



# **APRENDER a nadar COM A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA**

Enori Helena Gemente Galdi, Aguinaldo Gonçalves,  
Roberto Vilarta, Juliana Fernandes Clemente,  
Ana Paula Martins Vicentin,  
Juliana Paula Leite, Tatiana Coletto dos Anjos,  
Felipe Silva Junqueira, Bianca Antunes





Copyright © IPES Editorial, 2004.

Capa:  
Alex Calixto de Matos

Projeto Gráfico e Editoração:  
JOIN Bureau

CIP-BRASIL CATALOGAÇÃO NA FONTE  
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ.

---

G149a

Galdi, Enori Helena Gemente

Aprender a nadar com a extensão universitária/ Enori Helena Gemente Galdi,  
Aguinaldo Gonçalves, Roberto Vilarta *et al.* – Campinas, SP : IPES Editorial, 2004.

Inclui bibliografia  
ISBN 85-98189-02-2

1. Natação – Estudo e ensino. 2. Extensão universitária. I. Gonçalves,  
Aguinaldo. II. Vilarta, Roberto. III. Título.

CDD 797.2107  
CDU 797.2 (07)

---

Todos os direitos reservados.  
Nenhuma parte deste livro poderá ser reproduzida, por qualquer  
processo, sem a permissão expressa dos editores.  
É proibida a reprodução por xerox.

1ª edição brasileira – 2004

Direitos adquiridos pela:  
IPES Editorial  
Rua Engenheiro Humberto de Soares de Camargo, 690  
13084-100 – Campinas – SP – Brasil  
Fone: (0\_\_19) 3788-1153

Impresso no Brasil  
*Printed in Brazil*



As discussões sobre Extensão no meio acadêmico foram muito intensas nesta última década. Tal atenção se deve aos avanços organizacionais da sociedade, bem como às mudanças das relações políticas das universidades com a mesma em todos os seus segmentos. A sociedade espera das universidades mais do que desenvolver pesquisas intra-muros: quer se apropriar dos conhecimentos de forma prática, levados diretamente a ela, ou sentindo seus avanços nos diferentes ramos da participação coletiva dos cidadãos. Na Faculdade de Educação Física/Unicamp, em 1996, inicia-se a discussão do projeto de Extensão sobre a natação, alicerçada na prática acadêmica de vivências de ensino.

**Aprender a nadar com a extensão universitária** é o título desta obra: sua realização foi construída a partir do “Projeto Aprender a Nadar”, que se fundamentou na relevância social a que se destina a Extensão. De fato, o processo organizacional da Extensão na modalidade natação se dá com maior ênfase no ano de 1996, quando a Profa. Dra. Enori Helena Gemente Galdi assume a Coordenadoria de Extensão da FEF/Unicamp e, também, a responsabilidade do Projeto Aprender a Nadar. Tal iniciativa propiciou a materialização de seu grande sonho: um projeto que, além de atendimento à população, fortalecesse a indissociabilidade teoria e prática. No ano de 1999, assumiu a Coordenação da Extensão o Prof. Dr. Aguinaldo Gonçalves, que com seu espírito dinâmico e empreendedor, cria grupos temáticos, dentre os quais o de

Atividade Física e Performance Humana, que abriga o Projeto Aprender a Nadar, inserindo-se no amplo compromisso da Universidade: ensino, pesquisa e extensão. Neste mesmo período, o Coordenador da Pós-Graduação, Prof. Dr. Roberto Vilarta, apoia integralmente os grupos temáticos, envolvendo a pós-graduação com a extensão.

Os Coordenadores da Extensão e o Coordenador da Pós-graduação viam na proposta a consolidação de seus desejos: os conhecimentos produzidos no interior da FEF serem socializados com os diferentes segmentos da sociedade e, a partir daí, efetivarem o sentido social e ético da pesquisa e do ensino. Neste contexto, o diálogo entre o saber acadêmico e os da sociedade, possibilitou criar uma realidade. Realidade não só pelo projeto, mas muito mais pelo seu crescimento rápido e da importância assumida como um campo de vivências aos alunos da Faculdade. Este crescimento demandou debates e ajustes, e o projeto foi estendido a todas as faixas etárias e gênero. Careceu, também, reorganizar as suas fases, indo desde aprendizagem até programas específicos de aperfeiçoamento e treinamento. Esta reformulação colocou-o como o mais populoso em número de participantes da comunidade e de alunos bolsistas, tornando-se o mais abrangente Projeto já realizado pela Faculdade de Educação Física da Unicamp. Nesse instante realço a importante participação de bolsistas do Projeto Aprender a Nadar na elaboração sustentada de capítulos apresentados.

A dimensão desta obra é representada pelos conteúdos que sustentam os temas: 1 – A Extensão em Natação: reflexões e evidências, explicita o compromisso e a responsabilidade dos idealizadores, agregando alguns dados quantitativos, a demonstrar resultados do sonho, e ao mesmo tempo, da responsabilidade em gerenciá-lo; 2 - O meio líquido, é uma proposta de vivenciar a natação entendendo a corporeidade de forma científica e cultural; 3 – O aprendizado no meio líquido, expressa a aplicabilidade singular do ensino de natação, propiciando ao usuário a dominar o desconhecido e deslocar-se no meio líquido, indo da iniciação ao aperfeiçoamento; 4 – A hidroginástica é um trabalho de vivência corporal ao alcance de todos: auxilia na superação de receios e preconceitos até então considerados intransponíveis; 5 – O nadar e o envelhecer, lida com a oportunidade da alegria, do prazer, da melhoria das condições físicas e do convívio coletivo; e 6 – Avaliando a experiência sob o enfoque da extensão: o grupo aponta para novos desafios. Questões para discussão (com respectivas respostas

ordenadas provocativamente nas categorias sim, não e em termos), um glossário técnico expandido e abundante documentação fotográfica são recursos também adotados que buscam tornar a mensagem ainda mais acessível e o aprendizado, mais agradável. A partir do exposto, este livro ganha corpo para ser testemunha da grandeza do trabalho realizado pelo seus responsáveis.

Como disse Francisco Varela, em seu artigo no livro *Gaia: uma teoria do conhecimento*: “O caminhar faz a trilha.” Aprender a nadar é a trilha construída pelos sonhos da Profa. Dra. Enori Helena, na consecução do projeto e de seu compromisso com o ensino; do Prof. Dr. Aguinaldo Gonçalves pelo seu dinamismo científico e acadêmico sempre presente em seu dia-a-dia e dos colaboradores: certamente permitirá a passagem de infinitos viajantes, ansiosos por mudanças nas relações universidade-sociedade.

Que o julgamento mais criterioso desta obra seja feito pelos leitores.

Dezembro de 2003  
Ídico Luiz Pellegrinotti  
Universidade Estadual de Campinas



## SUMÁRIO

Apresentação .....	9
<b>Capítulo 1</b>	
<b>Extensão em Natação: Reflexões e Evidências .....</b>	<b>13</b>
1.1 Reidentificando práticas para desenvolver políticas .....	14
1.2 A extensão da Extensão: prioritariamente o ensino .....	18
1.3 O Projeto Aprender a Nadar .....	22
1.4 A extensão do Aprender a Nadar: prioritariamente o ensino .....	26
1.5 Conhecendo melhor o Projeto Aprender a Nadar	32
1.6 Questões para discussão .....	53
Referências bibliográficas .....	53
<b>Capítulo 2</b>	
<b>Aproximando-se do Meio Líquido .....</b>	<b>57</b>
2.1 Diferentes visões do nadar .....	58



2.2 O nadar: adequado para todas as idades .....	61
2.3 Meio, recursos e equipamentos a favor do Aprender a Nadar .....	66
2.4 Propriedades físicas da água .....	71
2.5 Benefícios físicos e alterações fisiológicas proporcionados pela água .....	76
2.6 Questões para discussão .....	85
Referências bibliográficas .....	86

### Capítulo 3

<b>O Aprendizado no Meio Líquido .....</b>	<b>89</b>
3.1 Origens e atualidade .....	90
3.2 Bases pedagógicas e metodológicas da natação ...	90
3.3 A identidade da natação: os quatro estilos .....	98
Estilo crawl .....	98
Estilo costas .....	101
Estilo peito .....	103
Estilo borboleta .....	104
3.4 Os diferentes níveis pedagógicos no Projeto Aprender a Nadar .....	107
3.5 Questões para discussão .....	122
Referências bibliográficas .....	123

### Capítulo 4

<b>Hidrogenástica .....</b>	<b>125</b>
4.1 As origens e a atualidade .....	126
4.2 Particularidades .....	128
4.3 Pedagogia da hidrogenástica .....	132
4.4 Materiais .....	145

4.5 As diversas tendências .....	148
4.6 Questões para discussão .....	151
Referências bibliográficas .....	151

### **Capítulo 5**

#### **O Nadar e o Envelhecer .....** 153

5.1 Velhice e envelhecimento .....	154
5.2 A educação física e a atividade física .....	162
5.3 O Projeto Aprender a Nadar com os idosos .....	165
5.4 Questões para discussão .....	171
Referências bibliográficas .....	172

### **Capítulo 6**

#### **Avaliando a Experiência sob o Enfoque da Extensão**

#### **Universitária .....** 175

6.1 Formação universitária dirigida à solução dos problemas da comunidade .....	176
6.2 Diretrizes curriculares e a valorização das atividades de extensão .....	188
6.3 A extensão na área da saúde e a atuação do profissional de educação física .....	198
6.4 Questões para discussão .....	206
Referências bibliográficas .....	207

### **Capítulo 7**

#### **Respondendo as Questões para Discussão .....** 209

#### **Glossário .....** 235

Referências bibliográficas .....	252
----------------------------------	-----

#### **Sobre os autores .....** 257



## APRESENTAÇÃO

---

Aprender a Nadar; Aprender com a Extensão Universitária; Aprender a Nadar com a Extensão Universitária, três experiências profissionais que vivemos, fundamentamos intensamente e, agora, buscamos transmitir: eis aí a idéia central deste livro, na nossa concepção. De fato, aproximar-se do meio líquido e da Extensão Universitária são duas realidades muito assemelhadas. Olhá-las de fora, a distância, pode atemorizar; focadas de mais perto, assustar; sentidas na situação, desafiar; executadas no cotidiano, envolver; consolidadas ao longo do tempo, apaixonar!

E para completar essas decisões, a de desenvolver este livro... trabalhosa e sedutora, sobretudo por ter sido realmente uma produção coletiva. Isto é, nele não há autores individuais nem capítulos com autores específicos. Embora cada segmento de texto sempre tenha tido um responsável por sua coordenação, formulação e reformulações, todos comprometeram-se ativamente em todos.

O livro reuniu uma equipe de multiprofissionais com experiências específicas de atuação, que aborda a Extensão



Universitária como caminho interessante e promissor. Esse grupo expõe o resultado de aplicação de projeto iniciado em 1996, o mais populoso em número de usuários e de alunos bolsistas, discorrendo sobre o processo de criação, de implantação e de gerenciamento, bem como sobre os resultados alcançados.

Esta obra possibilita ao leitor ampla discussão sobre o que representa a Extensão Universitária, alguns procedimentos necessários para sua consolidação, com o relato dos criadores das normas e regimentos utilizados na Escola de Esportes da FEF-Unicamp. Segue com a aposição do resultado: a exploração feita por alunos de graduação, ex-monitores do projeto, demonstrando o elo entre Extensão-Ensino-Pesquisa. Também o que a singulariza é a forma abordada nas diferentes áreas da natação, hidroginástica e envelhecimento, o que garante material oportuno aos profissionais e estudantes interessados em trabalhar com modalidades aquáticas. Nesse sentido recupera procedimentos acessíveis do dia-a-dia mas que, com frequência, nem sempre são adotados nas diferentes situações de ensino e aprendizagem da natação, seja em clubes ou academias, onde ainda tendem a ocorrer exercícios mecanizados e estereotipados.

Apresenta os objetivos do projeto que vão desde criar oportunidades aos alunos iniciantes do Curso de Educação Física de experienciar praticamente as incumbências da profissão, até o desenvolvimento da criatividade e dos princípios de intervenção no ensino-aprendizagem. Além disso, fornece contribuição tanto na área da extensão como na do ensino da natação, baseado no quadro de referência teórica abordado. Contribuição esta que poderá ser de valia para os que se iniciam profissionalmente por esses caminhos.

Por certo uma preocupação também presente ao longo de todo o texto foi a pedagógica. Muitas das posições assumidas pela obra devem-se a ela, nomeadamente o negrito a destacar os termos de cada parágrafo, os boxes que dão relevo às idéias-chave tratadas no texto correspondente. No entanto, quatro recursos adotados constituíram objeto diferenciado do nosso cuidado: i) a documentação fotográfica consolidada; ii) o uso do modelo de perguntas e respectivas respostas; iii) o emprego do glossário técnico; e iv) as utilizações de notas de rodapé. Parecem-nos desejáveis algumas palavrinhas para apresentar as peculiaridades destes últimos.

Para a formulação das questões, adotamos o conhecido modelo que as classifica segundo suas finalidades de estimular a capacidade de retenção, de síntese e aplicação. Para a satisfação do primeiro objetivo, trata-se de apresentar elementos voltados à fixação das mensagens e dos conceitos expostos; pelo segundo, visa-se levar o leitor a articular informações que, apresentadas em sua identidade própria, possam por ele ser envolvidas em novas ordenações; já no último caso o que se deseja é projetar condutas e procedimentos que eliminem e permitam intervenções. Pois bem, no *Aprender a Nadar* com a Extensão Universitária, o equilíbrio entre tais possibilidades foi uma busca constante. Já as respostas foram propositadamente redigidas sob três formas ao mesmo tempo alternativas: sim, não e em termos, numa proposta de exercício intelectual desafiador.

Ousamos qualificar o Glossário como técnico num aparente pleonasma, mas apenas aparente, porque, na realidade, ele vai além do habitual, no sentido de tornar mais acessível o conceito de alguma expressão de significa-

do específico. O que fizemos foi buscar e citar as fontes bibliográficas em que tais conceituações possam ser encontradas e, na medida do possível, provocar um diálogo entre elas, para que o leitor possa construir sua acumulação conceitual de forma amadurecida em direção não somente à competência, mas também à pluralidade.

Complementarmente, sempre que a mesma expressão registrada no Glossário reaparecia, isto era registrado através do indicativo próprio<sup>G</sup>, devidamente identificado a cada primeira vez, nos diferentes capítulos, em nota de rodapé. Também foram submetidos ao mesmo tratamento mediante a identificação<sup>T</sup>, os temas contemplados igualmente em outros capítulos. Em outros termos, procurou-se tanto estimular a leitura adicional das outras partes do livro (com o<sup>T</sup>) quanto aprimorar a leitura singular de cada capítulo (no caso do<sup>G</sup>).

Enfim, que todos possamos sair deste livro melhor do que nele entramos, pois, como disse o mestre Machado de Assis, “o menino é o pai do homem”!

Bons estudos, amigos e amigas,

Unicamp, outono de 2003

*Os autores*

## Extensão em Natação: Reflexões e Evidências

Na primeira parte deste livro, admitindo que, cada vez mais, reúnem-se evidências sobre a atuação da Extensão na cena universitária brasileira, são expressas reflexões e concepções desenvolvidas na Faculdade de Educação Física da Universidade de Campinas (FEF – Unicamp): na perspectiva de reidentificar práticas para desenvolver políticas, procede-se, de modo sucinto, ao reconhecimento da extensão da Extensão, marcadamente por suas diversas atuações de Ensino, apresentando alguns pressupostos básicos para a ação. A seguir, apresenta-se e descreve-se o *Projeto Aprender a Nadar*, iniciativa extensionista distinguida e bem-sucedida dessa instituição, o qual se caracteriza por uma extensão singularmente interessante como iniciativa de ensino: sob orientação docente, inclui execução por e para estudantes. São apresentados também alguns estudos quantitativos desenvolvidos no *Projeto Aprender a Nadar*, com vistas a conhecê-lo e caracterizá-lo melhor.



### 1.1 Reidentificando práticas para desenvolver políticas

As **finalidades** da universidade são ensino, pesquisa e extensão. Eis aí um truísmo que se ouve com grande frequência entre nós. Algumas vezes a ordem dos fatores citados é invertida e a frase se conclui por pesquisa, ensino e extensão. Nunca se ouve, no entanto, a menção se iniciar por este último elemento, mesmo tendo-se presente, por exemplo, a realidade do ensino em saúde, o qual, por se dar, por natureza, em hospitais universitários e centros de saúde-escola,<sup>G</sup> é dos mais decididamente extensionista (Gonçalves, 2000).

No entanto, nos últimos anos, situações novas vêm operando com muita clareza sobre os respectivos determinantes envolvidos: na esteira das fortes restrições financeiras instaladas no interior da universidade brasileira, se tem dito que as maiores parcelas dos orçamentos se destinam ao pagamento de servidores docentes e não-docentes, restando muito pouco mesmo para inversões no ensino. Por conseqüência, as **iniciativas inovadoras** que fogem do rotineiro têm de ir buscar recursos externos: a pesquisa, nessas circunstâncias, recorre aos organismos de fomento, enquanto para tudo o mais teve-se de redescobrir a extensão.

Assim, de patinho feio ou atividade menor, ela passou a ocupar a **centralidade dos debates** e das agendas dos círculos acadêmicos. E ao ser, desse modo, o braço institucional da universidade na essência do interno com o externo, é a ela que ocorre atingir as outras instâncias do público e do privado. E, pelo exercício dessa interlocução, amplia para

---

G Termo conceituado no Glossário.

a coletividade os avanços da academia, na mesma medida em que traz para esta as realizações, aspirações e questionamentos daquela. Mais ainda: é dela e para ela que se abre mais uma possibilidade de deparar com o novo. De fato, a Extensão tem “a função de integrar a Universidade à sociedade de maneira a retirar elementos informativos que sirvam à renovação do sistema universitário, na busca por elevar os padrões culturais do meio” (Gaelser, 1988:368).

Assim se procede, reconhecendo a **abrangência** da Extensão Universitária em muito distintos saberes e agires; identificando-a como face amplamente sensível da relação da Universidade com a Sociedade e vice-versa, considerando a experiência acumulada ao longo de anos pelos diferentes segmentos acadêmicos, seja através do acolhimento de demandas expressadas por usuários, como também pelas propostas inovadoras que têm exercitado a respeito; percebendo as manifestações e decorrências da conjuntura em que a Universidade Pública brasileira opera atualmente e admitindo como princípios saudáveis da administração pública, integridade, participação e equidade.

Sintetizando, trata-se do “espaço do cidadão que não está direta ou indiretamente vinculado com o Ensino e a Pesquisa, ou mais simplesmente com a influência da universidade, no seu papel de mantenedora dos valores culturais. A Extensão pode, também, ser vista como uma tentativa de aproximação com a comunidade” (Santin, 1988:290-1).

A questão se põe deste modo porque, contrariamente ao que certas práticas freqüentes possam apontar, importa destacar de início que a Extensão Universitária é, queiramos ou não,



Importa destacar de início que a Extensão Universitária é, queiramos ou não, fase final de desenvolvimento científico e de formação profissional.



fase final de **desenvolvimento científico e de formação profissional** que diz respeito à transferência tecnológica para melhorar o bem-estar<sup>G</sup> das pessoas e conquistar a concretude de sua cidadania. Atualmente, já se torna inegável que, ao cumprir esse perfil, a Extensão envolve-se de modo sólido tanto com a concepção quanto com a execução e aplicação da pesquisa. Vale dizer, pensá-la e exercê-la de maneira significativa não se esgota em incluir e transcender convênios, campeonatos e financiamentos, mas se dá na apreensão de tais manifestações como elementos de formulação e implementação de ação social fundamentada, aí radicando seu ofício.

Isso é particularmente significativo para o âmbito da **Edu-**

**cação Física/Espportes<sup>G</sup>**, porque esta, baseada na Universidade, também é a face sensível e de grande visibilidade para o novo. Sua especificidade exige que, a essas características gerais, se incorpore e se exercite a cotidianidade da administração de eventos, parcerias e espaços desportivos. Em outros termos, a Extensão da Educação Física–Espportes<sup>G</sup> é dimensão bastante sensível da Universidade. Expressa-se inquestionável que, nesse sentido, nossa área acumulou extenso acervo de realizações, na maioria bem-sucedidas, cuja recuperação, consolidação e reflexão se fazem altamente reveladoras. Em outros termos, a atuação do professor de Educação Física<sup>G</sup> na Extensão é a “de resgatar para o interior de sua prática o compromisso social, atuando, no contexto de uma pedagogia social crítica, os componentes ensino e pesquisa orienta-



Educação Física/  
Espportes é a face  
sensível e de  
grande visibilidade  
para o novo.



---

G Termo conceituado no Glossário.



Foto 1 Aspectos da FEF/Unicamp – quadras, campo de futebol e sala-de-aula.

dos e realimentados pela extensão em seu constante convívio e interação com a comunidade” (Escobar, 1988:308).

## 1.2 A extensão da Extensão: prioritariamente o ensino

Pensar a Extensão na relação com os demais compromissos da Universidade destaca, desde logo, suas tangências com o Ensino. Algumas, de fato, insinuam-se prontamente:

- **Aplicação acadêmica para a formação profissional.** Nessa categoria se incluem desde os clássicos modelos pedagógicos em estágio supervisionado até, mais recentemente,



Pensar a Extensão na relação com os demais compromissos da universidade destaca, desde logo, suas tangências com o Ensino.



disciplinas, como as existentes na FEF/Unicamp, de Projetos de Extensão. De fato, tem-se observado que boa parte de nossos alunos chega à faculdade ávida de convivência e aplicação da Educação Física Escolar, das Modalidades Esportivas, da Atividade Física Adaptada<sup>G</sup> e do Tempo Disponível de Lazer<sup>G</sup>. No entanto, essas oportunidades nem sempre

lhés são acessíveis de forma sistemática, além do risco do fluxo estanque de sua grade curricular, de forma que aí se torna indispensável a égide da flexibilidade identificadora da Extensão. Assumir tais fatos significa, no médio e longo prazo, comprometer a Extensão como Serviço Universitário Permanente, a um só tempo instância de aplicação de ensino, unidade básica da Faculdade de Educação Física, na dimensão que guarda a Escola de Aplicação em relação à Faculdade de Educação, o Hospital das Clínicas

G Termo conceituado no Glossário.

e Centros de Saúde–Escola<sup>G</sup> para os cursos de Medicina ou a Fazenda-experimental com a Agronomia.

- **Cursos de Extensão.** Modalidade de ensino organizado oferecida a profissionais graduados ou não que retornam à escola em busca de atualização, aperfeiçoamento e até especialização. O acervo de experiência no oferecimento de eventos dessa natureza que temos acumulado, em particular naqueles destinados ao acolhimento de profissionais que procuram a especialização, vem revelando que para a grande maioria das pessoas que aí se destina, trata-se da única oportunidade de suas vidas de interagir efetivamente com uma Universidade, pois até então sua vivência formativa exclusiva dera-se em cursos noturnos de faculdades isoladas, meramente repetidoras de informações científicas. Em sua essência, constituem recursos bastante vigorosos, prioritariamente, para:  
i) produzir quadros técnico-políticos para as ilhas da administração pública brasileira comprometidas com as necessidades populares, em particular em algumas municipalidades e estados, bem como em certos segmentos distinguidos do ministério público; ii) fortalecer a inclusão dos diferentes segmentos sociais à convivência universitária; e iii) contribuir para redução de barreiras entre pesquisadores e usuários.
- **Ensino a distância.** Conjunto de recursos e procedimentos que permitem o atingimento sistemático



Para a grande maioria das pessoas que aí se destina, trata-se da única oportunidade de sua vida de interagirem efetivamente com uma universidade.

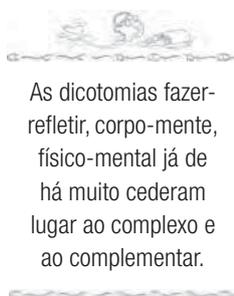


---

G Termo conceituado no Glossário.

e periódico de mensagens técnicas a pessoas fisicamente distantes do local da geração da informação. Exercitado anteriormente, sobretudo pela mídia, expressa-se nos dias atuais pelas amplas possibilidades informacionais, encontrando-se esse segmento em ampla expansão nos mais diferentes centros.

- **Encontros, congressos e eventos técnicos.** O apoio a essa variada gama de certames acadêmicos para assimilação e discussão de novas conquistas e conhecimentos constitui-se em uma das mais tradicionais e concorridas atividades de extensão de nossas universidades.
- **Ação integrada da Extensão com a pós-graduação.** É das vertentes mais sensíveis a respeito. O desafio básico consiste em superar a concepção não-infreqüente que considera essas duas áreas não só muito distintas mas



até antípodas: enquanto a primeira lidaria com o trabalho aplicado e ingênuo, caberia à segunda missão nobre e pensante da universidade. Lembrando que já vai longe o tempo das dicotomias (as dualidades fazer-refletir, corpo-mente, físico-mental já de há muito cederam lugar ao complexo e ao complementar), trata-se, especificamente de praticar e desenvolver realidades como a dos grupos temáticos<sup>T</sup>, unidades conceituais e aplicadas gestadas numa perspectiva conjunta e operadas de maneira sinérgica.

Assim como a causa da pobreza dos incas foi sua riqueza (que, por imensa, atraiu a cupidez dos exploradores), é exa-

---

T Tema tratado no Capítulo 6.

tamente a grande abrangência da Extensão universitária lembrada como resposta quando se discute o alcance habitualmente reduzido das ações extensionistas em nosso meio. Em outros termos, a pergunta fundamental formulada nesse contexto de sucateamento da universidade e depauperização de seus docentes consiste em indagar como dar conta, concretamente, de leque tão amplo de ações como as de Extensão. Embora se reconheça certo simplismo em pôr a questão de modo assim estritamente operacional, tem-se defendido como resposta a estratégia adotada em nossa iniciativa, a dos Grupos Temáticos. O que são Grupos Temáticos? Trata-se da articulação institucional de vários docentes que trabalham objetos ou metodologias avizinhas, de sorte a poderem constituir unidade acadêmica. Vale dizer, passam a executar ensino, pesquisa e extensão associadamente: reúnem suas disciplinas, projetos e orientandos de gradua-



**Foto 2** Curso de especialização.

ção e de pós e passam a cumprir agenda em comum. Assim, o que era domínio de apenas um passa a ser prática de vários, de forma concomitante ou sucessiva (a depender das respectivas possibilidades e interesses), numa execução ágil e flexível, ampliadora da capacidade de diálogo–atuação.

### 1.3 O Projeto Aprender a Nadar

Na **Universidade Estadual de Campinas**, “o conceito de Extensão está visivelmente direcionado no sentido de integrar-se com as demandas sociais, seja no setor produtivo, seja aquelas que resultam da iniquidade, falta de acesso à renda, aos bens e aos serviços”, considerado, ainda, como “processo de mão dupla, onde a mesma opera em conjunto com a comunidade, com o objetivo de superar dificuldades” (Mendes, 2000:ii). Portanto, a Extensão Universitária é a interface entre a sociedade civil e o Estado em que aquela revela à universidade suas questões mais prementes.

Realmente, conceituam-se as atividades de extensão na Universidade Estadual de Campinas, no seu conjunto, como “a disponibilização da sua competência em pesquisa e ensino em um processo solidário de interação com a sociedade” (Tavares, 2000:i). **Na singularidade da Educação Física<sup>G</sup>**, a Extensão, segundo Tojal (1989), é a oportunidade de oferecer “a prática laboratorial”, essencial à formação profissional em Educação Física<sup>G</sup>.

Nesse sentido, surge em 1996, na Faculdade de Educação Física, **o Projeto Aprender a Nadar, em face da necessidade de alunos que cursavam a disciplina Estágio Supervisio-**

---

G Termo conceituado no Glossário.

**nado em Treinamento e Esportes I** e haviam manifestado interesse em estagiar na modalidade natação, mas encontravam problemas referentes à acessibilidade nas academias e clubes procurados. De pronto, foi cogitado o uso da piscina da faculdade, espaço esse ocioso grande parte do tempo. Assim, as primeiras aulas do projeto começaram a ser oferecidas à comunidade. O projeto dentro da própria faculdade facilitava tanto o estágio dos alunos como a supervisão do professor responsável. No semestre seguinte os alunos expressaram interesse em continuar, e outros, não envolvidos com a obrigatoriedade, quiseram iniciar. Diante desse quadro foi que, coordenado por um de nós (Enori H.G. Galdi), o projeto começou a ganhar forma, ou seja, viabilização estrutural e planejamento.



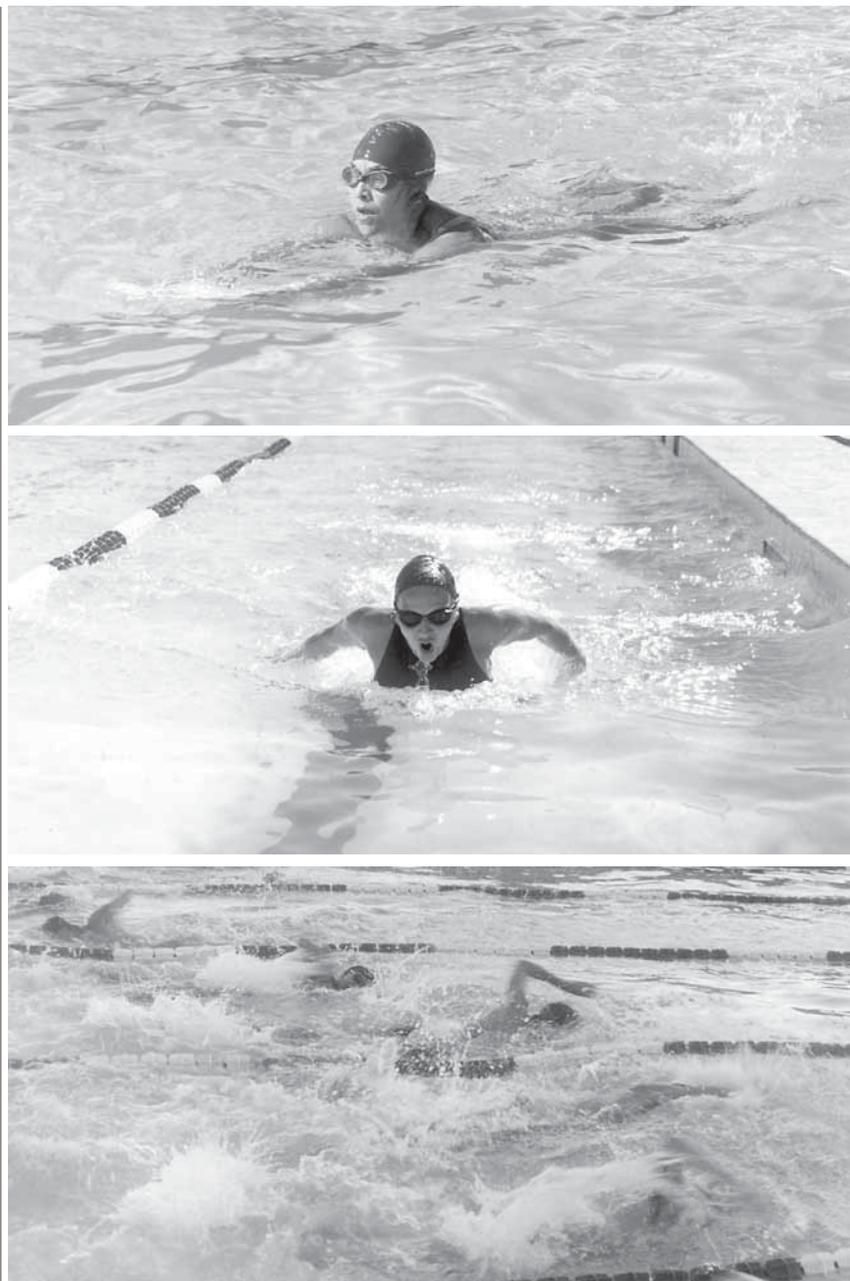
O projeto dentro da própria faculdade facilitava tanto o estágio dos alunos como a supervisão do professor responsável.



**Foto 3** Piscina da FEF: local de desenvolvimento do PAN.



**Foto 4** Diferentes faixas etárias e níveis de habilidades participantes do PAN.



**Foto 4** Diferentes faixas etárias e níveis de habilidades participantes do PAN (cont.).

Atualmente, são oferecidas aulas de natação e hidroginástica para diferentes faixas etárias (crianças, adultos e terceira idade), com diferentes níveis de habilidade (iniciação ou aprimoramento), para a comunidade interna e externa à universidade, ou seja, alunos, funcionários e professores, além dos seus filhos e membros da comunidade local, durante os períodos diurno e noturno. **O total de turmas abertas por semestre para essas atividades já atingiu dezessete**, sendo que em cada uma delas participam, no mínimo, dois monitores.

**Essa experiência** tem contribuído com alunos e colaboradores, tanto nos aspectos pedagógicos e organizacionais, quanto em relação à prática de conceitos aplicados da natação. É baseada nesse quadro de referências que a presente publicação vem expô-la a um público maior.

#### **1.4 A extensão do Aprender a Nadar: prioritariamente o ensino**

O *Projeto Aprender a Nadar* vincula-se à disciplina **MH411-Pedagogia e Esportes-Natação**, pertencente ao núcleo comum do currículo, oferecida no primeiro semestre do curso de graduação em Educação Física<sup>G</sup>. Engloba procedimentos pedagógicos de natação que proporcionam vivência e aprendizagem, servindo ainda como meio de divulgação dentro e fora da Universidade, bem como despertando interesse dos alunos para participarem como monitores.

**No âmbito da Extensão, os objetivos** principais deste projeto são atender as expectativas da comunidade, oportunizando ainda o conhecimento e a prática de atividades

---

G Termo conceituado no Glossário.

físicas na água. Quanto ao ensino, visa-se à consolidação pedagógica dos conteúdos de graduação, fornecendo elementos para auxílio, monitoração e/ou planificação de aulas. Os monitores têm a oportunidade de aplicar e aprofundar concepções e práticas dessas modalidades, confrontando-se ainda com situações nem sempre previsíveis pelo conhecimento teórico auferido em sala de aula. Tais características tornam cada uma dessas oportunidades espaço de aprendizado e de amadurecimento acadêmico.

Abordando os diferentes conteúdos que envolvem a natação e a hidroginástica, pode-se afirmar que o *Projeto Aprender a Nadar* tem servido de “laboratório” para o desenvolvimento de pesquisas relativas à modalidade, tanto na graduação como na pós-graduação, mediante monografias de final de curso, além de apresentações em congressos e encontros técnicos da área<sup>T</sup>.

O *Projeto Aprender a Nadar* tem apoiado ainda a participação dos alunos em cursos de atualização na área, os quais atuam como multiplicadores, posteriormente, para os demais, em **reuniões, palestras ou seminários**. Essa participação é muitíssimo importante e necessária, dada a diversificação de atividades existentes no mercado de trabalho e que, em geral, as disciplinas do currículo não chegam a contemplar. Isso porque conta-se, atualmente, com uma variedade de atividades físicas sistematizadas no meio líquido, como: natação para bebês, gestantes, terceira idade, asmáticos, hipertensos, e variações como *deepwater* e *hidropower*, entre



Tais características tornam cada aula um espaço de aprendizado e de amadurecimento profissional.

---

<sup>T</sup> Tema tratado no Capítulo 6.

outras. A possibilidade de participação nessas realidades tem contribuído, de forma significativa, para o melhor preparo desse profissional.

Com o surgimento de vários outros projetos de extensão na FEF, que privilegiam diversas manifestações da cultura corporal, fez-se necessária certa regulamentação para que pudesse haver **continuidade, sem perder a qualidade e a seriedade adquiridas**, o que foi conseguido com a aprovação do Regimento da **Escola de Esportes** e Atividade Física da FEF, mediante a Resolução da Congregação nº 19/99 de 28/04/1999. Nesse contexto, são considerados elementos básicos e relevantes, para ser observados: o interessado já deve ter cursado a disciplina MH-411 – Pedagogia e Esportes – Natação, já estar atuando no PAN, dispor de pelo menos duas horas semanais para se dedicar à atividade e não ultrapassar a grade horária máxima, que é de oito horas semanais.

**A atuação do aluno no Projeto Aprender a Nadar** passa por duas fases distintas: auxiliar e monitor. O primeiro é o que participa pela primeira vez, necessariamente no mínimo por um semestre. Sua presença é obrigatória em todas as reuniões, tanto nas realizadas com os monitores como as programadas pela coordenação. Em ambas, há compromisso com assiduidade e também com discussão e elaboração de programas e cronogramas. Após essa fase, o aluno passa a exercer a função de monitor, posteriormente a avaliação conjunta com coordenadora e monitor responsável pela turma em que atuou. A partir daí, o monitor recebe bolsa e, no plano executivo, é o maior responsável pelo andamento das aulas, bem como pelo cumprimento do programa.



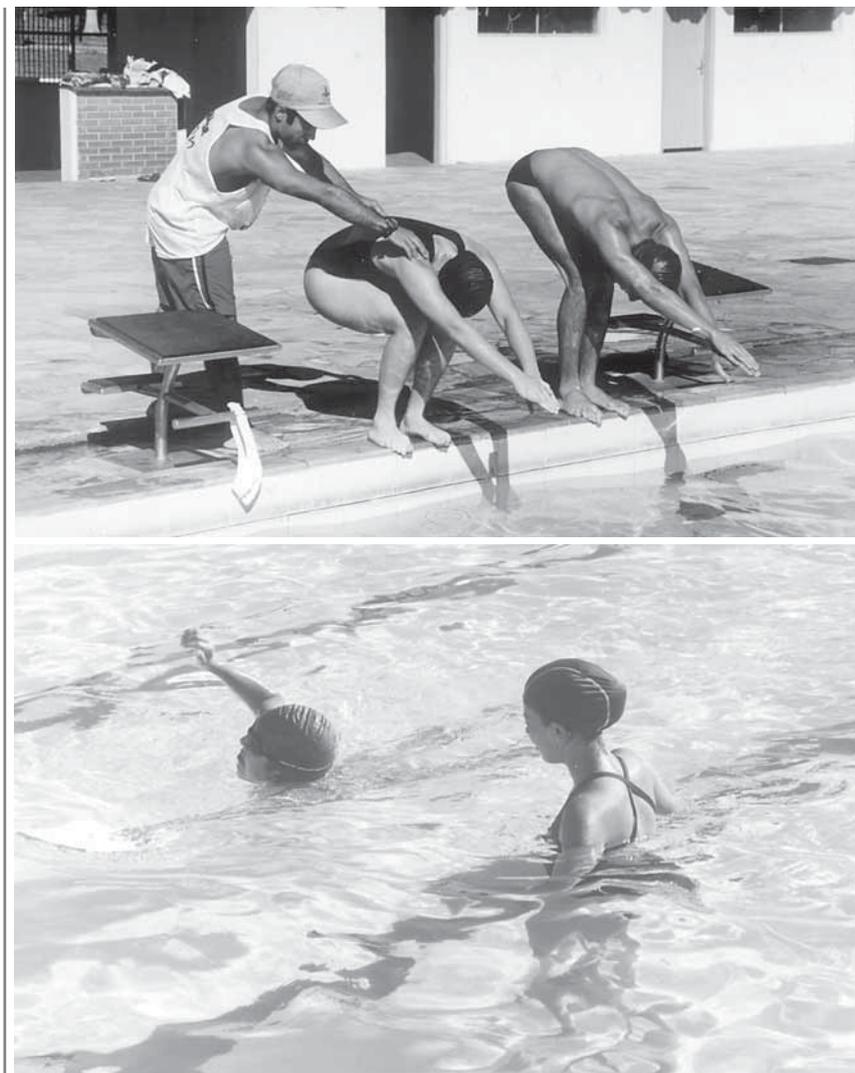


Foto 5 Atuação didático-pedagógica no PAN.

Ademais, é de sua responsabilidade informar a coordenação acerca da **participação dos auxiliares**, assim como de eventuais problemas. Isso se dá em reuniões mensais, as quais têm o intuito de analisar as aulas, esclarecer dúvidas,

trocar informações e discutir outros fatores relacionados com as habilidades aquáticas. O auxiliar não recebe bolsa, pode intervir nas aulas, mas é supervisionado pelo monitor com mais tempo de participação no projeto.

Ocasionalmente surge uma terceira fase: **o estágio**. Essa fase é composta por alunos de graduação da FEF, que se envolvem com o projeto, vinculados às Disciplinas MH630 e MH640, Estágio Supervisionado em Treinamento em Esportes I e II, respectivamente, e os mesmos compromissos com o projeto são assumidos.

Tem-se adotado **processo de avaliação** por questionários, com a finalidade de conhecer mais detalhadamente o perfil dos usuários do projeto em relação a estado de saúde, características de suas demais atividades físicas e, ainda, como souberam do projeto. São feitas também avaliações físicas por medidas de dobras cutâneas, peso e estatura. Esses procedimentos são realizados no início e no final dos semestres, na primeira e última semanas de aula, respectivamente, com o objetivo de verificar possíveis alterações físicas decorrentes da prática da atividade física.<sup>G</sup> Todos os auxiliares, monitores e estagiários têm sido responsáveis pela aplicação desses instrumentos.

Ao final de cada semestre, os monitores, auxiliares e estagiários **são avaliados pelos próprios usuários das turmas**, em que atuaram mediante formulário no qual constam perguntas referentes ao conhecimento teórico-prático, relacionamento aluno-monitor e assiduidade. As informações são tabuladas e os resultados, divulgados no grupo. Mediante tal instrumento, orienta-se para suprir, refletir e reajustar sua prática.

