saltar para cima e para frente.

O salva-vidas utiliza no mar a entrada correndo da praia para a água, elevando um pouco mais os pés até uma maior profundidade (Silva, 1995).

7.2.2 - APROXIMAÇÃO

Segundo Amaral & Rocha (s/d) é importante manter a calma na aproximação e executar movimentos com segurança e destreza.

Algumas características importantes para uma aproximação eficiente são: chegar rapidamente até a vítima para que o caso não se agrave mais e manter a vítima a vista para que possa localizá-la com precisão caso haja sua submersão (Palmer, 1990).

Para aproximar-se da vítima pode-se utilizar o nado crawl com a cabeça alta, como no polo. Ele permitirá uma ótima visualização e uma chegada rápida até a vítima, porém é extremamente cansativa (Palmer, 1990).

Com o intuito de diminuir a resistência causada pela água e não cansar tanto, pode-se utilizar o crawl com a cabeça baixa e levantá-la de vez em quando para não perder a vítima de vista (Silva, 1995).

O nado peito, apesar de mais lento, é menos cansativo e ideal para águas agitadas porque permite uma maior visualização da vítima (Silva, 1995).

Uma das características da vítima é o desespero. Por esta razão deve-se evitar o "agarramento", que será inevitável se o socorrista estiver ao alcance da mesma. Por isso é importante que a aproximação seja pelas costas (Machado, 1978).

Algumas palavras de apoio podem ajudar, transmitindo segurança e tranquilidade para o acidentado (Martini, 1979).

Outra maneira de aproximação é em submersão pela frente, segurando pelas pernas da vítima e virando-a de costas para o socorrista (Tafuri, 1997).

De acordo com Machado (1978) este movimento é facilmente executado na água.

7.2.3 – DESVENCILHAMENTO

Tafuri (1997), explica que desvencilhamento "é o meio que o salva-vidas utiliza para se soltar da vítima em pânico, imobilizá-la e rebocá-la até um local seguro".

De acordo com Amaral & Rocha (s/d) a vítima tenta respirar de qualquer maneira e agarra qualquer coisa que esteja ao seu alcance. Isso acontece pelo seu instinto de conservação, tendo suas forças redobradas pelo pânico.

Quando agarrados teremos a preocupação de nos livrar sem machucar a vítima (Amaral & Rocha, s/d).

Caso a vítima agarre o socorrista em um dos braços este poderá utilizar-se deste agarre para rebocá-lo, utilizando o outro braço para nadar (Silva, 1995).

Outra maneira de desvencilhamento de acordo com Silva (1995), seria ir em direção ao fundo. Como a intenção da vítima é ir a procura de oxigênio, ela não irá acompanhá-lo até o fundo.

Machado (1978), explica que se tivermos os dois braços agarrados podemos soltar um deles fazendo pressão para baixo e para fora do lado de seu polegar. Ao mesmo tempo utilizamos o outro braço que continua agarrado e viramos a vítima de costas para rebocá-la (Machado, 1978).

Se a vítima agarrá-lo pela frente com os dois braços, uma das mãos do socorrista deverá passar entre os braços da vítima e pressionar seu queixo para trás (Amaral & Rocha, s/d).

Caso o agarre seja pelas costas com ambos os braços no pescoço, o socorrista deverá agir segurando com uma das mãos no pulso e a outra no cotovelo do braço que está por cima, empurrando-o para cima. Partindo desta situação o socorrista deverá puxar o outro braço da vítima virando-a de costas para o rebocamento (Machado, 1978).

7.2.4 - REBOQUE

Conforme Amaral & Rocha (s/d) o indivíduo flutua naturalmente, devido ao ar que está nos pulmões. É preciso colocá-lo de costas, em posição horizontal com a boca e o nariz fora da água para que ele possa respirar e também para facilitar a flutuação.

Para transportar um acidentado inconsciente é melhor segurá-lo pela parte posterior do pescoço e na testa (Martini, 1979).

