

NATAÇÃO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: UMA POSSIBILIDADE METODOLÓGICA SEM ESTRUTURA ADEQUADA

MACK LÉO PEDROSO¹
RICARDO ANDRE TREVISOL²

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI, Frederico Westphalen, Rio Grande do Sul, Brasil.

diretor@sapucaia.ifsul.edu.br

RESUMO

Esta pesquisa investigou a possibilidade de se ofertar conhecimentos sobre a natação, como conteúdo das aulas de educação física dos anos finais do ensino fundamental, aos alunos das escolas que não possuem estrutura física adequada (piscina) para essa prática, analisando o desempenho dos mesmos, antes e após a oferta destas atividades no meio líquido (piscina) fora do espaço escolar. O referencial teórico aborda a aprendizagem da natação, mostrando um breve recorte histórico e alguns dos benefícios dessa prática, discorrendo ainda, sobre as principais características do nado livre (ou crawl), salientando a adaptação ao meio líquido, a posição do corpo na água, a respiração, a coordenação e a movimentação de membros superiores e inferiores propulsão de braço e a propulsão de perna. Este trabalho de pesquisa caracteriza-se como quantitativa descritiva, com objetivo exploratório, de caráter pré-experimental e método de estudo aplicativo, e foi realizado com oito alunos da Escola Vergínio Cerutti, em Frederico Westphalen, os quais não possuem aulas de natação como conteúdo de Educação Física. O processo da pesquisa foi realizado em quatro etapas: observação prévia do desempenho dos alunos, aplicação dos planos de aulas, observação posterior do desempenho dos alunos e comparação dos resultados obtidos na primeira etapa com os registros feitos na segunda etapa. As reflexões finais evidenciaram que a natação pode ser ensinada em ambiente escolar, mesmo que a escola não possua estrutura física adequada (piscina), através da elaboração de planos de aulas bem estruturados, que possibilitem o ensino de alguns aspectos da natação no espaço escolar, oportunizando ao aluno o acesso ao conhecimento da prática da natação e despertando o gosto pela prática deste tipo de atividade, que é benéfica à saúde.

Palavras-chave: Aprendizagem. Natação. Escola.

1 INTRODUÇÃO

O tema deste trabalho contempla a natação e sua relação com o espaço escolar, propondo o uso das informações desta prática como um conhecimento a ser ofertado na Educação Física Escolar através da sua inserção como conteúdo no currículo escolar, mesmo que a escola não possua uma estrutura física adequada para a prática desta modalidade esportiva e de lazer, no caso, uma piscina.

Essa proposta é motivada pela crescente divulgação da natação na mídia esportiva e nos meios de comunicação social como uma excelente opção esportiva e de lazer para as pessoas, a qual influencia diretamente na melhoria da saúde das mesmas, bem como, ao fato de que, a prática desta atividade em diversas regiões do país esta diretamente vinculada à nossa cultura corporal de movimento.

¹ Mestre em Educação (Universidade de Brasília). Graduado em Educação Física (Unicruz). Professor do IFSul-rio-grandense/Campus Sapucaia do Sul-RS. CREF2 5227-G/RS.

² Licenciado de Educação Física pela URI/Campus Frederico Westphalen-RS (2013).

A realidade observada na região do município de Frederico Westphalen-RS permite registrar que parte da população realiza esta prática sem uma formação técnica de base, com muito esforço e dificuldade, enquanto que outra parte possui receio de realizar essa atividade, por desconhecer como desempenhar a mesma.

Esta constatação justificou investigar a possibilidade de inserção da natação como um dos conteúdos a serem ofertados aos alunos nas aulas de Educação Física possibilitando o acesso ao conhecimento dessa prática. Tal justificativa é amparada pelo fato de que a maioria das escolas não incluem em seus programas curriculares as informações sobre a natação, devido à inexistência de uma estrutura física e de materiais específicos para oportunizar essa aprendizagem, o que dificulta e desmotiva os profissionais da área da Educação Física em desenvolver essa atividade junto aos alunos, deixando uma lacuna na sua formação educativa.

Diante desse quadro e ciente de que a natação é um conhecimento atribuído à área da Educação Física, tornou-se desafiador pensar uma escola que possa ofertar tais conhecimentos aos seus alunos, mesmo que não possua a estrutura específica para a prática dessa atividade, no caso, uma piscina e seus acessórios.