---

G Termo conceituado no Glossário.

**As inscrições** dos usuários são realizadas, em geral, na primeira ou na segunda semana do início dos semestres letivos, mediante o recolhimento de taxa que varia de acordo com a idade e a existência ou não do vínculo com a universidade, sempre inferior a 80% do valor de mercado. Alunos, professores, funcionários e irmãos de usuários recebem bolsa de 50%. Os recursos arrecadados têm como objetivo fornecer certa autonomia financeira ao *Projeto Aprender a Nadar*, possibilitando assim a compra de materiais novos e diferenciados, além do oferecimento de bolsas e cursos de aperfeiçoamento aos alunos envolvidos. Os respectivos procedimentos estão regulamentados na legislação pertinente: Resolução Congregação FEF/UEC nº 019/99, 73ª Reunião Ordinária de 28/04/99 (Gonçalves, 2000).



Os respectivos procedimentos estão regulamentados na legislação pertinente: Resolução Congregação FEF/UEC nº 019/99, 73ª Reunião Ordinária de 28/04/99.

Semestralmente têm sido oferecidas **vagas** em diversas turmas, de segunda a sexta-feiras, nos horários matutino, vespertino e noturno. Os interessados são alocados, por meio de esclarecimentos, no ato da inscrição, nas diferentes categorias, Iniciação e Aperfeiçoamento para crianças a adultos e 3ª idade, além de atividades aquáticas como a Hidroginástica. Procura-se oferecer pelo menos uma turma de cada categoria nos diferentes períodos. Na Iniciação a Natação, como não poderia deixar de ser, são aceitos os interessados que não sabem se locomover no meio líquido e também os que apresentam pouco domínio do corpo na água, ou desconhecem qualquer estilo da natação<sup>T</sup>. Já no Aprimoramento é

---

T Tema tratado no Capítulo 3.

necessário que o aluno execute, sem grandes exigências técnicas, os estilos crawl e costas, o que é observado no primeiro dia de aula, por teste de 25 metros em cada um desses nados<sup>T</sup>. Tal procedimento tem caráter eliminatório, pois trata-se de categoria cuja procura é bem grande, e é necessário formar turmas com certa homogeneidade em relação ao desenvolvimento.

De qualquer forma, em alguns semestres já houve a necessidade de adotarem-se aulas para diferentes níveis de habilidade, ou seja, alunos da iniciação e aprimoramento, simultaneamente, na mesma turma. Desenvolve-se, assim, **trabalho concomitante**, mediante a divisão do espaço da piscina em duas aulas distintas. Isso só foi possível com o aumento do número de monitores no projeto (treze monitores e dez auxiliares), pois esse é o tipo de aula que implica a presença de mais monitores do que naquelas em que as necessidades são semelhantes entre si.

A **alocação dos monitores** nas diferentes turmas ocorre segundo a disponibilidade pessoal e temporal destes e também pelo interesse em trabalhar com faixa etária ou nível de habilidade específicos. Tudo isso é discutido e decidido em reuniões realizadas com todo o grupo envolvido.

### 1.5 Conhecendo melhor o Projeto Aprender a Nadar

Buscando conhecer melhor o *Projeto Aprender a Nadar*, tem-se uma primeira visão geral a respeito fornecida pela Tabela 1.1, em que o respectivo impacto pode ser aqui-

---

T Termo conceituado no Glossário.

**Tabela 1.1** Distribuição das inscrições efetuadas no *Projeto Aprender a Nadar* por semestre/ano, segundo o número de vagas oferecidas.

Semestres	Vagas oferecidas (A)		Vagas preenchidas (B)		B/A %
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	
1º sem. 1998	380	11,80	297	10,91	78,16
2º sem. 1998	415	12,89	352	12,94	84,82
1º sem. 1999	375	11,65	230	8,45	61,33
2º sem. 1999	375	11,65	280	10,29	74,67
1º sem. 2000	450	13,97	480	17,64	106,67
2º sem. 2000	440	13,66	373	13,71	84,77
1º sem. 2001	380	11,80	340	12,49	89,47
2º sem. 2001	405	12,58	369	13,57	91,11
<b>Total</b>	<b>3.220</b>	<b>100,0</b>	<b>2.721</b>	<b>100,0</b>	<b>84,51</b>

F.A. Frequência absoluta.<sup>G</sup>F.R. Frequência relativa.<sup>G</sup>

latado em termos absolutos: alcance de 3.220 pessoas em quatro anos.

Com a perspectiva de identificar **as especificidades**, tanto do grupo do *Projeto Aprender a Nadar* especificamente, quanto em relação ao conjunto de iniciativas da Escola de Esportes da FEF/Unicamp, relatam-se a seguir algumas informações quantitativas obtidas em investigação voltada ao conhecimento do perfil de ambos, partindo de estudo exploratório de Ramos *et al.* (2001), lidando com informações colhidas num dos doze semestres em que se tem desenvolvido o *Projeto Aprender a Nadar*.

---

G Termo conceituado no Glossário.

Para tanto, considerando o predomínio do adulto jovem na demanda do serviço estudado e na composição da população brasileira (58,6% entre 18 e 39 anos, segundo o IBGE, 1997), adotou-se o critério de amostragem proporcional por partilha fixa (2:1), alocando-se as unidades no interior dos extratos por acessibilidade. **Atingiram-se 437 indivíduos** (sendo 268 do sexo masculino e 169 do feminino entre alunos, docentes e funcionários). Elegeu-se como instrumento de coleta de dados questionário composto de questões abertas e fechadas, com os ajustes pertinentes em relação a modelos já empregados em nosso meio. Apreciações foram procedidas, ao nível descritivo, pelas distribuições porcentuais, e no plano analítico, pelo teste  $X^2$  de Pearson (Norman; Streiner, 1994), e de Goodman para comparações intra e inter-populações multinomiais (Goodman, 1994 e Goodman, 1965) ao nível de 5% (Gonçalves, 1982), executados pelo Prof. Dr. Carlos Roberto Padovani, professor titular de Bioestatística do Instituto de Biociências da Unesp de Botucatu, em projeto de Iniciação Científica PIBIC/CNPq de Carla Cristina Cuoco Léo.



Mais de um terço do total de pessoas da Escola de Esportes (e da amostra) é do *Projeto Aprender a Nadar*.



Desde pronto em relação ao conjunto de outras atividades consideradas (artes marciais, musculação, condicionamento físico, ginástica localizada e dança), observa-se, seja em termos populacionais, seja amostrais, que os praticantes do PAN correspondem a mais do que a terça parte do total de pessoas consideradas (35,8% e 41,4%, respectivamente, Tabela 1.2).

**Tabela 1.2** Distribuição da população de usuários da Escola de Esportes e respectiva composição da amostra, segundo a modalidade praticada.

Modalidade	População de usuários (A)		Amostra estudada (B)		B/A %
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	
Projeto <i>Aprender a Nadar</i>	345	35,8	181	41,4	52,46
Demais modalidades	618	64,2	256	58,6	41,42
<b>Total</b>	<b>963</b>	<b>100,0</b>	<b>437</b>	<b>100,0</b>	<b>45,38</b>

No que se refere à faixa etária, a Tabela 1.3 mostra que as cifras alcançadas caminham igualmente na mesma direção: os dois primeiros postos nas distribuições de ambos os grupos são constituídos pelo **adulto jovem**, i.e., pessoas entre 18 e 30 anos; a seguir no *Projeto Aprender a Nadar* predominam os adolescentes (12,7%), enquanto no conjunto das modalidades, as demais faixas etárias. Em relação às especificidades nas modalidades aquáticas, registra-se domínio de hidroginástica em menores de dezoito anos e na terceira idade em maiores de 44 anos. A apuração dos dados dos demais semestres, no entanto, parece apontar para a relativização desses dados, sobretudo quanto ao predomínio dos adultos jovens na hidroginástica.

Perseverando no interesse de conhecer o perfil dos usuários do *Projeto Aprendendo a Nadar* (PAN) em relação às pessoas que demandam o conjunto de demais atividades extensionistas oferecidas, tomaram-se como variáveis de interesse aquelas cujas distribuições são apresentadas descritivamente na Tabela 1.4, a partir da qual se constituíram a

**Tabela 1.3** Distribuição de frequência dos usuários do *Projeto Aprender a Nadar* por faixa etária, segundo as atividades aquáticas.

Faixa etária	<i>Projeto Aprender a Nadar</i>												Conjunto das modalidades			
	Iniciação			Aprimoramento			Hidroginástica			3ª idade			Total		F.A.	F.R.
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
< 18	6	12,2	4	5,4	13	30,9	-	-	23	12,7	14	3,2				
18-23	19	38,8	39	52,8	7	16,7	-	-	65	35,9	223	51,0				
24-30	14	28,6	22	29,7	6	14,3	2	12,5	44	24,3	100	22,9				
31,36	4	8,2	7	9,5	7	16,7	1	6,3	19	10,5	34	7,8				
37,43	4	8,2	1	1,3	9	21,4	3	18,7	17	9,4	32	7,3				
≥ 44	2	4,0	1	1,3	-	-	10	62,5	13	7,0	34	7,8				
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100,0</b>	<b>74</b>	<b>100,0</b>	<b>42</b>	<b>100,0</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>	<b>181</b>	<b>100,0</b>	<b>437</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>437</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 1.4** Distribuição de frequência dos usuários, segundo as variáveis de interesse.

Variáveis de interesse	Usuários					
	<i>Projeto Aprender a Nadar</i>		Conjunto das modalidades		Total	
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
<b>Sexo:</b>						
Masculino	80	44,1	188	73,4	268	61,3
Feminino	101	55,9	68	26,6	169	38,7
<b>Condição institucional</b>						
Aluno	146	80,7	213	83,2	359	82,2
Professor	3	1,6	10	3,9	13	2,9
Funcionário	32	17,7	33	12,9	65	14,9
<b>Tempo de AF regular</b>						
< 1 ano	79	43,6	70	27,3	149	34,1
1 a 3 anos	49	27,1	85	33,2	134	30,7
> 3 anos	53	29,3	101	39,5	154	35,2
<b>Tipo de esporte praticado</b>						
Individual	78	43,1	100	39,1	178	40,7
Coletivo	22	12,2	54	21,1	76	17,4
Não	81	44,7	102	39,8	183	41,9
<b>Ingestão de bebida alcoólica</b>						
Não	68	37,6	94	36,7	162	37,1
Diariamente	4	2,2	4	1,6	8	1,8
Socialmente	109	60,2	158	61,7	267	61,1
<b>Tabagismo</b>						
Não	162	89,5	238	93,0	400	91,5
< 1 maço	15	8,3	10	3,9	25	5,7
1 maço	3	1,6	6	2,3	9	2,1
> 1 maço	1	0,6	2	0,8	3	0,7
<b>Café</b>						
Não	73	40,3	121	47,3	194	44,4
< 1 xícara	87	48,1	112	43,7	199	45,5
3 a 6 xícaras	16	8,8	18	7,0	34	7,8
> 6 xícaras	5	2,8	5	2,0	10	2,3
<b>Doença atual</b>						
Sim	37	20,4	15	5,9	52	11,9
Não	144	79,6	241	94,1	385	88,1
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>41,4</b>	<b>256</b>	<b>58,6</b>	<b>437</b>	<b>100,0</b>



Foto 6 Outros projetos de extensão.



**Foto 6** Outros projetos de extensão.

Tabela 1.5 e o Quadro 1.1, nos quais são apontadas as diferenças estatisticamente significativas encontradas, adotando-se a representação por meio de notação literal (letras minúsculas comparam diferenças entre ambos os usuários, no interior da variável de interesse e maiúsculas, contrariamente, comparam diferenças nas variáveis de interesse no interior de cada tipo de usuário).

De fato, os valores obtidos são tão expressivos que, comparando os dois grupos, pode-se observar que ambos apresentam comportamentos semelhantes na maioria das distribuições. Esse fato traz mais uma evidência positiva do *Projeto Aprender a Nadar*, no caso facilitando, pela sua

**Tabela 1.5** Taxas e significâncias das distribuições das variáveis de interesse comparativamente nos dois grupos de usuários considerados.

Variáveis de interesse	Usuários	
	<i>Projeto Aprender a Nadar</i>	Conjunto das modalidades
<b>Sexo:</b>		
Masculino	44,1aA	73,4bB
Feminino	55,9bA	26,6aA
<b>Condição institucional</b>		
Aluno	80,7aA	83,2aB
Professor	1,6aA	3,9aA
Funcionário	17,7aA	12,9aA
<b>Tempo de AF regular</b>		
< 1 ano	43,6bB	27,3aA
1 a 3 anos	27,1aA	33,2aAB
> 3 anos	29,3aA	39,5bB
<b>Tipo de esporte praticado</b>		
Individual	43,1aB	39,1aB
Coletivo	12,2aA	21,1bA
Não	44,7aB	39,8aB
<b>Ingestão de bebida alcoólica</b>		
Não	37,6aB	36,7aB
Diariamente	2,2aA	1,6aA
Socialmente	60,2aC	61,7aC
<b>Tabagismo</b>		
Não	89,5aC	93,0aB
< 1 maço	8,3aB	3,9aA
1 maço	1,6aA	2,3aA
> 1 maço	0,6aA	0,8aA
<b>Café</b>		
Não	40,3aC	47,3aC
< 1 xícara	48,1aC	43,7aC
3 a 6 xícaras	8,8aB	7,0aB
> 6 xícaras	2,8aA	2,0aA
<b>Doença atual</b>		
Sim	20,4bA	5,9aA
Não	79,6aB	94,1bB

**Quadro 1.1** Categorias modais de respostas às variáveis de interesse no grupo de usuários e no total das modalidades da Escola de Esportes, FEF/Unicamp.

Variáveis de interesse	Categorias modais
<p><i>Com semelhança de distribuição em ambos os grupos</i></p> <p>Condição institucional            Experiência anterior em esportes            Tipo de esporte menos praticado            Ingestão de bebida alcoólica            Tabagismo            Consumo de café            Referência a doença atual</p>	<p>Predomínio de alunos            Presente            Coletivo            Socialmente            Ausente            Ausente ou inferior a um xícara/dia            Ausente</p>
<p><i>Com distribuições preferenciais em um dos grupos</i></p> <p>Sexo: Conjunto das modalidades            Tempo de atividade física regular: <b>Projeto Aprender a Nadar</b></p>	<p>Homens            &lt; 1 ano</p>

representatividade, o processo de planejamento de procedimentos operacionais quando se visa disponibilizar oferecimento dos demais exercícios físico-desportivos. Contrariamente, chamam a atenção, pela singularidade, o **predomínio de mulheres** e menor tempo de atividade física<sup>T</sup> regular pregressa: a primeira situação pode se explicar pelo apelo que encerra como recurso agradável e reconhecido para finalidades estéticas; já a segunda parece relacionar-se mais às peculiaridades das outras modalidades, pois as artes marciais, por exemplo, implicam uma seriação de postos por cor de faixas, que exige, de modo geral, treinamento ao longo de vários anos. A apreciação do relato de existência de doença atual revela-se bastante interessante: embora distribuições de ambos os grupos se dêem na mesma direção do predomínio da ausência, o porcentual entre aqueles que preferiram o *Projeto Aprender a Nadar* pode se relacionar ao conceito que as pessoas têm sobre os efeitos terapêuticos<sup>T</sup> da modalidade. Essa hipótese se robustece ao se compulsar a Tabela 1.6, que, ao pontuar as distribuições de frequência de tais afecções, situa bronquite e dorsopatia como as freqüentes.

Perseverando na preocupação de recolher elementos que possam subsidiar a planificação de oferta dessas atividades em novas oportunidades, retorna-se à Tabela 1.1, que, ao voltar-se para a questão da dimensão destas, introduz a distribuição das inscrições feitas por semestres, segundo número de **vagas oferecidas**, numa série histórica de oito observações. Nesse sentido, os valores mantiveram-se rela-

---

T Tema tratado no Capítulo 2.

**Tabela 1.6** Distribuição de frequência das doenças referidas, segundo o diagnóstico dos grupos da CID,<sup>6</sup> 1997.

Grupos de diagnóstico (CID, <sup>6</sup> 1997)	Afecções mais frequentes	Usuários					
		P.A.N.		Conjunto de modalidades		Total	
		F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.
Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (E00-E90)	diabetes	1	2,9	2	11,1	3	5,9
Transtornos mentais e comportamentais (F00-F90)	reação a estresse	1	2,9	-	-	1	1,9
Doenças do sistema nervoso (G00-G99)	enxaqueca	-	-	1	5,6	1	1,9
Doenças do aparelho circulatório (I00-I99)	hipertensão arterial	7	20,6	3	16,6	10	19,2
Doenças do aparelho respiratório (J00-J99)	bronquite	17	50,0	9	50,0	26	50,0
Doenças do aparelho digestivo (K00-K93)	úlcera duodenal	-	-	1	5,6	1	1,9
Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (M00-M99)	dorsopatia	8	23,6	2	11,1	10	19,2
<b>Total</b>		34	100,0	18	100,0	52	100,0

G Termo conceituado no Glossário.

tivamente estáveis, variando entre 375 e 450, na dependência de fatores circunstanciais locais, sobretudo maior ou menor horário de disponibilidade da piscina, dado que a prioridade absoluta para uso desta em nossa instituição é constituída pela atividades de pesquisa e ensino, seja de graduação ou de pós (FEF/Unicamp, 1998). Relacionando vagas oferecidas e preenchidas, observa-se porcentual de satisfação bastante elevado em todas as situações consideradas, ultrapassando, até mesmo, o valor unitário em um dos sete períodos relatados.

Outra série de dados foi investigada visando conhecer melhor características pessoais dos **usuários do** Projeto Aprender a Nadar. Para tanto, foi feita anamnese sumária em 263 pessoas, também com predomínio de mulheres e de adultos jovens (Tabela 1.7). Na distribuição por sexo, observou-se maioria de mulheres não só no **Projeto** como um todo, mas também especificamente na hidroginástica e na terceira idade, o que pode decorrer da própria composição demográfica, da maior afinidade delas por tais modalidades mais lúdicas, ou até por questões operacionais, como composição da grade horária de oferecimento das atividades. Por outro lado, na iniciação e no aperfeiçoamento tal destaque foi registrado pelos homens, o que pode indicar: i) gosto pelas modalidades mais técnicas do esporte; ii) interesse na continuidade de treinamento já iniciado; ou iii) maior disponibilidade de horário por parte do segmento predominante no *Projeto Aprender a Nadar* que é o estudante, nos horários em que as atividades são oferecidas. Quanto à idade, em todos os casos, predomina a frequência de adultos jovens de 18 a 30 anos, com exceção, obviamente esperada, das turmas da terceira idade.

**Tabela 1.7** Distribuição de frequência dos usuários do *Projeto Aprender a Nadar*, segundo características pessoais.

Características pessoais	Projeto Aprender a Nadar												$\chi^2$ (p)	
	Iniciação		Aprimoramento		Hidroginástica		3ª idade		Total					
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.				
<b>Sexo</b>														
Masculino	44	52,0	51	60,7	7	8,9	2	12,5	104	39,5	$\chi^2 = 11,50$ (p < 0,01)			
Feminino	40	48,0	33	39,3	72	91,1	14	87,5	159	60,5				
<b>Idade</b>														
< 18	4	4,8	1	1,2	-	-	-	-	5	1,9				
18 a 23	37	44,0	47	56,0	21	26,6	-	-	105	39,9				
24 a 30	34	40,4	26	30,9	21	26,6	3	18,7	84	31,9	$\chi^2 = 187,28$ (p < 0,01)			
31 a 36	6	7,2	8	9,5	11	13,9	-	-	25	9,5				
37 a 43	2	2,4	1	1,2	12	15,2	3	18,7	18	6,9				
> 44	1	1,2	1	1,2	14	17,7	10	62,6	26	9,9				
<b>Conhecimento do PAN</b>														
Amigos	26	30,9	31	36,9	24	30,4	3	18,7	84	31,9				
Funcionários	5	5,9	3	3,6	14	17,7	4	25,0	26	9,9				
Alunos	23	27,4	23	27,4	19	24,0	3	18,7	68	25,9	$\chi^2 = 101,02$ (p < 0,01)			
Ex-alunos	2	2,4	3	3,6	4	45,1	1	6,3	10	3,8				
Boletins	22	26,2	16	19,0	14	17,7	4	25,0	56	21,3				
Outros	6	7,2	8	9,5	4	5,1	1	6,3	19	7,2				
<b>Motivo de procura do PAN</b>														
Médico	6	7,2	13	15,5	17	21,5	5	31,5	41	15,6				
Estética	8	9,5	7	8,3	18	22,8	1	6,3	34	13,0				
Saúde	66	78,6	62	73,8	43	54,4	10	62,6	181	68,8	$\chi^2 = 279,17$ (p < 0,01)			
Outros	4	4,7	2	2,4	1	1,3	-	-	7	2,6				
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100,0</b>	<b>84</b>	<b>100,0</b>	<b>79</b>	<b>100,0</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>	<b>263</b>	<b>100,0</b>				

F.A. Frequência absoluta F.R. Frequência relativa

O contato com amigos foi a **forma mais freqüente de conhecimento do Projeto Aprender a Nadar**, fato que, se por um lado revela a confiabilidade de que este desfruta sendo indicado por divulgação mediada por extrema confiança, por outro, aponta o quanto de potencial ainda não foi explorado em termos de recursos tecnológicos de maior alcance e impacto, como destacadamente mala-direta e internet. Talvez tenha sido até adequado não recorrer a tais possibilidades, pois, assim procedendo, poder-se-ia atingir demanda que a Unidade de Ensino ainda não tem condições de atender com propriedade no momento.

**A motivação** para freqüência do *Projeto Aprender a Nadar* se deu, segundo declarado, por razões de saúde em 68,8% dos casos no total e sempre com predomínio aos demais nas diferentes modalidades. Entendemos que o conceito aí envolvido não seja o estritamente de recuperação de enfermidades (conotação presente em outra alternativa de resposta), mas sim no sentido de prevenção e promoção (Gonçalves, 2001).

A Tabela 1.8 revela que a maioria dos usuários do *Projeto Aprender a Nadar*, nessa amostra, já detém experiência anterior na **prática de atividades físico-desportivas** (67,3%) nas quatro possibilidades oferecidas, predominando, no geral, os adeptos da caminhada e do esporte individual, bem como os da primeira também na hidroginástica e na terceira idade. Na iniciação, porém, destacam-se os esportes coletivos e, no aprimoramento, os individuais com quase um terço das situações. O tempo dessa prática é majoritariamente inferior (ou igual) a um ano e superior a três (com exceção das turmas de iniciação).

**Tabela 1.8** Distribuição de frequência do Projeto Aprender a Nadar, segundo a prática progressa de esporte.

Prática progressa de esporte	Projeto Aprender a Nadar												$\chi^2$ (p)
	Iniciação		Aprimoramento		Hidroginástica		3ª idade		Total				
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.			
<b>Não</b>	34	40,5	21	25,0	26	32,9	5	31,3	86	32,7	$\chi^2 = 31,48$ (p < 0,01)		
<b>Sim</b>	50	59,5	63	75,0	53	67,1	11	68,7	177	67,3			
<b>Modalidades</b>													
Caminhada	6	7,1	7	8,3	21	26,6	7	43,8	41	15,6			
Corrida	5	6,0	3	3,6	2	2,5	1	6,2	11	4,2			
Lutas	6	7,1	7	8,3	4	5,1	-	-	17	6,5			
Esporte Individual	5	6,0	26	30,9	4	5,1	-	-	36	13,7	$\chi^2 = 43,42$ (p < 0,01)		
Esporte Coletivo	13	15,4	10	12,0	4	5,1	-	-	27	10,3			
Ginástica	4	4,8	2	2,4	6	7,6	2	12,5	14	5,3			
Dança	4	4,8	2	2,4	2	2,5	1	6,2	9	3,4			
Outros	7	8,3	6	7,1	10	12,6	-	-	22	8,4			
<b>Tempo</b>													
< 1 ano	24	28,6	22	26,2	22	27,8	1	6,2	69	26,2			
1 a 3 anos	7	8,3	7	8,3	9	11,4	5	31,3	28	10,7	$\chi^2 = 25,45$ (p < 0,01)		
3 anos	19	22,6	34	40,5	22	27,8	5	31,3	80	30,4			
<b>Manutenção</b>													
Não	26	30,9	27	32,2	25	31,6	2	12,5	80	30,4	$\chi^2 = 1,64$ (p < 0,05)		
Sim	24	28,6	36	42,8	28	35,5	9	56,2	97	36,9			
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100,0</b>	<b>84</b>	<b>100,0</b>	<b>79</b>	<b>100,0</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>	<b>263</b>	<b>100,0</b>			

F.A. Frequência absoluta F.R. Frequência relativa

**Tabela 1.9** Distribuição de frequência dos usuários do *Projeto Aprender a Nadar*, segundo as variáveis de morbidade.

Variáveis da morbidade	Projeto Aprender a Nadar												$\chi^2$ (p)	
	Iniciação		Aprimoramento		Hidroginástica		3ª idade		Total					
	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.	F.A.	F.R.				
<b>Alergia</b>														
Não	56	66,7	51	60,7	51	64,6	11	68,7	169	64,3				$\chi^2 = 21,38$ (p < 0,01)
Sim	28	33,3	33	39,3	28	35,4	5	31,3	94	35,7				
Medicamentos	4	4,8	5	6,0	5	6,3	2	12,5	16	6,1				$\chi^2 = 65,58$ (p < 0,01)
Alimentos	2	2,4	3	3,6	1	1,3	1	6,2	7	2,7				
Respiratórios	15	17,8	22	26,1	19	24,0	1	6,2	57	21,6				
Insetos	7	8,3	3	3,6	3	3,7	1	6,2	14	5,3				
<b>Desvio postural</b>														
Não	65	77,4	57	67,8	52	65,8	13	81,3	187	71,7				$\chi^2 = 46,84$ (p < 0,01)
Sim	19	22,6	27	32,1	27	34,2	3	18,7	76	28,9				
Escoliose	12	14,3	14	16,7	14	17,7	2	12,5	42	16,0				$\chi^2 = 42,84$ (p < 0,01)
Lordose	3	3,6	7	8,3	6	7,6	1	6,2	17	6,5				
Cifose	-	-	2	2,4	1	1,3	-	-	3	1,1				
Outros	4	4,7	4	4,7	6	7,6	-	-	14	5,3				
<b>Agravo muscular</b>														
Não	79	94,0	76	90,4	65	82,3	11	68,7	231	87,8				$\chi^2 = 150,58$ (p < 0,01)
Sim	5	6,0	8	9,5	14	17,7	5	31,3	32	12,2				
Cãibra	2	2,4	2	2,4	7	8,9	1	6,3	12	4,5				$\chi^2 = 1,94$ (p < 0,05)
Dor	3	3,6	2	2,4	5	6,3	3	18,7	13	5,0				
Outros	-	-	4	4,7	2	2,5	1	6,3	7	2,7				
<b>Alteração articular</b>														
Não	83	98,8	77	91,7	68	86,1	16	100,0	244	92,8				$\chi^2 = 192,50$ (p < 0,01)
Sim	1	1,2	7	8,3	11	13,9	-	-	19	7,2				
Artrite	-	-	-	-	4	5,1	-	-	4	1,5				$\chi^2 = 10,85$ (p < 0,01)
Artrose	-	-	-	-	2	2,5	-	-	2	0,7				
Outros	1	1,2	-	-	5	6,3	-	-	13	5,0				
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100,0</b>	<b>84</b>	<b>100,0</b>	<b>79</b>	<b>100,0</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>	<b>263</b>	<b>100,0</b>	<b>263</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

F.A. Frequência absoluta

F.R. Frequência relativa



**Foto 7** Atividades esportivas na Faculdade de Educação Física.



Foto 7 Atividades esportivas na Faculdade de Educação Física.

Também a grande maioria nega a ocorrência de variáveis de **morbidade** (Tabela. 1.9). Dos que referem, no entanto, ocorrência de alergia, predominam as queixas respiratórias, o que é compatível com os dados já apresentados na Tabela 1.6. A escoliose é o desvio postural mais destacado em todas as idades. Entre os agravos musculares e as alterações articulares não foram observadas distribuições preferenciais.

Outro procedimento adotado, baseado na boa prática de ouvir organizadamente os usuários do Projeto Aprender a Nadar, foi solicitar-lhes periodicamente que apreciassem o **desempenho dos monitores** com quem se relacionavam. Numa dessas oportunidades, obtiveram-se 237 respostas, cujos resultados estão sumariados na Tabela 1.10, relativas aos percentuais de adequação atribuídos às categorias apresentadas. Como se observa, os valores globais revelaram-se sempre superiores a 90%: clareza e iniciação foram quesito e modalidade que apresentaram valores mais elevados, com julgamentos de 97,5% e 96,17%, respectivamente.

**Tabela 1.10** Percentuais de adequação do desempenho dos monitores, segundo a apreciação dos usuários das modalidades oferecidas pelo *Projeto Aprender a Nadar*.

Desempenho dos monitores	Modalidades <i>Projeto Aprender a Nadar</i>				
	Inicição (n = 67) %	Aprimoramento (N = 56) %	Hidroginástica (n = 84) %	3ª idade (n = 30) %	Total (n = 237) %
Motivação	92,5	92,9	90,9	90,0	93,2
Clareza	100,0	98,2	93,2	90,0	97,5
Organização	100,0	92,9	88,6	90,0	94,5
Preparação de conteúdos	100,0	100,0	90,0	90,0	97,0
Aceitação de idéias e opiniões	97,0	91,0	90,9	100,0	95,4
Pontualidade	95,5	92,9	89,8	100,0	95,0
Assiduidade	92,5	91,0	92,0	100,0	94,5
Disponibilidade	95,5	91,0	90,9	96,7	94,5
Atingimento dos objetivos	92,5	89,3	90,9	90,0	92,4
<b>Total</b>	<b>96,17</b>	<b>93,24</b>	<b>90,80</b>	<b>94,08</b>	<b>94,89</b>

## 1.6 Questões para discussão

1. Botomé (1996) tem-se destacado como um dos críticos mais expressivos da ênfase conferida à Extensão no interior da universidade brasileira em nossos dias, ao contrário do que vimos até aqui sublinhando. Com efeito, Hunger (1998) também assume a controvérsia, reafirmando “[...] pois ela poderá, quando muito, propiciar que alguns docentes vislumbrem a possibilidade da relação entre teoria e a prática na formação profissional”. Você concorda com essa posição?
2. Cavalari (1998) vê a Extensão como elo entre ensino e pesquisa. Será, em termos gerais, isso mesmo?
3. O projeto “Diretrizes para Ação” do DCE-FEF/Unicamp (1995) previu a realização nessa instituição de uma Escola de Esportes, constituída pela execução de propostas pedagógicas de várias modalidades. A experiência do *Projeto Aprender a Nadar* pode contribuir a respeito?
4. Das poucas críticas que o *Projeto Aprender a Nadar* tem recebido está o fato de que, para freqüentá-lo, o usuário paga taxa de manutenção, conforme descrito. É, de fato, forma de privatização progressiva da universidade pública brasileira?
5. Houve, no geral, aumento do número de vagas preenchidas semestralmente no *Projeto Aprender a Nadar*. Esse crescimento pode ser atribuído à melhora da qualidade do curso?

## Referências bibliográficas

- BOTOMÉ, Sílvio. *Pesquisa alienada e ensino alienante: o equívoco da extensão universitária*. Petrópolis, Vozes, 1996.
- CAVALARI, Taís. *Projeto “Aprender a Nadar”: vivenciando o conhecimento – compromisso com a extensão*. Campinas, 1998. Monografia de conclusão do curso de Educação Física – Bacharel em Treinamento Esportivo. Faculdade de Educação Física da Unicamp.
- DCE – FEF/UNICAMP (FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA, Departamento de Ciências do Esporte). *Diretrizes para a ação: Projeto Coletivo*

- de Gestão e Desenvolvimento do Departamento de Ciências do Esporte. Relatório final de consultoria, Campinas, 1995.*
- ESCOBAR, Micheli Ortega; BURKHARDT, Roberto; TAFFAREL, Celi Nilza Zülke. "Extensão da Educação Física/Esporte: Realidade e Necessidades". In: PASSOS, Solange Elias (org.) *Educação física e esporte na universidade*. Brasília, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Física e Desporto, 1988.
- FEF/UNICAMP. *Bases da Política Extensionista*. Resolução Congregação FEF/UEC nº 77/98, 71ª Reunião Ordinária, 16/12/98.
- GAELSER, Lénea. "A Educação Física em Projetos de Extensão Universitária". In: PASSOS, Solange Elias (org.) *Educação física e esporte na universidade*. Brasília, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Física e Desporto, 1988.
- GONÇALVES, Aguinaldo. "Os testes de hipótese como instrumental de validação da interpretação (Estatística Inferencial)". In: MARCONI, Marina Andrade & LAKATOS, Eva Maria. *Técnicas de pesquisa*. São Paulo, Atlas. 1982.
- GONÇALVES, Aguinaldo. *A Extensão em Educação Física na Unicamp 1998-2000: Textos Norteadores e Complementares*. Coordenadoria de Desenvolvimento de Eventos e Esportes. Projeto Escritório de Editoração de Textos Acadêmicos em Extensão Universitária. FEF/UNICAMP. Campinas, 2000.
- GONÇALVES, Aguinaldo. "Atividade Física: uma questão de saúde pública". *Discorpo*. PUC/SP, v.11, 41-8, 2001.
- GOODMAN, Leo A. "Simultaneous confidence intervals for contrasts among multinomial populations". *Annals of Mathematical Statistics* v.35, nº 2, 716-25, 1964.
- \_\_\_\_\_. "On simultaneous confidence intervals for multinomial proportions". *Technometrics* v.7, nº 2, 247-54, 1965.
- HUNGER, Dagmar. *A Universidade sob a ótica da Extensão Universitária: análise da função extensão universitária no pensamento do professor universitário de Educação Física*. Campinas, 1998. 139p.

- Tese (doutorado). Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas.
- IBGE. *Anuário Estatístico do Brasil*, 1996, v. 56. Rio de Janeiro, Ministério do Planejamento, 1997.
- MENDES, Roberto Teixeira. *A Extensão na Unicamp. Conceitos. Áreas Temáticas e Linhas Programáticas. Esforço organizacional. Produção 1999*. PREAC (Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários). Unicamp, setembro de 2000.
- NORMAN, G.R. & STREITER, D.L. *Biostatistics-The Bare essentials*. St. Louis, Mosby. 1994.
- PADOVANI, Carlos Roberto. "Noções Básicas de Bioestatística". In: CAMPANA, Álvaro Oscar *et al. Investigação científica na área médica*. São Paulo, Manole, 2001.
- RAMOS, Marcy Garcia *et al.* Atividade Física em Extensão Universitária: estudo descritivo transversal retro-analítico do perfil de usuários na Unicamp, S.P. *III Congr. Bras. Atividade Física e Saúde*, Florianópolis, 15 a 17 de novembro de 2001.
- SANTIN, Silvino. "Universidade, Comunidade e Tempo Livre (aspectos filosóficos e antropológicos)". In: PASSOS, Solange Elias (org.). *Educação física e esporte na universidade*. Brasília, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Física e Desporto, 1988.
- TAVARES, Hermano. *A extensão na Unicamp. Conceitos. Áreas temáticas e linhas programáticas. Esforço organizacional. Produção 1999*. PREAC (Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários). Unicamp, setembro de 2000.
- TOJAL, João Batista. *Currículo de graduação em Educação Física: A busca de um modelo*. Campinas, EDUNICAMP, 1989.

## Aproximando-se do Meio Líquido

Elemento fundamental à vida, a água exerce sobre as pessoas grande fascínio e atração. A integração com o meio líquido, mediante a prática de exercícios físicos (a já milenar natação e a recente hidroginástica), vem sendo muito desenvolvida. Visando contribuir para torná-la prazerosa, além de um hábito saudável, este capítulo foi produzido buscando recuperar concepções sobre o nadar e a natação para, *a posteriori*, situar os interesses e os objetivos das diferentes faixas etárias na execução das atividades na água. O texto relata ainda algumas propriedades físicas envolvidas, assim como as alterações fisiológicas e os benefícios físicos proporcionados.



## 2.1 Diferentes visões do nadar

Ao longo das civilizações o homem utilizou a água como elemento **fundamental** à sua vida e sobrevivência, pois o planeta Terra é composto, em sua maior extensão, por água. Somos seres oriundos de um meio líquido, o amniótico, e possuímos cerca de 70% do corpo constituído por água. Historicamente, é difícil estimarmos ao certo quando o homem passou a se apropriar do meio líquido, seja para esporte, para lazer ou para qualquer outra forma de manifestação. Certo é que:

*[...] a integração do homem com o meio líquido como decorrência de um processo de adaptação e, ao mesmo tempo de transformação da natureza, tem-nos levados a criar constantemente novas formas de locomoção na água. (Damasceno, 1992:20)*

Para a concretização de manifestações aquáticas, a experiência de uma “aprendizagem mediatizada” na água, por um profissional da área da Educação Física,<sup>G</sup> teve e ainda tem considerável relevância, pois ela é capaz de nos livrar dos desconfortos do **meio líquido**, muitas vezes tão

instável e inseguro (Velasco, 1994). Em situação de envolvimento com a água, o homem precisa nadar ou nela se locomover de forma “a manusear ou gerir de forma segura e intencional” o ambiente que o recebe.

Ressalta-se, todavia, que há **diferenças** entre permanecer ou estar em terra e situar-se ou posicionar-se na água. Em outros termos,



A integração do homem com o meio líquido (...) tem-nos levado a criar constantemente novas formas de locomoção na água.

G Termo conceituado no Glossário.

há necessidade de que ocorra uma reaprendizagem postural e motora antes de iniciarmos a locomoção na água.

Com a atividade no meio líquido surge, então, do ponto de vista das formas de apropriação, a distinção entre nadar e natação como sugere Cavalari (1998); Assim citamos alguns significados dessa palavra: “1– Sustentar-se e mover-se sobre a água por impulso próprio; 2– Conservar-se ou sustentar-se sobre a água, flutuar, boiar, sobrenadar; 3 – Saber o preceito e a prática da natação; 4 – estar imerso em um meio líquido; 5 – estar ou ficar molhado ou banhado;...” (Ferreira, 1986:1178).

Assim nadar não é mais que:

*Dar a possibilidade a um indivíduo de poder, para cada situação inédita, imprevisível, resolver o triplo problema de uma inter-relação dos três componentes fundamentais: equilíbrio, respiração e propulsão.* Raposo (1981:46)

Nessa mesma linha de raciocínio, Catteau & Garroff (1990) definem que **saber nadar** é poder resolver qualitativa e quantitativamente, para qualquer eventualidade, a coordenação desses três elementos. Assim, o ato de nadar torna-se livre de normas, técnicas e regras e pode ser qualquer gesto motor que permita o deslocamento ou a não-imersão involuntária.



Nadar torna-se livre de normas, técnicas e regras e pode ser qualquer gesto motor que permita o deslocamento ou a não-imersão involuntária.

Nadar, portanto, a partir de Damasceno (1992), é entendido pelo **Projeto Aprender a Nadar** como algo desvinculado da ação desportiva estruturada e regulamentada que habitualmente se entende como natação. Em outros termos, a palavra **natação** faz referência à forma técnica de como se locomover na água, dentro da qual se definem e se

diferenciam seus quatro estilos fundamentais. Praticar natação é ter gosto e possibilidade, ou ainda obrigação, de expressar-se no meio líquido com certa periodicidade, exercendo a arte ou esporte de nadar. Entretanto, para Araújo Júnior (1993), qualquer conceituação, se entendida de forma isolada, corre o risco de se apresentar desprovida de conteúdo e significado educacional.

Tendo isso em conta, o *Projeto Aprender a Nadar* interpreta esse **aprendizado** como processo organizado e sistematizado, que tem por princípio que é necessário saber nadar para posteriormente avançar para a natação propriamente dita, entendida por manifestação da cultura corporal, estruturada mediante conteúdos e habilidades que lhe são próprias.

Dessa maneira, a **aprendizagem** do nadar consiste no domínio e desenvolvimento de conteúdos específicos sem esgotar, porém, a possibilidade de pensar a natação como prática de prazer, de satisfação física e mental: como pontua Dieckert (1980/1983), natação, mais do que nadar rapidamente em linha reta, é uma relação múltipla com a água e com o próprio corpo. Diante disso:

*à natação dita moderna cabe, antes de ser instrumento de contribuição à formação de atletas e/ou minicampeões, garantir o desenvolvimento da personalidade do indivíduo oferecendo-lhe os meios para que ele próprio atinja os seus fins (Damasceno, 1992:19),*

devendo dirigir-se a uma “*formação fundamental em que a racionalização do movimento não iniba a criatividade, a espontaneidade, a liberdade do movimento e a sua significação e sentido*” (Burkhardt & Escobar, 1985:1).

No âmbito pedagógico adotado por este projeto de extensão, o nadar configura-se como atividade que proporciona inicialmente **prazer**, e colabora ainda com o desenvolvimento integral da pessoa, produzindo experiências boas e não frustrantes na água. Apesar de ser por demais atraente, sua prática pode gerar sentimentos como o medo e a insegurança, pelo fato de ocorrer em um meio ao qual o corpo não está acostumado e ambientado, e que pode oferecer riscos àquelas que ainda não sabem “nadar”.



A natação configura-se como atividade que proporciona inicialmente prazer, e colabora ainda com o desenvolvimento integral da pessoa.