Se a vítima for um nadador cansado ou com cãibra, seria conveniente colocá-lo de costas, com as pernas abertas pedindo que ele prenda as pernas em seu quadril e segure em seus ombros com os braços estendidos, utilizando nesta situação o nado peito como reboque (Tafuri, 1997).

A técnica de reboque mais utilizada é chamada de reboque de peito cruzado, que propicia uma permanência da cabeça da vítima mais alta (Palmer, 1990). Esta técnica consiste em colocar a vítima de costas para o socorrista em decúbito dorsal passando o braço por cima do ombro da vítima, no peito e por baixo do braço contrário. Deverá nadar com o braço livre, lateralmente e pernas com movimento de tesoura (Tafuri, 1997).

7.2.5 - TRAUMATISMO

A principal preocupação quando uma pessoa cai ou mergulha em águas rasas é o traumatismo. Em caso de dúvida devemos considerar que há uma lesão no pescoço e nas costas. Assim não devemos virar o pescoço da vítima (Rosenberg, 1985).

Se a vítima estiver inconsciente e com ferimentos ao redor da cabeça e da face, causado pelo contato de algum objeto, ela deverá ser tratada como se estivesse com lesão na coluna. Caso a vítima esteja consciente é preciso perguntar se ela apresenta falta de sensibilidade nas extremidades, sofre paralisia ou formigamento de braços e pernas (Amaral & Rocha, s/d).

Segundo Rosenberg (1985) se a vítima estiver inconsciente, paralisada ou se queixando de dor no pescoço deve-se utilizar uma tábua comprida e larga, que poderá ser uma prancha de surf ou um banco de madeira. Enquanto a vítima flutua colocar este objeto por baixo dela. Depois transporte o acidentado para fora da água sobre a prancha.

Caso o socorrista não tenha nenhuma tábua ou qualquer material semelhante, deverá utilizar ajuda de três ou mais pessoas para segurar ao longo do corpo da vítima (nuca, vértebras torácicas, quadril, fêmur, pernas e pés) para removê-la (Tafuri, 1997), ou caso não tenha ajuda o socorrista deverá aguardá-la mantendo o fraturado flutuando na água (Rosenberg, 1985).

7.2.6 – RETIRADA DO ACIDENTADO DA ÁGUA

Depois de ter rebocado a vítima é necessário assegurar que ela saia com segurança da água. Palmer (1990) cita dois tipos de retirada, uma que serve para o sujeito consciente e prestativo e outra para o sujeito que esteja incapaz ou inconsciente.

De acordo com Palmer (1990) o sujeito consciente e prestativo não requer muita habilidade do resgatador, consiste em dar apoio para os pés da vítima fazendo com que ela suba com mais facilidade. No segundo caso o resgatador deverá auxiliar a flutuação da vítima apoiando-a na perna, colocando-a de frente para a borda da piscina, colocar as mãos do acidentado na borda, uma em cima da outra, o resgatador deve apoiar sua mão acima das mãos da vítima para que ela não volte a cair na água, saindo da piscina sem soltá-la. Ao puxá-la para fora, os braços da vítima deverão estar cruzados, e serão descruzados ao subi-la, virando-a de costas para a borda e colocando-a deitada próxima a piscina. A grande vantagem desta saída é que a vítima estará em posição que beneficiaria as manobras de ressuscitação.

7.2.7 – RESSUSCITAÇÃO CARDIO-RESPIRATÓRIA

A sobrevivência da vítima dependerá do estado de saúde desta, da duração da imersão, da quantidade aspirada e dos cuidados de emergência (Dermott, 1977). A ressuscitação cardío-

respiratória é um procedimento de emergência nos casos em que há parada cardio-respiratória e o cérebro não recebe oxigenação (Evans, 1987), como pode ocorrer no caso do afogamento.