Este artigo expõe o resultado de um trabalho de pesquisa onde se comprovou que os conhecimentos sobre a natação podem ser ofertados nas aulas de educação física, através de atividades teóricas e de exercícios práticos adaptados, mesmo sem a existência de uma estrutura física adequada, porque os mesmos influenciam num melhor desempenho do aluno ao realizar esta atividade em local adequado, no caso piscina, ao mesmo tempo em que contribuem na formação cultural dos alunos.

O trabalho foi norteado pelo estudo bibliográfico, como forma de obter o aprofundamento científico sobre o tema e, posteriormente utilizou-se da pesquisa quantitativa descritiva, com objetivo exploratório, de caráter pré-experimental e método de estudo aplicativo, o qual verificou a utilização das informações sobre a natação nas aulas de Educação Física das escolas, através de atividades teóricas e de exercícios práticos adaptados, comparando a influencia destas atividades no desempenho dos alunos ao realizarem a prática do nado em local apropriado.

O estudo teve como público-alvo oito (08) alunos do nono (9) ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental Vergínio Cerutti, do município de Frederico Westphalen-RS, a qual não possui aulas de natação como conteúdo de Educação Física e nem estrutura física adequada para esta prática. Para o levantamento e a coleta dos dados utilizou-se a filmagem das atividades desenvolvidas e as fichas de observação técnica do desempenho dos alunos, cujo registro de informações foi feito através da observação direta do pesquisador.

O processo de análise foi dividido em quatro etapas, sendo que, a primeira etapa (etapa de pré-avaliação) realizou de uma sondagem para verificar a condição inicial do desempenho dos alunos num ambiente líquido apropriado (piscina); a segunda etapa (etapa de intervenção) contemplou a observação e registro do desempenho dos alunos na realização das atividades teóricas e exercícios práticos adaptados, que foram desenvolvidos nas aulas de Educação Física da escola, verificando a assimilação das informações e dos movimentos propostos pelos alunos; a terceira etapa (etapa pós-intervenção) contemplou a observação e registro do desempenho dos alunos nas solicitações que foram feitas no ambiente líquido apropriado, no caso, em uma piscina; e, a etapa final (etapa de análise) fez a comparação dos resultados obtidos na primeira etapa com os registros feitos na terceira etapa, configurando as reflexões finais do trabalho.

2 A APRENDIZAGEM DA NATAÇÃO

Dentre as formas de atividades físicas recomendadas para a manutenção da saúde e do bom desempenho corporal, a natação se credencia como uma das mais importantes, sendo FIEP BULLETIN - Volume 84- Special Edition - ARTICLE I - 2014 (<http://www.fiepbulletin.net>)

recomendada para todos os indivíduos, independente da faixa etária, sexo, classe social ou níveis de desempenho.

Mesmo com esta importância, a execução e a prática desta atividade requer o uso de espaço físico específico, para o seu desenvolvimento associado ao pleno domínio de seus fundamentos e do conhecimento de suas formas de execução. No que diz respeito ao espaço físico, o mesmo pode ser encontrado em rios, lagos ou piscinas, tratando-se de uma condição geográfica ou de possibilidades de acesso do seu praticante. Por outro lado, o domínio do conhecimento e formas de execução dessa atividade faz parte de um processo de aprendizagem que teve a sua origem na trajetória histórica do movimento do homem. (VIEIRA, 2006).

Atualmente, a natação tem dado provas convincentes aos seus praticantes de que este é um grande exercício cardiovascular e que podemos melhorar a capacidade cardíaca e respiratória, evitando e prevenindo o risco de patologias relacionadas ao sistema cardiorrespiratório, bem como, trazendo benefícios no desenvolvimento de músculos e articulações do corpo humano. (ESTEVES, 2010).

Dentre os estilos utilizados para a prática da natação, o nado livre, também chamado de nado estilo crawl, é a forma mais usada por aqueles que possuem algumas noções de natação e, mesmo para os que ainda não dominam a técnica do nado crawl, o estilo livre é o que possui maior semelhança de movimentos com o nado crawl por parte dos iniciantes desta prática. (TARIPIAN, 2007).

Estes movimentos contribuem para perceber o desempenho dos praticantes, no que se refere a sua adaptação ao meio líquido, posição do corpo na água, forma de respiração, movimentação de braço e movimentação de perna, sendo descritos a seguir, com base no recorte do estudo de alguns autores a respeito da natação.