## 2.2 O nadar: adequado para todas as idades

Embora o sentido dado à palavra iniciação esteja muitas vezes relacionado ao trabalho com pessoas mais jovens, a associação não é de todo verdadeira, pois o desejo de **aprender a nadar**, assim como qualquer outro tipo de atividade, seja ela física ou não, está presente tanto na criança e no adolescente como nos adultos e nos idosos, fato que define como objetivo do projeto o atendimento às pessoas de diferentes idades nas modalidades presentes. O conhecimento dos interesses dessas faixas etárias distintas é fundamental para que a aprendizagem ocorra de forma eficiente e significativa, visto que: “Planejar o que e como ensinar implica saber quem é o educando” (Bock *et al.*, 1993). De fato, as crianças vivem o nadar de forma descontraída e adquirem os conteúdos pelo simples prazer da execução, enquanto os adultos tendem a ser mais pessimistas, valorizando mais o que temem em de-



O desejo de aprender a nadar (...) está presente tanto na criança e no adolescente como nos adultos e idosos.



trimento daquilo a que aspiram. Já o idoso visa melhorar sua auto-estima, para que saiba lidar com as qualidades e potencialidades que ainda possui.

Dessa forma mais detalhada, reconhece-se um primeiro grupo, composto por crianças com idade **inferior a seis anos**, no qual o interesse em aprender a nadar envolve o adulto que as encaminhou à prática, pois esses alunos são movidos pela motivação em brincar com a água, um novo meio cheio de novas possibilidades e encanto, que por esse motivo é incansavelmente solicitado. Ao professor cabe, portanto, centrar seu trabalho no prazer da execução, na exploração do meio e das potencialidades destes; também são destinadas às crianças situações de confiança e segurança no meio em questão. Os jogos são, sob essa análise, correspondentes ideais para a turma.

Nesse contexto, entendem-se **jogos** como

*atividades em que nos exercitamos brincando, distraindo-nos, de maneira alegre e prazerosa, até mesmo sem perceber (Teixeira, 1999:33);*

tais características permitem que os educadores os tenham como aliados, pelo fato de somarem diversão aos objetos

propostos pelo docente em suas aulas e com isso atrair a atenção dos alunos, sejam eles infantes ou não. Possibilitam descanso dos centros nervosos, o que leva à diminuição da tensão daquele que a elas se submete. Tal fato garante não só melhor envolvimento do aprendiz com a prática em si, como também afasta o receio de *performances* não-satisfatórias diante

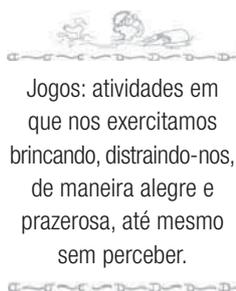




Foto 1 Aula temática – situação de jogo.

dos colegas e do professor, comportamento muito comum no período da segunda infância (sete a onze anos) e na adolescência, não ignorando a sua presença nas demais idades.

O segundo grupo corresponde à faixa etária dos **seis aos doze anos**, e, diferentemente do grupo anterior, aqui já existe, em alguns casos, o interesse da criança em nadar, podendo ainda ser restrito a seus pais em outros. É nesse período, segundo Piaget (1993), que a criança encontra a si mesma e passa a ter autonomia<sup>G</sup> pessoal, e no aspecto afetivo, a vontade surge como “qualidade superior”. Os alunos têm, por vezes, como objetivo a conquista da liberdade de ação, de autonomia também no meio aquático, a capacidade de explorá-lo, mediante deslocamento, de maneira satisfatória.

---

G Termo conceituado no Glossário.

Tal situação garante a possibilidade da introdução de noções técnicas da modalidade nas aulas destinadas a esses alunos, sendo os jogos grandes aliados no que diz respeito à motivação. As atividades em grupo correspondem à tentativa de organização coletiva referente à segunda infância.

Adolescentes entre **doze e dezoito anos** compõem o nível seguinte; a procura dessa prática, nesse contexto, acontece em geral por iniciativa própria, justamente por se encontrarem numa fase de busca, de interiorização, em que ocorre o distanciamento, em alguns casos até o confronto, entre os anseios dos jovens e dos adultos; portanto o interesse pela prática da modalidade encontra-se em si mesma. A esses nadadores, o aprimoramento das habilidades técnicas destina-se à melhoria da sua performance, posto que a competição passa a fazer parte de sua realidade; ainda assim, os jogos devem ser desenvolvidos no decorrer do curso. Nessa faixa etária o educador e suas palavras passam a ter considerável importância, pois irão confirmar a confiança que tais pessoas remetem a elas próprias. Muitas vezes, estreita-se a relação aprendiz-professor, o que afasta a possibilidade de confronto existente diante dos outros adultos; são como amigos, parceiros...

Um quarto grupo é composto por indivíduos de **vinte a quarenta anos**. Ele é movido não apenas pela atividade em si, mas, sobretudo pelos seus benefícios fisiológicos. A preocupação estética também aparece como grande aliada na escolha dessa prática. Os programas destinados a alunos com esse perfil são compostos por atividades que estimulam a autoconfiança e a auto-estima, sendo menos priorizadas as grandes performances. Para estimular o grupo, o docente remete a noções de confiança no que diz respeito às potencialidades dos praticantes.

Finalmente, há os praticantes com **mais de quarenta anos**, os quais, em sua maior parte, têm a modalidade como forma de recreação; nela buscam benefícios como a distração e a socialização e, ainda, a minimização dos efeitos deletérios provocados pelo tempo. Nessas aulas, prioriza-se o prazer; o medo e outros sentimentos negativos são minimizados, assim como se resgata a auto-estima. Portanto, o trabalho é centrado nas suas potencialidades, o que lhes proporciona momentos de realizações.

Ressalta-se que a classificação aqui relatada possui **carinho didático**. Por isso, ignora-se a hipótese da transferência das características apontadas em cada grupo a todos os seus componentes, generalização essa que seria descabida e preconceituosa, visto que as pessoas possuem características próprias que podem destoar, parcial ou totalmente, do contexto abordado.

Além da diversidade de interesses, outro aspecto que justifica a divisão dos alunos em grupos de acordo com a idade são as diferenças no desenvolvimento cognitivo, afetivo-social e motor, percebido sobretudo nas crianças (Tani, 1988). Conhecendo essas diferenças, busca-se formar turmas com **características semelhantes**, o que favorecerá, por exemplo, a escolha dos métodos para o desenvolvimento dos conteúdos da natação. O referido autor pondera que tal discrepância se dá não em relação ao desenvolvimento do processo em questão, cuja seqüência é a mesma para qualquer criança, mas sim devido à variação na velocidade de progressão deste.

O *Projeto Aprender a Nadar* tem como ponto de partida o ensino de habilidades mais gerais em faixas etárias meno-



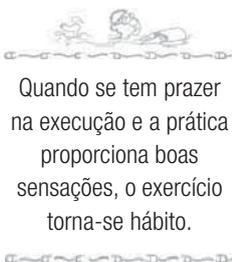
Outros aspectos que justificam a divisão dos alunos são: diferenças no desenvolvimento cognitivo, afetivo-social e motor.



res para atingir o ensino das habilidades específicas em idade mais avançada, procurando subsídios nas características do **desenvolvimento motor** nas diferentes idades para fundamentar a intervenção no processo de aprendizagem.

### 2.3 Meio, recursos e equipamentos a favor do Aprender a Nadar

Na prática de qualquer atividade, o prazer é fator importante para a **motivação** dos indivíduos. Quando se tem prazer na execução e ela proporciona boas sensações, o exercício torna-se hábito, forma de relaxamento e diversão, permitindo a satisfação física e mental. Na água não é diferente: o aluno só consegue desfrutar dos benefícios e das satisfações que o meio lhe oferece quando a aceita como ambiente agradável, capaz de lhe propiciar momentos de bem-estar<sup>G</sup> e, ao mesmo tempo, contribuir para a concretização de seus objetivos.



Diante do exposto, a fase de adaptação ao meio líquido revela sua importância; é nessa etapa, de notável fragilidade, que o professor deve manter-se dentro d'água o máximo possível (Machado, 1978) para que seja assegurada uma boa ambientação. Por isso, ao lidar com esse estágio, faz-se necessário que o profissional de educação física<sup>G</sup> mantenha-se sempre atento para ser capaz de suprir as **necessidades** dos seus alunos e fazê-los superar suas dificuldades.

Quando manifestada de forma **prazerosa**, a prática físico-esportiva possibilita o convívio social, a sociabilização e

---

G Termo conceituado no Glossário.



**Foto 2** Relação professor–aluno no PAN – superando dificuldades.

a integração dos que a ela se apresentam. É capaz, ainda, de despertar interesse por atividades a ela relacionadas; no caso na natação, permite a aproximação com outros esportes aquáticos como mergulho, *rafting*,<sup>G</sup> pólo aquático, saltos ornamentais, enfim, outras atividades que envolvam o domínio de formas básicas de como se situar na água.

Na busca por melhor **repercussão** dos ensinamentos, aposta-se em recursos artificiais, sejam estes de ordem informativa (como o quadro-negro, em que se expõe o conteúdo a ser ministrado), demonstrativa (em que são apresentados *slides* e vídeos que ilustram os comandos técnicos), ou mesmo de segurança, que incluem as bóias de braço, os flutuadores, os coletes ou cinturões e até mesmo o tão requisitado aquatubo. O que se tem observado é que

---

G Termo conceituado no Glossário.

tais estratégias atingem, igualmente, alunos e mestre, ou seja, elas também os auxiliam no cumprimento dos seus objetivos, já que garantem maiores possibilidades de experimentação com segurança e motivação, visto que seus supostos limites são vencidos e o receio, derrotado.

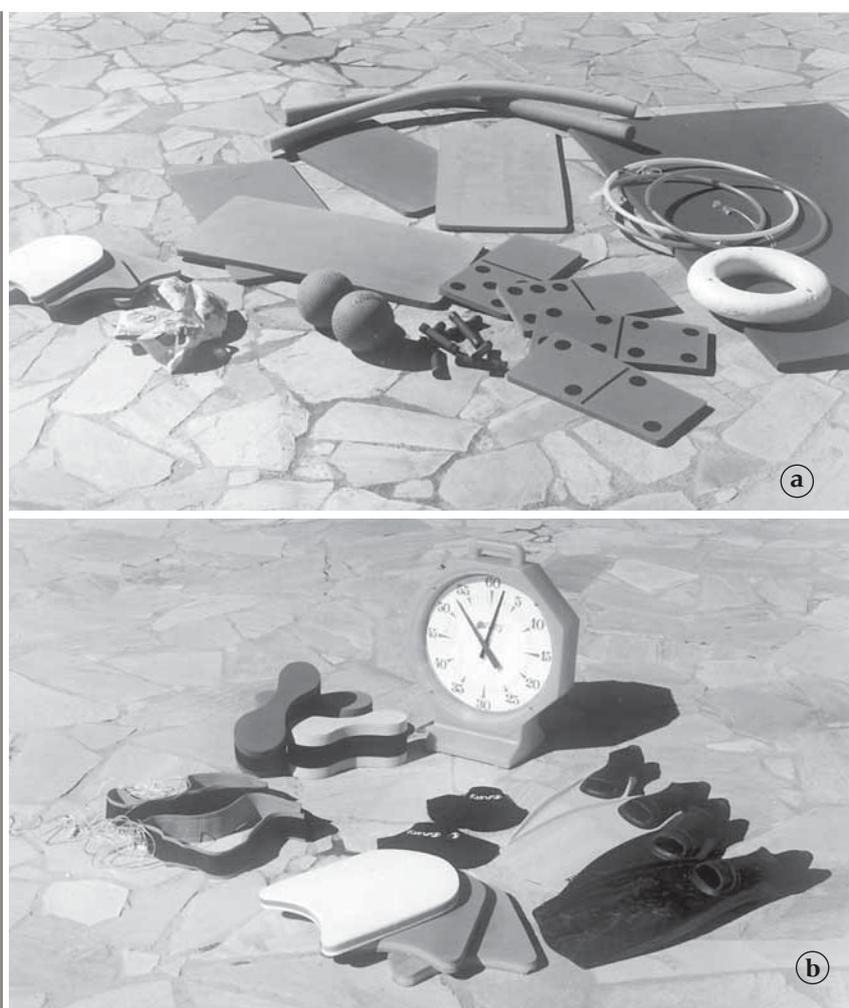
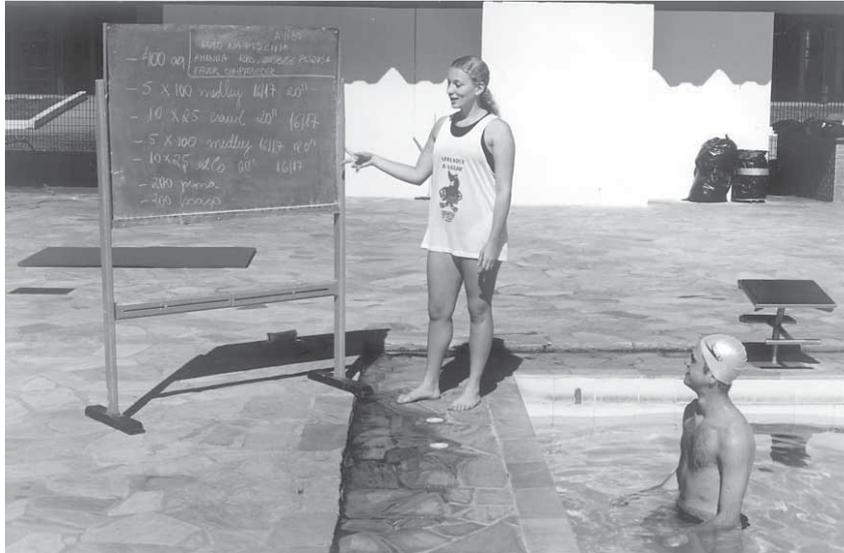


Foto 2 Materiais utilizados nas aulas de iniciação (a) e aprimoramento (b) (cont.)



**Foto 3** Exposição do conteúdo da aula pelo monitor no quadro-negro utilizado na iniciação, aprimoramento (adulto, crianças).

Essenciais em algumas etapas, como as pranchas e os flutuadores no ensino da progressão dos nados e em suas práticas parciais, os equipamentos também apresentam **desvantagens**; segundo Palmer (1990), podem mascarar as potencialidades do aluno e, com isso, submetê-lo a situações de risco; podem causar relação de dependência ou, ainda, resultar em *performances* futuras deficientes por restringir a movimentação durante a fase de aprendizagem.

Os **recursos** disponíveis àqueles que se propõem a ensinar elementos da cultura corporal percorrem, em geral, uma graduação; assim, no início, o professor destina à turma comandos verbais, antes ou depois de sua descrição; já num segundo estágio, a demonstração ilustra o repertório da fase anterior e, finalmente, quando necessário, o mestre utiliza a esterocepção, visto que, por meio do toque, ele desperta o

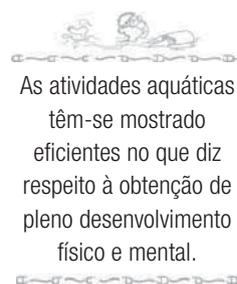


Foto 4 Diferentes formas de recursos metodológicos: verbal, visual e tátil.

corpo do aluno para a atividade. O modo e a frequência em que são solicitados correspondem ao perfil do público com qual se trabalha, cabendo ao educador definir a adequada relação entre eles.

Dessa forma, tais práticas exigem singular **competência pedagógica**, para que se configurem formas eficientes no que diz respeito à obtenção de pleno desenvolvimento físico e mental, o que permite, além da manutenção da saúde e do preparo físico, o crescimento pessoal; é uma boa alternativa para levar a um bom funcionamento de todo corpo. Damasceno (1992:22) aponta que:

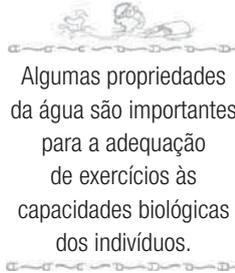
*Sua prática regular e continuada desenvolve, simultaneamente com maior ou menor intensidade, todas as partes do corpo, atuando em sua totalidade e junto à mente para um desenvolvimento saudável e eficaz.*



## 2.4 Propriedades físicas da água

Ao lidar com o meio líquido, é preciso ter em mente que ensinar exercícios na água é mais complicado do que em terra, em virtude das **características particulares** do meio; só o domínio dessas singularidades assegura a concretização dos efeitos físicos desejados diante de práticas destinadas ao ambiente em questão.

Assim, na natação ou na hidroginástica, as atividades são determinadas pelas **propriedades físicas da água**, dentre as quais se destacam: o empuxo ou *Princípio de Arquimedes*, a força peso ou da gravidade, a temperatura da água, a pressão hidrostática e a sua resistência.



Algumas propriedades da água são importantes para a adequação de exercícios às capacidades biológicas dos indivíduos.

Em outros termos, pode-se afirmar que algumas propriedades da água são importantes para a **adequação** de exercícios às capacidades biológicas dos indivíduos, a fim de otimizar seus efeitos, evitar complicações físicas e garantir a satisfação pela atividade. Daí a necessidade de conhecê-las em profundidade:

- **Empuxo e Gravidade**

O empuxo, ou Princípio de Arquimedes, é **característica particular** do ambiente líquido. O corpo nele inserido está submetido a força de ocorrência no plano vertical, em direção à superfície da água, que traciona o corpo com intensidade igual ao peso do líquido deslocado (dessa forma, o empuxo recebe acréscimo conforme se aumenta a profundidade). É contrário à gravidade que atua em todos os corpos, atraindo-os para o solo. De relevante importância para a estabilidade do corpo na água, ambas contribuem para a manutenção do equilíbrio, da flutuabilidade e, em conseqüência, interferem no aprendizado; respondem ainda pelos efeitos retardador e propulsivo aí presentes, os quais decorrem da forma e da velocidade do movimento executado, e também são influenciados pela temperatura e pela pressão hidrostática do meio.

Freqüentemente, essas **forças** se equilibram, o que neutraliza seus efeitos e faz certo volume, de um corpo em situação de envolvimento com a água, manter-se emerso (Catteau & Garroff, 1990), salvo em situações de posicionamento vertical, quando a gravidade sobrepõe-se à atuação do empuxo.

Segundo Becker & Cole (2000), essa **flutuabilidade** interfere diretamente na realização do exercício, pois “à medi-



**Foto 5** Flutuação com o auxílio de materiais (aquatubo): um início seguro e promissor.

*da que o corpo é gradualmente submerso, a água é deslocada, criando a força de flutuabilidade”, por isso, para os autores, uma pessoa submersa até a região umbilical elimina aproximadamente 50% de seu peso corporal, o que lhe confere características diferentes das assumidas em terra e podem facilitar ou dificultar a execução de determinados movimentos.*

Nesse sentido, há ainda dois **fatores biológicos** que interferem nesse fenômeno: a quantidade de ar nos pulmões e a porcentagem de gordura do corpo; tanto um quanto outro, quando presentes em maiores proporções, facilitam que o corpo se mantenha na superfície d’água, visto que eles tornam os corpos menos densos.

- **Temperatura**

Outro fator que influencia a execução de atividades em meio líquido é a temperatura da água, propriedade capaz

de produzir **alterações fisiológicas** importantes durante os exercícios aquáticos. Isso acontece porque a temperatura externa ao organismo interfere diretamente nele para que, por trocas de energia térmica entre ambos, estes entrem em situação de equilíbrio.



O calor produzido durante uma hora de atividade física é suficiente para aumentar a temperatura central do corpo em até 3°C.



Assim, o calor produzido durante uma hora de atividade física<sup>G</sup> é suficiente para aumentar a temperatura central do corpo em até 3°C, fazendo esse acréscimo de **energia**

ter que ser dissipado. Os mecanismos de dissipação de calor são os responsáveis pela manutenção da temperatura corporal.

Dentre tais meios de defesa, a **evaporação do suor** é a mais eficiente; entretanto, em face de temperaturas externas elevadas, ela se torna ineficaz, incapaz de promover resfriamento satisfatório, o que leva a desempenho deficiente. É por isso que as piscinas utilizadas para atividades vigorosas são mantidas a temperaturas amenas, entre 27 e 29°C (Paulo, 2000).

- **Pressão Hidrostática**

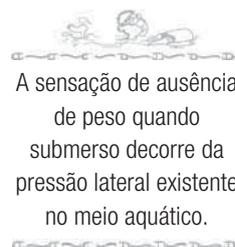
Imerso em meio líquido, um ponto sofre a ação da chamada pressão hidrostática, que **se manifesta igualmente** em qualquer nível e direção; sua exploração garante máximo aproveitamento da sobrecarga própria do meio (Grupo de Estudos da Universidade Castelo Branco, 2000). Entretanto, essa propriedade é sentida com mais evidência na

---

G Termo conceituado no Glossário.

região do tórax, pela dificuldade de sua expansão (Skinner & Thomsom, 1985).

A situação de **equilíbrio** em que se encontra tal força determina o não-deslocamento do corpo em meio aquoso, diferentemente do que acontece quando ela se manifesta de maneira desigual, seja em relação ao nível em que o objeto está imerso ou no que diz respeito a sua direção; neste caso, tem-se certa movimentação até que a situação inicialmente relatada seja (re)estabelecida. O aumento dessa pressão ocorre com variações, crescentes, de profundidade e densidade do fluido; a cada pé de profundidade, ela altera, positivamente, seu valor em 0,43 pressões atmosféricas (Grupo de estudos da Universidade Castelo Branco, 2000). A sensação de ausência de peso, presente quando submersos, decorre da pressão lateral existente no meio aquático, aplicada simultaneamente aos efeitos da flutuabilidade (Campion, 2000). Ela atua ainda de modo benéfico no nosso organismo, já que interfere na **redistribuição** sangüínea e também de outros componentes líquidos, da periferia para o centro do corpo.



A sensação de ausência de peso quando submerso decorre da pressão lateral existente no meio aquático.

- **Resistência**

A resistência da água ou **arrasto**, como é cientificamente denominada, caracteriza-se por ser força de oposição à progressão do corpo em movimento nesse meio. Responde ao efeito retardador do deslocamento no meio aquático, já que este é cerca de mil vezes mais denso que o ar. O arrasto enfrentado por quem nada é diretamente proporcional à quanti-

dade de turbulência por ele criada; assim será tanto maior quanto mais conturbadas forem as correntes laminares.

A velocidade, a forma e a orientação do corpo são fatores diretamente **relacionados à turbulência**; em geral, os objetos afilados encontram menor resistência do que os com “cantos quadrados e formas convolutas”; o arrasto é menos evidente quando o corpo assume posição mais horizontal, o que faz restrito número de partículas das correntes laminares ser afetado. A velocidade, que em intensidade elevada provoca maior fricção e turbulência na água, pode resultar em maior resistência.

Para melhor compreensão, o **fluxo laminar** é caracterizado como: “correntes regulares e contínuas de moléculas de hidrogênio e oxigênio em flutuação” (Maglischo, 1999), compactadas umas sob as outras; já o fluxo turbulento “ocorre quando há interrupção do fluxo contínuo, geralmente ‘descaracterizado’ pelo encontro deste com um objeto”.

Deve-se salientar que, em situação de turbulência, uma movimentação rápida e circular das moléculas, denominada por Skinner & Thomsom (1985) de **redemoinhos**, se faz presente, diferentemente do que ocorre quando o fluxo laminar acontece.

## 2.5 Benefícios físicos e alterações fisiológicas proporcionados pela água

Devido às propriedades da água já citadas, o exercício em meio líquido situa-se como recurso capaz de proporcionar momentos de **satisfação** física e mental, o que diminui as possibilidades de ocorrência de doenças, reduz dores musculares, relaxa, diminui o estresse e melhora a auto-estima.

O Quadro 2.1 **ilustra** o tópico apresentando alguns dos benefícios que a atividade física, em meio líquido, proporciona aos que a praticam com frequência:

Dessa forma, quando imerso, o corpo sofre influência de forças do meio líquido, o que faz os sistemas orgânicos se adaptarem às condições do seu novo hábitat. Segundo Hollman & Hettinger (1989), a água produz **mudanças na regulação**, principalmente do sistema cárdio-pulmonar e do metabolismo, além de



Quando imerso, o corpo sofre influência de forças do meio líquido, o que faz os sistemas orgânicos se adaptarem às condições do seu novo habitat.

**Quadro 2.1** Benefícios da atividade em meio líquido.

- Aumento da taxa metabólica de repouso, tal como do gasto energético;
- Redução dos riscos de diabetes, por controlar a taxa de colesterol e de triglicerídios;
- Controle da pressão sanguínea;
- Melhora da auto-estima, com diminuindo das possibilidades de depressão;
- Melhora das funções cardiovasculares, pulmonares e mentais;
- Sociabilização;
- Aumento do bem-estar e da perspectiva de vida;
- Controle do peso corporal;
- Melhora da flexibilidade;
- Prevenção do estresse;
- Melhora da força e da resistência muscular;
- Alívio da dor e do espasmo muscular;
- Diminuição do impacto;
- Retardo do envelhecimento;
- Auxílio para manutenção da postura correta.

influir na motricidade. Algumas dessas alterações são citadas a seguir:

- **Sistema Respiratório**

Afetado pela imersão do corpo, o sistema respiratório sofre alterações, causadas em grande parte devido à **compressão** da caixa torácica pela própria água; isso aumenta a pressão interna dessa região, fato que diminui o volume de ar trocado entre o organismo e meio ambiente. Dessa forma, o trabalho respiratório é aumentado de modo a compensar as trocas gasosas que ficaram mais fracas. A Figura 1 oferece uma visão geral dos efeitos da imersão sobre a respiração, adaptada de Becker & Cole (2000).

Esses autores afirmam que:

*[...] para um atleta acostumado a exercícios de condicionamento em terra, um programa de exercícios aquáticos resulta em um significativo desafio de carga de trabalho para o aparelho respiratório. Esse desafio pode aumentar a eficiência do sistema respiratório caso o tempo gasto no condicionamento aquático seja suficiente para atingir os ganhos de força do aparelho respiratório. (Becker & Cole, 2000:39)*

- **Sistema Cardiovascular**

Como já mencionado, o corpo humano, quando imerso no meio aquático, é exposto à pressão hidrostática. Essa variável influenciará a **redistribuição sanguínea**, por atingir o retorno venoso, intensificando-o. Isso resulta em deslocamento de sangue para a porção supra-abdominal do nosso organismo, ou seja, este fluxo segue das extremidades infe-



**Figura 1** Efeitos da imersão sobre a respiração.  
Adaptada de Becker & Cole, 2000.

riores, por ação da pressão hidrostática, para a cavidade torácica e o coração.

Essa situação é **benéfica** no tratamento de edemas articulares quando o indivíduo lesionado está submerso: a pressão hidrostática, auxiliada pela ação de bombeamento exercida pelos músculos, garante retorno eficaz de líquidos, o que interfere na sua redistribuição central e leva à redução da pressão

A pressão hidrostática, auxiliada pela ação de bombeamento exercida pelos músculos, garante retorno eficaz de líquidos, o que interfere na sua redistribuição central e garante a redução da pressão articular e da dor.

articular e da dor (alerta-se que, para a obtenção de melhores resultados pela atividade física,<sup>G</sup> é necessário que ela seja realizada na posição vertical e com o membro lesado totalmente imerso).

Outra alteração provocada pela imersão do indivíduo no meio líquido é o **aumento do volume sanguíneo central**, que pode crescer cerca de 0,7 litro ao seu volume “inicial”, com imersão até o pescoço. Esse aumento afeta a atividade do miocárdio, que responde tornando sua contração mais vigorosa; em consequência, o volume de sangue ejetado a cada contração efetuada por esse órgão é maior.

Partindo da definição de **Débito Cardíaco** (DC) como o produto do volume sistólico multiplicado pela frequência cardíaca, conclui-se que o aumento do volume sistólico ou volume de ejeção implica, conseqüentemente, o aumento do DC. A influência dessa alteração sobre o débito cardíaco



O número de batimentos cardíacos está diretamente relacionado à intensidade do esforço realizado.

Essa propriedade, embora menos evidente no meio líquido, também é válida.



torna-se ainda mais evidente quando sabemos que a frequência cardíaca mantém sua amplitude praticamente estável; é por isso que os exercícios aquáticos são considerados menos efetivos se comparados aos terrestres, caso a melhoria do sistema cardiovascular seja almejada (Becker e Cole, 2000).

Sabe-se que o número de batimentos cardíacos ou batimentos por minuto (bpm) está diretamente relacionado à intensidade do esforço realizado. Essa propriedade, embora menos evidente no meio líquido, também aí é válida. O adulto jovem, em situação de repouso, costuma apresentar cerca de **70 bpm**;

---

G Termo conceituado no Glossário.

crianças e adolescentes, por causa do coração de tamanho inferior e de fibras musculares mais curtas, possuem maior número de bpm, tanto em repouso como em atividade (Weineck, 2000); assim, com a mensuração de um valor, pós-esforço, é possível estimar o grau de intensidade deste para aquele que a executa. Quando o valor obtido atingir cerca de 100 bpm, de modo geral, a atividade é considerada leve; por volta de 120 a 140 bpm, moderada; 160 bpm, corresponde àquelas de intensidade “forte”, e, às de esforço máximo, essa grandeza é de 180 bpm (Mellerowicz, 2001).

Pode-se também determinar a intensidade do esforço com base na frequência cardíaca (FC) máxima, que corresponde ao valor obtido pela fórmula: **FC máxima = 220 – idade**; com isso classificam-se esforços leves como os que resultam em bpm 60% inferiores à FC máxima; moderados são os responsáveis por frequência entre 65 e 75% da mesma e os de valores superiores a estes são classificados como intensos, recomendando-se não ultrapassar a faixa dos 85%.

A **frequência cardíaca** pode ser avaliada, manualmente, de duas formas. Ambas consistem em posicionar os dedos indicador e médio sobre o punho esquerdo (artéria radial) ou sobre a artéria carótida e registrar o número de pulsações num determinado período; no primeiro caso em 10 segundos, sendo esse valor multiplicado, posteriormente por 6, e, no segundo caso, 15 segundos corresponde ao intervalo e, o número 4, é o fator multiplicador. O uso desses ajustes faz tais valores serem apresentados na mesma unidade, ou seja, em batimentos por minuto. Não há discrepância entre os dados obtidos por diferentes métodos, desde que seus princípios sejam respeitados; entretanto, sugere-se que o primeiro restrinja-se a atletas e alunos experien-

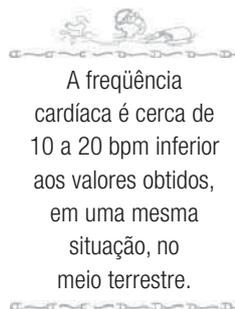
tes, e o segundo atenda aos iniciantes, por diminuir a margem de erro dos dados finais, no caso de falhas durante o registro das pulsações.

A seguir serão apontadas possíveis formas de obtenção da frequência cardíaca máxima (FCM) segundo diferentes autores:

**Quadro 2.2** Possíveis formas de calcular a FC máxima, segundo as fórmulas (Marins & Giannichi, 1998).

<p>AUTORES</p> <p>Karvonen (1975)</p> <p>Jones (1975)</p> <p>Sheffield (1965)</p>
<p>FÓRMULAS</p> <p>FCM = 220 – idade</p> <p>FCM = 210 – (0,65 × idade)</p> <p>Treinados: 205 – (0,41 × idade) / Destreinados: 198 – (0,41 × idade)</p>

O *Projeto Aprender a Nadar* costuma reservar **três momentos** para obter esses dados: no início da aula, para garantir a possibilidade de sua execução de modo seguro e eficaz; pós-fase de esforço, para certificar-se de que o objetivo do exercício está sendo cumprido e não influencie, de forma negativa, o aluno num determinado momento, e, ao término da aula, para garantir que o aluno se recuperou do esforço e, portanto, é capaz de deixar a sessão e prosseguir, normalmente, com seus afazeres.



A frequência cardíaca é cerca de 10 a 20 bpm inferior aos valores obtidos, em uma mesma situação, no meio terrestre.

A fim de complementar tais considerações, explicita-se que a frequência cardíaca é cerca de **10 a 20 batimentos por minuto inferior**

aos valores obtidos, em uma mesma situação, no meio terrestre (Baum, 2000). Isso se deve à presença da pressão hidrostática que, ao intensificar o retorno venoso, permite que o coração ejete igual volume de sangue com menor número de batimentos.

Outra adaptação fisiológica a que está submetido o corpo humano, quando em meio líquido diz respeito à **temperatura da água**; estando fria causa vasoconstrição, o que pode alterar tanto a pressão arterial quanto a frequência cardíaca. Esses dados são confirmados por Hollmann & Hettinger (1989), quando afirmam que, em temperaturas abaixo das condições de neutralidade térmica (33-34°C), tem-se aumento da perda de calor e, ao mesmo tempo, declínio do fluxo sanguíneo cutâneo. Já o aumento dessa propriedade ocasionará progressiva elevação do débito cardíaco.

Diferente propriedade capaz de afetar esse sistema é a **profundidade** de imersão do corpo em meio líquido; essa propriedade, assumindo valores mais elevados, reduz a resistência periférica e ainda enfatiza os efeitos vagais,<sup>G</sup> o que leva à diminuição da frequência cardíaca. A justificativa centra-se na inter-relação do sistema vasomotor com o controle da circulação via nervos vagos. São estes os nervos por onde transitam as fibras parassimpáticas com destino ao miocárdio, que, quando estimuladas, como na situação descrita, agem inibindo a ação do músculo.

Para que **alterações fisiológicas** citadas não sejam prejudiciais ao desempenho de quem se encontra em meio líquido, Paulo (2000) indica como intervalo de profundi-

---

G Termo conceituado no Glossário.



**Foto 6** Profundidade ideal de uma piscina destinada a práticas como natação (iniciação) e hidroginástica.

dade satisfatório, para piscinas destinadas às práticas em questão, aquele que atinge desde a cicatriz umbilical até a linha subaxilar.

- **Sistema Musculoesquelético**

Os efeitos causados a esse sistema resultam da compressão exercida pelo meio líquido, bem como pela **regulação reflexa dos tônus** dos vasos sanguíneos (Becker & Cole, 2000). Essa regulação de tônus também ocorre no músculo, por exemplo, quando a água está muito fria. De acordo com Vleminckx (2000), nessa situação a ação dos termorreceptores cutâneos diminui e os neurônios motores são estimulados, podendo ocorrer, em decorrência disso, aumento do tônus muscular.

Outro acontecimento é a maior remoção de metabólitos provenientes da degradação muscular, porque, durante a imersão, a **distribuição de oxigênio** é aumentada graças ao direcionamento do fluxo sangüíneo para o tecido muscular e cutâneo.



Outro acontecimento é a maior remoção de metabólitos provenientes da degradação muscular.



A natação, especificamente, proporciona estímulos à maioria dos grupamentos musculares. Serve tanto ao metabolismo aeróbio como ao anaeróbio; diante de atividades de média intensidade, as resistências aeróbias geral e local são estimuladas, e, com sessões de aprimoramento destinado à coordenação, flexibilidade, força dinâmica e velocidade, solicita-se a local, anaeróbica. É, portanto, um **desporto completo**, como afirmam os dizeres populares.

## 2.6 Questões para discussão

1. Na Antiguidade, o contato do homem com o meio líquido foi fundamental para a sua sobrevivência; atualmente, essa relação mantém a mesma importância?
2. Diante dos diferentes níveis pedagógicos, iniciação, aprimoramento e treinamento, e das diferentes faixas etárias, a natação sobrepõe-se, em algum momento, ao nadar?
3. A literatura apresenta diversos argumentos favoráveis à adequação do conteúdo das aulas a serem ministradas às expectativas do público alvo. De fato, estes devem ser considerados para que o andamento do programa não seja comprometido?
4. É visível o crescente número de adeptos às modalidades aquáticas. As propriedades físicas da água e/ou os benefícios por ela proporcionados podem ser apontados como fatores propiciadores dessa manifestação?
5. A atratividade característica das atividades lúdicas, responsável pelo estabelecimento de uma relação harmoniosa entre o aprendiz e a água pode auxiliar no processo ensino – aprendizagem da natação?

### Referências bibliográficas

- ARAÚJO JUNIOR, Bráulio. *Natação: saber fazer ou saber fazendo?* Campinas, EDUNICAMP, 1993.
- BAUM, Glenda. *Aquaeróbica: manual de treinamento*. São Paulo, Manole, 2000.
- BECKER, Bruce E. & COLE, Andrew J. *Terapia aquática moderna*. São Paulo, Manole, 2000.
- BOCK, Ana M. B. et al. *Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia*. 5. ed., São Paulo, Saraiva, 1993.
- BURKHARDT, Roberto & ESCOBAR, Michele Ortega. *Natação para portadores de deficiência*. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1985.
- CAMPIOM, Margaret R. *Hidroterapia: princípios e prática*. São Paulo, Manole, 2000.
- CAVALARI, Thais A. *Projeto Aprender a Nadar: Vivenciando o conhecimento – Compromisso com a Extensão*. Campinas, 1998. 37 p. Monografia de conclusão de curso em Bacharel em Treinamento em Esportes. Faculdade de Educação Física Unicamp.
- CATTEAU, Raymond & GAROFF, Gerard. *O ensino da natação*. 3. ed., São Paulo, Manole, 1990.
- DAMASCENO, Leonardo G. *Natação, psicomotricidade e desenvolvimento*. Brasília, Secretaria dos Desportos da Presidência da República, 1992.
- DIECKERT, Jürgen (1980/1983) *Natação é mais!* (Prefácio) In: BURKHARDT, Roberto & ESCOBAR, Micheli Ortega. *Natação para portadores de deficiência*. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1985.
- FERREIRA, Aurélio B. H. *Dicionário Aurélio básico da língua portuguesa*. 2. ed., Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1986.
- GRUPO DE ESTUDOS DA UNIVERSIDADE CASTELO BRANCO RJ/RJ. *O Meio Aquático (6 de junho de 2000)*. In: Acquanet. Disponível em: <[www.acquanet.esp.br](http://www.acquanet.esp.br)>. Acesso em: 24 de janeiro de 2002.
- HOLLMAN, Wildor & HETTINGER, Theodor. *Medicina do esporte*. São Paulo, Manole, 2000.

- MCARDLE, William D; KATCH, Frank I. & KATCH, Victor L. *Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998.
- MACHADO, David C. *Metodologia da natação*. 2. ed., São Paulo, EPU, 1978.
- MAGLISCHO, Ernest W. *Nadando ainda mais rápido*. São Paulo, Manole, 1999.
- MARINS, João. C. Bouzas & GIANNICHI, Ronaldo. S. *Avaliação e prescrição de exercícios de atividade física*. 2. ed., Rio de Janeiro, Shape, 1998.
- MELLEROWICZ, *apud* BONACHELA, Vicente. *Hidro localizada*. Rio de Janeiro, Sprint, 2001.
- PALMER, Mervin L. *A ciência do ensino da natação*. São Paulo, Manole, 1990.
- PAULO, Mercês Nogueira. *Princípios básicos para o trabalho efetivo em hidroginástica (6 de junho de 2000)*. In: Acquanet. Disponível em: <[www.acquanet.esp.br](http://www.acquanet.esp.br)>. Acesso em 24 de janeiro de 2002.
- PIAGET, *apud* BOCK, Ada M.B.; FURTADO, Odair & TEIXEIRA, Maria Lourdes T. *Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia*. 5. ed., São Paulo, Saraiva, 1993.
- RAPOSO, Antonio Jacinto Vasconcelos. *O ensino da natação*. 2. ed., Lisboa, ISEF, 1981.
- SKINNER, Alison T. & THOMSOM, Ann M. *Duffield: exercícios na água*. 3. ed., São Paulo, Manole, 1985.
- TANI, G. *Educação física escolar – fundamentos para uma abordagem desenvolvimentista*. São Paulo, EPU, 1988.
- TEIXEIRA, Hudson Venttura. *Educação física e desportos*. 4. ed., São Paulo, Saraiva, 1999.
- VELASCO, Cacilda G. *Natação segundo a psicomotricidade*. Rio de Janeiro, Sprint, 1994.
- VLEMINCKX *apud*. CAMPIOM, Margaret R. *Hidroterapia: princípios e prática*. São Paulo, Manole, 2000.
- WEINECK, Jurgen. *Biologia do esporte*. São Paulo, Manole, 2000.

## O Aprendizado no Meio Líquido

O presente capítulo objetiva abordar a natação em seus aspectos pedagógicos e metodológicos, nos níveis de aprendizagem contemplados pelo *Projeto Aprender a Nadar*, nas diferentes faixas etárias (adultos e crianças). Propõe-se, ainda, ao delinear a identidade dessa modalidade, descrever seus estilos: crawl, costas, peito e borboleta; tanto numa visão global quanto numa especificada. Devido a sua fundamental relevância, a fase de adaptação à água é explorada em todas as suas etapas constituintes.



### 3.1 Origens e atualidade

Não podemos especificar ao certo a data em que o homem começou a dedicar-se à natação. Registros mostram sua prática desde a **Antiguidade**. Catteau & Garoff (1990) afirmam que a origem se confunde com a da própria humanidade, referindo-se à necessidade de sua prática para subsistência e sobrevivência.



Devido à necessidade da prática da natação para a subsistência e sobrevivência da humanidade desde os tempos mais remotos, suas origens se confundem.

Com o tempo, a natação atingiu outros objetivos, como o de **formação do cidadão**, entre os romanos, que tratavam de forma desprezível os que não sabiam nadar (Lotufo, s.d.). Mais tarde, os militares incluíram-na entre seus exercícios físicos. Catteau & Garoff (1990) acrescentam que o ensino da natação para os militares foi o que inicialmente orientou uma pedagogia da natação.