Segundo Nova Cultural (1985), quando a vítima já não respira e a frequência cardíaca está imperceptível não se deve considerá-la morta, pois a reanimação quase sempre é possível.

Neste caso não se deve perder tempo para começar a respiração artificial e, se necessário iniciar também a massagem cardíaca até que se normalize os movimentos respiratórios ou que apareçam sinais certos de morte (Rodrigues, 1973).

Assim que possível, peça que alguém vá em busca de socorro médico (Nova Cultural, 1985).

Existem vários métodos que tem como intenção retirar a água do organismo da vítima, porém segundo Rodrigues (1973), deve-se de imediato realizar a respiração boca-a-boca que é o melhor método de ventilação pulmonar, além de possibilitar que se execute a massagem cardíaca externa, em caso de parada cardíaca.

Os procedimentos de ressuscitação cardio-respiratória, ou ABC do socorro básico possui três etapas:

"A"- abertura das vias aéreas (desobstrução);

"B"- respiração boca-a-boca e;

"C"- circulação artificial (compressão torácica externa).

Quando a vítima está inconsciente é preciso certificar-se de que tenha suas vias aéreas desobstruídas. Para determinar se estão ou não, devemos segundo Evans (1987), seguir alguns passos. Primeiro observar se há movimentos respiratórios, depois ouvir os sons da respiração, aproximando a cabeça do socorrista na da vítima, e sentir se o ar está sendo expelido.

É essencial que não se esqueça da possibilidade de um traumatismo na coluna cervical. Nestes casos deve-se evitar a extensão do pescoço (Martini, 1979).

Caso a vítima esteja respirando, colocá-la na posição que permite maior drenagem: deite-a em decúbito lateral com um dos braços sob a cabeça, se estiver inconsciente flexione a perna de cima da vítima para evitar que ela role (Rosenberg, 1985).

Para desobstruir as vias aéreas será necessário estender (não hiperestender), o pescoço para que a língua se afaste da parede posterior da faringe (Evans, 1987).

De acordo com Martini (1979) esta manobra pode ser obtida através de duas maneiras: a elevação do queixo feita suave e anteriormente, e a tração da mandíbula para frente retraindo o lábio inferior com o polegar.

Deve-se limpar as vias respiratórias e remover próteses dentárias (Dermott, 1977).

Caso o paciente não esteja respirando é necessário iniciar imediatamente a respiração artificial. Neste caso, deve-se inspirar profundamente, selar os lábios da vítima firmemente com os seus, fechar o nariz desta, expirar observando se o tórax da vítima se expande e o socorrista deve afastar a sua cabeça para a saída do ar (Evans, 1987).

Conforme os procedimentos utilizados pelo corpo de bombeiros em um paciente adulto deve-se executar a ventilação uma vez a cada 5 segundos, se for uma criança com idade de 1 à 8 anos à cada 4 segundos e se tratar de um bebê com idade de 0 à 1 ano será à cada 3 segundos (Manual de fundamentos de bombeiros).

Após quatro insuflações o socorrista deverá verificar se há frequência cardíaca, se não houver, deverá dar início à massagem cardíaca, caso haja pulsação deverá continuar a respiração artificial até que a vítima volte a respirar espontaneamente (Tafari, 1997).

Para verificação da frequência cardíaca deve-se utilizar o pulso carotídeo, ou femural (no caso de existir ferimentos no pescoço) (Evans, 1987).

Para Tafuri (1997), a massagem cardíaca deve ser executada com uma mão sobre a outra, apoiando a parte inferior da palma da mão, fazendo compressões no tórax na altura do esterno, utilizando-se do peso do seu corpo, comprimindo assim o coração.

Em crianças com idade entre 1 à 8 anos a pressão deve ser exercida com uma das mãos, e em bebês de 0 à 1 ano, a pressão é realizada com apenas 2 dedos (Manual de fundamentos de bombeiros).

As mãos devem estar posicionadas dois dedos acima da base do processo xifóide, no esterno (Evans, 1987).