A adaptação ao meio líquido seria o primeiro contato com a água onde crianças, jovens, adultos e até mesmo os idosos passam por fases individuais de adaptação, que são realizadas através de atividades lúdicas e técnicas de domínio do corpo na água, que motivam e introduzem o contato direto com a água, orientando sobre a posição do corpo na água. (VIEIRA, 2006).

Segundo Tarpinian (2007), a posição correta do corpo ajuda a diminuir a resistência, sendo que a mesma é uma consequência natural de trabalhar os outros aspectos da técnica do nado livre. Machado (2006, p. 16) contribui alertando que: “A posição do corpo é afetada por diversas variáveis, principalmente relacionadas à composição corporal e à localização do centro de gravidade, fatores determinados pelas características físicas do indivíduo.”

A respiração é sem dúvida uma das técnicas mais importantes para todos os estilos de nados, vital para a adequação do nadador com o meio líquido e uma das técnicas mais difíceis para quem é iniciante. A partir do momento em que esta técnica é aprimorada e dominada, se torna fácil de ser realizada, assim aumentando o desempenho do nadador. (TARIPIAN, 2007).

A propulsão dos braços é um dos importantes movimentos da natação que envolve o esforço coordenando dos membros superiores a cada etapa de um ciclo de braçadas, a fim de obter máxima eficiência no movimento dentro da água, obtendo maior velocidade. Por isso ela deve ser o mais potente, eficaz e coordenada possível. (MACHADO, 2006).

A propulsão de pernas é um movimento capaz de aumentar o desempenho de outras técnicas como as fases da propulsão de braço, assim somando força para o nado. Além de aumentar o desempenho e a propulsão do nado, as pernadas servem também para manter o equilíbrio do nadador e conseqüentemente mantendo o corpo na horizontal, assim ajudando o nadador em mais duas técnicas importantes, que seriam a rotação do corpo e na respiração.

Tarpinian (2007) explica que a técnica da pernada é muito importante na preparação da melhor movimentação para maximizar a força, assegurando o ritmo, a estabilidade e a boa posição do corpo. A estrutura dos movimentos da pernada na natação apresenta pouca

mobilidade da articulação do joelho e grande extensão da articulação do tornozelo, assim, em função destes movimentos, a potência do nado irá depender da técnica ser bem executada pela boa angulação, rotação e posição do corpo e a aplicação da força.

O registro dos aspectos técnicos oportuniza uma análise mais detalhada de cada grupo de movimentos corporais utilizados no nado livre, possibilitando analisar algumas especificidades dos gestos e movimentos realizados, os quais contribuem para subsidiar a elaboração de atividades formativas que podem ser ofertadas nas aulas de Educação Física das escolas, contribuindo para o acesso dos alunos ao conhecimento sobre a natação.

3 A APLICAÇÃO PRÁTICA DOS CONHECIMENTOS TEÓRICOS DA NATAÇÃO

Os resultados do estudo que norteou este trabalho foram obtidos através das observações feitas sobre o desempenho dos alunos ao realizarem alguns dos movimentos básicos do nado livre (crawl) em espaço adequado (piscina), de forma livre e antes da aplicação das aulas na escola (etapa de pré-avaliação). Estas observações foram registradas em uma ficha de pré-avaliação técnica tendo como referência o modo como os alunos realizavam os movimentos do nado, qual o nível da aprendizagem e como realizavam os gestos motores de alguns aspectos desse tipo de nado, os quais foram filmados para uma análise detalhada dos mesmos.

Em seguida, na etapa de intervenção, foram organizados os planos das aulas contendo as atividades para serem executadas no espaço escolar durante as aulas de Educação Física, sem a estrutura física adequada (piscina), utilizando classes, colchonetes, bancos e bacias, e outros materiais, cuja organização buscou ofertar aos alunos a experiência motora na execução de movimentos relativos ao nado livre e possibilitar uma maior visibilidade dos gestos e movimentos indicados, buscando ampliar o repertório motor nestes gestos e aperfeiçoando as formas de execução dos movimentos. Estas atividades também foram registradas, fotografadas e filmadas para possibilitar a análise mais detalhada do desempenho dos alunos.