Atualmente a natação é executada segundo **objetivos diversos**, como o prazer e os seus benefícios<sup>T</sup>. Muitas pessoas buscam-na como ocupação do tempo livre, por ser atividade que proporciona bom desenvolvimento das capacidades físicas e atenuação do estresse, enquanto outros almejam a competição e alto rendimento, sobretudo as crianças que, muitas vezes, são incentivadas por seus ídolos, sonhando um dia ser campeões (Faustino, 1999).

### 3.2 Bases pedagógicas e metodológicas da natação

O **ensino** da natação, de modo geral, até os últimos tempos sofreu influência de numerosas correntes a ele relacio-

---

T Tema tratado no Capítulo 2

nadas. Hoje, aperfeiçoado, apresenta maior estabilidade e abrangência, para satisfazer as carências daqueles que a ele se submetem (Machado, 1987).

Ao tratar da pedagogia da natação, **três correntes metodológicas** sustentam sua aplicação: a concepção global, a analítica e a sintética. A **Global** não tem por objetivo a abordagem metodológica ou organizacional. Seus defensores garantem que “aprender a nadar se resumia em resolver uma sucessão de problemas ligados ao próprio instinto de sobrevivência e à necessidade de experiência” (Camargo, 1978); por isso, os estudiosos apontam as predisposições e o instinto como sua base, e os métodos como menor ênfase. Já a **Concepção Analítica** estuda os movimentos, procurando analisá-los por partes para então explicar o seu entendimento total, seguido da execução lógica. Nesse panorama, nadar é representado pela execução de movimentos que levam à progressão em meio líquido, assim estes movimentos se configuram como objeto de estudo. Finalmente, a **Concepção Sintética**, que reúne atualmente o maior número de adeptos; centra-se numa corrente psicológica que aponta, como forma de transmissão de ensinamentos mais eficiente, a estruturação do todo para as partes. Trata, portanto, as seqüências pedagógicas mais propícias à iniciação dos alunos na natação: adaptação ao meio líquido, flutuação, respiração, propulsão e mergulho elementar.

Diante disso o **Projeto Aprender a Nadar** adota a concepção sintética, que parte do todo – adaptação que se caracteriza pela liberdade de movimentos, para as partes – os estilos, e trazendo como conteúdos da sua prática: adaptação ao meio

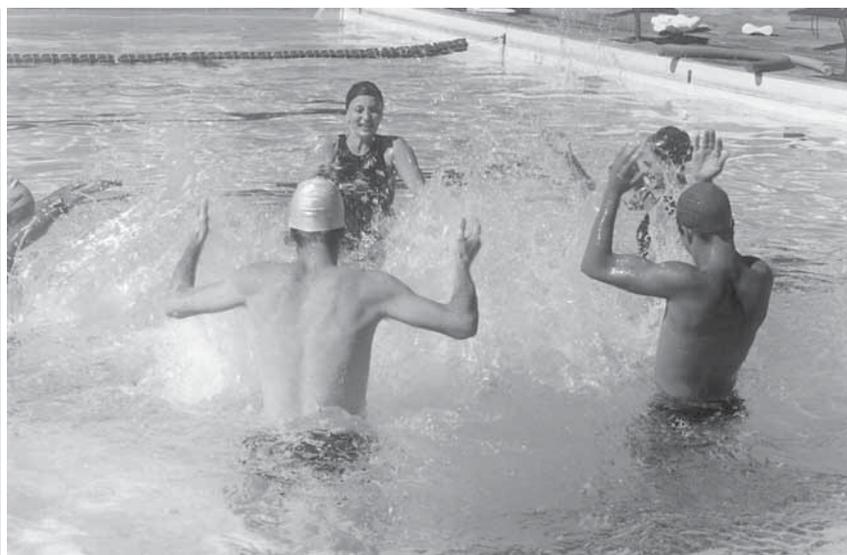


líquido, flutuação, respiração, propulsão e mergulho elementar; unidades que, bem desenvolvidas, cumprem os objetivos próprios a essa modalidade (Machado, 1978).

**Adaptação ao meio líquido:** fase preparatória para a aprendizagem seguinte, deve propiciar relação de proximidade entre a água e o futuro nadador, fazendo este desejá-la, vê-la e senti-la. O primeiro objetivo a ser atingido é a eliminação da rigidez muscular produzida muitas vezes pelo sentimento de medo da água (Rohlfis, 1999).

*Exemplo de atividades:* deslocar-se de diferentes formas (segurando na borda, em duplas, correndo); jogos; submergir mantendo bloqueada a respiração; pedalar com auxílio do aquatubo, entre outros.

**Flutuação:** capacidade de manter o corpo, parcialmente, na superfície da água. Está intimamente ligada ao relaxa-



**Foto 1** Exercícios de adaptação ao meio líquido.



Foto 2 Exercícios de flutuação.

mento muscular que, por sua vez, é associado ao bom estado mental, ausente, portanto, em situações de medo e ansiedade (Bonachela, 1992). Outros fatores também respondem por essa propriedade<sup>T</sup>.

*Exemplo de atividades:* em duplas, um auxilia o outro na sustentação do corpo em decúbito dorsal; repetir a atividade com o uso de flutuadores, explorando as outras posições (decúbito ventral e lateral).

**Respiração:** conteúdo essencial para o conforto no meio líquido, depende de uma adaptação, já que ocorre de modo diferente do habitual. Tanto a boca quanto o nariz encontram o meio aquático como obstáculo. A inspiração é feita pela boca para otimizar a quantidade de ar captada e evitar irritação da mucosa nasal por partículas

---

T Tema tratado no Capítulo 2.



A respiração é considerada a “alma do aprendizado” da natação, pois, quando o aprendiz consegue dominá-la, ele se torna capaz de concretizar a etapa de iniciação dos estilos e daí evolui no aprendizado destes.



de água inspiradas com o ar. Já a expiração, mais prolongada, pode ser feita pela boca e nariz, que terão que vencer a resistência da água. Lotufo, defende expirar pelo nariz, apontando argumentos como: prevenção de perturbações nos seios nasais e nas mucosas nasais, pois impede-se a passagem de água pelas vias respiratórias, as quais são facilmente irritáveis. Conclui-se que esta é a unidade considerada a “alma do aprendizado” dessa

modalidade; quando sob domínio do aprendiz, garante a concretização da iniciação ao nado. A prática de exercícios específicos deve tornar a respiração regular, portanto, de fácil execução, sendo a automatização atingida num estágio mais avançado.

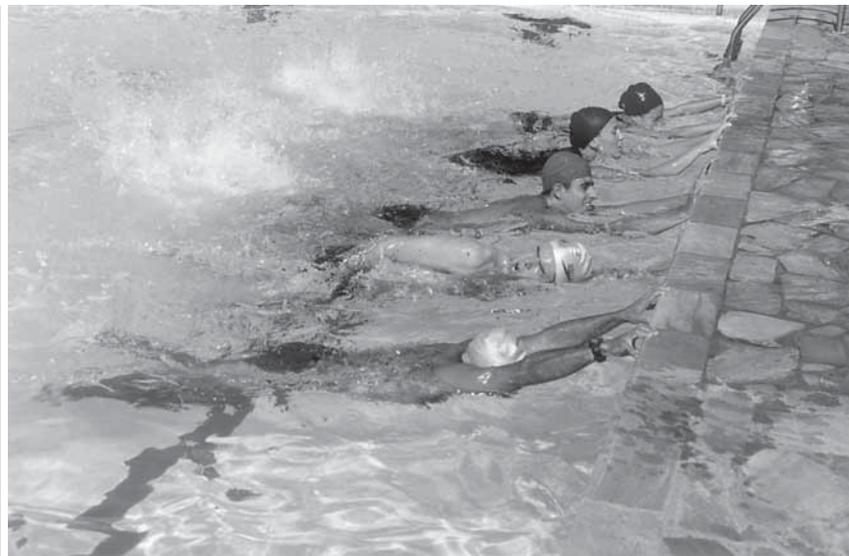


Foto 3 Exercícios de respiração na borda da piscina.

*Exemplo de atividades:* soprar uma bola de pingue-pongue; encher bexigas; expirar o ar dentro da água, com as mãos na borda da piscina.

**Propulsão:** capacidade de locomoção do corpo no meio aquático pela exploração de recursos próprios, e pela ação conjunta de membros superiores e inferiores (Rohlfs, 1999), sendo essencial para a execução dos nados. A essa unidade são aplicadas as seguintes fases de aprendizagem:

- noção de propulsão: exploradas atividades que lidem com noções de impulso e progressão isoladas ou complementares;
- propulsão dos membros inferiores: nesse estágio são abordados exercícios visando ao deslocamento centrado na movimentação;



**Foto 4** Exercícios de propulsão.

- propulsão dos membros superiores: na qual estes lideram o deslocamento almejado nas diferentes atividades.

*Exemplo de atividades:* com a prancha, deslizar entre uma borda e outra da piscina; passar por baixo das pernas dos colegas que estarão em fila; batimento de pernas.

**Mergulho Elementar:** compreende diversas formas de entrada na água.

*Exemplo de atividades:* mergulho de cabeça partindo da posição sentada; mergulho partindo da posição ajoelhada; mergulho partindo da posição dos joelhos semi-flexionados; mergulho com a utilização de arcos como alvo.

As formas de **intervenções pedagógicas** utilizadas para o desenvolvimento desses conteúdos serão detalhadas nos diferentes níveis, a serem abordados neste capítulo, por possuírem características particulares.



Foto 5 Sequência pedagógica do mergulho.

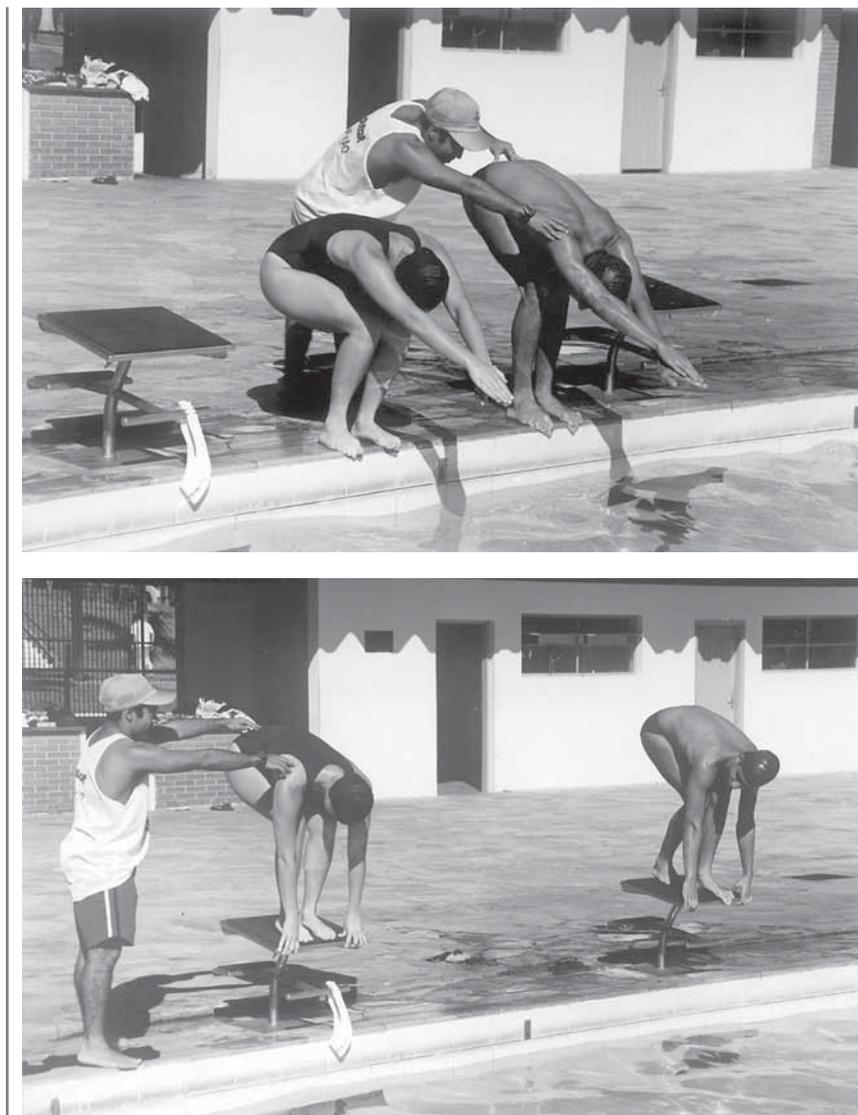


Foto 5 Seqüência pedagógica do mergulho (cont.).

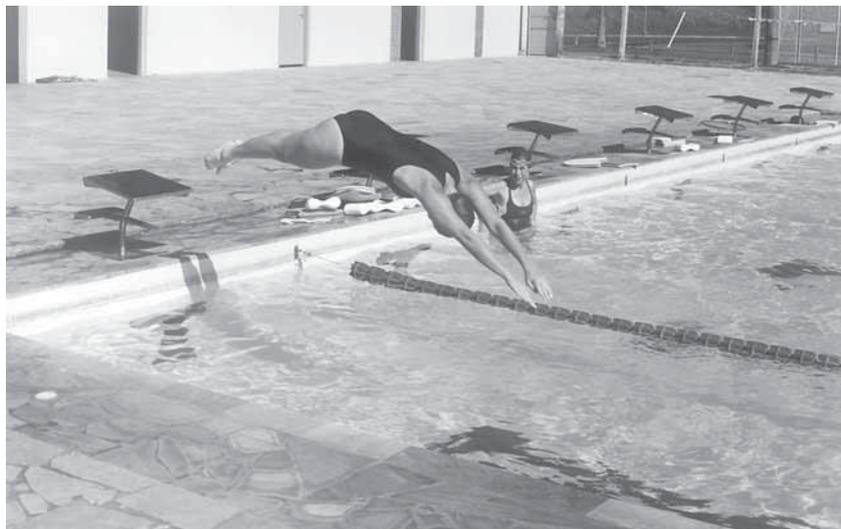


Foto 5 Sequência pedagógica do mergulho (cont.).

### 3.3 A identidade da natação: os quatro estilos

A natação está estruturada, basicamente, por quatro estilos fundamentais: crawl, costas, peito e borboleta.

“A melhor descrição dos nados apenas nos fornecerá um modelo *incompleto e imperfeito* e nunca permitirá que a realidade seja retratada.

Este segmento traz **descrições simples** das características técnicas de cada um deles, abordando tópicos como a posição do corpo na água, movimentação dos membros superiores e inferiores, respiração e coordenação/sincronização geral destes. Porém, como Catteau & Garroff (1990) observam, “a melhor descrição apenas nos fornecerá um modelo *incompleto e imperfeito*” e nunca permitirá que a realidade seja retratada.

#### **ESTILO CRAWL**

Neste estilo, o nadador em **decúbito ventral** assume postura plana e horizontal na superfície da água, com o corpo

estendido. Cabeça, ombro, tronco e pernas situam-se o mais próximo possível da superfície, o que evita aumento nas forças de atrito, dificultadoras da progressão.

A movimentação dos membros superiores, conhecida por braçada, corresponde a uma circundação antero-posterior, sendo caracterizada, basicamente, em dois momentos importantes: a **recuperação**, fase aérea, que compreende o momento entre a saída e a entrada dos membros superiores na água; e a **propulsão**, fase subaquática, responsável pela progressão do nadador.

No início da recuperação, o cotovelo é a primeira parte do corpo a romper a superfície da água. Essa movimentação, quando realizada corretamente, garante entrada eficiente dos membros superiores na água. Nessa seqüência, os dedos são os primeiros a tocar a superfície aquática seguidos pela mão, antebraço, braço e ombro. Quando tais segmentos entram na água, inicia-se a fase propulsiva da braçada, que se divide em duas partes: **tração**, que objetiva puxar a massa líquida; e o **empurre ou impulso**, realizado pela extensão progressiva do membro superior, que em conjunto responde pelo deslocamento do nadador à frente.

A ação básica dos membros inferiores, conhecida como pernada, é composta por movimentos alternados ascendentes e descendentes, no plano vertical. Destina-se essencialmente à **estabilização** e à manutenção do equilíbrio, e não à manifestação de força propulsiva (Counsilman, 1984), mas nem por isso destina-se menor atenção a seus movimentos, que se concentram na articulação do quadril.



A principal característica desse estilo é ser composto por movimentos alternados de membros superiores e inferiores.





**Foto 6** Seqüência pedagógica da movimentação dos membros superiores no estilo crawl.

Devido à posição ventral, com imersão da cabeça e ação alternada dos membros superiores, a **respiração** ocorre de forma lateral, correspondendo ao membro superior que se

encontra na fase de recuperação, podendo ainda iniciar-se no final da fase propulsiva. À medida que este vai retornando para o interior da água, a cabeça retoma sua posição inicial, quando será efetuada a expiração.

### **ESTILO COSTAS**

Como o próprio nome indica, nesse estilo o indivíduo posiciona-se em **decúbito dorsal**, numa postura plana e horizontal à superfície da água, com o corpo estendido. A cabeça é mantida em sua posição natural, ou levemente inclinada, com o queixo em direção ao peito, o que evita que o rosto seja coberto pela água.



Como o próprio nome indica, nesse estilo o nadador permanece em decúbito dorsal, numa postura plana e horizontal à superfície da água.

De igual forma que no crawl, as **braçadas são alternadas**, porém com circundação póstero-anterior e possuem as duas fases: propulsão e recuperação. Esta ocorre da seguinte forma: o movimento inicia-se com a saída do membro superior da água, estendido desde a altura da coxa, o qual é elevado pela trajetória semicircular. A velocidade de execução deve possibilitar a compatibilidade entre a fase propulsiva de um membro e a recuperativa do outro, sendo importante que sejam feitas com o mínimo de turbulência.

A **tração** é feita com um dos membros superiores em imersão, ligeira flexão do cotovelo e profundidade moderada. É caracterizada pela submersão do braço e mão, esta flexionada “puxando” e em seguida empurrando a água em direção aos pés do nadador. Esse trajeto se segue até o final da fase subaquática, quando o braço e as mãos se estendem até, aproximadamente, a linha dos quadris.



Foto 7 O estilo costas.

Semelhante à pernada do crawl, a **ação dos membros inferiores** também responde pela manutenção da estabilidade do corpo na água, pois equilibra as oscilações e os desvios decorrentes de incorreções da braçada, participando, ainda, da propulsão do nado. Essa movimentação é realizada de forma alternada, com movimentos ascendentes e descendentes, no plano vertical.



O ritmo do costas é muito semelhante ao crawl; alguns autores chegam até a caracterizá-lo como crawl de costas.



Pelo fato de o nadador se manter, permanentemente, com o rosto voltado para fora da água, não são observadas grandes dificuldades na respiração. O ritmo de **uma inspiração a cada ciclo de braçada** é o mais utilizado, ou seja, inspira-se na recuperação de um dos membros superiores e expira-se na mesma fase do outro.

Tendo em vista que a **coordenação total** dos movimentos é obtida com prática constante, é preciso que se aprenda cada movimento de forma isolada, ainda que de forma não muito aprimorada, para posteriormente procurar unir os elementos em ritmo constante e correto. O ritmo do estilo costas é muito semelhante ao crawl, o que faz com que alguns autores caracterizem-no como o crawl de costas.

### **ESTILO PEITO**

O estilo peito é caracterizado como nado **simétrico e simultâneo**, ou seja, os movimentos realizados pelo lado direito do corpo são simultaneamente acompanhados por movimentos idênticos do lado esquerdo.

Partindo da **posição de decúbito ventral** e estendida, com a cabeça entre os membros superiores; estes passam a orientar-se para trás e para fora, pela flexão do cotovelo, buscando apoio para que o tórax e a cabeça possam emergir e, então, possibilitar a inspiração. Nesse momento, a flexão continua até que as mãos passem por baixo da linha dos ombros e se encontrem sob o peito, quando os braços fecham-se em direção ao tronco e são estendidos acima da cabeça.

Assim como os superiores, os **membros inferiores** também partem de posição estendida sendo, posteriormente, flexionados, e os pés são submetidos à flexão plantar e à rotação externa. Em seguida, as pernas são estendidas e unidas de maneira vigorosa e os pés seguem a mesma movimentação, empurrando a massa líquida e permitindo o deslocamento.



O peito é nado simétrico e simultâneo: os movimentos do lado direito do corpo são acompanhados por movimentos do lado esquerdo.



No peito a respiração realizada é a **frontal**, cuja execução já foi relatada; ocorre com o auxílio do tronco que, ao se elevar, em razão do apoio proveniente do movimento de puxada dos braços, faz a cabeça sair da água.



Foto 8 O estilo peito (respiração).

### **ESTILO BORBOLETA**

O estilo borboleta, assim como o peito, resulta da execução de **movimentos simétricos** entre os membros, sendo também realizado em decúbito ventral. Inicialmente o corpo situa-se estendido com os membros superiores à frente, alinhados ao restante do corpo, na superfície da água. A cabeça permanece em seu posicionamento natural, de forma que o topo da cabeça do nadador possa ser visualizado.

Devido à circundação simultânea ântero-posterior dos **membros superiores**, atribui-se a eles grande parte da

responsabilidade propulsiva do nado. Assim como nos outros estilos, a forma e a trajetória dessa movimentação permitem que sua ação seja descrita em duas fases: **recuperação** (aérea) e **propulsão** (subaquática), também diferenciada em duas outras etapas.

A **recuperação** inicia-se com a saída dos membros superiores da água em posição estendida e as mãos posicionam-se na altura da coxa. O cotovelo é o primeiro a romper essa superfície seguindo levemente flexionado, arrastando consigo o antebraço e as mãos, que se mantêm relaxados. À medida que os membros são lançados à frente, o cotovelo e o ombro são estendidos.

Uma vez submersos, os membros superiores iniciarão a tração; sendo o movimento direcionado para fora e para baixo até alcançar a linha dos ombros, quando a trajetória



Devido à ação propulsiva dos membros superiores, atribui-se a eles grande parte da propulsão do nado.



Foto 9 O estilo borboleta.

muda e passa a manifestar-se em direção ao centro do corpo. Quando os membros superiores se aproximam do eixo sagital do corpo do nadador, inicia-se extensão progressiva, que caracteriza o **empurre** da fase subaquática.

Nesse estilo, as pernas também são no **plano vertical e simultaneamente**, mas diferentemente dos demais es-



A primeira batida das pernas é realizada logo que a fase de propulsão dos braços está sendo finalizada; a segunda ocorrerá após a entrada dos braços na água.

tilos, atuam de forma relevante para a propulsão do nado. O batimento das pernas assemelha-se ao movimento da cauda do golfinho: os pés estendidos e unidos fazem as pernas moverem-se como se fossem uma só, em movimentos ascendentes e descendentes. A última fase é mais potente, sendo acompanhada pela elevação dos quadris, enquanto a ascendente é menos vigorosa. Essa variação de força que acompanha o movimento das pernas é res-

ponsável pelo efeito de ondulação que o corpo realiza durante a ação do nado.

São realizadas **duas pernadas para cada ciclo de braços**. A primeira é realizada logo que a fase de propulsão dos braços está sendo finalizada; isso contribui para um efeito de impulsão capaz de projetar o nadador à frente. A segunda ocorre após a nova entrada dos braços na água.

Por isso enuncia-se que a inspiração seja feita durante o final da tração dos braços, pelo movimento de elevação da cabeça: é muito rápida, efetuada pela boca, indicando-se que pode ocorrer na frequência de **uma ou duas braçadas**, sendo esta possibilidade correspondente ao nível de desenvolvimento do nadador. A expiração se manifesta ao longo de toda a fase do nado em que a cabeça fica imersa.

### 3.4 Os diferentes níveis pedagógicos no Projeto Aprender a Nadar

Ozolin (1997) defende a presença de duas fases em um **sistema de aprendizagem** ou treinamento “a longo prazo”, por ele designado como fase preparatória e fase de especialização. No *Projeto Aprender a Nadar*, a primeira fase é aplicada no nível pedagógico da **Iniciação**, pois prioriza a aquisição de amplo repertório motor, além do domínio dos gestos natatórios. Já a segunda visa promover o incremento da preparação física dos alunos com rigor técnico, visto que uma melhor condição física é pré-requisito para a competição, objetivos de muitos dos que se submetem a essa fase do sistema.

Assim o **Aprimoramento**, o nível subsequente do *Projeto Aprender a Nadar*, que objetiva, além da aquisição de novas habilidades, o aperfeiçoamento técnico dos quatro estilos, situa-se como etapa transitória em relação aos extremos relatados.

Nesse contexto, para o bom desenvolvimento das aulas já caracterizadas, é necessária a formulação de programa eficiente, que dependa de atitudes como: planejamento, estruturação e organização da aula. **Planejar** significa assegurar que seu produto “não seja fruto do acaso, mas resulte de organização, investigação, adaptação e aplicação conscientes, nunca de forma improvisada” (Andries Júnior & Dunder, 2002). A **estruturação** refere-se a dispor as etapas constituintes para que esboço do todo seja configurado. Isso permite que a utilização do período destinado às sessões de treino se dê de forma racional e, portanto, seja produtiva. A



A formulação de programa eficiente depende de atitudes como: planejamento, estruturação e organização da aula.



**organização** é a etapa que abrange “o que” e “como” desenvolver os objetivos e as estratégias no decorrer do curso a ser ministrado, como o material a ser utilizado, a estrutura pedagógica de acordo com os níveis de habilidade e compreensão dos alunos, entre outros.

A seguir são descritas as etapas e características dos dois níveis pedagógicos abordados pelo *Projeto Aprender a Nadar*: Iniciação e Aprimoramento.

#### a) Iniciação

Compreende a fase inicial do aprendizado, sendo a **adaptação** à água unidade precursora deste período. Esta fase, quando bem desenvolvida, é capaz de promover a interação e harmonia do praticante com o meio em questão, permitindo, numa fase posterior, que as técnicas padronizadas da natação sejam apreendidas de forma eficiente. Quanto mais experiências forem vivenciadas nesta fase, maiores serão as possibilidades de desenvolvimento da técnica desportiva ou simplesmente de relação de prazer com a água saudável e satisfatória. (Andries Júnior *et. al.*, 2002).



É na fase de adaptação que se desmistifica a sensação de temor propiciada pela água àquele que a desconhece.



É nesta fase que se desmistifica a **sensação de temor** propiciada pela água; diante disso o professor transmite confiança a seus alunos para que se tornem aptos a dominar o meio líquido e desloquem-se nele com segurança e facilidade (Castro, 1979). Como aponta Faustino (1999), ao lidar com iniciantes, a graduação do ensino é necessária, visto que isso possibilita que o aluno por si só vença suas limitações.

São **cinco as unidades iniciais** desse nível pedagógico, já descritas anteriormente: adaptação (primeiros contatos),

respiração, flutuação, propulsão e mergulho. Segundo o cronograma de trabalho adotado pelo *Projeto Aprender a Nadar*, após boa assimilação desses segmentos, segue-se o processo de aprendizagem dos estilos crawl e costas. Para isso são utilizadas as seqüências pedagógicas específicas para cada estilo, sem deixar que o enfoque principal da iniciação seja a aprendizagem de novas habilidades motoras, não restritas a técnicas padronizadas da modalidade.

Diante disso, o monitor deve ser capaz de perceber quando o aluno está apresentando dificuldades e, como forma de auxílio, pode alterar a seqüência programada, voltando a ela posteriormente, num momento mais oportuno, pois essas dificuldades podem constranger e desestimular o praticante. Dessa forma o **cronograma** mostra-se flexível, moldando-se ao desempenho da turma. Caso haja boa assimilação dos conteúdos desenvolvidos e progressão rápida dos alunos, são ensinados ainda nesse nível o peito e o borboleta.

Na Iniciação, é explícita a soberania do domínio de mecanismo de respiração adequado, pois sua ausência impede a aquisição de **mecânica natatória eficiente**. Castro (1979) afirma que:

*Toda a dificuldade do homem em executar a natação reside apenas no fato de não poder, de início, controlar a forma de respirar, controle esse, que vai permitir ao homem ocupar na água a posição horizontal... (Castro, 1979:26)*

Ressalta-se, portanto, que a responsabilidade da deficiente progressão nessa modalidade não se restringe à respiração; fatores psicológicos e culturais também são integrantes desse contexto.

As aulas são compostas por **exercícios específicos, educativos e jogos**; estes permitem maior envolvimento com a água. Segundo Pereira (1999), o aluno, por estar envolvido com a atividade lúdica, não ficará preocupado com os receios e os traumas que o meio líquido pode representar e, dessa forma, desenvolve-se e interage com o novo ambiente.



Os conteúdos desenvolvidos nas aulas de iniciação são os mesmos, independentemente da faixa etária; o que vai diferir são os métodos e procedimentos pedagógicos utilizados.

Os **conteúdos desenvolvidos** nas aulas de iniciação são os mesmos, independentemente da faixa etária; o que vai diferir são estratégias e procedimentos pedagógicos utilizados. Entretanto, não se pode ignorar que cada pessoa reage de um modo à aula, sendo as crianças mais ousadas, por avaliarem o perigo superficialmente e pouco se preocuparem com o contexto a seu redor. No *Projeto Aprender a Nadar* são oferecidas duas turmas de iniciação: adulto (a partir de 14 anos) e criança (6-8/8-10 anos).

A **turma de adultos** é composta por alunos com pouca ou nenhuma experiência no meio líquido; muitos deles sentem medo, ansiedade e tensão na água, cabendo ao professor encontrar formas para vencer esses obstáculos. “Se não se aprende a nadar até os cinco anos de idade, esse receio pode multiplicar-se a cada ano que passa. Conseguir sentir-se ‘em casa’ dentro da água pode demorar bastante tempo; a adaptação variará de pessoa para pessoa, dado que todos somos diferentes um dos outros” (Wilkie & Juba, 1982:18). Por isso, torna-se imprescindível o processo de adaptação.

As turmas não são homogêneas; por isso, é comum o desenvolvimento de **trabalho simultâneo**, pela divisão do espaço da piscina em duas aulas distintas. Assim se procede em razão de os alunos apresentarem diferentes níveis de

habilidade motora, o que favorece o processo de aprendizagem sem desmotivação ou exclusão.

Na **turma infantil**, diferentes estratégias são adotadas para os mesmos fins, recorrendo-se a artifícios como brincadeiras e aulas temáticas. Nestas, os objetivos propostos pelos docentes são estruturados por elementos lúdicos e da fantasia, pois quando o aluno vivencia essa fase com prazer seu desenvolvimento acontece de forma natural, sem grandes resistências (Pereira, 1999).

Nessa faixa etária numerosas vivências são propostas, as quais são cumpridas **sem o rigor técnico** presente em outras faixas etárias e níveis da escala pedagógica; uma proposta de treinamento restrita ao aperfeiçoamento técnico, como o desenvolvido no alto nível, afeta de modo negativo o desenvolvimento da criança, já que esta é submetida a práticas que priorizam o metabolismo funcional em detrimento do estrutural.

Para melhor **desenvolvimento motor e cognitivo** das crianças, os conteúdos propostos pelo educador devem distanciar-se da transmissão da técnica ou de movimentos estereotipados, e aproximar-se de propostas que possibilitem a elas novas descobertas, o que garantirá que elas encontrem o porquê do que fazem e então lhe atribuam a devida importância e, a partir disso, passem a priorizá-lo em suas manifestações (Silva, 2000).

No **Projeto Aprender a Nadar** a aula de iniciação, tanto para adultos como crianças, tem duração de sessenta minutos e são planejadas semanalmente pelos monitores, considerando as necessidades e o perfil da turma. Ela é composta



Fase em que numerosas vivências são propostas aos alunos, as quais são cumpridas sem o rigor técnico presente em outras faixas etárias e níveis pedagógicos.



basicamente por três partes: aquecimento, parte principal e relaxamento. O **aquecimento** é bem diversificado visando à descontração dos participantes. Começa fora da água com exercícios gerais e alongamento, seguindo para o meio líquido, onde se realizam atividades como jogos, circuitos aeróbios ou seqüências de movimentos da hidroginástica. Uma das atividades bastante utilizadas é o circuito contínuo que percorre todas as bordas da piscina. Nelas são dispostas oito estações, compostas por exercícios de deslocamento, responsáveis pela mudança de uma estação à outra, cada qual com material diferente. Sua execução assemelha-se ao jogo popular “siga o mestre”, posto que o precursor é seguido pelos demais.

A **parte principal** contempla o objetivo específico da aula, que pode abranger questões referentes ao domínio do corpo no meio líquido e à mecânica dos nados, entre outros; ela responde pela maior parte da sessão. Nela são realizados exercícios educativos, que contribuirão para a assimilação dos estilos; corretivos, que servirão para aprimorar e suprimir as falhas dos movimentos aprendidos com os exercícios já citados, e as vivências, que possibilitarão que os alunos possam explorar o meio líquido em suas diversas dimensões, respeitando suas limitações e apostando em suas possibilidades.

O **relaxamento** compreende à última etapa da sessão, ou seja, a volta calma; contém atividades como jogos recreacionais, massagens e formas diferenciadas de alongamento, como o realizado em duplas.

O *Projeto Aprender a Nadar* é executado em piscina de 25 metros, com profundidade de 1,20 m na parte rasa da piscina que vai declinando até a parte mais funda que apresenta 1,75 m. Nas primeiras semanas opta-se por usar a largura da



**Foto 10** Diferentes domínios de habilidades aquáticas (iniciantes).



Nas primeiras semanas as aulas são executadas na largura da piscina, para serem compatíveis com a habilidade de todos.

piscina, para ser compatível com a habilidade de todos, sem exclusão, já que muitos apresentam, no início, receio de posicionar-se na parte funda da piscina e pouca condição física para percorrê-la. Com o passar do tempo e o melhor desenvolvimento da turma começa-se a trabalhar no comprimento da piscina.

A seguir, apresenta-se o programa (Quadro 3.1) utilizado na **Iniciação**, lembrando que pode ser alterado mediante o desenvolvimento próprio da turma; no caso de assimilação rápida dos conteúdos propostos, o programa avança para o aprendizado dos outros estilos, peito e borboleta.

### b) Aprimoramento

Compreendido no *Projeto Aprender a Nadar* como fase intermediária entre a iniciação e o treinamento esportivo, o aprimoramento, ou aperfeiçoamento como também pode ser chamado, é o nível do aprendizado em que passam a ser introduzidas, de forma mais específica e aplicada as técnicas da natação esportiva dos seus quatro estilos.

Enquanto na iniciação a prioridade inicial é a liberdade de movimento e o nadar por si só, no aprimoramento as aulas são direcionadas às **correções** dos nados e estilos e ao **desenvolvimento de capacidades físicas** necessárias ao treinamento esportivo. Pode ser entendido não só como fase específica de ensino, mas também como período de transição em que os fundamentos de cada estilo e da natação como um todo são explorados e aperfeiçoados.

No *Projeto Aprender a Nadar* o ingresso na turma de aprimoramento ocorre mediante *teste*, em que o objetivo é

**Quadro 3.1** Distribuição das aulas por semanas durante a iniciação.

<b>1ª semana</b>	Adaptação ao meio líquido (entrada na água); imersão; jogos de integração.
<b>2ª semana</b>	Adaptação; jogos; deslocamento.
<b>3ª semana</b>	Início ao trabalho respiratório; flutuação.
<b>4ª semana</b>	Deslocamento; respiração; flutuação.
<b>5ª semana</b>	Flutuação em decúbito dorsal, ventral e lateral; deslize.
<b>6ª semana</b>	Deslize ventral e dorsal na superfície; exercícios de recuperação da posição pronada (decúbito ventral) e da posição supino (decúbito dorsal).
<b>7ª semana</b>	Respiração (frontal/lateral); propulsão.
<b>8ª semana</b>	Flutuação; propulsão de membros inferiores e superiores; deslize com impulso.
<b>9ª semana</b>	Exploração da parte funda da piscina; propulsão de membros inferiores; início ao estilo crawl.
<b>10ª semana</b>	Propulsão de membros superiores; braço crawl; início ao mergulho.
<b>11ª semana</b>	Respiração bilateral; crawl; mergulho
<b>12ª semana</b>	Sincronização do nado crawl.
<b>13ª semana</b>	Iniciação ao estilo costas.
<b>14ª semana</b>	Estilo costas; crawl; mergulho.
<b>15ª semana</b>	Sincronização do estilo costas; crawl.
<b>16ª semana</b>	Circuito de materiais; educativo dos estilos crawl e costas.



O ingresso na turma de aprimoramento ocorre mediante teste, em que o objetivo é verificar se o aluno possui base dos estilos crawl e costas (conteúdos desenvolvidos na iniciação).



verificar se o aluno já possui base dos estilos crawl e costas (conteúdos desenvolvidos na iniciação). Esse teste consiste em percorrer 25 metros em cada um destes estilos. É importante frisar que esse teste visa verificar o **domínio básico** desses dois estilos, não sua execução técnica e avançada, pois, apesar de se esperar mais eficiência nos nados, ainda não se almejam grandes performances dos alunos.

Os estilos peito e borboleta não são analisados porque na iniciação o ensino desses conteúdos pode ou não ter sido concluído, dependendo do nível de habilidade da turma. Assim, a estruturação e a organização do programa de curso levam em consideração tal fato, e também podem variar de acordo com o desenvolvimento das turmas, sendo bastante **flexível** nesse ponto.

Outra questão importante é procurar manter o **prazer pela prática**, sempre estimulando e motivando as aulas sem subestimar ou exceder a capacidade dos alunos, pois quando o exercício se torna fácil ou difícil demais ele perde o encanto e a atratividade. Por isso, para realizar um bom planejamento, é recomendado observar os objetivos dos alunos, a faixa etária, o conhecimento dos recursos de ensino disponíveis, a metodologia e, além de tudo, conhecer os fatores que influenciam uma prática positiva e ter um *feedback* buscando identificar possíveis falhas para corrigir ou reestruturar metas, programas e atividades.

Tal como na iniciação, no aprimoramento também há turmas de **crianças** e de **adultos**, sendo diferenciadas as for-



**Foto 11** Exercícios corretivos.

mas de abordagem do ensino. Com crianças, tem-se muito cuidado com a iniciação/especialização precoce ao treinamento, buscando valorizar mais as atividades lúdicas mediante



Com crianças tem-se muito cuidado com a iniciação/especialização precoce ao treinamento, buscando valorizar mais as atividades lúdicas mediante brincadeiras e jogos.



brincadeiras e jogos que reduzam o desinteresse e tenham maior significado na aprendizagem. Nessa idade não há preocupação com a melhoria de performances. Já com adultos, além da preocupação com aprendizagem, busca-se potencializar as capacidades físicas e promover a saúde.

As aulas desse nível de aprendizado também são compostas por três partes: aquecimento, parte principal e relaxamento. No **aquecimento**, objetiva-se preparar o corpo para atividade física<sup>G</sup> com exercícios gerais e alongamentos. Na maioria das vezes são realizados fora da água, podendo-se variar, implementando jogos e brincadeiras descontraídas que possuem o mesmo efeito. Dentro d'água pode ser feito com a determinação de um percurso com metragem definida ou um intervalo de tempo no qual o aluno nade livremente sem grande esforço físico.

Na **parte principal** da aula são aplicados exercícios corretivos dos estilos crawl e costas, educativos e corretivos para os nados peito e borboleta e saídas, viradas e chegadas de cada estilo. No início do curso, as aulas e os exercícios são de menor complexidade e determinados por tempo de execução, sendo que, conforme o programa vai avançando, a implementação de maiores distâncias de nado vão sendo requisitadas. Isso visa à preparação física com potencialização das capacidades aeróbias e anaeróbias do grupo. Como dissemos, nesse estágio do aprendizado há também preocupação

---

G Termo conceituado no Glossário.

com as capacidades físicas, visando à qualidade de vida<sup>G</sup> dos alunos, sem necessidade do rendimento desportivo.

Algumas formas variadas de treinos são acrescentadas no programa, buscando tornar as aulas mais **dinâmicas e atrativas**. Com esse intuito, utilizam-se diferentes exercícios educativos e corretivos, que variam desde diferentes ritmos respiratórios até a conjugação de um nado com elementos de diferentes estilos, intensidades de nado variáveis, diferentes distâncias e materiais, entre outros. Com crianças essas variações são interessantes para o desenvolvimento dos conteúdos, pois estimulam a criatividade e auxiliam na melhora da capacidade coordenadora.



Formas variadas de treino são acrescentadas ao programa, buscando tornar as aulas mais dinâmicas e atrativas.



Foto 12 Mergulho e virada do estilo crawl.

G Termo conceituado no Glossário.



Foto 12 Mergulho e virada do estilo crawl (*cont.*).

A **parte final** de cada aula consiste na execução de exercícios mais amenos que servem como recuperação ativa<sup>G</sup> e relaxamento. Nesse momento, podem ser executados nadados livres de menor intensidade, ação conhecida como “soltar”, massagens como Watsu,<sup>T</sup> relaxamentos e alongamentos, ou até exercícios pedagógicos de saídas, viradas e chegadas, entre outros.

Os programas dos cursos de aprimoramento no *Projeto Aprender a Nadar* são elaborados semestralmente, antes do início do curso, sendo sua organização definida de acordo com as capacidades dos alunos em geral. Um exemplo é o fato de que em alguns semestres não se cumpre todo o

---

G Termo conceituado no Glossário.

T Tema tratado no Capítulo 4.

programa porque a evolução geral da turma não corresponde à prevista, bem como há diferença na progressão dos conteúdos, que nem sempre são os mesmos nas diversas turmas.