Deve-se ter atenção para que não frature as costelas da vítima, que se no caso tiver menos de dois anos estas compressões deverão ser feitas com apenas os polegares (Schvartsman, 1983).

Quando a vítima necessita de respiração artificial e massagem cardíaca concomitantemente, estando em apenas um socorrista deverá utilizar-se de 15 compressões cardíacas para cada 2 respirações e se estiver em dois socorristas utiliza-se de 5 compressões para cada 1 insuflação, em ambos os casos utiliza-se uma frequência de 80 à 100 vezes por minuto. A reanimação cardio-pulmonar feita por um socorrista ao se tratar de uma criança deve ser composta de 1 ventilação para 5 massagens, 100 vezes por minuto, e se for um bebê utilizaremos o mesmo número de ventilação/massagem só que a frequência passa a ser de 100 à 120 por minuto.

Quando se dispõe de dois socorristas, um torna-se responsável pelas insuflações pulmonares e o outro pelas compressões torácicas (Evans, 1987), podendo estes trocar de cargo para tornar menos desgastante.

Se as condições da vítima se estabilizarem, está deverá ser colocada na posição de drenagem (Rosenberg, 1985).

Se o atendente for capaz e houver necessidade, a respiração artificial deverá ser iniciada ainda dentro da água (Martini, 1979).

A respiração artificial não deverá ser interrompida durante o transporte da vítima ao hospital.(Alves, 1980).

É indispensável que a vítima passe por um médico para receber cuidados posteriores após a reanimação, pois sem tratamento adequado esta poderá vir a sofrer distúrbios cardíacos, circulatórios, pulmonares, renais e cerebrais (Nova cultural, 1985).

Segundo Rodrigues (1973), a síncope que poderá acontecer após a ressuscitação poderá causar danos irreparáveis ao sistema nervoso.

Com a chegada do médico ou da ambulância o socorrista deverá informar ao responsável se o acidente aconteceu em água doce ou salgada, pois o tratamento será diferente (Rosenberg, 1985).

B – RESULTADO DAS ENTREVISTAS

Nosso universo de pesquisa foi constituído de 25 professores de 14 clubes de Campinas. Destes 84% são formados em Educação Física, 64% têm idade entre 25 e 35 anos, 72% referem mais de 05 anos de atuação na área. Os dados referentes ao perfil destes profissionais são apresentados nas tabelas abaixo.

1 – IDENTIFICAÇÃO DOS ENTREVISTADOS

SEXO	QUANTIDADE
FEMININO	13
MASCULINO	12

IDADE	QUANTIDADE
ATÉ 25 ANOS	05
DE 25 A 35 ANOS	16
MAIS DE 35 ANOS	03
NÃO RESPONDEU	01

FORMAÇÃO	QUANTIDADE
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA	16
NÃO FORMADO	04
PÓS-GRADUAÇÃO	05

TEMPO DE ATUAÇÃO COMO PROFESSOR	QUANTIDADE
MENOS DE 1 ANOS	01
DE 01 À 05 ANOS	03
DE 05 À 10 ANOS	11
DE 10 À 15 ANOS	05
DE 15 À 20 ANOS	00
MAIS DE 20 ANOS	02
NÃO RESPONDERAM	03

2 – RESULTADOS DA QUESTÕES

QUESTÃO 1

“Você transmite para seus alunos informações sobre técnicas de sobrevivência que deverão ser utilizadas em situação de risco de afogamento? Quais?”

Verificamos que 68%, ou seja, a maioria dos entrevistados, relataram que não transmitem técnicas de sobrevivência; 4% responderam que não consideram que informem o suficiente e 28% afirmam transmitir tais informações.

Nos questionários que tiveram a resposta positiva para esta questão relataram que transmitem as seguintes informações de sobrevivência:

- Várias formas de flutuação;
- Manter a calma em uma situação de perigo;
- Ensinam como recuperar o controle do corpo após um salto repentino;
- Treinamento que consiste em nadar com roupas, para adquirir mais habilidades na água.