Após a oferta das experiências e informações nas aulas de Educação Física, foi realizada a etapa pós-intervenção onde, novamente foi observado o desempenho dos alunos em ambiente líquido apropriado (piscina), de forma livre, porém com incentivo ao exercício do nado livre. As observações foram registradas na ficha de avaliação técnica posterior e, tal como no procedimento inicial, esses registros foram acompanhados da filmagem dos movimentos executados pelos alunos, como forma de possibilitar a análise detalhada dos mesmos e verificar se houve uma melhora nos gestos fundamentais e alguns movimentos técnicos originados dos alunos.

Os registros dos dados possibilitaram a construção dos gráficos gerados a partir das fichas de observações e filmagens, os quais apresentam as informações do desempenho dos alunos na pré-avaliação e, também, as informações relativas ao desempenho dos alunos na etapa pós-intervenção. A comparação dos dados obtidos nestas informações possibilitou aos autores registrarem as suas percepções sobre o estudo realizado.

Ao fazer a análise prévia dos movimentos relativos à posição do corpo na água, na fase de pré-avaliação, observou-se que a maioria dos alunos mantinham o corpo na posição mais horizontal possível na linha da água (62,5%) e realizavam o movimento do ombro na superfície da água (62,5%). No entanto, a maior parte dos alunos não mantinha o rosto na água, com a linha altura da testa (62,5%). Após a aplicação das aulas no espaço escolar, na etapa pós-intervenção, observou-se que a maioria dos alunos manteve o corpo na posição mais horizontal possível na linha da água (75%) e verificou-se que a totalidade deles realizavam o movimento do ombro na superfície da água (100%). Estas observações pós-intervenção apontam ainda que, a maior parte dos alunos passou a manter o rosto na água, com a linha na

altura da testa (75%) e que a quase totalidade (87,5%) dos alunos passaram a manter os pés abaixo da superfície da água.

Em relação à forma de fazer a respiração, na fase pré-avaliação, verificou-se que 50% dos alunos não conseguiam puxar o ar fora da água e soltá-lo dentro da água e o mesmo percentual não conseguiu colocar o rosto abaixo da linha da água. Também foi observado que 50% dos alunos não conseguiram realizar a rotação do tronco para respirar retirando o rosto da água. A técnica da rotação da cabeça para respirar, acompanhada da braçada, não foi realizada pela maior parte da amostra (75%), e a técnica de expiração completa do ar dentro da água não foi realizada por 50% da amostra. A inalação suave do ar e a exalação suave do ar dentro da água não foram realizadas por 75% da amostra.

Na etapa de pós-intervenção, após a aplicação das atividades educativas de respiração nas aulas de Educação Física, foi verificado que 50% dos alunos obtiveram êxito ao puxar o ar fora da água e soltar o ar dentro da água, realizando a inalação suave do ar. Em relação ao movimento de rotação do tronco e cabeça para respirar, retirando o rosto da água, acompanhado da braçada, a assimilação do gesto técnico por parte dos alunos, teve um percentual de 87,5% de êxito. Verificou-se ainda, que 75% dos alunos conseguiram colocar o rosto abaixo da linha da água deixando a testa na altura da superfície, bem como, 62,5% dos alunos expiraram o ar dentro da água suavemente.

Os movimentos dos membros superiores, analisados na primeira etapa, registram que somente 50% dos alunos conseguiram completar o prolongamento do ombro e que 62,5% dos alunos conseguiram manter o braço quase em extensão na fase aérea do movimento. Verificou-se ainda, que apenas 37,5% conseguiram desenvolver uma entrada suave da mão na água. No aspecto propulsão sob a água, o movimento para a frente e para baixo foi realizado por 75% dos alunos; a flexão do cotovelo e mão para dentro, para cima e para trás, por 62,5%; e, a extensão do cotovelo para fora e para trás, teve 75% dos alunos. Quanto à recuperação, 62,5% dos alunos mostraram o cotovelo como sendo o primeiro a sair da água e 50% dos alunos não realizaram o movimento de posição alta, sendo este mesmo percentual o número de alunos que manteve a mão relaxada e cotovelo semi-flexionado ao completar o movimento.