O **Quadro 3.2** expressa a programação geral feita para turma de aprimoramento. É importante frisar que essa programação é apenas um diretivo dos conteúdos e pode ser alterada de acordo com as necessidades que surgirem durante o andamento do curso. Além disso, há programação específica para cada aula a ser ministrada, elaborada com todos os auxiliares, monitores e estagiários.

**Quadro 3.2** Distribuição das aulas por semanas durante o aprimoramento.

<b>1ª semana</b>	Educativos crawl com ênfase em pernas, braço e respiração.
<b>2ª semana</b>	Educativos costas com ênfase em pernas, braço e respiração.
<b>3ª semana</b>	Corretivos crawl/costas.
<b>4ª semana</b>	Introdução ao estilo peito; trabalho de resistência nos nadados anteriores.
<b>5ª semana</b>	Sincronização e correção do peito; crawl; costas.
<b>6ª semana</b>	Corretivos crawl, costas, peito; ondulação.
<b>7ª semana</b>	Introdução ao borboleta.
<b>8ª semana</b>	Educativos e sincronização do borboleta.
<b>9ª semana</b>	Educativos borboleta; corretivos todos os estilos.

**Quadro 3.2** Distribuição das aulas por semanas durante o aprimoramento (*cont.*).

<b>10ª semana</b>	Trabalho de perna todos os estilos; trabalho de braço todos os estilos.
<b>11ª semana</b>	Medley (borboleta, costas, peito, crawl); virada simples; virada olímpica; saídas.
<b>12ª semana</b>	Nados completos; velocidade e resistência.
<b>13ª semana</b>	Circuito de raiais; velocidade e resistência.
<b>14ª semana</b>	Trabalhos de coordenação; combinação dos estilos.
<b>15ª semana</b>	Revezamento, nado minhocão (percorrer todas as raiais)
<b>16ª semana</b>	Revisão dos quatro estilos.

### 3.5 Questões para discussão

1. Tanto no *Projeto Aprender a Nadar* como em quase todas as aulas de natação de academias, clubes e associações, há turmas bem heterogêneas em relação aos níveis de habilidade dos alunos matriculados. São turmas compostas desde alunos que não tiveram oportunidade de aprender a nadar até os que já vivenciaram essa modalidade através de treinamentos específicos para competições. Essa heterogeneidade dificulta ao professor o ensino da natação?
2. No *Projeto Aprender a Nadar* há a divisão de turmas em dois níveis diferenciados: iniciação e aprimoramento. É realmente necessário caracterizar o aprimoramento como uma fase distinta da iniciação?
3. A maioria das escolas de natação inicia o ensino dos nados, depois da fase de adaptação, com o estilo crawl. Essa seria a melhor proposta metodológica a ser seguida?
4. Na pedagogia dos quatro estilos questões referentes à profundidade, angulação e trajetória das braçadas devem ser ensinadas e exigidas?

5. As estratégias lúdicas utilizadas nas aulas infantis podem dificultar a assimilação dos quesitos técnicos por este público?

### Referências bibliográficas

- ANDRIES JÚNIOR, Orival; PEREIRA, Maurício Duran & WASSAL, Renata. *Natação animal: aprendendo a nadar com os animais*. São Paulo, Manole, 2002.
- \_\_\_\_\_. & DUNDER, Luis Henrique. *Natação: treinamento fundamental*. São Paulo, Manole, 2002.
- BONACHELA, Vicente. "As leis que regem os corpos na água". In: *Nadar Revista Brasileira dos Esportes Aquáticos*. ano II, nº 57, 1992.
- CASTRO, Luiz Carlos Cardoso. *Aprenda a nadar corretamente*. Rio de Janeiro, Tecnoprint, 1979.
- CATTEAU, Raymond & GAROFF, Gerard. *O ensino da natação*. 3. ed. São Paulo, Manole, 1990.
- COUNSILMAN, James E. *A natação: ciência e técnica para a preparação de campeões*. 2. ed. Rio de Janeiro, Ibero Americano, 1984.
- FAUSTINO, Patrícia Helena. "A Importância da fase de adaptação à água, no processo ensino aprendizagem da natação". Campinas, 1999. 37 p. Monografia de conclusão de curso em Bacharel em Treinamento de esportes. Faculdade de Educação Física Unicamp.
- LOTUFO, João Nogueira. *Ensinando a nadar*. 7. ed., São Paulo, Cia. Brasil, s.d.
- MACHADO, David Camargo. *Metodologia da natação*. 2. ed. São Paulo, EPU/EDUSP, 1978.
- MAGLISCHO, Ernest W. *Nadando ainda mais rápido*. São Paulo, Manole, 1999.
- OZOLIN, N.G. "Sistema Contemporânea de Entrenamiento Desportivo", apud: LAZARINI, Luiz Henrique. "Natação: Ini-

- ciação esportiva e planejamento a longo prazo". *In: Treinamento desportivo*. Guarulhos-SP, v. II, ano II, nº 3, dez/1997.
- PALMER, Mervyn L. *A ciência do ensino da natação*. São Paulo, Manole, 1990.
- PEREIRA, Maurício Duran. "Brincando com a água: A aprendizagem da natação". *In: NISTA-PICCOLO, Vilma Leni (org.) Pedagogia dos esportes*. Campinas, Papirus, 1999, p.35-54.
- RAPOSO, Antônio Jacinto Vasconcelos. *O ensino da natação*. 2. ed. Lisboa, ISEF, 1981.
- ROHLFS, Izabel C.P.M. "Aprendizagem em natação" (APRENA). *In: SILVA, Carla I. & COUTO, Ana Cláudia P. (org.) Manual do treinador de natação*. Belo Horizonte, FAM, 1999, p. 41-66.
- SILVA, Roberto T. "Nova Metodologia Para Natação pré-escolar". *In: Nadar!*. Ano III, v. 18. Disponível em: e-n@d@r!. Acessado em: 20 de abril de 2002.
- WILKIE, David & JUBA Kelvin. *Iniciação à natação*. Lisboa, Presença, 1982, p.18.

## Hidroginástica

Na FEF/Unicamp, como parte integrante do *Projeto Aprender a Nadar*, a Hidroginástica vem sendo oferecida como atividade de Extensão. Sua presença contribui mais uma vez para o cumprimento do compromisso social da universidade, pois atua como veículo que, com muita propriedade, viabiliza a atuação de futuros profissionais que desenvolvem projetos buscando a vivência prática e o aprendizado. No presente capítulo, revisitamos a origem da modalidade juntamente com as diversas tendências lançadas no mercado e incorporadas por várias instituições, e as particularidades atribuídas a esse exercício devido às características específicas da água. Expressam-se e discutem-se também aspectos específicos, como o planejamento semestral, a estruturação pedagógica da aula, a apresentação dos materiais utilizados que oferecem trabalho eficiente e diversificado, a atuação do professor e os cuidados que devem ser tomados antes dessa atividade física.

#### 4.1 As origens e a atualidade

Durante séculos os movimentos aquáticos foram utilizados com **finalidades recreativas e curativas**: devido ao prazer que proporcionava, o número de adeptos foi aumentando. Hoje, essa prática é mais conhecida como hidroginástica, sendo encontrada também com outros nomes, como Acquagym, Ginástica Aquática, Hidroatividade e Aquaeróbica. Esses nem sempre são sinônimos; muitos são programas específicos que são registrados por seus autores. Porém, a estrutura da aula e os objetivos são os mesmos.



A adoção de movimentos aquáticos foi utilizada com finalidades recreativas e curativas: devido ao prazer que proporcionava, o número de adeptos foi aumentando.

No Brasil, segundo Bonachela (2001), a modalidade foi introduzida há aproximadamente vinte anos, não se sabendo exatamente por quem. No início era executada, na maioria das vezes, por pessoas idosas, por não causar lesões osteoarticulares, além de provocar agradável sensação de bem-estar.<sup>G</sup> Com o interesse decorrente, atualmente são vários os **objetivos** que a demandam: emagrecimento, condicionamento físico, desenvolvimento de força muscular, bem como sociabilização e alívio do estresse. Assim, por agradar a muitos, conquistou espaços importantes em clubes, spas, academias e hotéis.

Pode ser entendida como prática corporal que utiliza o meio líquido para **melhora da aptidão física e mental**, como afirma Mazetti (1993) na classificação da modalidade como ginástica de força, por aproveitar a resistência da água como

<sup>G</sup> Termo conceituado no Glossário.

sobrecarga, ressaltando a versatilidade da prática, por possibilitar o trabalho com iniciantes e alunos já condicionados.

Mazarini (1995) também situa a hidroginástica como **método de condicionamento físico e modelagem estética**, bem como enfatiza que os exercícios adotados têm elementos próprios para fins de aprimoramento e da percepção corporal, além de melhorar a resistência cardiorrespiratória e localizada, favorecendo o desenvolvimento da coordenação motora e dos níveis de flexibilidade.

Bonachela (2001) a define como hidrolocalizada, sendo o conjunto de exercícios físicos executados na água, cujo objetivo é aumentar a força e a resistência muscular, melhorar a capacidade cardiorrespiratória e a amplitude articular, utilizando a resistência da água como sobrecarga. E com isso permite contribuir para **melhor qualidade de vida<sup>G</sup>** e bem-estar<sup>G</sup> físico dos praticantes.

Baum (2000) conceitua a hidroginástica como Aquaeróbica, que vem a ser o sistema de exercícios utilizado na água, com música, sendo **promotor de saúde**, natural, agradável e holístico. Sua realização é feita na posição vertical, água na altura do tórax, devendo trabalhar toda a musculatura do corpo. Estrutura-se com aquecimento, condicionamento aeróbico e relaxamento. Destina-se a promover aspectos relacionados com a capacidade física: força, resistência muscular, condicionamento cardiovascular, flexibilidade e bem-estar físico e mental.

Campos (1991) descreve a hidroginástica como programa de **exercícios adaptado ao meio**, realizado e organiza-

---

G Termo conceituado no Glossário.



Em síntese, no *Projeto Aprender a Nadar* entende-se que a prática da hidroginástica transcende a preocupação estética e corporal para além da melhoria do condicionamento físico (resistência, força e flexibilidade), dando espaço à busca do bem-estar.

do respeitando-se as peculiaridades da água, cujo objetivo principal é a melhoria da aptidão física<sup>G</sup> em qualquer indivíduo que apresente um mínimo de adaptação aquática.

Em síntese, no Projeto Aprender a Nadar entende-se que a prática da hidroginástica **transcende a preocupação estética e corporal** para além da melhoria do condicionamento físico (resistência, força e flexibilidade), dando espaço à busca do bem-estar.<sup>G</sup>

## 4.2 Particularidades

A hidroginástica possui muitas **especificidades**, sendo a principal a ser explorada a utilização das já discutidas propriedades da água<sup>T</sup> a favor dos objetivos pretendidos.

Uma das particularidades é decorrente do **tipo de atividade** realizada na água. Nesta, é raro ocorrer dor muscular



Dentro da água a ação muscular é concêntrica.

pós-exercício, pois na água a ação muscular é concêntrica – caracterizada por um tipo de contração que provoca encurtamento das respectivas fibras. Ocorre, ainda, simetria muscular, ou seja, exercita-se de modo equilibrado

todos os grupos musculares devido à resistência multidirecional oferecida pela água. Isso se dá quando não se recorre à utilização de materiais flutuantes nos exercícios.

<sup>G</sup> Termo conceituado no Glossário.

<sup>T</sup> Tema abordado no Capítulo 2.

A **diminuição do impacto** também é aspecto vantajoso: ocorre devido à força de flutuabilidade que causa a diminuição do peso corporal, como já descrito. Assim, há a possibilidade de explorar exercícios com saltos, já que as articulações não sofrem como no solo.

O **alongamento** é questão controversa; diversos autores discutem sua ação e eficácia. Bonachela (2001) emprega o alongamento no início e no final da aula, afirmando que na água as articulações ficam mais soltas e há o relaxamento natural da musculatura, o que facilita sua ação. Além disso, apresenta vários de seus objetivos como: redução das tensões musculares, sensação de bem-estar,<sup>G</sup> aumento de amplitude articular, prevenção de lesões, desenvolvimento da consciência corporal e prevenção a diminuição da elasticidade muscular. Maglischo (1999) afirma que o alongamento pode ser perigoso e cita que entorses,<sup>G</sup> estiramentos e lacerações<sup>G</sup> são tipos de lesões que podem resultar do deslocamento dos músculos e do tecido conectivo além do seu estado de extensibilidade. E sublinha que os alongamentos antes e depois das sessões de aula são funcionais para a preparação do tecido conectivo e devem ser feitos até o ponto em que é sentida a resistência, evitando assim possíveis lesões. Ainda segundo o autor, contrariamente ao que diz Bonachela (2001), o aumento da amplitude articular, ou o aumento da flexibilidade, deve ser buscado em sessões com exercícios e métodos apropriados.

Nessa modalidade a **carga** é constituída pela própria resistência que a água oferece e pode ser intensificada de três formas simples, aumentando: i) a velocidade de execução

---

G Termo conceituado no Glossário.



Foto 1 Aula temática: forró.

do movimento; ii) o comprimento da alavanca, ou seja, fazendo o exercício com a maior amplitude; iii) a resistência com a água com materiais flutuantes, como luvas, nadadeiras, bóias ou aquadisco.

Também nesse contexto a **música** é marcante, apresentando-se como fator determinante no rendimento da aula, pois a torna mais atraente e bastante funcional no andamento das atividades, sendo estímulo adicional oferecido aos praticantes. Com ela podemos programar sessões temáticas, baseadas em ritmos, o que no *Projeto Aprender a Nadar* se tornou um hábito, fazendo aumentar assim a interação social dos praticantes durante todo o semestre.

**Os sentimentos e as percepções** dos praticantes e do professor são valorizados com a utilização de sons adequados, divertimento, alegria, descontração e euforia, fazendo a música deixar de ser mero pano de fundo e tornando-a realmente mais um atrativo. Outra vantagem de seu uso é a possibilidade de resgatar lembranças importantes de cada pessoa; exemplo disso é a utilização das músicas dos anos 1960-70, que agradam grande parte das pessoas. A identificação pessoal com determinado cantor e ritmo favorecem a criação de ambiente especial e agradável.

No *Projeto Aprender a Nadar*, o **prazer** tornou-se uma particularidade, pois na elaboração das aulas há a preocupação de oferecer satisfação física e mental aos praticantes, para que estes permaneçam na prática regular da atividade. Para isso são realizadas festas come-



Exemplo disso é a utilização de músicas dos anos 1960/70, que agradam grande parte das pessoas.



São realizadas festas comemorativas, que contam com grande participação dos alunos em datas como: encerramento do semestre, aniversários.



morativas, que contam com grande participação dos alunos, em datas como: encerramento do semestre, aniversários, Páscoa, festa junina e Natal, entre outros. Tais eventos começam na piscina com atividades recreativas de aproximadamente vinte minutos e se estendem para um espaço fora da água pelo tempo restante.

Esse entretenimento tem o objetivo de **sociabilizar** e divertir, gerando o contentamento pessoal e do grupo. Os alunos têm a oportunidade de se relacionar com seus companheiros fora do momento da atividade física, além de muitas vezes participarem da elaboração das festas, trazendo idéias, petiscos, elementos decorativos e músicas específicas.

### 4.3 Pedagogia da hidroginástica

O processo ensino-aprendizagem na hidroginástica inicia-se com a programação, que pode ser entendida como

*a orientação básica, planejamento e estabelecimento do treinamento e compreende objetivos claros e concretos; determina funções e propõe soluções que devem ser consideradas para se atingirem os objetivos.*  
(Weineck, 1999:40)

Portanto, para **planejar um programa** de hidroginástica tem-se de ter claro qual o perfil dos praticantes e quais as metas a alcançar. Seguindo o *American College of Sports Medicine* (1995), um programa de atividade física divide-se em três fases que objetivam aprimorar e manter o condicionamento físico.

No *Projeto Aprender a Nadar* o programa tem duração de dezesseis semanas, sendo cinco semanas para a primeira

e segunda fases, restando seis semanas para a última fase. No decorrer do semestre os monitores buscam trabalhar diversificadamente o programa, fazendo uso do que chamamos de hidrosforma.

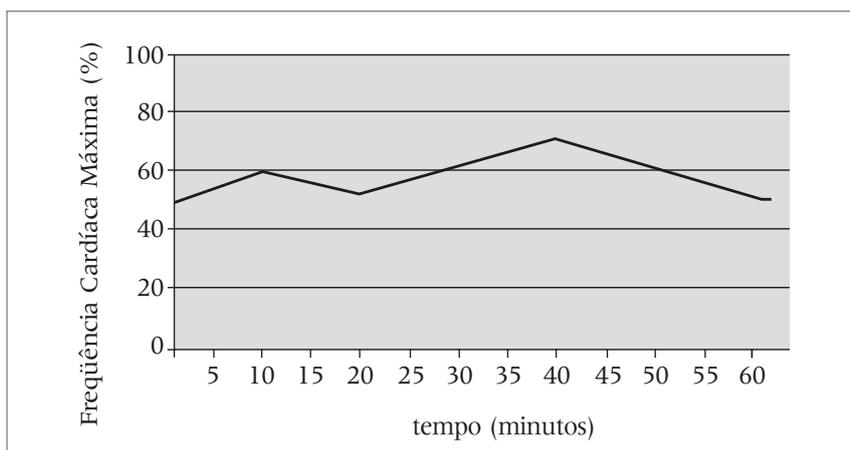
Nas três fases faz-se a **progressão da intensidade** dos exercícios, sempre respeitando o nível dos praticantes. No processo utiliza-se o batimento cardíaco como referência da intensidade do treinamento, uma vez que esta é uma das formas mais práticas de controle. Esse tipo de monitoramento também se justifica por estudos em que se relata que até alcançar o limiar anaeróbio, as variações da Frequência Cardíaca (FC)<sup>G</sup> e do VO<sub>2</sub> Máximo (VO<sub>2</sub>) comparadas às da intensidade do esforço seguem funções lineares (Sady *et al.* 1983; Treffene *et al.*, 1979).

Para representar melhor as três fases comuns da prática, no *Projeto Aprender a Nadar* apresentam-se **modelos gráficos** que possibilitam a visualização da intensidade de esforço pelo tempo de aula. No eixo vertical indica-se o porcentual da frequência cardíaca máxima e no eixo horizontal, o tempo em minutos. Observa-se que no decorrer da aula há oscilação da frequência cardíaca, relativa ao trabalho realizado; portanto há intervalos em que a FC alcança a zona-alvo<sup>G</sup> e momentos de baixa frequência, como no aquecimento e relaxamento.

Portanto, na **primeira fase** o objetivo é trabalhar a adaptação do praticante ao meio, bem como a integração da turma com a realização de exercícios simples. O Gráfico 4.1 mostra o trabalho com intensidade de 60 a 70% da frequência cardíaca máxima (FCM), e para isso é comum o

---

G Tema conceituado no Glossário.

**Gráfico 4.1** Comportamento da Frequência Cardíaca Máxima no primeiro período

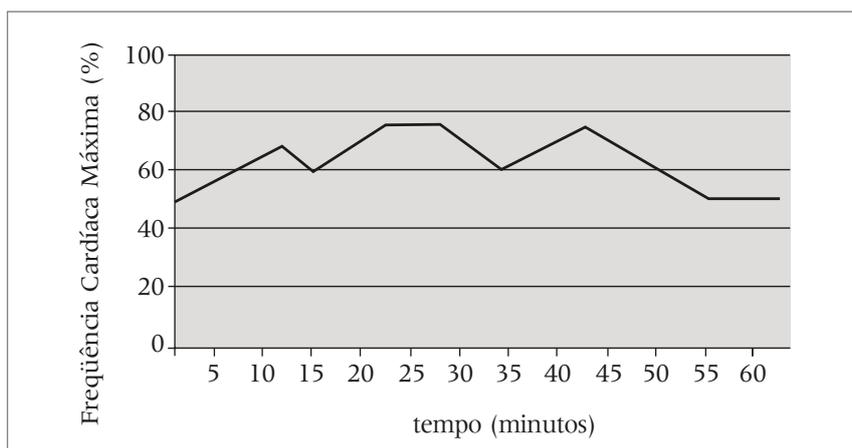
uso de jogos recreativos e aulas especiais como dois a dois e recreativa.

A **segunda fase** vai da sexta à décima semana. Como observa-se no Gráfico 4.2, nessa etapa aplica-se intensidade moderada à aula, com zona-alvo de 70 a 75% da FCM. Para isso utiliza-se o aumento da carga dos exercícios e aulas especiais, como “Hidroflot”, “Water Kick” e intervalada.

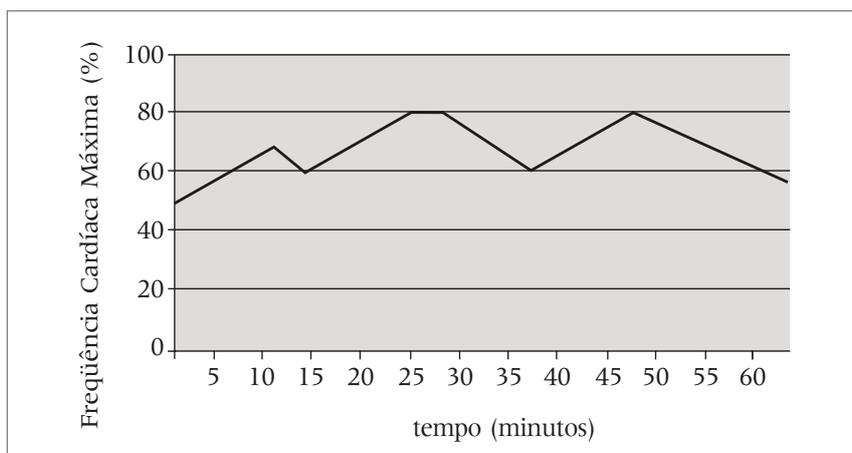
Na **terceira fase** aplica-se maior intensidade ao treinamento, o que pode ser observado no Gráfico 4.3, em que a variação da FC permanece entre 70 e 80% da frequência cardíaca máxima. Exercícios mais intensos são aplicados com maior duração; aulas como “Deep Water”, “Deep Running” podem ser utilizadas.

A **estrutura pedagógica** da aula de hidroginástica compõe-se de três elementos seqüenciados: aquecimento, parte principal e final. O primeiro prepara o corpo para as atividades específicas, realizadas em seqüência, e a parte final produz efeito de relaxamento de toda a musculatura.

**Gráfico 4.2** Comportamento da Frequência Cardíaca Máxima no segundo período



**Gráfico 4.3** Comportamento da Frequência Cardíaca Máxima no terceiro período



No início é interessante que o professor faça uma **anamnese** com cada aluno objetivando notificar alguma condição especial, como problemas articulares, de coluna, hipertensão arterial, diabetes ou outros, para conscientizá-lo das suas limitações para a prática.

O **aquecimento**, com duração de 5 a 10 minutos, é etapa essencial para toda e qualquer atividade física. Tem a função de preparar a pessoa para a sobrecarga dos exercícios, mediante a adaptação do sistema cardiovascular, a redistribuição do sangue no corpo e a regulação das temperaturas interna e muscular. Como a hidroginástica leva de maneira obrigatória à imersão do corpo no meio líquido, os primeiros ajustes corporais provavelmente são temperatura corporal e pressão periférica. O aquecimento é iniciado com movimentos que envolvem todos os grupamentos musculares com exercícios simples e multidirecionais, para, em seguida, situar-se nas estruturas que serão objeto específico da aula.

No *Projeto Aprender a Nadar* são empregados **alongamentos estáticos** que possibilitam a preparação das articulações para a realização das atividades, gerando aumento da produção de líquido sinovial e prevenindo o corpo de lesões articulares. Os alongamentos dinâmicos são úteis para elevar a temperatura corporal e aumentar o aporte sanguíneo nos diferentes grupos musculares, bem como para provocar o aumento da ventilação pulmonar, tornando mais

eficiente à troca gasosa efetuada nos pulmões. Exemplo oportuno é a caminhada de uma borda à outra da piscina com movimentação de braços.

A preparação pode ser finalizada com a realização de alguns **jogos**, que despertam a atenção e, sobretudo, ajudam na integração e sociabilização da turma, além de possibilitar harmonia entre o praticante e o meio, como já mencionado. Essa alternativa é interessante, pois traz ânimo diferente aos alunos, sem fugir do obje-



A preparação pode ser finalizada com a realização de alguns jogos, que despertam a atenção e, sobretudo, ajudam na integração e sociabilização da turma, além de possibilitar harmonia entre o praticante e o meio.





Foto 2 Alongamento estático na água.

tivo de aquecimento. Exemplo é o jogo de bola ao gol, adaptação do pólo aquático, porém com o apoio dos pés no chão; a movimentação é constante com caminhadas e corridas e há ainda execução de movimentos de braço para arremesso ou recepção da bola em atividade.

A **parte principal** tem duração de 40 a 45 minutos, e é a fase na qual se propõe a realização de exercícios dirigidos e determinados segundo a programação. Nessa etapa a ênfase está na melhoria do condicionamento aeróbio, no desenvolvimento da força, da resistência muscular e da flexibilidade. Esse é o momento em que ocorrem modificações que permitem diferenciar cada aula, podendo ser variações aquáticas de modalidades esportivas ou técnicas de treinamento empregados na hidroginástica.

Quando o objetivo é o **condicionamento aeróbio**, buscam-se adaptações dos sistemas cardiovascular e respiratório.



Foto 3 Parte inicial da aula de hidrogenástica – aquecimento (jogo).

A aula é composta por exercícios dinâmicos, exigindo movimentação contínua do praticante, para que sua frequência cardíaca aumente e fique em torno de 70% da frequência cardíaca máxima, pois essa é a faixa recomendada para que haja melhora dos referidos sistemas. Por essa razão torna-se imprescindível o monitoramento desta em determinados segmentos da aula, para verificar se a atividade está alcançando a finalidade proposta.

As **corridas** de borda a borda são utilizadas, variando a movimentação de braços, pernas (chutes) e tronco (giros). Outras atividades que mantenham as pernas em movimento, mas sem deslocamento, também são opções válidas, como a elevação de joelhos ou o toque alternado de calcanhares no glúteo.

No entanto, se priorizamos a **resistência muscular localizada**, as alterações serão no número de repetição e carga



**Foto 4** Parte principal da aula de hidroginástica (exercícios de fortalecimento de braço com macarrão).

dos exercícios. Assim são executados movimentos específicos para cada grupamento, intensificando o trabalho com o uso de materiais, como luvas, halteres, macarrão e bola para os membros superiores, e tornozeleira para os membros inferiores.

Na **parte final**, com 5 a 10 minutos de duração buscase o desaquecimento gradual, que leva à diminuição da frequência cardíaca e da temperatura corporal. O alongamento estático é recomendado sobretudo quando houve trabalho de resistência muscular localizada, visando à diminuição da tensão e prevenção de lesões.

Podemos também fazer uso de jogos recreativos, massagens terapêuticas, conscientização corporal e **relaxamentos**, que levam à diminuição da frequência cardíaca, previnem eventuais câibras e promovem o desaquecimento muscular.



Foto 5 Parte final da aula: exercícios de relaxamento.

Também são empregadas técnicas de relaxamento, como o **Watsu**, que consiste na aplicação de massagens feitas em duplas, pela turbulência da água provocada por movimentos rítmicos, realizados pelo parceiro, próximos ao corpo do indivíduo que executa o relaxamento, sustentado por flutuadores.

Apresenta-se, no Quadro 4.1, uma visão geral dos **componentes da aula**, por meio de exercícios básicos, frequentemente utilizados pelos monitores do *Projeto Aprender a Nadar*.

No *Projeto Aprender a Nadar* os programas são desenvolvidos pelos monitores com a participação dos auxiliares.

A **preparação antecipada das aulas** na hidrogenástica é fundamental para o desenvolvimento organizado e eficiente. O *Projeto Aprender a Nadar* opera-se com programas semestrais, ou seja, o período letivo. Este é desenvolvido pelos monitores com a parti-

**Quadro 4.1** Composição básica da aula de hidroginástica no *Projeto Aprender a Nadar*.

<b>Aquecimento</b>	<b>Parte Principal (condicionamento aeróbio)</b>	<b>Parte final (relaxamento)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotação de tronco</li> <li>• Flexão alternada das pernas com elevação dos calcanhares</li> <li>• Alongamento da parte posterior da coxa</li> <li>• Rotação dos pés e pernas</li> <li>• Circundução dos braços para a frente e para trás</li> <li>• Caminhada de borda a borda</li> <li>• Jogo de bola ao gol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrida simples de borda a borda</li> <li>• Corrida com elevação de joelhos</li> <li>• Corrida com chutes (curtos) laterais e braços abrindo e fechando na altura do peito</li> <li>• Corrida com calcanhares alternados nos glúteos batendo palmas com braços estendidos</li> <li>• Corrida com mãos empurrando água frontalmente</li> <li>• Corrida com mãos empurrando água para baixo;</li> <li>• Exercícios em duplas com saltos alternados, simultâneos, simulando corrida, com chutes curtos, laterais, frontais e traseiros</li> <li>• Formação de trenzinho</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caminhada com passadas largas</li> <li>• Rotação do tronco passando as mãos suavemente pela água;</li> <li>• Alongamento de pernas em duplas (um apóia o outro para a sua execução)</li> <li>• Relaxamento em duplas (um segura o outro apoiando a cabeça e a região lombar para que o companheiro tenha seu corpo totalmente estendido e seguro sobre a água)</li> </ul>

cipação dos auxiliares, definindo a atividade de cada mês, e posteriormente entregue para a coordenadoria, que avalia o programa e o discute com os monitores, assegurando a intervenção eficiente e homogênea em todas as turmas do projeto.

Quando o professor planeja sua aula, ele **minimiza erros** e evita que os mesmos exercícios sejam repetidos; seu objetivo fica mais claro e durante a aula sua atenção pode ser direcionada ao praticante, além de estimular a criatividade e intensificar a interação com os alunos.

No **plano de curso** procura-se dar atenção especial à:

- **Aplicação dos exercícios:** as habilidades motoras de cada participante devem ser respeitadas, cabendo ajustá-las às atividades propostas para que todos possam realizá-las sem grandes dificuldades. Marins & Gianichi (1998) e Luz (1999) destacam a importância da informação aos alunos em relação à realização de exercícios dentro do seu limite, evitando tentativas de execução de tarefas que requerem mais do que suas capacidades. O profissional necessita, ainda, conhecer o que está executando dentro da água, visto que os resultados obtidos no solo nem sempre equivalem aos obtidos no meio líquido. Alguns implementos podem mudar a estrutura do movimento, sendo indispensável à atenção do professor quanto aos objetivos que ele deseja atingir.
- **Demonstração dos exercícios:** é indispensável boa visão das atividades a serem executadas. Para isso deve-se procurar o melhor ângulo e postura para mostrar com nitidez o movimento. Nesse momento tem-se de respeitar as individualidades, pois sabemos que existem pessoas com diferentes características, como as que atentam mais para o apelo visual, e para essas a demonstração é bastante válida. Há aqueles que possuem facilidade em aprender com explicações

verbais, e por isso a descrição dos movimentos é muito importante. Há os que preferem executar o movimento com a ajuda do toque – pessoas cinestésicas corporais, necessitando que o professor entre na água. Correlacionar exercícios a elementos da vida diária pode ser uma boa estratégia para que se lembrem rapidamente do exercício proposto; no entanto, isso não descarta a necessidade da demonstração. Existe grande diferença de ritmo dentro e fora da água; por isso o professor deve estar atento para não exigir que o praticante execute o movimento com a mesma velocidade que a dele.

- **Execução de exercícios:** indispensável à correção dos movimentos que estiverem sendo praticados de forma errada; tem-se de observar atentamente cada praticante no decorrer da aula e utilizar o melhor estímulo (verbal, expressão facial, sinais, demonstrações) para conduzi-lo à boa execução técnica. Uma estratégia, segundo Luz (1999), é adotar variações simples antes dos exercícios complexos.

Busca-se, também, ambiente agradável, que transmita a sensação de bem-estar.<sup>G</sup> As **relações aluno-professor e aluno-aluno** devem ser próximas, para que haja interesse de todas as partes e alto grau de motivação. É importante saber o nome do praticante, porque faltou às aulas, permitir que expresse sentimentos e esclareça dúvidas, estabelecendo contatos, diálogos e demonstrando que há interesse da equipe.

---

G Termo conceituado no Glossário.

Outro ponto importante é o profissional se interessar pelo **bem-estar da turma**, apontando soluções para eventuais problemas e motivando-os para a prática de exercícios físicos, como enfatizar os benefícios que a atividade física<sup>G</sup> trará para suas vidas.

**Quadro 4.2** Opiniões de quem pratica a hidroginástica no *Projeto Aprender a Nadar*

“[...] pratico Hidroginástica porque é esporte que pega todo o corpo humano. Já estou a três anos no Projeto Aprender a Nadar e comecei por ter preço acessível. Acho as aulas ótimas, trabalham tudo muito bem e cada vez melhor”.

(S.H.S.C.M., mulher)

“[...] pratico Hidroginástica para melhorar a saúde juntamente com o físico e mente; isso é uma terapia. Pratico há três anos no Projeto Aprender a Nadar, pois a participação entre aluno e monitor é muito válida e saudável. Escolhi participar por falarem muito bem das aulas e dos monitores. Sobre as aulas, são ótimas, pois os monitores são pessoas compreensivas e aceitam opiniões, críticas e sugestões”.

(T.C.G.C.S., mulher)

Alguns **cuidados** são essenciais para a boa prática de exercícios físicos, incluindo a hidroginástica:

- **Hidratação:** durante o exercício é ponto a ser destacado, pois diversos acidentes termorregulativos fatais provocados pela desidratação já foram relatados nas literaturas especializadas (Marins, 1998).
- Marins (1998) salienta a orientação em relação ao **não-consumo** de bebidas alcoólicas e de cigarros, durante o dia de realização do exercício.

G Termo conceituado no Glossário.

- **Equipamentos** individuais como maiô e meias devem estar em boas condições de uso, sendo trocados conforme a necessidade. As meias são bastante indicadas para evitar o escorregamento, tanto nas piscinas de azulejo quanto de vinil. A escolha de horário adequado, observando a incidência de radiação durante o dia e o uso de protetores são atitudes fundamentais para a prevenção do câncer de pele (Gonçalves *et al.*, 1997).

#### 4.4 Materiais

Na prática da hidroginástica são empregados vários materiais para proporcionar maior resistência contra a água e estimular o praticante; portanto, são **recursos importantes** que geram trabalho eficiente, global e intenso. Cada equipamento possibilita a exploração da sua particularidade; desse modo permite-se o aumento da carga na ação de membros superiores com o uso de luvas, halteres, bastão, prancha e de membros inferiores com o uso de macarrão, tornozeleiras e coletes. Fica a critério do professor e do programa a variação de materiais empregados nas aulas. Na programação de qualquer atividade física também é importante determinar qual a carga a ser inicialmente usada e como será efetuado o seu aumento, levando em consideração o público e os objetivos a serem alcançados.

Há a possibilidade de se construir **materiais alternativos** para o desenvolvimento da Hidroginástica com o uso de objetos simples e de fácil acesso. Esse processo torna-se vantajoso por não exigir grandes gastos e por incentivar a criatividade dos alunos que podem contribuir na fabricação destes; dessa forma, surgem como alternativa para os centros que oferecem essa atividade mas não possuem recursos

suficientes para a aquisição de materiais específicos, e ainda para outros que pretendem imprimir novo ânimo às aulas.

Os materiais mais usados atualmente são:

- **Halteres:** confeccionados em plástico ou isopor, são muito utilizados para exercícios de braço, provocando o aumento da resistência.
- **Prancha:** a mesma utilizada nas aulas de natação, pode ser um objeto de resistência para pernas e braços.
- **Bola:** de qualquer tamanho e de vários tipos; por ser objeto flutuante é empregada para aumentar a resistência contra a água, sendo muito utilizada em movimentos de braço e relaxamento.
- **Bastão:** cano de plástico de aproximadamente um metro de comprimento e de diâmetro variável (3-8 cm), indicado para exercícios de perna e braços.
- **Step:** degrau, apropriado para o uso dentro da água, bastante empregado em atividades aeróbicas, intensificando as atividades das pernas.
- **Acquatub:** ou macarrão, espaguete, salsicha etc. É, assim como a bola, material flutuante de amplo uso, podendo substituir os halteres em exercícios de braço. Sua finalidade é provocar resistência para o trabalho de perna e braço, além de permitir a flutuação do praticante para exercícios abdominais e de relaxamento.
- **Tornozeleira:** com diferentes cargas, que podem ser aumentadas de forma progressiva. Utilizada para atividades de pernas, com o objetivo de exigir mais força da musculatura, tanto em exercícios estáticos quanto em corridas.

- **Colete:** material essencial para as aulas sem contato com o chão. Envolve toda a cintura do praticante, permitindo que os membros superiores e inferiores fiquem livres para o trabalho.
- **Luvas:** produzem maior resistência na água, pois são fechadas entre os dedos, não permitindo a passagem da água nos movimentos com as mãos.
- **Disco:** objeto circular e achatado que aumenta o atrito com a água. Próprio para o desenvolvimento de resistência e força muscular dos membros superiores.
- **Materiais alternativos:** no *Projeto Aprender a Nadar* há recursos que substituem os materiais convencionais, como: garrafas plásticas de refrigerantes, usadas como halteres e câmaras de pneu de caminhão, úteis em atividades recreativas e de relaxamento.



Foto 6 Diferentes materiais utilizados.

#### 4.5 As diversas tendências

Com o crescimento da prática da hidroginástica surgiram algumas tendências que exploram especialmente o aspecto motivacional da prática. Por avaliarmos que essa variação da dinâmica da aula decorre da vivência, criatividade e dedicação dos profissionais da área, nós a chamamos de hidrosforma.

São estratégias que podem compor segmentos das aulas, como sugerido na programação de hidroginástica, e possibilitam uma ação mais específica quando usada do início ao fim da aula. São estratégias usadas para superar a didática convencional, valorizando os aspectos motivacionais.

- **Hidroflot:** aula baseada na suspensão corporal, voltada tanto para o sistema cardiovascular quanto para a força. Aplicável a todos os níveis de aptidão física,<sup>G</sup> sempre respeitando o limite individual. Para turmas iniciantes, o estímulo deve ser direcionado para que os alunos cheguem à suspensão mediante processo gradativo de flutuabilidade. Os materiais usados nessa aula são acquatub, halteres, tornozeleiras e coletes.
- **Dois a dois:** exercícios que utilizam a resistência do parceiro como sobrecarga, permitem desenvolver o sistema cardiorrespiratório e, também, a resistência muscular localizada. A coordenação motora é bastante explorada, bem como a integração do grupo, pois permitem o contato corporal. Muitos materiais podem ser empregados para tornar a aula mais intensa e divertida.

---

G Termo conceituado no Glossário.

- **Waterkick:** aula na qual são usados movimentos próprios das artes marciais, como chutes e socos, enfatizando membros superiores e inferiores. Dirige-se à minimização do estresse emocional e à intensificação do trabalho aeróbio.
- **Intervalada:** visa o condicionamento aeróbio por meio do mecanismo de esforço e recuperação do sistema cardiovascular, tendo a música como aliada. Pode-se compor a aula de diversas maneiras. Como exemplo: a aula estruturada para 3 minutos de atividade de alta intensidade e 1 minuto de intervalo (com intensidade moderada). O ritmo da música deve condizer com a atividade solicitada. A aplicação é recomendada para alunos que já têm bom preparo físico e vivência na água.
- **Deepwater:** é atividade em que não há contato com o solo, sendo os exercícios feitos em suspensão. Logo, a característica principal dessa hidrosforma é a ausência de impacto. É, portanto, muito especial, pois pode ser aplicada em idosos e na recuperação de atletas lesionados, propiciando a manutenção do condicionamento físico. Para alcançar condição de flutuabilidade, são usados coletes (cinto de flutuação). Com o uso desse equipamento, até os alunos que não sabem nadar vão gradualmente se soltando, se adaptando à profundidade. Outros materiais, como halteres e bolas, também são empregados e os exercícios podem ser semelhantes àqueles da hidrogenástica convencional (com os pés no chão). Ex.: um exercício comum de abdomen ou perna feito com o ancoramento nas barras de segurança, com o colete, deixa

as mãos livres para incorporar o trabalho de membros superiores.

- **Deeprunning:** aula que prioriza o desenvolvimento aeróbio, é a variação do *deepwater*, o qual segue os mesmos princípios, mas tem como característica principal a adaptação dos programas com corridas.
- **Step:** utiliza-se o degrau, ou step, como principal instrumento de aula realizando movimentos de subida e descida. Variando a altura, consegue-se a intensificação dos exercícios, que podem ser executados com movimentos coreografados.
- **Circuito:** aula estruturada em estações com exercícios diferentes, em que cada uma contém número determinado de alunos, que posteriormente irão alternar pelas estações de acordo com a orientação do professor. O circuito pode ser composto por exercícios aeróbicos, anaeróbicos ou mistos, tomando-se cuidado para atingir todos os segmentos corpóreos. Em um circuito local, destinado especificamente a certo grupo muscular, há necessidade de alternar os grupamentos para que não ocorra sobrecarga e eventuais lesões.
- **Hidroaxé:** aula coreografada (com exercícios de fácil execução) que utiliza a música como principal aliada. Tem como objetivo o condicionamento aeróbico, além da descontração e diversão dos participantes.
- **Recreativa:** aula que explora brincadeiras e jogos aquáticos, estimulando a cooperação a ação em grupo e proporciona momentos de superação e alegria aos praticantes.