QUESTÃO 2

“Você tem a preocupação em transmitir para os alunos informações que previnam acidentes aquáticos? Cite algumas que você julga mais importante.”

Pudemos verificar que 92% dos entrevistados transmitem algumas das informações em questão, porém as respostas são muito diferentes entre si, por esta razão relatamos no quadro abaixo todas as respostas citadas que estavam de acordo com as medidas preventivas

apresentadas no conteúdo bibliográfico existente neste trabalho e relacionamos em quantos questionários (n) foram encontrados tais respostas.

ÍTEM	RESPOSTAS ADEQUADAS OBTIDAS	(n)
01	Não subestimar o perigo de rios, lagos, mar e piscina funda;	04
02	As crianças deverão ter uma supervisão de um adulto;	02
03	Não nadar longas distâncias sem preparo;	02
04	Não nadar após alimentar-se;	02
05	Não nadar sozinho;	01
06	Respeitar as regras do local e do responsável (Salva-vidas);	01
07	Não mergulhar em locais rasos ou sem conhecer a profundidade;	14
08	Mergulhar com os braços à frente protegendo a cabeça;	08
09	Não correr em volta da piscina para não escorregar;	05
10	Antes de mergulhar verificar se tem alguém no fundo da piscina.	02

Pudemos verificar que 12% dos questionários não apresentam nenhum dos itens citados acima. Em 8% pudemos encontrar 1 dos itens, em 35% verificamos 2 itens, em 33% pudemos encontrar 3 itens, em 8% 4 itens e em 4% 5 itens. Em nenhum questionário encontramos 6 ou mais itens da tabela de prevenção.

Verificamos que os professores citaram 2 itens que não foram encontrados na pesquisa bibliográfica feita para esta monografia, porém são informações de grande importância na prevenção acidentes em piscinas, são elas:

- Não empurrar as pessoas na piscina e;
- Não afundar outra pessoa na água propositadamente.

V - DISCUSSÃO

Na questão 1 constatamos que, apesar de fazer parte dos 68% dos sujeitos que relataram não transmitir técnicas de sobrevivência, 4% destes admitem a importância deste ensinamento.

Pudemos verificar também que outros 4% dos indivíduos que responderam negativamente alegam que o ensinamento dos 4 estilos já transmite as informações necessárias para a sobrevivência do aluno. Em nossos 10 anos trabalhando com o ensino da natação presenciamos alguns casos de alunos que entravam em nosso curso sabendo nadar os 4 estilos com uma boa técnica, mas porém quando se encontrarem em alguma situação diferente do cotidiano de treinamento, como esbarrar em outro aluno ou em algum objeto, ou distanciarem da borda, ficavam apavorados psicologicamente e não tinham condições retornar o controle e encontrar o equilíbrio do corpo na água facilmente.

4% das respostas relatam que transmitem poucas informações e admitem que deveriam fazê-lo com mais frequência.

Desta forma estes dados sugerem que seria pertinente que recomendações mais incisivas fossem dadas para que os professores de natação incluíssem de forma sistemática técnicas de sobrevivência.

Nos 28% das respostas afirmativas pudemos constatar as mais variadas técnicas de sobrevivência. Porém encontramos uma resposta mais completa, que cita os seguintes itens:

- Flutuação decúbito dorsal para se precisar esperar o salvamento sem gastar muita energia;
- Sustentação no meio líquido com a cabeça fora da água;
- Giros, mergulhos, retorno para a borda sem a impulsão na mesma;

- E outros exercícios que o sujeito diz fazer parte do processo pedagógico que utiliza para o ensino da natação.

À partir dos dados encontrados nas respostas da segunda questão pudemos observar que 8% dos entrevistados não transmitem nenhuma informação que previna acidentes aquáticos. Em nenhum dos questionários encontramos 6 ou mais medidas preventivas.