Após a intervenção, ou seja, após a execução dos movimentos nas aulas de Educação Física, foi percebida uma ótima evolução nesta série de movimentos, principalmente na entrada, onde o prolongamento do ombro obteve 100% de êxito, e o braço quase em extensão com a entrada suave da mão na água houve um nível de êxito de 75%. Em relação ao movimento do braço para frente e para baixo e também na extensão do cotovelo para fora e para trás houve um percentual de melhoria em 75% dos alunos. A flexão do cotovelo com a mão para dentro, para cima e para trás teve êxito em 62,5% dos alunos. Em relação à recuperação, houve um avanço de 75% dos alunos que conseguiram realizar os movimentos do cotovelo (sendo o primeiro a sair da água), a posição alta em relação à mão e mão relaxada com cotovelo semi-flexionado. A comparação da evolução dos gestos registrados na primeira etapa e na terceira etapa (pós-intervenção) revela uma grande evolução.

Comparando o desempenho dos alunos antes das aulas em ambiente escolar e após a realização destas atividades, observou-se que, no retorno ao contato com a água, houve uma grande melhoria na técnica geral dos alunos, com ênfase no prolongamento do ombro, onde todos realizaram o movimento correto. Também foi observado que, na etapa de pré-avaliação, nenhum aluno havia conseguido realizar os movimentos da flexão do cotovelo para frente e para baixo, e o movimento da mão para dentro, para cima e para trás (que fazem parte da propulsão sob a água). Após as aulas oportunizadas no ambiente escolar (intervenção), na etapa pós-intervenção, o segundo contato com a água revelou que mais de 75% dos alunos realizaram estes movimentos. Nesse sentido, percebe-se que esta melhora se deve aos

exercícios aplicados nas aulas de Educação Física, pois estas possibilitaram uma boa visualização e correção dos movimentos que foram executados.

Quanto ao movimento de membros inferiores, na fase pré-avaliação, a flexão de joelho seguida de extensão rápida da perna, foi realizada por 50% de alunos, devido ao fato de os mesmos possuírem uma boa coordenação motora de membros inferiores. Nesta movimentação, os pés em flexão plantar e ligeira rotação interna obtiveram 62,5% de realização e a batida dos pés alternados para cima e para baixo, obtiveram 75% de desempenho. Esta constatação de resultados positivos se deve ao fato de os alunos praticarem outras atividades de gestos esportivos que lhes possibilitam uma boa movimentação e desempenho nos membros inferiores.

Após as aulas da escola, na etapa de pós-intervenção, foi verificado que os movimentos da flexão do joelho, seguida de extensão rápida da perna, obteve 87% de realização e nos movimentos de pés em flexão plantar, com ligeira rotação interna, bem como, na batida de pés alternados para cima e para baixo, houve 100% de realização dos movimentos pelos alunos.

No que diz respeito à coordenação de movimentos, inicialmente, havia sido anotado que 50% dos alunos não conseguiam desempenhar a técnica da inspiração no final do trajeto propulsivo dos membros superiores, e que 50% dos alunos fizeram em parte este movimento. Do mesmo modo, 62,5% não realizou a entrada do rosto na água antes que a mão. Na etapa pós-intervenção, foi observado que 75% dos alunos realizaram a coordenação de forma parcial, onde alunos passaram a desempenhar com melhorias os movimentos, principalmente, a entrada do rosto na água antes que a mão, onde 100% dos alunos realizaram o movimento.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desafio de investigar a possibilidade da oferta de conhecimentos sobre a natação como conteúdo das aulas de educação física dos anos finais do ensino fundamental, aos alunos das escolas que não possuem estrutura física adequada (piscina) para essa prática, revela a importância pedagógica do estudo que originou este artigo, como instigador de novas pesquisas sobre estas possibilidades.

A necessidade de estudar autores que escreveram obras relativas ao tema proposto permitiu construir alternativas de práticas de ensino, que contemplam o compromisso com a oferta de informações e atividades práticas adaptadas para o ensino da natação nas aulas de Educação Física, as quais motivaram o uso da criatividade na construção de diferentes atividades educativas para a aprendizagem da natação, mesmo sem possuir o espaço físico adequado para essa prática.

Esse comprometimento possibilitou ousar numa proposta diferenciada para esta área, trazendo ao espaço escolar a oportunidade de ampliar a cultura corporal de movimento dos alunos através da inserção da natação como um conteúdo curricular da Educação Física, buscando suprir uma das lacunas existentes na área do conhecimento do movimento humano na Educação Básica, ao mesmo tempo em que oferta aos profissionais desta área algumas reflexões sobre o modo como essa inserção pode ser efetivada.