#### 4.6 Questões para discussão

1. Assumindo a coexistência da hidroginástica e da hidroterapia e considerando suas limitações no campo de atuação, ao profissional de Educação Física é legítimo receber praticante que o procura para tratamento reabilitacional?
2. A natação, surgida há séculos, possui apenas alguns nados e estilos, enquanto a recentíssima hidroginástica possui muitas formas, variações e equipamentos. Isso ocorreria porque a hidroginástica é fruto da civilização pós-moderna sustentada pelos pilares do marketing e do consumismo?
3. O programa de hidroginástica oferece aulas diferenciadas visando à socialização e ao bem-estar. Isso é necessário?
4. Na hidroginástica deve ser estimulada a utilização de tantos materiais?
5. Alguns professores incorporam as hidroformas, citadas no texto, como variações na mesma programação. Esta seria a melhor opção para desenvolvimento do programa?

#### Referências bibliográficas

- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. "American Heart Association. Recommendations for cardiovascular screening, staffing, and emergency policies at health/fitness facilities". *Med. Sci. Sports Exerc.*, v.30, p.1009-18, 1998.
- BAUM, Glenda. *Aquaeróbica: manual de treinamento*. São Paulo, Manole, 2000.
- BONACHELA, Vicente. *Hidro localizada*. Rio de Janeiro, Sprint, 2001.
- \_\_\_\_\_. *Manual básico de hidroginástica*. Rio de Janeiro, Sprint, 1994.
- CAMPOS, Ítalo. *Hidroginástica: um programa prático*. Apud: CAMPOS, Ítalo. "Respostas biopsicossociais e a prática corporal aquática em mulheres de meia-idade". In: *Pesquisa em Saúde*. Belém, v. n. 2, p.31-8, primeiro semestre 2001.
- GONÇALVES, Aguinaldo *et al.* *Saúde coletiva e urgência em educação física*. Campinas, Papyrus, 1997.

- LUZ, Cláudia R. "Hidroginástica". In: SILVA, Carla; COUTO, Ana Cláudia P. (orgs.) *Manual do treinador*. Belo Horizonte, Edições FAM, 1999.
- MAGLICO, Ernest W. *Nadando ainda mais rápido*. São Paulo, Manole, 1999.
- MARINS, João C. Bouzas & GIANNICHI, Ronaldo. *Avaliação e prescrição de atividade física: guia prático*. 2. ed., Rio de Janeiro, Shape, 1998.
- MAZARINI, Catarina. "Saúde que vem da água". *Revista Brasileira de Esportes Aquáticos*, São Paulo, p.19-21, ago. 1995.
- MAZETTI, Beatriz C. "Hidroginástica: A ginástica dentro d'água". *Revista Brasileira de Esportes Aquáticos*, São Paulo, nº 62 p.8, maio de 1993
- SADY *et al.* 1983, *apud* VILAS-BOAS, J.P. "Utilização da frequência cardíaca na avaliação da intensidade de esforço e no controle do treino da natação" In: BENTO, J. MARQUES, A. *Desporto, saúde e bem-estar*. Portugal, Actas, p. 247-74, 1991.
- TREFFENE *et al.*, 1979, *apud* VILAS-BOAS, J.P. "Utilização da frequência cardíaca na avaliação da intensidade de esforço e no controle do treino da natação". In: BENTO, J. MARQUES, A. *Desporto, saúde e bem-estar*. Portugal, Actas, p. 247-74, 1991.
- WEINECK, Jurgen. *Treinamento ideal: planejamento, organização e avaliação de um treinamento*. São Paulo, Manole, 1999.

## O Nadar e o Envelhecer

Este capítulo tem a intenção de, em primeiro lugar, contextualizar ao leitor o panorama atual da velhice e do envelhecimento, diante do crescimento dessa população e a contribuição da área de Educação Física, pela atividade física sistemática. Em segundo, relatar a experiência vivida com esse público no *Projeto Aprender a Nadar*, assim como as nuances que permeiam a sua existência, despertadas pelas teorias do lazer que embasam o processo por meio das práticas lúdicas.



## 5.1 Velhice e envelhecimento

Sabe-se que o processo de **envelhecimento**<sup>G</sup> não ocorre da mesma maneira para todas as pessoas, ou no mesmo ritmo e na mesma época da vida, sendo difícil estabelecer limite etário. Conforme Neri (1995), a passagem do tempo, referida pela idade cronológica, não determina o início da velhice,<sup>G</sup> nem de outro período; ela é simplesmente um referencial ou parâmetro para julgamento da maturidade social do indivíduo.

Segundo Debert (1994) a **velhice**<sup>G</sup>, é tida como a última etapa de vida, apesar de apresentar cunho biológico com



A velhice é experiência heterogênea, pois depende do histórico de vida de cada pessoa, de sua cultura vivenciada e de seus hábitos ao longo da vida, como educação, urbanização, habitação, saúde e trabalho.



características genéricas marcantes. É experiência heterogênea, pois depende do histórico de vida de cada pessoa, de sua cultura vivenciada e de suas condições de vida, como educação, urbanização, habitação, saúde e trabalho. Sendo assim, a velhice não é categoria natural, mas histórica e **socialmente construída**. É mutável com o passar do tempo, pois acompanha as características culturais vigentes da época. A autora complementa relatando que a manipulação das categorias de idade envolve verdadeira luta política, na qual está em jogo a

redefinição dos poderes ligados a grupos sociais distintos em diferentes momentos do ciclo da vida, caracterizando-se por ser criação arbitrária.

Entretanto, há vasta nomenclatura no meio social e acadêmico para designar as pessoas que se encontram na ve-

---

G Termo conceituado no Glossário.

lhice. Para Junqueira (1998) o termo **terceira idade** foi mais bem aceito do que **velho** na nossa atual conjuntura, embora tenha conotação negativa, pois tudo que é terceiro é inferior ao que é segundo e primeiro. Isso se justifica em razão de a noção de velho ser fortemente associada à decadência e confundida com incapacidade para o trabalho, concordando com o estereótipo negativo construído pela sociedade.

Para Peixoto (1988), esse mesmo termo classificatório veio criar nova fase do ciclo de vida entre a aposentadoria e a velhice, constituída por jovens aposentados, ao passo que **idoso** simboliza as pessoas mais velhas, porém respeitadas. Neste livro utiliza-se “idoso” por se entender que essa é a maneira mais adequada para se referir às pessoas que buscam o envelhecimento bem-sucedido.

Spiriduso (1995) salienta que dos questionamentos mais importantes a ser enfrentados, tanto do ponto de vista pessoal como social, é saber se o ciclo de vida aumentado pode ser **vivido com qualidade**, ou se trata de período com aumento de morbidade que precede a morte. No entanto, o que se deve ressaltar é que aí ocorrem ganhos e perdas, como em todo ciclo de desenvolvimento humano, sendo presidido por dinâmica constante de equilíbrio entre essas duas variáveis, conforme explica



**Foto 1** Casal de idosos. Características biológicas típicas do envelhecer.

Hayflick (1996). Já na gerontologia<sup>G</sup> social é proposto que se veja a velhice não apenas como classificação etária, mas como ruptura de valores e postura diferente, vida ativa e participativa, conquista de espaço social, reconhecendo e respeitando os **idosos cidadãos** que têm direitos e deveres.

A velhice pode ser encarada de forma negativa, dando ênfase às perdas dos aspectos físicos e funcionais, assim como também positiva, ressaltando os possíveis ganhos. Pautada nessa última vertente, a corrente teórica conhecida como “curso da vida” estabeleceu modelo sobre a velhice normal ou bem-sucedida, que concebe **perspectiva de desenvolvimento**, considerando as variáveis do contexto que podem influenciá-la. Segundo essa concepção, a velhice bem-sucedida é: condição individual e grupal de bem-estar físico e social, referenciada aos ideais da sociedade, às condições e aos valores existentes no ambiente em que o indivíduo envelhece e às circunstâncias de sua história pessoal e de seu grupo etário (Neri, 1995). De acordo com a autora, uma velhice bem-sucedida preserva o potencial para o desenvolvimento, respeitando os limites da plasticidade de cada um.



O envelhecimento bem-sucedido tem como foco de atenção não as perdas, mas as mudanças, que podem ser descritas em termos de ganhos e perdas, tanto quantitativas como qualitativas.



O que se espera é que no processo de envelhecimento não se dê ênfase aos aspectos negativos, mas relevância com parcialidade às perdas. Na Psicologia, o envelhecimento bem-sucedido tem como foco de atenção não as limitações advindas com a idade, mas as mudanças que podem ser descritas em termos de ganhos e perdas, tanto quantitativas como

---

G Termo conceituado no Glossário.

qualitativas. Ou seja, considera-se o **equilíbrio entre as limitações e as potencialidades** das pessoas, fazendo haver aceitação das inevitáveis perdas decorrentes do processo, estimulando os sistemas a fim de levar a adaptações e busca da potencialização do que há de bom no processo de envelhecimento.

Diante desse panorama do processo multifatorial do envelhecimento e sendo a velhice a última etapa do desenvolvimento humano, importa conhecer evidências do crescimento da população idosa e suas implicações. De fato, nas últimas décadas, os estudos demográficos têm alertado a sociedade para o envelhecimento populacional, devido ao aumento da **expectativa de vida**<sup>G</sup> e da diminuição da taxa de fecundidade,<sup>G</sup> sendo que esta expectativa se deriva dos baixos níveis de mortalidade, melhores condições de saneamento básico e avanço da medicina. Esse panorama vem demonstrar a causa do aumento da população e sua longevidade.

Com isso os idosos tornam-se parcela da população que passa a significar de forma mais decisiva política e socialmente, sendo foco de interesse do mercado de bens de consumo, dos planos de governo, dos prestadores de serviços, da indústria alimentícia e do entretenimento. Ou seja, muitos programas voltados para o idoso, de natureza pública ou privada, têm sido oferecidos pela sociedade. Numerosos exemplos podem ser citados, entre eles: a indústria do turismo, que tem atentado para essa faixa etária ao montar pacotes específicos; situação idêntica acontece na educação com as Universidades da Terceira Idade.<sup>G</sup> Outros

---

G Termo conceituado no Glossário.

setores também começam a investir de forma dirigida, como as academias e as clínicas de estética.

A maioria destas atividades direcionadas para essa faixa etária refere-se ao universo do lazer, cujos trabalhos, se forem bem conduzidos e levarem em conta os valores de **enriquecimento social**, passam a ser instrumento de transformação. Mas seu efetivo exercício encontra barreiras, como falta de poder aquisitivo, políticas públicas, opção e equipamentos.

A outra faceta a ser apresentada é a falsa idéia de que os idosos têm tudo de favorável para o lazer, inclusive o tempo disponível.<sup>6</sup> Pensa-se que eles vivem num verdadeiro **pa-**



**Foto 2** Aula do *Projeto Aprender a Nadar* com enfoque nas atividades de lazer e sociabilização: jogos.

<sup>6</sup> Termo conceituado no Glossário.

**raíso**, mas não se leva em conta o impacto que é deixar de trabalhar e suas conseqüências, como diminuição do padrão de vida, para desfrutar do maior tempo do dia sem o que os norteou pela vida inteira. Infelizmente, muitas vezes as pessoas são valorizadas tão-somente pela sua atividade profissional: quando chega o momento de se aposentar, perdem o valor social sendo marginalizadas por aqueles que, tempos atrás, os incluíram no mercado ou eram seus amigos. Mas isso é reflexo de um país que envelhece muito cedo com poucas iniciativas para melhorar a qualidade de vida<sup>G</sup> dessas pessoas; portanto, o lazer acaba se restringindo ao ambiente doméstico por ser esta, por vezes, única opção (De Masi, 1998).

É de suma importância salientar que, nas dimensões do lazer, tem-se o duplo aspecto educativo, ou seja, pode-se ter a **educação para e pelo lazer**. Tal posicionamento justifica a apresentação de dois objetivos distintos que poderão aparecer nas propostas dessas vivências lúdicas para idosos. O primeiro busca dar autonomia<sup>G</sup> à pessoa, fazendo que ela, que ainda hoje precisa de auxílio para planejar sua atividade de lazer, passe do nível elementar para o crítico e, posteriormente, para o criativo, ampliando seus conhecimentos e sendo capaz de se autogerir em suas atividades de lazer. Já no segundo, há a educação para o lazer: exploram-se as potencialidades e a criatividade, proporcionando o acréscimo de algo novo no repertório de vida da pessoa e o crescimento e as realizações pessoais e sociais (Marcellino, 1990).



Nas dimensões do lazer trabalha-se o duplo aspecto educativo: educação para e pelo lazer.

<sup>G</sup> Termo conceituado no Glossário.

Levando em conta todos esses valores agregados ao lazer, pode-se considerá-lo como **veículo de educação**. Porém

só há sentido em falar nesse aspecto, se ele for considerado possível canal de atuação do plano cultural, tendo em vista contribuir para uma nova ordem moral e intelectual favorecedora de mudanças na sociedade (Marcellino, 1990).



Há uma valorização das áreas do conhecimento engajadas na manutenção da saúde do idoso, como no caso da EF. Portanto, a AF ganha seu valor, pois passa a favorecer uma velhice bem-sucedida.



Observa-se que, além de as oportunidades dessa faixa etária serem muito reduzidas, restringindo-se a algumas iniciativas, muitas pecam pela qualidade. Ainda se faz necessário **promover mais vivências** nesse âmbito por meio de políticas públicas ou privadas, ob-

jetivando a melhoria da qualidade de vida e condições de sociabilidade para essa parcela da população. Mas, para isso, é necessário propor programas com objetivos adequados, a fim de atender corretamente às suas necessidades e assim alcançar resultados satisfatórios que venham a acrescentar algo de enriquecedor à vida dos idosos.

Em face desse contexto sociocultural, há valorização das áreas do conhecimento engajadas na

**manutenção da saúde do idoso**, como no caso da Educação Física (EF) (Okuma, 1998).

Portanto a atividade física (AF) pode favorecer uma velhice bem-sucedida, ao manter ou aprimorar os níveis funcionais e físicos, tendo implicações na realização das atividades que são realizadas no cotidiano do idoso.



Evidências dos benefícios alcançados pela prática de atividade física parecem ser insuficientes para mobilizar indivíduos sedentários a participar de programas ou praticá-la de forma independente.



Entretanto, evidências dos benefícios alcançados pela prática de AF parecem ser insuficientes para mobilizar indivíduos sedentários

a participar de programas ou praticá-la de forma independente. De acordo com Nieman (1999), a pequena adesão a essas atividades pode ser, em parte, devida à **percepção errônea** da maioria das pessoas de que, para obter benefícios para a saúde, devem praticar exercícios vigorosos e contínuos. Em contrapartida, as evidências científicas demonstram claramente que essas práticas regulares e de intensidade moderada proporcionam benefícios substanciais para a saúde, sendo este o principal objetivo da promoção da AF e também requisito básico para boa qualidade de vida.<sup>G</sup>



**Foto 3** Relaxamento aquático: exercícios que motivam a participação e beneficiam a saúde.

Estudos evidenciam que para se ter vida saudável na velhice é imprescindível que seja adotado estilo de vida ativo e que se tenha engajamento social (Darido, 1997). A grande

---

G Termo conceituado no Glossário.

**contribuição da EF** para esse público vem ao encontro dessas necessidades, o que leva à demonstração da especificidade da EF e da prática da AF.

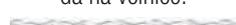
## 5.2 A educação física e a atividade física

O aumento do ciclo de vida, que vem sendo experimentado pelas pessoas, passa por questão fundamental de qualidade, que é saber se a longevidade tem sido vivida em condições precárias de estados patológicos ou com saúde. Diante desse envelhecimento populacional, a prática sistemática e regular de AF pelas pessoas traz benefícios nos

âmbitos social, psicológico e físico-motor, passando a ser vista como um dos **mecanismos preventivos** às perdas próprias do processo de envelhecimento, como a diminuição da aptidão física.



Os efeitos psicológicos, biológicos, fisiológicos e sociais da atividade física não evitam os efeitos do envelhecimento, mas tornam mais lento e menos prejudicial o processo de perdas evolutivas que se dá na velhice.



A AF regular e sistemática aumenta ou mantém a aptidão física da população e tem o potencial de melhorar o bem-estar e, conseqüentemente, diminuir a taxa de morbidade<sup>G</sup> entre os idosos. Os efeitos psicológicos, biológicos, fisiológicos e sociais da AF não evitam os **efeitos do envelhecimento**, mas tornam mais lento e menos prejudicial o processo de perdas evolutivas que se dá na velhice (Vitta, 2000). Além disso, a AF, associada à hereditariedade, à alimentação adequada e a hábitos de vida apropriados, pode melhorar, em muito, a qualidade de vida (Hayflick, 1996).

---

G Termo conceituado no Glossário.

Cada vez mais estudos vêm evidenciando a **AF como importante recurso** para minimizar a degeneração provocada pelo envelhecimento, possibilitando que se mantenha qualidade de vida ativa (Bouchard *et al.*, 1991). A AF apresenta-se como coadjuvante importante no tratamento e controle de doenças crônico-degenerativas; na manutenção do aparelho locomotor, principal responsável pelo desempenho das atividades de vida diária e pelo grau de independência e autonomia do idoso. Portanto, pode-se dizer que essa prática regular para idosos proporciona múltiplos efeitos benéficos: antropométrico, neuromuscular, metabólico e psicológico (Matsudo & Matsudo, 1992).



**Foto 4** Natação: atividade para manter o estilo de vida ativa.

Nesse quadro a EF se faz presente, pela organização e implementação de programas de EF e AF direcionados aos

idosos, possibilitando que se vislumbrem **modificações das atitudes** dos indivíduos por melhor condição de saúde.

Segundo Okuma (1998) a AF também traz modificações positivas nos aspectos do comportamento afetivo e psicossocial, sugerindo **modificações nos estados subjetivos**, como melhora da sensação de bem-estar, diminuição de afetos negativos e aumento dos afetos positivos. Salienta ainda o papel da AF para o idoso como recurso para o enfrentamento de eventos estressantes; melhora da autovalorização e da percepção das dimensões saúde e capacidade funcional.

Contudo, a relação entre sedentarismo e envelhecimento foi considerada um **ciclo vicioso**, pois, à medida que avança a idade, os indivíduos tornam-se menos ativos, praticam menos AF e suas capacidades físicas diminuem. Esse posicionamento reforça a idéia de que a inatividade pode levá-los a estado de apatia diante dos acontecimentos que os cercam, tornando-os cada vez menos capazes de realizar as atividades da vida diária de maneira independente. Isso pode gerar deturpação da auto-imagem e, conseqüentemente, diminuição da auto-estima.



À medida que incrementa a idade, o indivíduo se torna menos ativo e suas capacidades físicas diminuem.



Os benefícios da prática de AF regular e bem orientada é fato incontestável, em que a eficiência da **manutenção da autonomia**, entre outros fatores, é mantida. Percebe-se, porém, grande resistência do idoso em aderir a programas de AF, posto que muitos desses não são suficientes para estimular a prática regular (Dale & Corbin, 2000). Supõe-se que essa atitude possa estar relacionada com o medo de quedas, o estereótipo, a inibição social, as barreiras ambientais

e financeiras, e a falta de estímulo dos familiares e das políticas públicas.

Iniciativas bem-sucedidas da prática de AF sistemática para os idosos já passam a ser numerosas entre nós. Em Campinas–SP também isso é verdadeiro, devendo-se citar a existência do Serviço Social do Comércio (Clemente, 1999) e o *Projeto Aprender a Nadar* – turma de idosos.

### 5.3 O Projeto Aprender a Nadar com os idosos

Por entender que o envelhecimento é processo inevitável, dinâmico e progressivo de modificações ao longo do tempo, foi criado esse grupo para idosos, pois acredita-se que as pessoas **possam escolher** de que maneira querem envelhecer; entretanto é imprescindível que seja criada uma política de oferecimento de programas de qualidade. Em face da demanda por serviços direcionados a esse público, a Faculdade de Educação Física da Unicamp estruturou-se para acolher os idosos proporcionando-lhes novas possibilidades de crescimento.

Nessa perspectiva, no *Projeto Aprender a Nadar* ministra-se aulas de natação, com o objetivo de promover a sociabilização e a reatuação da identidade dos idosos, bem como despertá-los para o espírito de solidariedade. Na proposta educacional do projeto, o nadar é entendido como instrumento utilizado para conscientização da melhoria da qualidade de vida, em que não se exigem técnicas aprimoradas e o objetivo geral é ensinar noções básicas de natação, permitindo aos participantes que mantenham prática regular de AF.



O objetivo geral é ensinar noções básicas do nadar, permitindo aos participantes poder manter prática regular de AF.



O curso é semestral, dirigido a alunos, funcionários e comunidade local. Em média, esse grupo é composto por trinta alunos, sendo a maioria com idade superior a 65 anos e do sexo feminino. Nas aulas são usados materiais alternativos, como bola de meia, arco, colchão, bastão, copos plásticos, garrafas e materiais convencionais, da prática pedagógica como prancha, macarrão, palmar, pé-de-pato e flutuador. Os equipamentos específicos utilizados são piscina semi-olímpica e suas dependências e os não-específicos são quadra poliesportiva, bosque, pista de corrida e campo de futebol. A equipe é composta por no mínimo quatro pessoas, entre monitores, auxiliares e estagiários. São realizadas **confraternizações mensais** cujos temas são definidos de acordo com a época e os acontecimentos sociais.



Foto 5 Aula de natação para idosos: aquecimento com diferentes materiais.

As aulas são realizadas duas vezes por semana com duração de setenta e cinco minutos. **Quinze minutos** a mais do que as outras turmas do projeto em atividades fora do ambiente líquido como bosque e quadra, entre outros, devido à proposta ser diferenciada e embasada pelos princípios do lazer.

Os idosos dispõem de **turma específica** para o desenvolvimento do aprender a nadar, em que os procedimentos são adotados para melhor adequação da aprendizagem desse público. Entretanto, todos são livres para frequentar outras turmas do projeto que atendem a comunidade, observando-se o nível de habilidade compatível, assim como pessoas não pertencentes a essa faixa etária podem, sem restrição alguma, participar das aulas. Isso se consolidou depois da criação de turma em que não houve número suficiente de alunos maiores de 65 anos para completar um grupo. Com isso, adotou-se o procedimento em que a existência da troca de experiência entre gerações é muito valorizada, ou seja, conta-se com a participação de pessoas de diferentes idades, para que haja a vivência intergerações e não-segregação.

Para tanto, busca-se proporcionar momentos agradáveis e divertidos mediante **atividades lúdicas**, dinâmicas e jogos, contemplando os conteúdos culturais do lazer. O trabalho em equipe, em duplas ou trios é sempre enfatizado com vistas à integração entre os participantes da turma.

Também pretende-se o desenvolvimento social e pessoal, respeitando limitações e dando autonomia para que sejam explorados os níveis crítico e criativo (Marcellino, 1996). Nota-se como principais resultados **a motivação e o pra-**



Esse grupo conta com a participação de pessoas de diferentes idades, para que haja vivência intergerações e não-segregação.



Foto 6 Alongamento em duplas.



O principal resultado do grupo: a motivação e o prazer de estar inserido no mesmo, acarretando baixa evasão, assim como o desenvolvimento de atividades paralelas.



zer, acarretando baixa evasão, tanto quanto o desenvolvimento de atividades paralelas, como festas e o interesse pela leitura, estimulado pela presença de painel informativo e por filmes, jornal e internet, entre outros.

O trabalho é individualizado, porém tem como objetivo a **vivência dos estilos**: crawl, costas, peito e borboleta, além de viradas e saídas dos nados. A turma é subdividida em dois estágios: iniciação e aprimoramento dos estilos. Visa-se à prática regular de AF, tendo a preocupação de respeitar o limite de cada aluno sem generalizações. As aulas são planejadas diária e semanalmente, de acordo com o **nível de aprendizado** desenvolvido pelas pessoas. Para melhor ordenação das atividades aquáticas, o grupo é dividido em dois: no primeiro estão aqueles com pouca ou

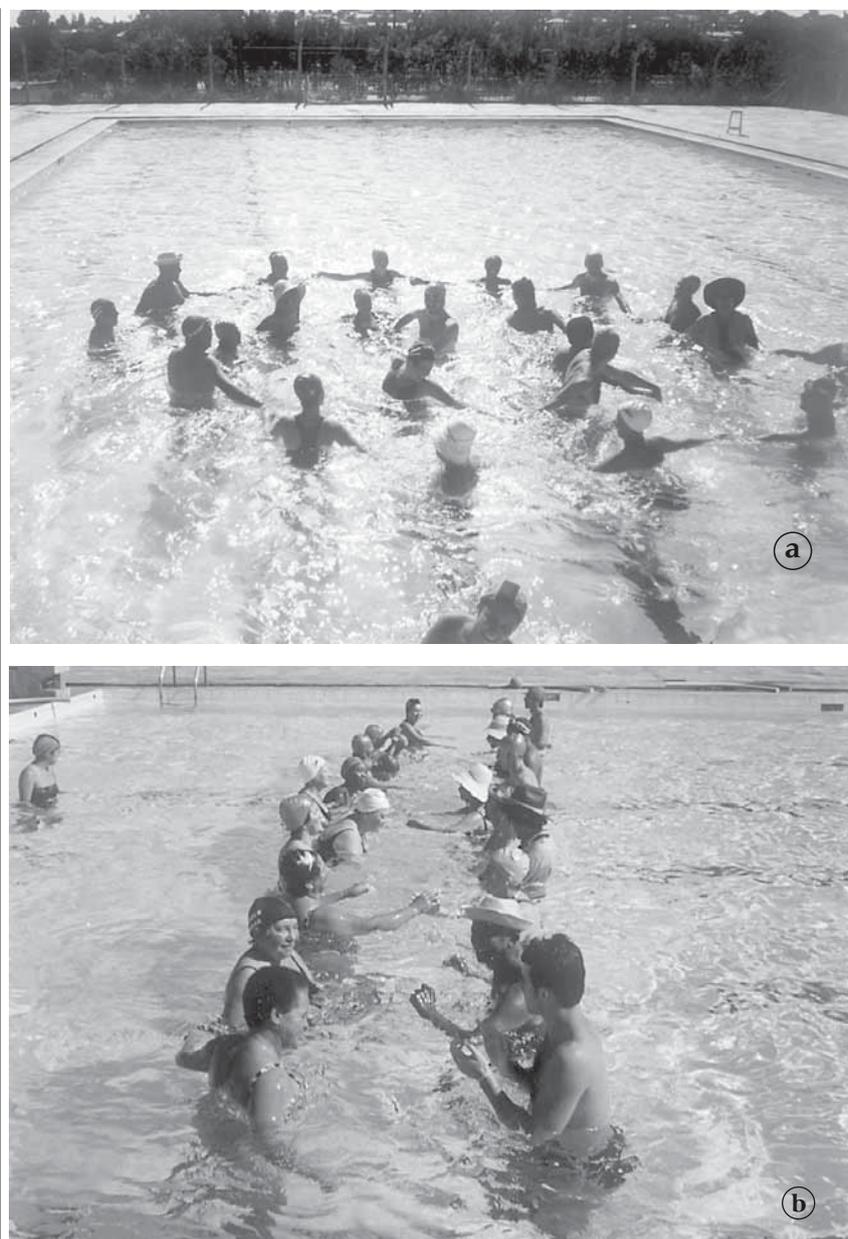
nenhuma experiência no meio líquido – denominado iniciação, enquanto, no segundo, as pessoas necessitam apresentar domínio na execução de ao menos dois nados – denominado aprimoramento.

Como sempre se faz no projeto, as aulas têm o intuito de estimular a sociabilização dos alunos e são divididas em: aquecimento, atividades específicas do nadar e relaxamento. Quando necessário e oportuno, procura-se **ênfatizar a ludicidade<sup>G</sup>, a recreação e a integração**. As correções são feitas sem muita rigidez, respeitando os limites individuais e as técnicas específicas de cada nado não são os objetivos principais. É obrigatório o uso de touca; os óculos são opcionais, mas aconselháveis. O traje de banho deve ser o mais adequado possível, para que não atrapalhe os movimentos.

O programa tem duração de dezesseis semanas, podendo ser alterado dependendo exclusivamente da turma. Mensalmente há aula aberta, em que cada aluno pode trazer um parente ou amigo da mesma faixa etária, o que estimula a inter-relação entre alunos e comunidade. Além disso, realizam-se **passeios extras**, a combinar com a turma, com temáticas específicas, como uma visita ao parque aquático ou um chá da tarde. A cada mês é realizada **feira comemorativa temática**, cuja intenção é propor atividades lúdicas de integração em equipes, dentro e fora da água. Realizada na primeira semana de cada mês, são definidas no semestre, como: festa da Páscoa, do pijama e junina. O Quadro 5.1 ilustra os objetivos propostos de acordo com os diferentes níveis de aprendizado.



<sup>G</sup> Termo conceituado no Glossário.



**Foto 7** Festa comemorativa temática: caracol da quadrilha aquática (a), formação do túnel da quadrilha aquática (b).

**Quadro 5.1** Distribuição das aulas por meses e semanas segundo o nível de aprendizagem.

Meses/Semanas	Nível de aprendizagem	
	Iniciação	Aprimoramento
<b>1</b> 1ª semana 2ª semana	Reconhecimento aquático ambientação	reconhecimento aquático ambientação/avaliação antropométrica
<b>2</b> 3ª semana 4ª semana 5ª semana 6ª semana	respiração flutuação deslocamento respiração	respiração frontal e lateral braço e perna de crawl braço e perna de costas corretivo/virada/saída
<b>3</b> 7ª semana 8ª semana 9ª semana 10ª semana 11ª semana	estilo crawl braço crawl/virada perna de crawl/corretivo imersão/costas resistência respiratória	braço e perna de peito resistência respiratória braço e perna borboleta exercícios corretivo/ virada/saída imersão
<b>4</b> 12ª semana 13ª semana 14ª semana	perna de costas braço de costas aeróbio/exercícios corretivos	medley estimulação do sistema anaeróbio estimulação do sistema aeróbio
<b>5</b> 15ª semana	vivências outros estilos	corretivos de medley
<b>16ª semana</b>	encerramento, avaliação e passeios.	

#### 5.4 Questões para discussão

1. Sabendo que o envelhecimento é natural do desenvolvimento humano e faz parte do curso da vida, é possível vislumbrar aspectos positivos e negativos desse processo. Na nossa sociedade é possível envelhecer bem?
2. Nas últimas décadas, no Brasil e no mundo, tem havido expressivo aumento da população idosa. Isso traz conseqüências negativas para a sociedade?

3. A Educação Física pode contribuir para um envelhecimento bem-sucedido da população?
4. Ao lidar com grupo de idosos, o profissional precisa realizar um trabalho diferenciado dos outros públicos?
5. Atualmente vê-se que os padrões etários do conjunto de trabalhadores passaram a contar com maior número de idosos, os quais se mantêm nos postos de trabalho por mais tempo, exigindo da sociedade redefinições dos parâmetros de referência quanto aos custos com a saúde e adoção de medidas preventivas em relação aos fatores de risco no trabalho e na vida privada. Você acredita que a atividade física, bem orientada, pode contribuir para minorar os efeitos relacionados com os idosos no conjunto de trabalhadores?

### Referências bibliográficas

- BOUCHARD, C.; McPHERSON, Barry D. & TAYLOR, A. W. *Physical Activity Sciences*. Champaign, Human Kinetics, 1991.
- CLEMENTE, J.F. "Os interesses físico-esportivos no lazer para terceira idade". Campinas, 1999. Faculdade de Educação Física, UNICAMP, Monografia de conclusão de curso.
- DALE, D. & CORBIN, C. "Physical activity participation of high school graduates following exposure to conceptual or traditional physical education". *Research Quarterly for exercise and Sport*, v.71, nº 1, p.66-8, 2000.
- DARIDO, S.C. "Atividade física na terceira idade: aderência, principais patologias e motivos de prática". In: *Anais do X Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte*. Goiânia, p.1362-7, 1997.
- DE MASI, D. *O amanhecer do terceiro milênio: perspectiva para o trabalho e tempo livre* [on line]. <URL: [www.sescsp.com.br](http://www.sescsp.com.br)>, acessado em 10 de novembro de 1998.
- DEBERT, G.G. "Pressupostos da reflexão antropológica sobre a velhice". *Texto didático, IFCH/UNICAMP*, Campinas, v.1, nº 13, p.7-30, 1994.
- HAYFLICK, L. *Como e porquê envelhecemos*. Rio de Janeiro, Campus, 1996.

- JUNQUEIRA, E.D.S. *Velho e por que não?* Bauru, EDUSC, 1998.
- MARCELLINO, N.C. *Lazer e educação*. 2. ed., Campinas, Papirus, 1990.
- MARCELLINO, N.C. *Introdução aos estudos do lazer*. Campinas, Papirus, 1996.
- MATSUDO, V.K.R. & MATSUDO, S.M. "Prescrição e benefício da atividade física na terceira idade". *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v.4, p.19-30,1992.
- NERI, A.L. (org.) *Psicologia do envelhecimento: temas selecionados na perspectiva de curso de vida*. Campinas, Papirus, 1995. (Coleção Viva Idade)
- NIEMAN, D.C. *Exercício e saúde*. São Paulo, Manole, 1999.
- OKUMA, S.S. *O idoso e a atividade física: fundamentos e pesquisa*. Campinas, Papirus, 1998.
- PEIXOTO, C. "Entre o estigma e a compaixão e os termos classificatórios". In: BARROS, M.M.L. *Velhice ou terceira idade*. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1988.
- SPIRDUSO, W.W. *Physical dimensions of aging*. Champaign, Human Kinetics, 1995.
- VITTA, A. "Atividade física e bem-estar na velhice". In: NERI, A.L. (org.) *E por falar em boa velhice*. Campinas, Papirus, 2000.

## **Avaliando a Experiência sob o Enfoque da Extensão Universitária**

Este capítulo realiza a avaliação dos princípios e resultados da experiência do *Projeto Aprender a Nadar* sob o foco das políticas nacionais que envolvem a extensão e a formação universitária, além das premissas que sustentam a realização profissional na área da saúde, em especial, da Educação Física. Discute-se a extensão com fator nucleador e integrador das ações de ensino, pesquisa e da prática de ensino profissionalizante. Confronta-se, ao longo do texto, um conjunto de ponderações sobre o desenvolvimento do conhecimento, seus referenciais técnicos e socio-culturais, e o estímulo para o desenvolvimento de habilidades comunicativas, cooperativas e reflexivas envolvidas com o papel da ação interdisciplinar dos profissionais educadores, dos alunos e dos usuários dos serviços de extensão.



### 6.1 Formação universitária dirigida à solução dos problemas da comunidade

A história recente, relativa aos fatos e às conseqüências que atingem a organização social das populações na última década, notadamente as dos países desenvolvidos e envolvendo em maior escala os subdesenvolvidos, expõe um conjunto de **mudanças paradigmáticas**<sup>G</sup> sobre os tradicionais modelos de produção de bens e do conhecimento. Estas são capazes de interferir em diversos aspectos do processo social, especialmente sobre a atual forma de transmissão cultural.

Entre as diversas inovações experimentadas em grande escala populacional, destaca-se a facilidade de acesso individualizado à informação por meios eletrônicos, caracterizada pelo uso disseminado da internet. O exercício dessa prática gera, como subproduto ainda pouco dimensionado, a **ampliação de acesso ao conhecimento**, popular e científico, facilitando a mais pessoas o entendimento dos problemas que atingem toda a sociedade, capacidade essa antes atribuída sobretudo aos cidadãos iniciados nos “rituais” teóricos e metodológicos dos saberes universitários.

De forma semelhante, no entanto, construídas sobre o conceito de integração do conhecimento popular e científico, vemos que as ações em extensão – entre elas os programas voltados a um objetivo comum, os projetos de caráter educativo, social, cultural, científico e tecnológico – favorecem participação efetiva da comunidade. As pessoas passam a atuar não apenas como elementos receptores de informação acabada e pronta para o consumo, mas como agentes

---

G Termo conceituado no Glossário

geradores de novas questões, estas capazes de reorganizar as premissas de estruturação de uma pesquisa ou estratégia de ensino (Unicamp, 2000). Ao mesmo tempo que cumpre marco significativo de democratização dos produtos gerados na universidade, **a experiência com a extensão estimula no pesquisador o redirecionamento de seus projetos de pesquisa e de suas atividades ligadas ao ensino**, para a busca e a disseminação de conhecimento que confronta com a realidade de sua comunidade, facilitando a atualização em seus referenciais socioculturais (SESu-MEC, 2000/2001).



A extensão estimula no pesquisador o redirecionamento de seus projetos de pesquisa e de suas atividades ligadas ao ensino, para a busca e a disseminação de conhecimento que confronta com a realidade de sua comunidade, facilitando a atualização em seus referenciais socioculturais.



Se o pesquisador-professor mostra-se diretamente sensibilizado pela experiência com a extensão, ampliando sua perspectiva de integração didática e científica, podemos avaliar o impacto dessa experiência também sob a ótica do aluno de graduação.

**O ensino tradicional, mesmo o universitário, salvo algumas exceções, centra-se na recepção passiva de informações e na reprodução de procedimentos**, atos esses desprovidos de reflexão profunda sobre os fundamentos teóricos e metodológicos que sustentam essa prática. Nesse contexto, a interpretação de fatos e a vinculação da teoria aos dados reais depende, essencialmente, da vivência e experimentação desenvolvida pelo professor, o qual baseia sua argumentação, modo geral, em abordagens que se demonstraram efetivas para a resolução de antigos problemas.

Por outro lado, ao aluno de graduação que participa da extensão, abre-se a possibilidade de ampliar seus horizon-

tes acadêmicos para a utilização de nova informação e de promover a integração desta aos conhecimentos absorvidos nas diversas disciplinas e aos problemas reais que se apresentam durante a prática, antevendo, inclusive, condições da realidade de sua futura ação profissional, tendo a adequada orientação do professor coordenador.



A esse aluno é facultada a chance do desenvolvimento de sua criatividade, dirigida à solução dos problemas observados na prática.



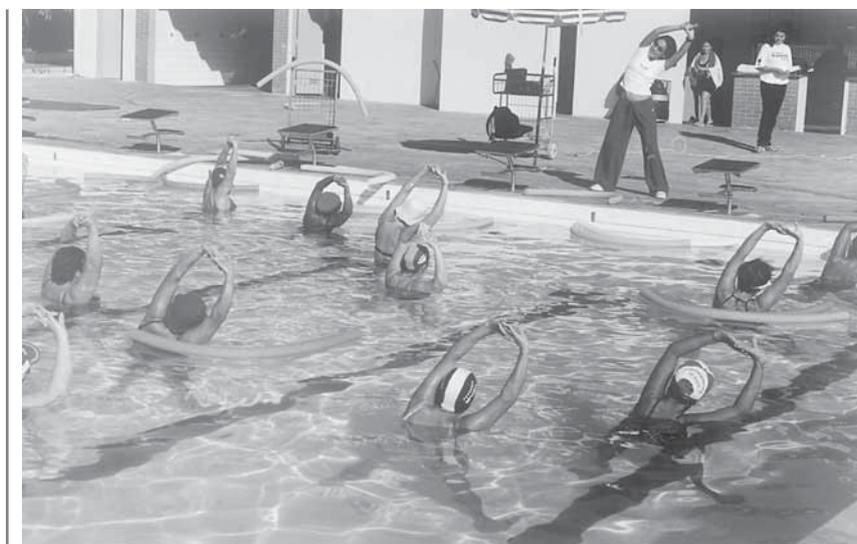
A esse aluno, ainda imerso nas perspectivas de integralização dos créditos, realização do trabalho de monografia e inserção no mercado de trabalho, **é facultada a chance do desenvolvimento de sua criatividade, dirigida à solução dos problemas observados na prática.**

Isso também estimula a proposição de abordagens inovadoras, apreendidas com a experiência da realização curricular e a vivência acadêmica. Experiência interessante capaz de ilustrar estas possibilidades, não concebida originalmente pelos docentes responsáveis pelo *Projeto Aprender a Nadar*, desenvolveu-se entre os monitores que, diante de usuários receosos em cumprir as atividades propostas, propuseram a realização de atividades lúdicas, durante a primeira parte das suas aulas. Os usuários, envolvidos pelos novos desafios, tornaram-se mais receptivos aos conteúdos originalmente propostos, aceitando e participando intensamente de todas as novas propostas aplicadas pelos monitores.

**O aluno com experiência na extensão** certamente **potencializa seu empenho** para a futura busca de vínculo profissional nas áreas de atuação da Educação Física. Após sua formatura, confronta-se com a luta pela inserção no mercado ou a manutenção da atividade profissional. Nos dias atuais, os conceitos de carreira e emprego formal tor-

nam-se cada vez mais etéreos, sobretudo para aqueles não vinculados no serviço público, tradicional campo de atuação onde essas condições ainda perduram.

A experiência com a extensão vem sendo cada vez mais valorizada, tendo em vista a diversidade de novas frentes



**Foto 1** Vivência acadêmica.

de trabalho multidisciplinar, característica das atividades ligadas à área da saúde, e outros campos inovadores da Educação Física, como o ecoturismo e os esportes realizados em contato com a natureza.

Tais diferenciais curriculares podem ser decisivos para garantir maior empregabilidade, em especial quando sofremos o impacto dos efeitos deletérios da chamada “nova ordem mundial” e da adoção de modelos de regulação das relações do Estado, capital e meios de produção (Almeida, 1996).