Algumas medidas preventivas citadas na pesquisa bibliográfica apresentada neste trabalho não foram encontradas nas respostas, são as seguintes:

- Não nadar em água de baixa temperatura;
- Não executar a hiperventilação antes de um mergulho prolongado;
- Cuidado com o excesso de exposição ao sol, insolação;
- Vestir-se apropriadamente sempre que for nadar;
- Aprender a sair de uma situação de emergência individual;
- Utilizar coletes salva-vidas em embarcações aquáticas;
- Cuidado especial com indivíduos epiléticos, hipertensos, cardíacos e arterioscleróticos.

Apesar do número grande de professores, 92 %, transmitir informações de prevenção de acidentes, observamos nestes questionários no máximo 5 das 22 medidas preventivas apresentadas em nosso estudo bibliográfico. Estes dados sugerem que o ensino de técnicas de natação não são integradas de forma sistemática à uma preocupação com a prevenção de acidentes. Considerando que uma mudança de mentalidade neste sentido, ampliará a importância social dos professores de natação que de forma rotineira passarão a trabalhar dentro de objetivos que incluem além do prazer e a conquista da segurança no meio aquático.

VI – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O profissional de Educação Física deve estar ciente que sua formação deve sempre integrar teoria e prática.

As técnicas descritas na literatura devem ser sempre vivenciadas para que se possa saber as reais dificuldades ao executá-las.

No caso dos profissionais que lidam com a água é importante que obtenha informações sobre os conhecimentos básicos de salvamento aquático, mas também vivencie todas as técnicas para saber se realmente está apto para executá-las no caso de um acidente. A experiência pessoal de aliar a prática à teoria, nos fez enxergar as necessidades que o professor de natação realmente terá ao enfrentar uma situação de emergência em meio aquático, e nos evidenciou o quanto é difícil agir corretamente sem o treinamento das técnicas de resgate e salvamento.

O profissional de Educação Física tem papel fundamental na segurança dos seus alunos, devendo estar sempre atento durante as atividades, e os preparando para agir corretamente em uma situação de perigo próprio ou de outra pessoa.

As situações de emergência poderão ocorrer nas aulas de natação ao se executar uma submersão prolongada, um salto mal calculado, em um exercício exaustivo (que poderá propiciar uma câibra), ou simplesmente, no caso de um aluno inexperiente que ao executar um exercício rotineiro como bater pernas, deixa a prancha escapar.

Para agir com precisão no caso de um afogamento é necessário que o professor tenha vivenciado anteriormente os nados utilitários e conheça os princípios básicos de emergência.

A conscientização de que é preciso muito respeito pelos perigos da água deve partir do professor de Educação Física, assim como, ensinar aos alunos os nados que auxiliam na permanência e a saída da água em uma situação de esgotamento físico em meio aquático.

Em alguns países as noções de primeiros socorros são transmitidas nas escolas, fazendo com que aumente a chance de ter um socorrista na ocasião de um acidente. Se, seguindo esse exemplo, todas as pessoas que passassem pelas aulas de natação nos clubes e academias recebessem os conhecimentos básicos do salvamento aquático, os perigos de executá-los sem condições, técnicas de sobrevivência e medidas preventivas de acidentes, teríamos provavelmente uma diminuição dos afogamentos e menos pessoas colocariam sua vida em risco.

Saber o salvamento deve ser uma obrigação do professor de natação. O ato de nadar não deve ser visto simplesmente como um esporte. Significa também poder ter maiores escolhas de lazer, ter condições de se defender em meio aquático e, agir auxiliando na preservação da vida de outras pessoas.

5) - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, Emmanuel. Cirurgia de urgência. São Paulo: Atheneu, 1980.
- AMARAL, B. R. & ROCHA, E. R. Afogamento e técnicas de salvamento. Apostila. SAMU-SP, Centro de Referência e Treinamento do projeto de resgate.
- BURKHARDT, Roberto & ESCOBAR, Michele O. Natação para Portadores de Deficiência. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1985.
- CARVALHO, Cantarino de Introdução à Didática da Natação – Adaptação ao meio aquático. Lisboa: Ed. Compendium
- CORPO DE BOMBEIROS. Anuário Estatístico do Corpo de Bombeiros, 1998.
- CORPO DE BOMBEIROS. Manual de Fundamentos de Bombeiros, 1997.
- CUNHA, Persivo. Asfixiologia Forense. U.F. Pernambucana, 1970, Vol. I, Coleção Jurídica II.
- DE PAULA, Waldomiro. Emergência Pronto Socorro. Ed. Melhoramentos.
- DERMOTT, Beeson Mc. Tratado de Medicina Interna Cecil-Loeb. Rio de Janeiro: Ed. Interamericana, Vol. I, 1977.
- DIB, Cláudio Z. & MISTRORIGO, Guglielmo F. Primeiros Socorros: um texto programado. São Paulo: EPU, 1978.
- EVANS, T. R. ABC da ressuscitação. São Paulo: Manole, 1987.
- GUYTON, Arthur C. Fisiologia Humana. Rio de Janeiro: Guanabara, 1985.
- HARTLEY, Joel. Manual de primeiros socorros. São Paulo: IBRASA, 1978.
- HERTZ, Gerald Natação – Técnicas de Aprendizagem e aperfeiçoamento. Lisboa: Publicações Europa-América, 1974
- HORN, Bob Técnicas de Natação em Figuras. Rio de Janeiro: Ed. TecnoPrint, 1979.
- KLENN, Franz. Ensino da Natação ao Principiante. Rio de Janeiro: Ed. TecnoPrint Ltda, 1982.

- LOPEZ, Mário. Emergências Médicas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1979.
- LOTUFO, João N. Ensinando a nadar. São Paulo: Brasipal, 1952.
- MACHADO, David C. Metodologia da natação. São Paulo: EPU, 1978.
- MARTINI, A. C. T. GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Manual de socorro básico de emergência. São Paulo: SUDS-SP, 1979.
- MENEZEZ, Margarida T.N.de Cunha. Ensino de Natação ao Principiante. Caderno Técnico MEC. São Paulo: Editora Departamento de Ed. Física e Desporto do Ministério da Educação e Cultura, 1974.
- NOVA CULTURAL, Manual Básico de Primeiros Socorros. Nova Cultural, 1985.
- NOVAES, Jefferson da S. & Geovanni da S. Manual de Primeiros Socorros para Educação Física. Rio de Janeiro: Sprint, 1994.
- PALMER, Mervyn L. A ciência do ensino da natação. São Paulo, Manole, 1990.
- RAPOSO, Roberto Natação – Saltos Ornamentais – Walter Polo – Aqualung – Surf – Esqui – Balé Aquático. Tradução. Rio de Janeiro: Ed.Tecnoprint Ltda, 1984.
- RODRIGUES, Rubens. Primeiros Socorros no Esporte. Guarulhos: COMEPE, 1973.
- ROSENBERG, Stephen N. Livro de Primeiros Socorros: Johnson Johnson. Rio de Janeiro: Record, 1985.
- SCHVARTSMAN, Samuel. Acidentes na infância. São Paulo: Almed, 1983.
- SILVA, Vera Lúcia Simões. Curso de salvamento de vida. Apostila. Semana de Estudos da Educação Física da UNESP de Rio Claro-SP, 1995.
- TAFURI, R. F. Técnicas de resgate & salvamento aquático. Apostila, 1997.
- TIMERMAN, Ari. Ressuscitação cardiopulmonar. São Paulo: Sarvier, 1988.
- WILKIE, David & JUBA, Kelvin. Iniciação a natação. Lisboa: Editorial Presença, 1984.
- WUTKE, Carlos de A. Natação Racional. Gráfica Queiroz Breiner Ltda., 1946.