De forma mais específica, as análises originadas permitem verificar que houve uma diferença significativa no desempenho dos alunos em relação à posição do corpo na água, onde os mesmos tiveram uma melhora na posição horizontal do corpo, no movimento do ombro, no giro de tronco e na posição do rosto na água.

Em relação à respiração, percebeu-se que a dificuldade se deve ao fato do pouco contato dos alunos com a água e também pela escassez de local apropriado para a prática. Contudo, mesmo diante das dificuldades apresentadas, houve um aprendizado significativo dos alunos quando comparado à primeira etapa (prática na piscina), demonstrando ser viável a prática do ensino da natação nas escolas, mesmo sem a presença de uma piscina.

Quanto aos membros superiores, verificou-se um resultado satisfatório, pois antes da intervenção através das aulas em ambiente escolar, nenhum dos alunos havia realizado de maneira correta a técnica de movimentos e, após a realização das atividades escolares, o segundo contato com a água, na etapa pós-intervenção, constatou-se que 75% dos alunos realizaram os movimentos mais apropriados. No que se refere aos membros inferiores, observou-se que, após as aulas realizadas na escola, os alunos realizaram corretamente os movimentos básicos.

No que diz respeito à coordenação dos movimentos, percebeu-se uma contribuição significativa, pois muitos dos alunos que não conseguiram realizar os movimentos adequadamente na primeira etapa, conseguiram realizá-los de forma coordenada e de modo satisfatório na etapa pós-intervenção.

Comparando o desempenho realizado pelos alunos antes e após o acesso às atividades propostas nas aulas de Educação Física, verificamos que grande parte das dificuldades enfrentadas pelos alunos em realizar os movimentos desta técnica se devem a três fatores principais: a pouca oportunidade de contato com a água, a escassez de locais apropriados para a aprendizagem e a falta de orientação no incentivo a prática deste esporte, via informação e conhecimento.

Dentre estes fatores, este trabalho busca trazer uma contribuição significativa para a Educação Física Escolar, no que trata do acesso as informações e práticas educacionais, que permitam a assimilação de um conhecimento a ser desenvolvido nessa área, o qual independa das condições estruturais existentes, mas sim da motivação profissional para o acesso dos alunos à cultura corporal de movimento.

Diante dos dados apresentados, pode-se concluir que alguns dos aspectos da natação podem ser ensinados no espaço escolar, mesmo que a escola não possua estrutura física adequada (piscina), pois, o professor pode utilizar de outros instrumentos para ensinar o aluno (bacias, classes, bancos, colchonetes), que são de baixo custo e acessível a toda escola e que servem de referência para a compreensão das informações postas aos alunos.

As experiências originadas do trabalho realizado evidenciaram que, através de um bom planejamento e organização de planos de aulas estruturados, é possível inserir o ensino da natação no currículo escolar oportunizando o conhecimento dos alunos referente à prática desta atividade física e buscando despertar o gosto dos alunos por este tipo de esporte, que é extremamente benéfico à saúde.

As reflexões finais do trabalho evidenciam que os conhecimentos da natação podem e devem ser ofertados nas aulas da educação física escolar através de atividades teóricas e práticas, mesmo sem a existência de uma estrutura adequada, compondo um conteúdo do conhecimento sobre o movimento humano em todas as suas possibilidades e dimensões, contribuindo para a formação integral do aluno.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução a metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

ESTEVES, Leandro Monteiro Zein Sammour *et al.* Respostas cardiovasculares Pós-Exercício de Natação. **Rev. Bras. Med. Esporte**. Niterói, 16. n. 6. p. 418-421, dez. 2010.

MACHADO, David Camardo. **Natação: Iniciação ao Treinamento**. São Paulo: EPU, 2006.
SANTOS, Rogério dos. **Hidro, 1000 exercícios**. 5ª edição, Rio de Janeiro: SPRINT, 2008.

TARPINIAN, Steve. **Natação: um guia ilustrado de aperfeiçoamento de técnicas e treinamento para nadadores de todos os níveis**. São Paulo: Gaia, 2007.

VIEIRA, SILVA. **O que é natação**. Rio de Janeiro: Casa da palavra: COB, 2006.

diretor@sapucaia.ifsul.edu.br