Numa análise realista dos efeitos da globalização, percebemos que as reservas de mercados de atuação do profissional de Educação Física, antes garantia da colocação quase automática dos recém-formados nas profissões tradicionais, hoje mostram-se insipientes em assegurar as colocações para esses alunos, parecendo virtual a idéia de emprego, trabalho e produção.

Cria-se perspectiva, até certo ponto assustadora, da possibilidade de as funções serem exercidas por indivíduos que demonstram a capacidade e a habilidade para a execução dos serviços, não sendo imprescindível o diploma para realizar a maioria das atividades que precisam ser efetuadas.

Nesse quadro de mudanças paradigmáticas tão radicais sobre importantes aspectos que atingem a educação, vemos que **o processo pedagógico deixa de apresentar natureza baseada, exclusivamente, na mera reprodução dos conhecimentos** acumulados pelas gerações.

O profissional almejado disporá de capacidades que favoreçam a transformação dos dados de sua prática em novas formas de interpretação da realidade e uso de metodologias para criar novo conhecimento, tendo em conta a complexidade dos problemas que atingem e modificam, constantemente, as relações e inovações em nossa sociedade.



Estimula-se assim reflexão constante do aluno e do professor sobre as possibilidades de vinculação da formação básica e aplicada.



Atividades de extensão, integradas a realizações curriculares, proporcionam a alunos de graduação o desenvolvimento das habilidades comunicativas e cooperativas essenciais para o manejo dos desafios diários que se apresentam em práticas desse tipo. Estimula-se assim reflexão constante sobre as possibilidades de

vinculação da formação básica e aplicada, sobre os amplos e sofisticados contextos em que se originam e devem ser solucionados os problemas. Facilita-se, nessa condição, o estabelecimento da interação com a sociedade “seja para situar-se historicamente, para se identificar culturalmente e/ou para referenciar sua formação técnica com os problemas que um dia terá que enfrentar” (SESu/MEC-Plano Nacional de Extensão Universitária, 1999).

As ações em extensão, vividas por alunos em contextos participativos e integradores como os descritos, proporcionam **experiência pedagógica interdisciplinar**, voltada para a aproximação dos conteúdos das áreas que compõem o conjunto de conhecimentos desenvolvidos em cada projeto específico em sua futura atuação profissional. Durante a execução do *Projeto Aprender a Nadar*, vimos que a participação de duplas de monitores acompanhando as turmas facilitou a troca de experiências entre alunos, estimulando a discussão das estratégias pedagógicas diante das situações vividas na prática.

A experiência interdisciplinar deve possibilitar o exercício de capacidades e habilidades que favoreçam a adaptação a novos contextos socioculturais, a avaliação sobre os procedimentos adotados, a reflexão crítica sobre os contextos éticos e de responsabilidade social, além da retroalimentação do processo de formulação de mudanças que propicie o aprimoramento da prática e integração ao processo pedagógico e científico.

No entanto, apesar de todos os possíveis benefícios proporcionados pela aplicação integrada de ações em extensão, vale ressaltar a possibilidade da materialização de condições de risco para a efetivação de um projeto pedagó-



Foto 2 Atuação dos monitores no Projeto Aprender a Nadar.

gico modelo. Trata-se da especialização prematura, possível de ocorrer nos anos iniciais de formação do graduando, e que não parece adequada por gerar no aluno a falsa ilusão de maior competitividade na vida profissional. **A especialização precoce pode estimular o excessivo interesse discente por apenas um aspecto ou conteúdo** e afastá-los do processo de fundamentação dos principais conceitos-chave, presentes na formação generalista que, comumente, se desenvolve nos primeiros anos universitários.

Vale ponderar, ainda, a importância de vincular estudantes mais adiantados na integralização curricular aos programas de extensão. Esses estudantes, de forma geral, detêm visão mais consolidada sobre as estratégias pedagógicas apropriadas a cada situação inovadora encontradas e maior bagagem teórica sobre os processos técnicos que utilizarão para solucionar problemas e atingir os objetivos definidos.

Apresenta-se, entretanto, a possibilidade bastante controversa da participação de primeiro-anistas na condição de promotores de atividades de orientação, acompanhamento e avaliação da prática nos projetos de extensão. Nesse caso, recomenda-se extremo cuidado ao coordenador do projeto em se permitir vinculação dessa ordem, tendo em conta os riscos associados à aplicação de procedimentos técnicos sem a devida fundamentação teórica e metodológica. Há riscos de incorporar vícios didáticos inconsistentes com a prática científica, que se espera seja respaldada pela experiência do orientador e pela consolidação dos processos de ensino e aprendizagem.



Esses estudantes – mais adiantados na integralização curricular – de forma geral, detêm visão mais consolidada sobre as estratégias pedagógicas apropriadas a cada situação inovadora encontradas e maior bagagem teórica sobre os processos técnicos que utilizarão para solucionar problemas e atingir os objetivos definidos.



Outro importante estímulo proporcionado pela experiência com a Extensão apresenta-se sobre o potencial desenvolvimento de capacidades exigidas pelos muitos novos desafios da vida profissional.

Recentemente, **os departamentos gerenciadores dos recursos humanos**, notadamente em situações de avaliação e contratação, têm minimizado a importância do conceito de cargos com atividade estabelecida ou posições que exijam experiência na mesma função. **Passam a valorizar as habilidades pessoais como a liderança, visão sistêmica e criatividade.** Esse novo modelo tem sido denominado de “gestão por competência”, em que as instituições consideram a motivação e a criatividade importantes atributos dos profissionais que pretendem contratar. Acreditam que esses aspectos potencializam mudanças no interior da organização, direcionadas à eficiência das etapas de criação, projeto, produção, aperfeiçoamento, qualificação e avaliação dos resultados. São observadas, também, as formas de relacionamento pessoal e as características comportamentais, aspectos esses capazes de diferenciar o profissional em uma área de prestação de serviços ou relações externas da instituição. Obviamente, deixa de existir remuneração padrão para todos que, teoricamente, poderiam pertencer ao mesmo nível, sendo atribuído salário individualizado em função das capacidades reais para exercer múltiplas ações.

A questão que estimula a conjugação de esforços entre educadores e administradores – **qual é o perfil do profissional que iremos formar?** – nos remete, mais uma vez, à reflexão sobre a importância do processo pedagógico, sustentado pelo conceito de integração das atividades de ensi-

no, pesquisa e extensão. Certamente, o aluno que possa viver parte da realidade profissional, ao longo dos anos da formação acadêmica na graduação, atuando na extensão, terá maiores oportunidades de se preparar para os desafios que são renovados a cada mudança do cenário de relações conjunturais do mundo e na própria sociedade.

Os diferentes contextos políticos e econômicos experimentados pela sociedade brasileira, nas últimas décadas, foram suficientes para imprimir nos indivíduos um conjunto de incertezas sobre os verdadeiros significados do processo pedagógico e das formas de concretização de objetivos, pela simples aplicação de métodos de ensino consagrados pelos tempos. A universidade, por sua vez, de modo geral, concentrou esforços acadêmicos para a formação almejada pelo mercado, reagindo de forma tímida às mudanças determinadas pela nova ordem mundial, cujos resultados são hoje observados em toda a sociedade minimamente organizada.

Nota-se, nesse novo ambiente organizacional, certa demanda por profissionais capazes de perceber os problemas, estruturar modelos, implantar processos, aplicar metodologias, corrigir os rumos da ação planejada e avaliar os efeitos, visando promover a imediata reformulação do processo e atingir os níveis de qualidade desejados.

Um novo modelo pedagógico, que busque estimular essas qualidades exigidas pelo real, formando o profissional que controla os processos e aprimora os métodos de aplicação de procedimentos, valoriza as abordagens que conduzem o aluno ao envolvimento ativo para a resolução dos problemas e construção do conhecimento.

Vê-se que uma das possíveis soluções para esses desafios pode ser encontrada ao se promover aproximação dos conteúdos curriculares, ainda na fase de elaboração das propostas de criação ou de reformulação dos cursos de graduação. Materializa-se esse objetivo ao envolver o corpo docente na estruturação de metas comuns, quase sempre relacionadas à efetivação de abordagens que solucionem problemas específicos. A exemplo de nossa área de Educação Física, o estabelecimento de conteúdos culturais do movimento como o jogo, a dança, as lutas, o esporte e a ginástica, entre outros ligados à formação específica ou à formação básica, facilitam a delimitação temática e a definição dos problemas específicos que podem ser abordados pelas diferentes disciplinas que compõem a estrutura curricular. Cabe discutir, inclusive, a possibilidade de inserção de disciplinas ou momentos de relatos de experiências entre docentes, alunos e comunidade com objetivos de síntese entre conteúdos, idéias e perspectivas.

As experiências vividas no *Projeto Aprender a Nadar*, destacadamente aquelas havidas no interior do segmento recentemente implantado para a Hidroginástica Monitorizada para senhoras do Jardim São Marcos – bairro próximo à Unicamp composto basicamente por comunidade carente – levam a repensar o currículo, integrando as diversas frentes de ações da universidade na formulação e na implementação de amplas políticas de desenvolvimento dos conteúdos, tendo como objeto central os problemas vividos pelas pessoas, que propiciem imediata aplicação ao campo profissional e favoreçam as possibilidades de vinculação com a fundamentação teórica e metodológica de domínio dos professores. Adota-se, assim, postura integrada para a análise

dos conteúdos específicos da área, envolvem-se alunos e docentes em atividades e objetivos comuns e estimula-se a participação comunitária, abrindo-lhe espaço para aduzir questões, interesses e participar da resolução de problemas reais (UNESP – Circuito PROGRAD, 1995).

**As ações em extensão contribuem, nesse aspecto, para oferecer atualização imediata e constante sobre as mudanças que são referidas pelas pessoas,** consideradas as devidas modulações, refletem, em pequena escala, os amplos movimentos promovidos pela adaptação cultural das sociedades. Mais ainda, o contato do aluno com a extensão facilita a inserção de conteúdos já aprendidos e o torna receptivo às disciplinas que o esperam na realização curricular futura.

Diante da aplicação de novas abordagens pedagógicas, prevê-se a obtenção de resultados diferenciados daqueles que, comumente, encontram-se em grande número de cursos universitários, em que o educando não detém responsabilidades concretas no processo ensino-aprendizagem, atuando apenas como espectador dos atos protagonizados pelo livro e pelo professor.

As novas propostas integradoras dirigem a realização curricular para formar o estudante apto para atuar na extensão, participar das aulas de forma ativa e pesquisar os processos, com domínio da percepção das situações-problema, capacitado para buscar informações e elaborar novas formas de abordagem dos desafios que enfrenta no início de sua trajetória profissional, participação social e aprimoramento cultural.



As novas propostas integradoras dirigem a realização curricular para formar o estudante apto a atuar na extensão, participar das aulas de forma ativa e pesquisar os processos, dominando a percepção das situações-problema.



## 6.2 Diretrizes curriculares e a valorização das atividades de extensão

Estimuladas pelas orientações produzidas no Fórum Nacional de Pró-reitores de Graduação – ForGrad – de maio de 1999, e pela coordenação da Secretaria de Educação Superior, SESu–MEC, as comunidades acadêmicas e as entidades representativas das classes profissionais têm discutido, nos últimos anos, propostas de orientações de conteúdos curriculares para reestruturação dos cursos de graduação no país (ForGrad, 2000).

Tais diretrizes, especificamente dos cursos da área da saúde, na concepção da SESu–MEC “devem permitir que os currículos propostos possam construir perfil acadêmico e profissional com competências, habilidades e conteúdos, dentro de perspectivas e abordagens contemporâneas, de formação pertinentes e compatíveis com referências nacionais e internacionais, capazes de atuar com qualidade, eficiência e resolutividade, no Sistema Único de Saúde (SUS), considerando o processo da Reforma Sanitária Brasileira”.

Essa abordagem conceitual evidencia o objeto de **construção curricular fundamentada no binômio “formação acadêmica – atuação profissional” dirigida para resolver os problemas** que se apresentam em sua prática. As diretrizes curriculares, segundo essa concepção, propõem a estruturação de projetos pedagógicos visando o desenvolvimento de habilidades em pesquisa e do estudo continuado, orientados à resolução dos problemas, como se apresenta a realidade que se deverá encontrar na área de ação profissional. Os alunos são estimulados para atuar com autonomia e discernimento, proporcionando atenção e humanização do atendimento a indivíduos, famílias e comunidades.

De forma geral, espera-se que as novas configurações curriculares adaptem-se às demandas sociais, tecnológicas e culturais da sociedade, conferindo maior autonomia às instituições de ensino superior na definição dos currículos de seus cursos, considerando as competências e as habilidades que se desejam desenvolver.

Projeta-se, também, que as novas propostas possam se adaptar à dinâmica das demandas da sociedade, em que a graduação deixa de se configurar como a etapa final do processo de formação profissional e passa a constituir-se, em mais um momento de formação, com perspectivas de continuidade no processo de educação permanente.

Incentiva-se, ainda, a proposição de estruturas curriculares que propiciem sólida formação geral, práticas de estudo independente, o aproveitamento do conhecimento, habilidades e competências adquiridas fora do ambiente escolar, **a articulação da teoria com a prática**, valorização da pesquisa individual e coletiva, assim como os estágios e a participação em atividades de extensão, as quais poderão ser incluídas como parte da grade horária.

Esse último aspecto, em particular, permite que se perceba o diferencial proporcionado por essa concepção de estruturação curricular, em que são valorizadas as atividades complementares como as monitorias e estágios, cursos realizados em áreas afins, programas de iniciação científica, atividades de extensão e estudos complementares.

As atividades de extensão, segundo essa concepção de estrutura curricular, passam a desempenhar importante fun-



[...] a graduação deixa de se configurar como a etapa final do processo de formação profissional e passa a constituir-se em mais um momento de formação, com perspectivas de continuidade no processo de educação permanente.



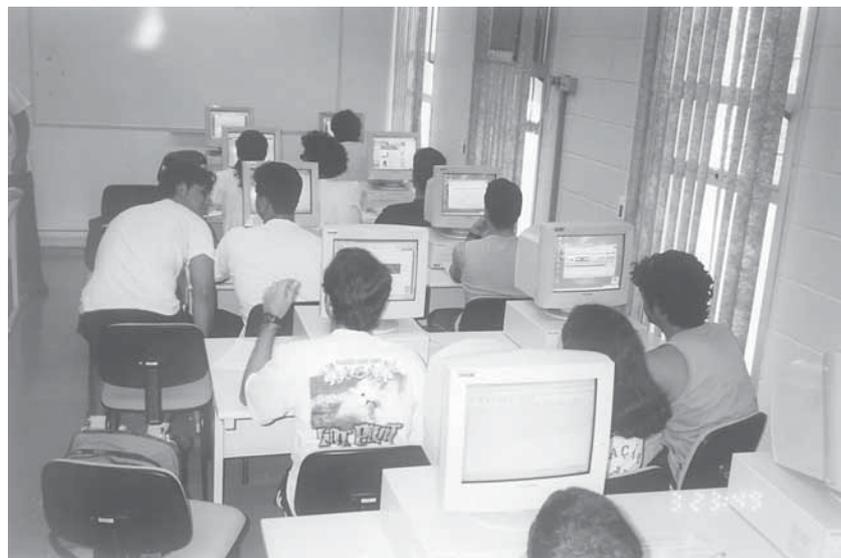


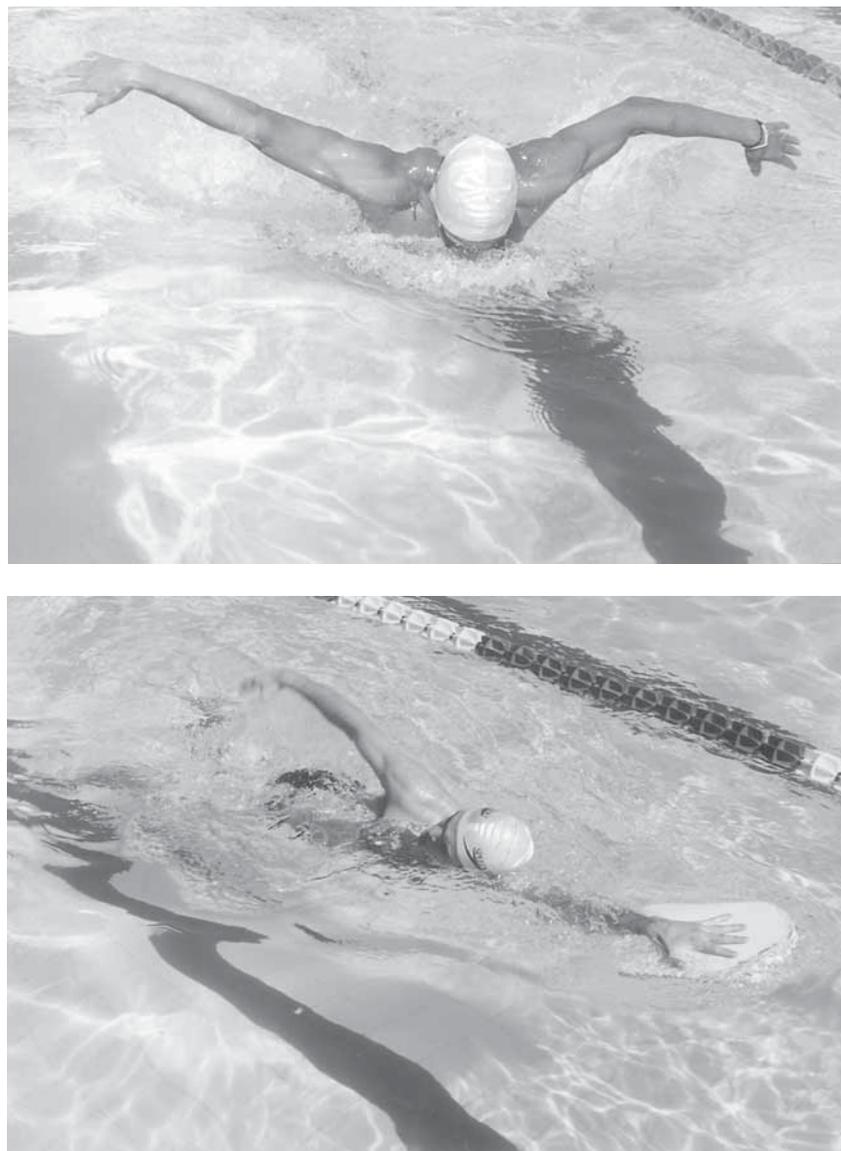
Foto 3 Práticas acadêmicas complementares.

ção integradora do binômio “formação acadêmica – atuação profissional”. Nossa experiência com o *Projeto Aprender a Nadar* nos proporcionou a experiência dessa integração em interfaces acadêmicas como a iniciação científica, financiamento de bolsa de pesquisa pela Fapesp e elaboração de trabalhos de conclusão de curso, além da vinculação de alunos a programas de pós-graduação, como resumido no Quadro 6.1.

Criar possibilidades na extensão, em especial em nossa área de Educação Física não chega a se caracterizar como desafio para o corpo docente de uma instituição, tendo em vista a ampla experiência com atividades de recreação, esportes e jogos que permeiam a vida profissional na área: o desafio apresenta-se quando se busca estruturar os métodos de avaliação do aproveitamento dos conhecimentos adquiridos pelo aluno por meio de estudos e práticas independentes.

**Quadro 6.1** Atividades acadêmicas desenvolvidas por monitores do *Projeto Aprender a Nadar* no período 1998–2002

ALUNO(A)	ANO	ATIVIDADE/CARACTERIZAÇÃO
Thais Adriana Cavalari	1998	Trabalho de Conclusão de Curso: “Vivenciando o conhecimento: compromisso com a extensão” Faculdade de Educação Física da UNICAMP
Patrícia Heleno Faustino	1999	Trabalho de Conclusão de Curso: “A importância da fase de adaptação no processo ensino-aprendizagem de natação” Faculdade de Educação Física da UNICAMP
Juliana Clemente	1999	Apresentação de Poster em Congresso da Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada: “O nadar como uma opção de lazer na terceira idade”
Thais Adriana Cavalari	1999	Apresentação de Poster em Congresso Reebok University/Fitness Brasil: “ <i>Projeto Aprender a Nadar</i> : o ensino, a pesquisa e a extensão”
Luane Margarete Zanchetta	2001	Bolsa de iniciação científica da FAPESP com o projeto: “A influência da hidroginástica na melhora das variáveis de aptidão física relacionadas à saúde em mulheres na menopausa com e sem reposição hormonal”
Ana Paula Martins Vicentin	2002	Bolsa de Iniciação Científica concedida pelo PIBIC/CNPq: “Explorando modelo de treinamento em hidroginástica: estudo de aplicação pelo monitoramento da intensidade de esforço pelo freqüencímetro”
Carla Cristina Cuoco Léo	2002	Bolsa de Iniciação Científica concedida pelo PIBIC/CNPq: “Integrando pesquisa e extensão: análise de demandas do <i>Projeto Aprender a Nadar</i> da FEF/UNICAMP”



**Foto 4** Aprendizagem dos diferentes estilos na natação.

Acredita-se que a solução não se resume à aplicação de simples avaliações dissertativas, mas deve ser dirigida antes mesmo que o estudante venha a se interessar por atividades complementares. A materialização do processo de avaliação entre a extensão, o ensino e a pesquisa, pode iniciar-se pelos estudos sobre os conteúdos fundamentais necessários para a vinculação aos programas ou projetos de extensão. No caso específico do *Projeto Aprender a Nadar*, a disciplina MH 411-Pedagogia e Esportes-Natação proporciona os elementos fundamentais “relacionados a procedimentos pedagógicos que levem a uma vivência e aprendizagem da natação, com ênfase na natureza dos movimentos básicos e através de atos motores” (Unicamp, 2002).

A vivência do processo de inserção e desenvolvimento da prática, por si mesma, é capaz de promover um conjunto de estímulos eliciadores de novas questões diante das dificuldades que se apresentarão, conduzindo o aluno à fase de problematização. Nesse ponto do processo, espera-se o cuidado do corpo docente para estimular as habilidades investigativas na busca de fundamentação teórica e proposição de novas abordagens para contornar as dificuldades observadas na realização do projeto ou programa de extensão.

A fase da aplicação das inovações testa a capacidade adaptativa do estudante para administrar as tematizações surgidas com o contato renovado com a comunidade. Consideram-se, a seguir, as fases de constatação dos resultados advindos da introdução de novas condições de oferecimento das atividades de extensão, reflexão sobre os efeitos relatados pela comunidade e, finalmente, a realimentação do processo, dirigindo o aluno para a efetivação dos produtos acadêmicos que modificarão os oferecimentos em exten-

são, a estruturação de trabalhos para publicação e direcionamento para a realização de disciplinas complementares, estágios curriculares e trabalhos de conclusão de curso. O *Projeto Aprender a Nadar* desenvolve atividade de avaliação aplicando questionários aos frequentadores do projeto, no início e no fim do semestre, visando conhecer as expectativas no momento de inserção, níveis de satisfação com a realização do programa proposto, condição perceptível de saúde, grau de desenvolvimento das capacidades e habilidades e condição geral de bem-estar, conforme pistas mais gerais apresentadas no Capítulo 1.

Diante de todos esses fatos até aqui relatados, evidenciando a importância da extensão para fundamentar formação curricular integrada aos problemas vivenciados pela sociedade, pensa-se ser valiosa a discussão das perspectivas de expansão do campo de atuação profissional na área, buscando o conhecimento das possibilidades de realização de ações integradas.

A atuação da Educação Física vem apresentando expansão acentuada nos últimos anos, acesso a equipamentos de menor custo e o reconhecimento da sociedade sobre a importância da realização dos conteúdos específicos da área, com maior fundamentação teórica sobre os benefícios físicos, emocionais e para o bem-estar geral ligado à prática de atividade física orientada.

Adiciona-se a esses fatos, maior expectativa da sociedade, dos educadores e administradores sobre os benefícios advindos da implantação de programas preventivos de agravos à saúde, principalmente, sobre condições patológicas relacionadas aos sistemas locomotor, cardiovascular e ao controle do sobrepeso e obesidade (Gonçalves, 2001). A execução com-

petente da orientação específica da atividade física para pessoas acometidas por doenças e limitações, como as citadas, tem resultado em tomada de consciência geral sobre a imprescindível presença do profissional de Educação Física na equipe multiprofissional de saúde<sup>G</sup>. Além disso, a regulamentação da profissão, ocorrida em 1998, foi acompanhada da criação dos Conselhos Federal e Regionais (Lei nº 9.696 de 1º de setembro de 1998).

Soma-se, também, o reconhecimento legal da Educação Física como área profissional da saúde, segundo Resolução nº 218 do Conselho Nacional de Saúde, homologada em 6 de março de 1997. Tal posição sustenta-se por argumentação que amplia a compreensão do processo saúde/doença como decorrência das condições de vida e trabalho, a importância da atuação sinérgica de multiprofissionais na abordagem dos programas de promoção da saúde, bem como por ser esta uma das questões fundamentais promotoras da integridade da atenção à saúde e da participação social.

Tais demandas originadas na área da saúde e da própria regulamentação profissional **passam a exigir da Educação Física o desenvolvimento de ações organizadas e fundamentadas por pesquisa científica**, em espaços diferenciados e com abordagens inovadoras – diferenciadas das tradicionais atuações na docência em educação básica e licenciatura e no esporte/treinamento e condicionamento físico – como as recentes conquistas de atuação em áreas



A execução competente da orientação específica da atividade física para pessoas acometidas por doenças e limitações [...] tem resultado em tomada de consciência geral sobre a imprescindível presença do profissional de Educação Física na equipe multiprofissional de saúde.



<sup>G</sup> Termo conceituado no Glossário

como lazer, recreação, esportes radicais e ligados à natureza, gestão e administração de empreendimentos físico-esportivos, aptidão física, saúde e qualidade de vida, sobretudo, baseadas no constante aperfeiçoamento técnico e científico.

Outro aspecto significativo, a evidenciar o esforço para desenvolvimento científico na área, é observado pela ampliação do corpo de pesquisadores, com o fortalecimento da pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado) ocorrida nos últimos dez anos (Gonçalves, 1993). Como decorrência de todas essas mudanças, acredita-se na crescente valorização dos profissionais da Educação Física pelo domínio de conceitos básicos e metodologias científicas aplicáveis a grupos de pessoas com múltiplos interesses nos conteúdos da área. Estes abrangem ampla gama de especificidades nas diferentes situações ligadas à reabilitação e controle de doenças e agravos já instalados. Também incluem a tradicional



Foto 5 Curso de especialização.

atuação dirigida à educação da comunidade no desenvolvimento de capacidades físicas, esportivas, emocionais, sociais, promoção de valores culturais e relativos à cooperação.

Importante fator que elevará a demanda pelo trabalho em Educação Física já se faz sentir com a mudança do perfil etário populacional mundial e brasileiro. As estatísticas atuais e as projeções para os próximos anos e décadas indicam aumento da frequência de pessoas situadas em faixas etárias entre os quarenta e setenta anos, em contraste com a diminuição de número de jovens e crianças.

Isso implica maior necessidade de ações preventivas e acompanhamento de agravos que acometem as articulações, o sistema cardiovascular e outras condições que exigirão cuidados prolongados para as pessoas idosas. Além disso, a maior participação da sociedade em atividades esportivas e de lazer tende a levar à atuação mais intensa de profissionais de Educação Física na prevenção de distúrbios e lesões dos sistemas muscular e esquelético dos indivíduos.

Modo geral, não apenas a área de atuação da Educação Física deve enfrentar desafios nos próximos anos. As perspectivas estabelecidas por estudiosos da área pedagógica sobre as mudanças no mundo do trabalho, em amplo espectro, indicam o fortalecimento da demanda por profissionais que interagem de modo direto com os usuários. Segundo essas projeções, nos próximos anos, deve diminuir o número de vagas na agricultura e na indústria e ser elevado o número de postos nos setores de comércio e serviços. Nestes últimos crescerá a demanda pelas profissões ligadas à saúde, lazer, educação, viagens, hospedagens, alimentação, entretenimento, seguros, administração, importação, exportação e atividades financeiras não-bancárias.

### 6.3 A extensão na área da saúde e a atuação do profissional de educação física

De acordo com os argumentos desenvolvidos neste texto, fica clara uma avaliação positiva da extensão direcionada à educação acadêmica diferenciada, para a formação de profissionais capacitados à atuação questionadora, reflexiva e voltada para a resolução de problemas e ao estudo permanente. Percebe-se, também, a necessidade do aprimoramento de novas proposições curriculares integradoras, dirigidas para a síntese do conhecimento popular e acadêmico, incluindo, com destaque, a extensão como “locus” privilegiado para perceber este universo de relações, tão especificamente profícuo para influenciar algumas fases do processo de integração da universidade com a comunidade.

As abordagens integradoras, tendo por objeto a mobilização da sociedade em torno dos problemas por ela vivenciados, articulam-se inter-setorialmente, envolvendo diversos aspectos da administração participante no planejamento e execução de políticas públicas saudáveis. Neste ponto, a extensão pode facilitar o processo de integração de políticas voltadas à promoção da saúde,<sup>G</sup> como indicado na I Conferência Internacional sobre a Promoção da Saúde,<sup>G</sup> cujo texto produzido, a Carta de Ottawa (WHO, 1986), demonstra conjunto de indicações e conceitos que estimulam os países e organizações a desenvolver ações em saúde, incluindo a participação de toda a sociedade. O documento da Organização Mundial da Saúde define a promoção de saúde como: *“o processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria*

---

G Termo conceituado no Glossário

*da sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle desse processo”.*

Já no campo educacional, faz-se interessante notar que alguns textos que fundamentam as diretrizes curriculares de cursos da área da saúde, já aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação, evidenciam a importância da participação social e das atividades que facilitem a interface de relações entre a universidade e a comunidade.

Outro aspecto, evidenciado pelas diretrizes curriculares de cursos da área da saúde, refere-se à priorização de programas de cunho preventivista como os objetivos definidos para direcionar as gestões vinculadas ao Sistema Único de Saúde (Artigo 5º da Lei 8.080/90)

A reflexão sobre as possibilidades de considerar os fatores como: o padrão adequado de alimentação e nutrição, habitação e saneamento, boas condições de trabalho, oportunidades de educação ao longo da vida, ambiente físico limpo, apoio social para famílias e indivíduos, estilo de vida responsável e cuidados de saúde adequados, temas para a abordagem integrada da extensão, amplia aos profissionais de Educação Física as perspectivas de atuação conjunta **à equipe multiprofissional de saúde**,<sup>G</sup> pois os conteúdos de domínio de sua prática profissional facilitam a integração das diversas frentes setoriais, com grandes chances de atingir resultados motivadores para a manutenção de seu vínculo a esse novo campo de atuação.

Vale ressaltar a importância do desenvolvimento dos conteúdos específicos da Educação Física para a efetivação de vários desses fatores relacionados com a qualidade de

---

G Termo conceituado no Glossário

vida como os estudos para o desenvolvimento de capacidades e habilidades cognitivas, motoras e relacionais.

Concretiza-se, assim, a expectativa de participação dos múltiplos profissionais da equipe para a resolução conjunta dos problemas percebidos pela sociedade. Esta abordagem estimula o fortalecimento das ações individuais e comunitárias na cobrança dos órgãos públicos de condições ideais para a plena realização de suas potencialidades e a mobilização de grupos populacionais para as mudanças relacionadas à saúde e qualidade de vida.

Agrega-se a esse contexto a perspectiva da materialização do processo de integração da extensão ao ensino e à pesquisa, fruto não apenas da vontade exclusiva de um ou outro participante, docente ou aluno, mas sim de esforço sinérgico, baseado em princípios e conceitos que orientem a vivência, a aplicação, a reflexão e possam realimentar o processo em sua origem, finalidade e resultados.



[...] não se trata, apenas, de oferecer atividade de extensão que permita ao aluno experimentar a teoria no campo prático. As atividades de extensão envolvem conhecimento e aplicabilidade, fundamentados em proposição de princípios éticos que permeiem as relações a serem desempenhadas pelos participantes desta ação.



Vê-se que não se trata, apenas, de oferecer atividade de extensão que permita ao aluno experimentar a teoria no campo prático. As atividades de extensão envolvem conteúdos e aplicabilidade, fundamentados em proposição de princípios éticos que permeiem as relações a serem desempenhadas pelos participantes desta ação.

O Código de Ética dos Profissionais de Educação Física (CONFEEF, 2000) desenvolve interessante argumentação sobre a importância dos aspectos da profissão, evidenciados pelo conhecimento especializado e técnico e a competên-

cia especial para a devida aplicabilidade. Isto leva à reflexão sobre os diferentes elementos presentes na materialização do processo de integração do ensino, pesquisa e extensão. O mesmo documento indica que *“a aplicabilidade, traduzida pela atuação do profissional, deve apresentar uma dimensão política e outra dimensão técnica que, mesmo distintas, podem e devem estar sempre articuladas”*, o que se dá pela dimensão ética *“que define a condição de unicidade e indissociabilidade do conhecimento e habilidades na competência profissional”*.

Percebemos, sustentados pela experiência em vários projetos de extensão, que **a realimentação do processo, em sua base especializada e técnica, é suprida pela interligação das disciplinas curriculares com a extensão**, comumente aquelas ligadas ao núcleo de formação específica e vinculadas aos conteúdos próprios da área.

Diante das condições observadas na atual configuração de nossa sociedade – envolta por mudanças constantes em suas referências culturais e inovações tecnológicas, demandas para a formação de profissionais competentes para o fazer reflexivo e o aprendizado continuado, além da exigência crescente por produtos e serviços que atinjam níveis elevados de qualidade – vemos que, à Educação Física não basta o simples fazer técnico, desprovido de envolvimento político e científico, mas sim o engajamento profundo com o desenvolvimento dos saberes específicos que dão sustentabilidade à realização de ação ética frente à comunidade que a acolhe.

**As atividades em extensão**, fundamentadas pelos conceitos já discutidos sobre a integração com o ensino e a pesquisa e também da adaptação constante às mudanças socioculturais, **originam campo interessante para o con-**

**fronto das exigências da sustentação científica dos conteúdos aplicados**, frente à importância do fazer ético do profissional de Educação Física, dos docentes orientadores dos programas de extensão, dos alunos participantes do processo pedagógico e da comunidade, valorizada para interagir como receptora e modificadora do processo.

Os projetos e os programas dirigidos à atenção à saúde da comunidade são exemplo de intervenção para a mudança das condições de vida da população. Tem-se, como exemplo, a ampliação de abordagens de promoção da saúde, ensino de modalidades esportivas, estruturação de programas e jogos cooperativos e a aplicação de práticas de atividade física e exercício, utilizados como recursos de controle do sobrepeso corporal, condições de hiperglicemia plasmática ou variações da pressão sanguínea, em programas de extensão que envolvem a prática esportiva e a recreacional.

O aluno que participa desse tipo de programa de extensão se beneficia, também, ao perceber a importância de intervenção sobre a responsabilidade da atenção à saúde, quando esta não se resume apenas à simples aplicação da técnica, mas sim, com a resolução do problema de saúde pela abordagem sobre o indivíduo e a população.

Na Faculdade de Educação Física da Unicamp, conjunto de resoluções buscou normatizar ações de grupos temáticos em modalidades diversas aproveitando a experiência acumulada durante mais de quinze anos. As atividades ali desenvolvidas favorecem, lastreadas por fundamentação legal e institucional, a materialização da função educacional e social da universidade para orientadores, monitores e usuários (CODESP, 2000). Vê-se, assim, a valorização do educacional no âmbito das relações promovidas na área. Para os

participantes de programas vinculados à extensão, como também ao ensino e à pesquisa, a mediação efetiva de um órgão regulador pode gerar maior segurança e certeza sobre o embasamento teórico-metodológico e a seriedade de propósitos que entremeiam esta relação. Do outro lado, os idealizadores e os efetutores das orientações em extensão são compelidos a acompanhar as normatizações e os avanços científicos da área, visando proporcionar ações educacionais com a qualidade adequada às características específicas de cada grupo ou indivíduo.

As discussões disseminadas nos fóruns científicos e profissionais da área indicam-nos os desafios que enfrentaremos sobre a formação acadêmica, em especial a universitária. Os estudantes devem estar capacitados para desenvolver a constante reflexão diante dos problemas que se apresentarão na vida profissional, além de estarem aptos para elaborar respostas que atendam às expectativas dos clientes, fundamentadas em bases científicas e princípios éticos, segundo as referências culturais dominantes. **O desenvolvimento tecnológico apresenta-se renovado a cada dia, associado às mudanças dos paradigmas estabelecidos e intensa diversidade de novos saberes científicos com interfaces em múltiplas áreas.** Exige-se desse aluno rapidez, compreensão, autonomia e flexibilidade. Nos dizeres de Machado (1996), ao descrever as qualidades a ser desenvolvidas durante a formação profissional, deve ser salientada a formação do “generalista tecnológico” ou o indivíduo que domina conceitos-chave que permitem que esse profissional realize a síntese de suas habilidades voltadas para as atividades e desafios presentes no trabalho.



Nos dizeres de Machado (1996) [...], deve ser salientada a formação do “generalista tecnológico”, ou o indivíduo que domina conceitos-chave que permitem que esse profissional realize a síntese de suas habilidades voltadas para as atividades e os desafios presentes no trabalho.

Machado (1996) também indica a importância da amalgamação entre o fazer ético e o pedagógico como sendo alternativa para a missão das agências formadoras, frente à opção política de transformação “uma intervenção intencional, de corte educativo, e o pensar na construção do coletivo da organização”.

Nossa experiência com o “*Projeto Aprender a Nadar*”, nos certifica da valorização da extensão como fator de participação essencial na formação dessas habilidades e capacidades. Acreditamos que os princípios aplicados nesse projeto, tendentes à integração com o ensino e a pesquisa, possam viabilizar experiências de

qualificação e aperfeiçoamento, para profissionais atuantes no mercado e que buscam o exercício da síntese de suas ações orientadas para a solução de problemas individualizados, percebidos em sua prática.

Atividades integradas como as descritas assumem a importância do fazer ético, refletido na prática sustentada pela fundamentação científica e o desenvolvimento da capacidade de aprender a aprender. **Acredita-se que o estímulo a estas práticas**, não apenas para os já formados, mas também aos alunos de graduação **valorize a função da extensão como promotora do aprimoramento acadêmico, da pesquisa orientada aos problemas reais e o ensino participativo.**

A extensão, entendida como elemento agregador das ações acadêmicas, propicia ainda mudanças estruturais no fazer docente e em sua forma de compreensão do processo de ensino e aprendizagem. As questões relacionadas com a

atividade de orientação de alunos em programas de extensão trazem à tona interessante discussão que confronta, de um lado, as atuações “profissionais” desenvolvidas por alunos em processo de formação e, de outro, a responsabilidade do professor que acompanha e orienta tais ações. A mesma discussão polêmica é enfrentada por coordenadores de disciplinas de Práticas de Ensino ou Estágio Profissional Supervisionado, no entanto, com os atenuantes do referendo da vinculação à grade curricular e da própria tradição do ensino, especialmente o ligado às licenciaturas.



**Foto 6** Aspectos da FEF/Unicamp – sala-de-aula.

Ao considerarmos o estabelecimento de atividades prioritárias, tendo em vista todas as etapas do processo formativo, devemos evidenciar a discussão sobre o processo de formação acadêmica instrumentalizada por práticas que demonstrem esses princípios de forma real, não

apenas como conjunto de códigos com alguns reflexos sobre a vida dos beneficiados pelos programas que envolvem a atividade física.

Sabe-se que isso depende da integração dos conteúdos, como já discutido, e de acompanhamento formal da evolução do aprendizado e materialização deste, com efeitos sobre as atuações do aluno em sua aplicação “profissional” durante a prática em extensão. Essa abordagem sobre a efetivação da apreensão dos conteúdos curriculares pode ser concretizada, sobretudo, se o docente coordenador das disciplinas de Práticas de Ensino ou Estágio Profissional Supervisionado tiver a experiência necessária para orientar o processo pedagógico. Isso é fortalecido se ele também conhecer as diversas nuances teóricas, metodológicas e os resultados de suas aplicações em programas de extensão. Tais programas e projetos comumente podem concentrar vários conteúdos e metodologias. **Parece que uma visão interdisciplinar é capaz de favorecer essa integração e conduzir o estudante para formação rica em abordagens integradas que promovam a evolução constante do conhecimento e atinjam níveis qualificados de execução prática.**

#### 6.4 Questões para discussão

1. As atividades promovidas pelo *Projeto Aprender a Nadar* representam um exemplo de integração entre disciplinas de graduação, expectativas da comunidade e interesse de alunos pelo ensino e também pela experiência aplicada. Questiona-se serem apenas esses os limites possíveis desta integração?
2. O Plano Nacional de Extensão (1999-2001) enfatiza a importância das práticas de extensão para definir equilíbrio entre as demandas originadas pela sociedade e as inovações do trabalho acadêmico desenvolvido na universi-

- dade. É possível acreditar que o simples desenvolver da extensão resulta no equilíbrio da expectativa social e busca pela inovação acadêmica?
3. Defende-se, ao longo deste capítulo, a estruturação curricular dirigida à integração das ações de ensino, extensão e pesquisa, acreditando-se que essa abordagem pedagógica seja fundamental à formação profissional. É, realmente, importante para docentes e alunos o envolvimento com atividades de extensão?
  4. Os desafios sociais vividos pelas comunidades podem ser mais bem enfrentados pelos estudantes partindo de sua vinculação e experiência em projetos de extensão?
  5. Os alunos de pós-graduação são sempre beneficiados pelo envolvimento com as atividades de extensão?

### Referências bibliográficas

- ALMEIDA, José Luis Vieira de. "Globalização e Universidade: dimensões da crise e perspectivas de superação". In: *VI Circuito PROGRAD: O profissional formado por seu curso está preparado para as exigências da nova ordem mundial?* (org.) Celestino Alves da Silva Junior. São Paulo, Pró-reitoria de Graduação da UNESP, 1996, p.77-89.
- CODESP – Resolução COMEX n. 12/1999. In: *A extensão em educação física na UNICAMP, 1998-2000: textos norteadores e complementares.* (org.) Gonçalves, Aguinaldo. Campinas: Codesp, 2000.
- CONFED – Resolução 025/00. *Código de Ética do Conselho Federal de Educação Física.* Diário Oficial da União. 18 de agosto de 2000.
- FORGRAD. Fórum de Pró-reitores de Graduação das Universidades Brasileiras. *Indicadores de avaliação e qualidade na graduação.* Oficina de Trabalho de Campinas/SP, 16 a 18 de agosto de 2000.
- GONÇALVES, Aguinaldo. "Extensão, Grupos Temáticos e Escola de Esportes: reflexões e evidências a partir da Faculdade de Educação Física da Unicamp". *Motivivência* 12(16):139-54, 2001.

- GONÇALVES, Aguinaldo. "Limitações e possibilidades da produção científica da Educação Física/Ciências do Esporte no Brasil". *Ciência & Tecnologia* 2(3):79-84, 1993.
- MACHADO, Lourdes Marcelino. "Mercado global: a esfinge do presente". In: *VI Circuito PROGRAD: O profissional formado por seu curso está preparado para as exigências da nova ordem mundial?* (org.) Celestino Alves da Silva Junior. São Paulo, Pró-Reitoria de Graduação da UNESP, 1996, p. 91-105.
- SESU/MEC. PLANO NACIONAL DE GRADUAÇÃO. *Um projeto em construção*. XII Fórum Nacional de Pró-reitores de Graduação das Universidades Brasileiras. Ilhéus/BA. 1999. 35p.
- SESU/MEC. PLANO NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. Edição Atualizada. Fórum de Pró-reitores de Extensão das universidades públicas brasileiras e SESU/MEC, 2000/2001.
- UNESP. Circuito PROGRAD (3; 1995; São Paulo ) Anais do III Circuito PROGRAD: *O projeto pedagógico do seu curso está sendo construído por você?*, 17 de maio de 1995. São Paulo, Pró-reitoria de Graduação, UNESP, 1995 .
- UNICAMP. *A extensão na UNICAMP: conceitos, áreas temáticas e linhas programáticas, esforço organizacional, produção 1999*. (org.) Edson Corrêa da Silva. Campinas. Pró-reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários da UNICAMP, 2000.
- UNICAMP. Catálogo dos cursos de graduação 2002. Campinas, SP, Unicamp/Pró-reitoria de Graduação, 2002.
- WHO 1986. Carta de Ottawa, p.11-8. In: Ministério da Saúde/FIOCRUZ. Promoção da saúde. Cartas de Ottawa, Adelaide, Sundvall e Santa Fé de Bogotá. Ministério da Saúde/IEC, Brasília, 1986.



## CAPÍTULO 7

### **Respondendo as Questões para Discussão**

Apresentam-se aqui, respostas às perguntas formuladas ao final de cada capítulo já tratado, como iniciativa destinada a permitir mais aprofundamento e discussão dos diversos temas contemplados ao longo do livro. Mais detalhadamente, trata-se de questões formuladas em três níveis complementares, buscando estimular as capacidades de retenção, de síntese e de aplicação. Para satisfação do primeiro grupo, elaboraram-se elementos voltados à fixação das mensagens e dos conceitos expostos; no segundo, visa-se levar o leitor a compreender informações que, apresentadas em sua identidade própria, possam ser articuladas em novas ordenações; já no último caso o que se deseja é projetar condutas e procedimentos que estimulem e permitam intervenções. De sua parte, todas as respostas foram provocativamente redigidas sob três formas alternativas: sim, não e em termos, numa proposta igualmente desafiadora. Dessa forma proporcionamos diferentes visões sobre o assunto, permitindo que diferentes opiniões e posições dialoguem com o leitor.



## Capítulo 1

### A extensão universitária: reflexões e evidências

#### Respostas 1

Sim, pois com a superação da dicotomia de ensino-pesquisa e a expansão da extensão, viu-se evidenciar a crise existente nas instituições de ensino superior, enfatizando que a produção acadêmica e científica, por si só, pode estar afastada dos objetivos sociais e, portanto, distante das atribuições da universidade.

Não, a extensão universitária afirma-se como processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável. Viabiliza, ainda, a relação entre a universidade e a sociedade, projetando para o ensino desafios relativos ao processo pedagógico e para a pesquisa os problemas passíveis de resolução com aplicação de metodologias adequadas. Reforça-se o truísmo: ensino-pesquisa-extensão, enfatizando a relação entre teoria de sala de aula com os resultados alcançados em pesquisas aplicadas voltando-se os benefícios à comunidade.

Em termos. A universidade é efetiva quando incorpora na formação profissional de seus alunos fundamentos que promovam o envolvimento humano, social e o fazer ético. Dessa maneira, as ações de extensão têm função formativa e favorecem esse tipo de ação. Por outro lado, há que se dimensionar o impacto da extensão sobre o processo formador quando a mesma estrutura-se de forma a contemplar unicamente interesses privados em ações desprovidas de caráter didático, pedagógico ou desarticuladas dos objetivos do ensino e da pesquisa.

## Respostas 2

Sim, na extensão os ensinamentos transmitidos aos alunos são postos em prática; essa atuação, diante da atmosfera inovadora, é acompanhada por questionamentos e aspirações, que levam o aluno à pesquisa visando sua solução. Assim, a extensão é capaz de converter as vivências “práticas” em estudos, materializando o elo proposto.

Não, quando esta se dá apenas como campo de aplicação do conhecimento e o aluno participa como mero reprodutor de técnicas, atuando na exposição das aulas ou quando esta exerce função complementar das disciplinas cursadas.

Em termos, visto que a concretização desse elo depende de fatores externos à extensão, como o corpo docente capaz de incentivar e orientar alunos, o respaldo da instituição cedendo seu espaço e recursos materiais, além da eventual participação de voluntários.

## Respostas 3

Sim, uma vez que o *Projeto Aprender a Nadar* é uma forma de ensino organizada, a qual incorpora as novidades e diversidades existentes, dando ao aluno a chance de assimilar informações por meio de laboratório prático que supre as eventuais lacunas do currículo, característica elementar de uma Escola de Esportes.

Não para contemplar todos os objetivos da Escola de Esportes, visto que o *Projeto Aprender a Nadar* lida somente com modalidades aquáticas, enquanto que as possibilidades presentes na estrutura curricular da Educação Física

favorece a realização de muitos projetos ligados aos conjuntos de conteúdos relacionados ao lazer, o treinamento em esportes e às abordagens pedagógicas dos saberes da licenciatura.

Em termos, pois dependerá da capacidade inovadora das proposições apresentadas à Escola de Esportes e vinculação destas aos objetivos do projeto pedagógico do curso. A experiência do *Projeto Aprender a Nadar* proporciona ao ambiente acadêmico forma dinâmica de integração de conteúdos inovadores, associada à constante confrontação entre teoria e prática, ação desejável numa estrutura curricular capacitada para adaptação às demandas da sociedade.

#### Respostas 4

Baseado numa perspectiva radical, sim. Alguns autores relatam observações e evidências de que extensões produtivas e sedutoras se acompanham de graduações que não se empenham com o novo e com a pesquisa e de cursos de pós-graduação não suficientemente densos e profundos. Claro que pode tratar-se de associação casual, mas afirmam alguns autores: é como se alunos, professores e funcionários se rendessem ao encanto da janela e negligenciassem o trabalho interno como prioridade de atuação. Num período de tensões orçamentárias para a Educação, como o que vivemos atualmente em razão da orientação neoliberal adotada pelo Estado brasileiro, trata-se de decorrência imediata a maior atenção para com a extensão, negligenciando o ensino e a pesquisa.

Numa abordagem mais ingênua, não. Diz-se que cada âmbito de atuação tem suas demandas institucionais e sociais definidas, cabendo, no jogo das prioridades, um espaço de manobra previsível, sujeita ao controle dos diferentes interesses protagônicos, de modo que o ensino, pesquisa e extensão tendem a dispor de espaços claramente definidos.

Em termos, pois como a história dos grupos sociais não é impessoal, nem atemporal, é de se admitir que os mecanismos de controle da prática universitária não sejam tão automáticos e ágeis a ponto de impedir hipertrofias setoriais, que tendem a ocorrer segundo a sucessão de diferentes administrações, com maiores ou menores tensões neste ou naquele setor.

### Respostas 5

Sim, uma evidência da boa qualidade do *Projeto Aprender a Nadar* pode ser notada em tabela deste mesmo capítulo, em que o percentual de adequação do desempenho dos monitores é sempre superior a 90% em todos os quesitos analisados, inclusive o que menciona a expectativa de continuidade do usuário na atividade física escolhida.

Não, o aumento do número de vagas preenchidas pode ter-se dado pelo aumento de número de vagas oferecidas combinado com preço acessível à comunidade, sem relação direta com a qualidade do projeto.

Em termos, pois por um lado, há facilidade de acesso e pagamento, principalmente por parte dos funcionários e alunos, que constituem a maioria dos usuários; por outro,

as boas qualificações do projeto permitem que a maioria das vagas oferecidas seja completada, ocorrendo alguns casos de turmas com lista de espera.

## Capítulo 2

### Aproximando-se do meio líquido

#### Respostas 1

Sim, atualmente sabe-se que a água vem perdendo qualidade devido à poluição dos rios e mares decorrente dos processos de industrialização e da despreocupação com o meio ambiente. Esse fato interfere diretamente na vida do homem, dada sua dependência biológica, econômica e social desse elemento, visto sua importância nos processos industriais, nas atividades cotidianas e na manutenção da saúde.

Não, pois hoje a tecnologia disponível é capaz de superar qualquer carência de água tendo em conta o domínio dos processos de dessalinização da água do mar e formas alternativas de produção de energia elétrica, desde que estejam disponíveis os recursos econômicos associados à vontade política de governantes e das instituições.

Em termos, pois a relação de dependência da água pode originar obstáculos à sobrevivência do homem, visto que a sua quantidade, no planeta, é finita e inalterável. Por outro lado, a preocupação com sua preservação tornou-se essencial e tem originando esforços para o desenvolvimento de formas alternativas que garantam sua existência.

## Respostas 2

Sim, muitos alunos procuram pela modalidade esportiva chamada natação esperando aprender os estilos crawl, costas, peito e borboleta e suas técnicas. Para esses indivíduos, o nadar por si só não é o mais importante. Portanto, no processo pedagógico devem ser priorizados os aspectos particulares de cada estilo da natação.

Não, há outras finalidades e objetivos que não se limitam à prática da natação como modalidade esportiva. A atividade física em meio líquido abrange finalidades terapêuticas, de lazer e de recreação, entre outros, que podem servir como simples prática de prazer, liberada das exigências e das limitações de criatividade e espontaneidade que a natação impõe.

Em termos, a natação deve ser priorizada quando for entendida como continuação do processo de 'aprender a nadar', em que a liberdade de movimento deve ser valorizada, no início, para posteriormente se chegar aos estilos da natação.

## Respostas 3

Sim. Todo grupo de alunos possui características próprias que necessitam ser priorizadas na elaboração de um programa de aula, visando mantê-los vinculados à atividade física escolhida, sem afetar suas expectativas.

Não. As prioridades da programação devem ser definidas pelo professor, de acordo com seu conhecimento prático e teórico, e levadas ao conhecimento dos alunos sem que se distanciem dos objetivos traçados pelo responsável pela turma.

Em termos. O conteúdo das aulas pode ser flexível diante de situações que pedem alterações para a melhor adequação do aluno à atividade. No entanto, não é desejável que particularidades sobreponham-se aos objetivos da programação, tendo em conta a proposta pedagógica elaborada pelo professor.

#### Respostas 4

Sim, porque as modalidades aquáticas proporcionam atividade física com baixo impacto sobre as articulações e por estarem associadas a propriedades terapêuticas que melhoram a irrigação tecidual sangüínea, têm efeito massageador sobre órgãos e estruturas, promovendo relaxamento muscular e conscientização corporal.

Não, pois responde por esse aumento o modismo, que popularizou os esportes aquáticos e facilitou o acesso a eles; a sua veiculação pela mídia o fez “lazer espetáculo” originando ídolos; o contínuo investimento em variedades mais atrativas, como as aulas temáticas e o *deep running*, tem conquistado a simpatia da população consumista.

Em termos porque, além das propriedades aquáticas e dos benefícios pelos quais elas respondem, outros numerosos fatores contribuíram para que esse tipo de atividade recrutasse grande número de adeptos, dentre eles a ascensão de atletas nacionais e a conseqüente cobertura da mídia que divulgou tais modalidades; a atratividade característica das mesmas que propicia iguais benefícios das atividades em terra e garantem prazer e envolvimento com a prática em si; e ainda o fato de elas terem incorporado, através de suas propostas temáticas, as características da sociedade vigente

como seu ritmo e seu visual “estampado” nos seus diversos equipamentos.

### **Respostas 5**

Sim, pois a empatia causada por tais situações faz o aluno desviar seus sentimentos negativos, como o temor do desconhecido e o receio de manifestar-se de forma discrepante dos demais membros do grupo, e sentir-se acolhido pelo meio em questão, passando então a querer dominá-lo e explorá-lo em suas diversas possibilidades.

Não, visto que tudo que se distancia do habitual, como as práticas realizadas em meio líquido, traz o risco do medo e da insegurança e pode neutralizar a magia existente em quaisquer das situações anteriormente relatadas, o que, em consequência, dificulta que o indivíduo se integre e interaja, seja com o conteúdo proposto ou mesmo com a água que o envolve.

Em termos, pois o comportamento do aprendiz, em face da necessidade de assimilar várias informações, oscila entre dois extremos: momentos de resguardo e de entrega à atividade. A relação harmoniosa aluno-água pode ser dependente da intervenção profissional, sensível o suficiente para contornar as dificuldades e propiciar, sempre que possível, maior aproximação entre ambos, capaz de adequar as atividades do programa ao gosto próprio do usuário, visando contemplar as expectativas presentes nos períodos que antecedem a realização da prática. Outros aspectos, entretanto, influem nessa relação, como o contato inicial com a água, a possibilidade da ocorrência de bloqueios, frustrações decorrentes de experiências inade-

quadas e a falta de habilidade para o desenvolvimento das atividades lúdicas comumente associadas com a prática.

### **Capítulo 3**

#### **O aprendizado no meio líquido**

##### **Respostas 1**

Sim, pois o professor tem de planejar suas aulas com conteúdos bem diversificados e atenção dividida entre alunos iniciantes e avançados num mesmo período de aula. Isso pode gerar certa insegurança ao iniciante que aliada ao medo e ao pouco domínio da água, resultam no menor progresso de adaptação ao meio, prolongando seu tempo de aprendizagem.

Não. Mesmo numa turma aparentemente homogênea, o ensino tem de se adaptar às necessidades de cada aluno para que haja maior aproveitamento em suas capacidades específicas. Sendo assim, já é esperado que o professor saiba lidar, sem dificuldades, com turmas explicitamente heterogêneas, pois a programação das aulas recai sobre a mesma problemática.

Em termos. O contato entre alunos de diferentes níveis pode incentivar o iniciante a dar continuidade na aprendizagem dos nados. No entanto, o programa pedagógico deve ser bem elaborado pelo professor, de modo a permitir o progresso tanto dos alunos iniciantes como dos treinados pois, do contrário, o que deveria ser incentivo pode tornar-se desestímulo aos praticantes.

## Respostas 2

Sim. Ao fazer a distinção entre nadar e natação pode-se dizer que na iniciação a liberdade de movimento é priorizada, permitindo ao indivíduo nadar sem restrições, enquanto no aprimoramento valoriza-se tanto a aprendizagem quanto o desenvolvimento de técnicas específicas relacionadas aos estilos da natação. Dessa forma, nos dois níveis pedagógicos, os objetivos e as formas de abordagem são diferentes, o que faz necessária tal divisão pedagógica.

Não; o aprimoramento é um processo contínuo na iniciação até o treinamento. Conforme a prática é desenvolvida, o movimento torna-se aprimorado, mais técnico e adequado às características individuais e de cada estilo, até que o objetivo passe a ser a promoção do rendimento físico-esportivo e a competição.

Em termos. Após o início do ensino da natação enquanto esporte, os movimentos passam a ser corrigidos e aprimorados constantemente; no entanto, a exemplo do que é realizado no *Projeto Aprender a Nadar*, a divisão do processo de ensino em duas fases permite melhor sistematização das aulas, pois a turma passa a ser mais homogênea, o que facilita, tanto para aluno quanto para professor, a progressão nos conteúdos específicos a ser trabalhados.

## Respostas 3

Sim, porque a sua técnica é a que mais se aproxima da movimentação cotidiana a que somos submetidos durante o nosso deslocamento.

Não, segundo autores desenvolvimentistas, a melhor proposta seria aquela que levasse em consideração o re-

pertório motor dos alunos, partindo das manifestações destes na água para, então, sugerir o estilo precursor do curso.

Em termos, visto que há outros fatores, além dos de ordem motora, que interferem no êxito desse processo de ensino-aprendizagem. Cita-se como exemplo os de ordem psicológica. Assim, a melhor opção seria aquela que considerasse vários aspectos da pessoa humana, sendo com isso capaz de transmitir segurança e possibilidade de progresso aos alunos.

#### **Respostas 4**

Sim, porque a aprendizagem é um processo gradual e cumulativo, implicando a assimilação e domínio das técnicas, conferindo competências específicas ao desempenho da ação proposta.

Não. Os elementos mencionados podem ser menos valorizados levando-se em consideração as expectativas individuais, tanto das capacidades e habilidades específicas como dos objetivos que levaram os usuários a buscar a prática da natação.

Em termos, pois há alunos que objetivam a natação de competição e para eles o domínio desses elementos pode ser determinante para a progressão. Em contrapartida, para aqueles que praticam por lazer ou esporte, sem preocupação com o rendimento, esses componentes do nado não têm a menor importância, sendo mais um obstáculo à aprendizagem, já que cada nado possui uma técnica de execução específica.

### Respostas 5

Sim, pois esse tipo de atividade faz as crianças envolvem-se com a prática em si e passam a priorizá-la em detrimento do objetivo maior a ser desenvolvido, ou seja, o aprender a nadar.

Não, por que o lúdico, além de tornar o processo mais agradável, leva à execução de movimentos que se assemelham aos gestos técnicos.

Em termos porque, isso dependerá do programa pedagógico adotado pelo professor, o qual deverá contemplar estratégias lúdicas que conduzam e facilitem o aprendizado da natação e não apenas ser composto do “lúdico pelo lúdico”; as estratégias devem conduzir à concretização dos objetivos propostos.

## Capítulo 4 Hidroginástica

### Respostas 1

Sim. Tem-se clareza das amplas capacidades dos profissionais da Educação Física, entendida como área que desenvolve com competência e criatividade as atividades lúdicas e recreacionais, valorizando aspectos positivos da prática física. Em situações adequadamente indicadas, é ponderável a possibilidade de substituir o setor ou clínica de fisioterapia – onde aplicam-se recursos físicos e movimentos específicos – por aulas adequadamente personalizadas, enfatizando o prazer existente na atividade física, aquática ou não.

Não. Os aspectos técnicos e específicos na formação do fisioterapeuta remetem-lhe com propriedade complementar a ação reabilitacional de doenças e lesões ortopédicas ou não. Portanto, cabe ao profissional de Educação Física a intervenção em pessoas saudáveis e não naquelas que apresentam, por qualquer motivo, condições especiais de saúde.

Em termos. Reconhece-se que, na área de Educação Física, não são todos os profissionais que estão dispostos a se especializar neste tipo de demanda: de modo geral é um membro da equipe de saúde, tendo condições de prescrever e encaminhar, mas não de tratar.

## Respostas 2

Sim, já que a hidroginástica, para se manter no mercado, destina-se a um extenso público-alvo, que abrange tanto jovens como idosos, cujas expectativas variam desde estética e saúde até o relaxamento mental. Por isso, surgem tantas formas de hidroginástica, enquanto a natação não depende disso, pois é bastante tradicional na nossa cultura, praticada com finalidades de lazer, performance e alto rendimento.

Não. Isso decorre mais de a natação ser um fato social bastante consolidado e com normas rígidas, que pouco se alteram ao longo dos tempos. Contrariamente, a hidroginástica possui maior flexibilidade para incorporar mudanças.

Em termos, pois a natação também recebe influências do *marketing* e do consumismo, pois é fato social e, portanto não foge das características da realidade. Além disso, como

atividade esportiva busca superações gerando também demanda e incorporações tecnológicas como roupas especiais, óculos e outros materiais.

### **Respostas 3**

Sim, pois propicia aos praticantes a vivência de diferentes métodos, alegres e descontraídos, sem exigir diretamente a performance do aluno. Deve-se lembrar que muitos dos que procuram uma atividade estão interessados em relaxar e descontraír.

Não, pois nem todo público quer essas aulas diferenciadas, mas sim aulas explicitamente ligadas ao rendimento.

Em termos. Na verdade temos de analisar o perfil da turma com a qual estamos trabalhando, pois alguns necessitam destas formas de hidroginástica para relaxar, enquanto outros querem aula direcionada explicitamente para o condicionamento físico.

### **Respostas 4**

Sim, já que os materiais constituem motivação para os praticantes, são bastante atrativos e tornam-se aspecto diferenciador da aula, que possibilita o lúdico para os alunos e a criatividade para o professor.

Não, pois nem sempre o material é comercializado segundo as normas de segurança, ou respaldado por pesquisas científicas que comprovem reais benefícios. Para utilização adequada é necessário graduar sua aplicação às condições corporais e físicas de cada usuário, cabendo ao

professor o conhecimento correto do material e do aluno. Exemplo oportuno é o uso das luvas que podem sobrecarregar a articulação do punho, acarretando possíveis lesões se mal utilizadas.

Em termos; desde que haja pesquisa fundamentando o uso do material de maneira consciente, sem expor o praticante a riscos. Com isso sua utilização é bem-vinda, já que é recurso importante para a inovação das aulas.

### Respostas 5

Sim, a aplicação das hidroformas nas aulas de Hidroginástica pode aumentar a motivação dos alunos por depararem com aulas diferenciadas e criativas, evitando a rotina de exercícios e trabalhando aspectos físicos gerais e algumas vezes aspectos sociais.

Não. As hidroformas devem ser trabalhadas separadamente, caracterizando as aulas num determinado modelo para que sejam atingidos objetivos mais específicos. Aulas especializadas em *deepwater*, por exemplo, vêm ganhando espaço em academias e clubes.

Em termos. Optar pela incorporação das hidroformas em um programa requer o preparo de aulas com conteúdos definidos para que os objetivos não se percam em razão das caracterizações das aulas, sendo, portanto, necessário que o professor tenha competência de mostrar aos alunos o trabalho que estará sendo desenvolvido. Por sua vez, o aluno deve escolher o programa que melhor se adapte às suas expectativas.

## Capítulo 5

### O nadar e o envelhecer

#### Respostas 1

Sim, para alguns segmentos populacionais. De fato, atualmente estão disponíveis informações de diferentes campos do conhecimento humano, referentes sobretudo à atividade física e a aspectos emocionais, educacionais, lúdicos e associativos, por exemplo, que podem tornar a vida dos velhos que têm acesso àqueles mais atraente e realizadora. Pode-se dizer até mesmo que importante fatia do setor de serviços está se desenvolvendo de forma bastante estruturada para atender o idoso, envolvendo iniciativas como excursões e encontros recreacionais, para citar os mais frequentes. Programas institucionais estão cada vez mais disponíveis para esse tipo de público, como universidades de terceira idade ou atividades em clubes desportivos e entidades sociais.

Não, para a maioria dos idosos brasileiros. As atividades permanentes ainda são escassas, quando se trata das necessidades coletivas dessa faixa etária. Políticas públicas já inadequadas para a população como um todo – como benefícios sociais de baixíssima capacidade aquisitiva; escassez de equipamentos de lazer; baixa renda *per capita* e péssima distribuição, entre outros — tornam-se ainda mais perversamente deficitárias para o idoso. A imprensa periodística descreve com frequência episódios de grande número de idosos maltratados em asilos despreparados e desqualificados, que assim se mantêm por longo tempo até que denúncias anônimas ou tragédias singulares os exponham de forma mais ampla.

Em termos. O crescimento do controle social sobre instituições de cidadãos marginalizados pelas elites do poder ou do mercado permite o resgate da dignidade de numerosas minorias brasileiras, destacadamente o idoso, o negro, o doente, o índio. O já famoso episódio de abertura ao conhecimento da comunidade das atrocidades que se cometeram no Hospital Anchieta, em Santos, SP, permitiu mobilizar a opinião pública na direção de mudança radical na vida dos idosos que aí subsistiam, com sua reinserção na sociedade, trabalhando, vivendo em “repúblicas”, enfim reconstruindo sua cotidianidade, segundo relato de Capistrano Filho no livro *Da saúde e das cidades*.

## Respostas 2

Sim. A primeira consequência pode ser vista com o paralelismo entre o aumento de idosos e o número de pessoas “improdutivas”, levando à sobrecarga nos sistemas público e social. A família, como núcleo da sociedade, é também afetada com a necessidade da dedicação e financiamento de tratamentos de saúde. Em aspecto geral cria-se a demanda por investimentos públicos na aquisição de tecnologia de alto custo para atuação na prevenção e controle das doenças crônico-degenerativas que afetam grande parte da população idosa.

Não. Com o aumento de idosos na população mundial possibilitou-se a redistribuição de verbas, pois segundo estudiosos, esse fato leva à expansão de áreas de lazer e viagens, da alimentação, do entretenimento e da própria Educação Física, proporcionando o aumento na demanda no setor de serviços e investimentos institucionais.

Em termos. A velhice é uma das etapas da vida, assim como a juventude e a infância. Nela ocorrem ganhos e perdas, assim como fatores positivos e negativos afloram, sendo o profissional de Educação Física aquele que pode trabalhar as potencialidades, minimizando as dificuldades, por exemplo, nas tarefas diárias.

### **Respostas 3**

Sim. As pesquisas apontam que para um bom envelhecimento é imprescindível uma vida ativa com atividades sociais, entre elas a prática sistemática de atividade física, juntamente com outros fatores como a boa alimentação e hábitos saudáveis.

Não. Pois não se dispõe de controle social para verificar a qualidade das práticas profissionais para essa população, ou seja, devido à inadequação, por numerosas razões, de programas de atividade física, a promoção da saúde fica aquém das expectativas.

Em termos. Muitos dos idosos nem sequer têm acesso à prática de atividade física sistemática e, quando isso for possível, será necessário analisar a adequação do atendimento ao público em questão, pelos diferentes protagonistas sociais.

### **Respostas 4**

Sim. Devido às particularidades da idade os sistemas corporais sofrem processos degenerativos resultando, em especial, nas limitações sobre as amplitudes dos movimentos articulares. Cabe ao profissional de Educação Física e à

equipe multidisciplinar adequar as atividades às condições individualizadas dos usuários.

Não. Ao trabalhar diferenciadamente acaba-se por se estereotipar e reforçar os preconceitos tidos com os idosos, além de contribuir com a segregação das pessoas pertencentes a essa faixa etária.

Em termos. Depende do idoso e das características das atividades da vida diária às quais está habituado. Se tiver uma vida ativa, certamente poderá ser um treinamento mais forte do que com um adulto sedentário. Isso significa que cada qual tem uma história de vida, não sendo adequado generalizar e caracterizar os idosos como se todos fossem iguais.

### **Respostas 5**

Sim, se esta atividade física estiver associada a um conjunto de ações concomitantes, desenvolvidas em programas de atividades recreativas, de integração sociocultural ou acompanhamento de doenças crônicas frequentes em idosos.

Não, tendo em vista que os possíveis benefícios advindos da atividade física na terceira idade raramente atingem a maioria da população idosa. Pode-se atribuir parcela de responsabilidade por esse insucesso à quase ausência de políticas públicas dirigidas ao acesso e à integração do idoso a condições materiais de vida digna.

Em termos, pois parece que todos são beneficiados com ações desse tipo: o trabalhador, sua família, as instituições, a empresa e a sociedade. Por outro lado, sabe-se que o sucesso de programas de mudança social depende, necessa-

riamente, de muitos fatores estruturais, entre os quais, a integração dos esforços dos profissionais da saúde para adaptar procedimentos às demandas específicas da terceira idade, da empresa para financiar parte dos custos com a implantação de programas de benefício social, da família para proporcionar um ambiente favorável à mudança de hábitos e do próprio trabalhador para se envolver com os desafios de uma nova exigência adaptativa.

## **Capítulo 6**

### **Avaliando a experiência sob o enfoque da extensão universitária**

#### **Respostas 1**

A depender da disseminação ainda tímida de experiências em extensão, sim, estes são os limites. Há um desconhecimento generalizado da importância e de possibilidades de desenvolvimento de ações integradas, bem como dos benefícios proporcionados para a inovação curricular.

Não, os limites são muito maiores. A integração das ações acadêmicas pode ser bastante ampliada envolvendo a iniciação científica, o apoio didático em disciplinas, os trabalhos de conclusão de curso, o envolvimento dos pós-graduandos e alunos da especialização com experiência consolidada, interessados na inovação e na educação continuada.

Em termos. Vemos que a ampliação dos limites da extensão dependem, essencialmente, do interesse pelo que é inovador. A implantação de programas desse tipo exige, ainda, planejamento, acompanhamento, reflexão e reestrutu-

ração constantes. Deve-se avaliar se os componentes do grupo temático permitem-se o confronto com o novo e a dedicação permanente e intensa ao projeto.

## Respostas 2

Em princípio, sim, pois o simples contato com projetos de extensão cria um espírito colaborativo entre os participantes, capaz de estimular o interesse pela ampliação do conhecimento sobre os problemas reais da sociedade. Também facilita a aplicação de fundamentos teóricos e metodológicos para solucionar esses problemas por meio da pesquisa.

Não, se considerarmos que a integração comunidade/universidade dá-se não apenas pela aplicação de procedimentos técnicos, mas também pela busca constante do aprimoramento teórico e metodológico. Também é preciso que a comunidade tenha acesso facilitado por meio de transporte adequado, oferecimento de atividades em horários compatíveis com a demanda e profissionais preparados para aplicar os programas, inclusive aos grupos com necessidades especiais e comunidades carentes.

Em termos. É condição primordial ter sensibilidade e seriedade para avaliar as reais demandas da sociedade, conhecer os problemas e propor as soluções específicas a cada situação. Além disso, é importante promover o aprimoramento acadêmico – conteúdos, métodos e avaliações – o que estimula a inovação e a produção do conhecimento. Por outro lado, o simples oferecimento de atividades ou cursos, desprovidos de conteúdo ou desinteressantes para a comunidade, pode desestimular os alunos à integração entre ensino e pesquisa com a extensão.

### Respostas 3

Sim, pois a extensão estimula a inovação acadêmica, mediante contato renovado com a comunidade e a consequente proposição de soluções diferenciadas a cada nova situação que se apresenta. A extensão, entendida como fonte geradora de problematização e resolução, direciona também o próprio docente à aplicação de metodologias estabelecidas para solucionar os desafios específicos de sua área de ação.

Não. Em certos círculos persiste a idéia de que criatividade e envolvimento acadêmico não podem ser dependentes da interação dos docentes e alunos com a comunidade. Segundo essa visão, o estudo bem orientado e a estruturação coerente de linhas de pesquisa e atividades de ensino são suficientes para dirigir a formação profissional plena e a realização dos objetivos acadêmicos da universidade.

Em termos. Para que a atividade de extensão desenvolva todo o seu potencial é necessária legitimidade social, orientação exercida pelo docente apropriada às características do projeto, disposição do aluno para encarar desafios, momento acadêmico adequado para vínculo com a extensão, fundamentação teórica e metodológica dirigida à prática responsável, além do constante apoio docente para a orientação e a avaliação das atividades realizadas no projeto.

### Respostas 4

Sim, o estudante que se envolve com a extensão passa a entender de modo diferenciado as demandas dos grupos

populacionais, suas dificuldades, sucessos e perspectivas. Isso modifica sua postura ética e acadêmica na universidade e em suas relações sociais, tornando-o mais sensível à valorização do processo de aprendizagem, do uso dos bens públicos e atuação profissional responsável.

Não, a estrutura social é extremamente complexa, não sendo possível compreender e resolver seus problemas apenas pela experiência da extensão.

Em termos. As iniciativas da extensão dirigidas à solução dos desafios sociais merecem ser estimuladas. Cabe, no entanto, especificar claramente os objetivos dos projetos de extensão, bem como as responsabilidades dos alunos, dos docentes e das instituições para não frustrar as perspectivas e a continuidade das atividades.

### **Respostas 5**

Sim, esse envolvimento favorece ao aluno de pós-graduação contato mais específico com a realidade e a possibilidade de avaliação e definição dos problemas que podem ser estudados com a aplicação de metodologias de pesquisa, bem como a obtenção de dados para o desenvolvimento de teses e dissertações.

Não, o aluno de especialização, mestrado e doutorado pode desenvolver suas atividades de estudo e pesquisa sem vínculo específico com a extensão, mesmo porque são quase inexistentes a cultura e a legislação na pós-graduação que enfatize sequer a necessidade desse tipo de integração.

Em termos. Devido ao fato de as abordagens institucionalizadas da extensão universitária serem relativamente recentes em nosso país, poucos alunos de pós-graduação

tiveram a oportunidade dessa experiência de integração, da forma como aqui se propõe. Por outro lado, a vinculação de alunos de pós-graduação nessas atividades sem uma orientação metodológica específica pode favorecer condições para a simples reprodução da prática já experimentada pelo aluno em sua vivência profissional.



## GLOSSÁRIO

---

1. **APTIDÃO FÍSICA:** De acordo com Nahas (2001) esse conceito pode ser definido como “a capacidade de realizar atividade física, distinguindo-se duas formas de abordagem: (a) aptidão física relacionada à performance motora- que inclui componentes necessários para uma performance máxima no trabalho ou nos esportes; e (b) aptidão física relacionada à saúde- que congrega características que, em níveis adequados, possibilitam mais energia para o trabalho e o lazer, proporcionando, paralelamente, menor risco de desenvolver doenças ou condições crônico-degenerativas associadas a baixos índices de atividade física habitual. Os componentes da aptidão física relacionada à saúde são: a aptidão cardiorrespiratória, a força/resistência muscular, a flexibilidade, a composição corporal (índice de gordura corporal e distribuição de gordura subcutânea- predominância central ou periférica)”.
  2. **ATIVIDADE FÍSICA ADAPTADA:** O termo decorre da expressão “Educação Física Adaptada” surgida na
- 
- 

década de 1950 e definida pela AAHPERD (American Association for Health, Physical Education, Recreation and Dance) como programa diversificado, incluindo atividades desenvolvimentistas, jogos e ritmos adequados aos estudantes com deficiência, por não poderem, esses, se engajar com segurança em atividades gerais de Educação Física. Recentemente esta definição tomou novo sentido, sendo validada como adequada para pessoas portadoras de necessidades especiais para não recair sobre o termo “deficiente”.

3. **ATIVIDADE FÍSICA:** Definida por Bouchard; Mcpherson & Taylor (1992) como: “qualquer movimento corporal produzido pelos músculos que resultam num substancial aumento do gasto das reservas energéticas, o que inclui as atividades físicas de lazer, a ginástica, o esporte, as tarefas da vida diária”.
4. **AUTONOMIA:** Todas as teorias concordam que duas condições são essenciais à autonomia: liberdade (independência do controle de influências) e ação (capacidade de ação intencional). Segundo Farinatti (2000), a autonomia pode ser expressa de três formas: autonomia de ação, de pensamento e de vontade. A autonomia de ação está incorporada à independência física, já a de vontade corresponde às possibilidades de autodeterminação, enquanto que a autonomia de pensamento exige conhecimento, compreensão, espírito crítico e consciência integrada em reflexão lúcida e coerente.
5. **BEM-ESTAR:** Resulta da avaliação que o indivíduo realiza das suas capacidades, as condições ambientais e a sua qualidade de vida, a partir de critérios pessoais combinados com os valores e as expectativas que vigoram

na sociedade. Seu indicador mais conhecido é a satisfação com a vida. Existem três elementos centrais ao conceito de bem-estar: pertence ao âmbito da experiência privada, sua avaliação pode ser em termos globais e em termos de aspectos selecionados da vida e inclui medidas cognitivas e emocionais (Neri, 2001).

6. **CENTRO DE SAÚDE-ESCOLA:** Centro de saúde é, na conceituação clássica, o órgão público que reúne, sob mesmo teto, as diversas ações básicas da promoção e da recuperação da saúde. Correspondeu historicamente à fase mais madura de longa evolução institucional, distinguindo-se do dispensário e do ambulatório: de fato, o primeiro caracterizou-se por ser especializado e dinâmico, lidando apenas com determinada doença ou grupos delas (hanseníase, tuberculose ou agravos mentais), tanto pelo atendimento individual à demanda passiva quanto pelo controle na família e na população; o segundo, generalista e estático, cuidava dos doentes que o procuravam, independentemente da afecção que portassem; já o Centro de Saúde sintetiza a atuação generalista e dinâmica, compreendendo ações tão diferenciadas desde vigilância sanitária de ambientes e alimentos até acompanhamento pré-natal de adolescentes. No Brasil, sua gestão esteve sempre muito próxima da Universidade, tendo sido inclusive introduzida na década de 1920 por Geraldo Horácio de Paula Souza no então Instituto de Higiene, hoje Faculdade de Saúde Pública, da Universidade de São Paulo. Também no Rio Janeiro é pioneiro o centro de saúde da Escola Nacional de Saúde Pública. Mais recentemente, chegou-se a contar, no estado de São Paulo, com mais de uma dezena dessas agên-

cias locais, ligadas às faculdades formadoras de profissionais de Saúde, constituindo, realmente uma rede de ensino, pesquisa e extensão em nosso meio (Espírito Santo; Gonçalves, 1990).

7. **CID:** Trata-se da relação nominal das doenças oficialmente reconhecidas para uso em todos os países que compõem a Organização das Nações Unidas. Na realidade, chama-se Classificação Internacional de Doenças e de Problemas Relacionados à Saúde e encontra-se atualmente em sua décima versão, desde a primeira edição em 1893. Está estruturada segundo critérios que consideram a freqüência das doenças, seus custos e condição de problema de Saúde Pública, num modelo de categorias de três caracteres e subcategorias opcionais de quatro caracteres, alfanuméricos, em que as letras indicam grandes grupos de afecções (Doenças da Pele e do Tecido Subcutâneo, Transtornos Mentais e Comportamentais, Doenças do Aparelho Genituri-nário, por exemplo) e os algarismos, as doenças especificamente (como hanseníase-A30-, psoríase-L409- e fimose-N47). São também contempladas as causas externas e os fatores que exercem influência sobre o estado de saúde e de oportunidades de contato com serviços de saúde. Aprovada em assembléia da Organização Mundial de Saúde, é elaborada por peritos do mundo todo, reunidos em encontros sucessivos, de modo que sua conformação final reflète, para além de aspectos puramente biológicos e técnicos, muito da influência que os diferentes estados e sistemas políticos encontram exercendo e representando em tais circunstâncias (Organização Mundial da Saúde, 1997)

8. **EDUCAÇÃO FÍSICA:** Segundo Darido (1998), as principais abordagens da Educação Física existentes no Brasil, por serem as mais propositivas, ou seja, por possuírem uma completa estruturação metodológica (objetivos, conteúdos, estratégias e avaliação) são: desenvolvimentista, construtivista-interacionista, crítico-superadora e sistêmica. A primeira (Manoel *et al.*, 1988) acredita ser o movimento o principal meio e fim da Educação Física. Nesta abordagem o desenvolvimento das habilidades motoras é dos conceitos mais importantes a ser trabalhado, com intuito de propiciar ao aluno condições para que seu comportamento motor seja desenvolvido através da interação entre o aumento da diversificação e a complexidade dos movimentos. A construtivista-interacionista (Freire, 1989) tem como principal objetivo o respeito ao universo cultural do aluno, explorando as múltiplas possibilidades educativas, através de atividades lúdicas e espontâneas, progredindo gradativamente para tarefas mais complexas e desafiadoras, com vista à construção do conhecimento. Já a crítico-superadora desenvolve-se como teoria fundamentada no discurso da justiça social, tendo referências marxistas e neomarxistas, considerando principalmente as questões de como adquirimos os conhecimentos e assim valorizando a questão da contextualização dos fatos e resgate histórico. E a sistêmica (Betti, 1991) considera o binômio corpo/movimento como meio e fim da Educação Física. Para esta abordagem não basta que o aluno apenas execute o movimento, é necessário que ele saiba como executá-lo corretamente e quais os benefícios advindos dessa prática.

- 9. EDUCAÇÃO FÍSICA/ESPORTES:** Como visto, a expressão Educação Física entre nós assume conotação preponderantemente humanística, pedagógica. Já o Esporte caracteriza-se, internacionalmente, pela existência de regras convencionadas e implica na existência de competição e performance no interior de sua prática e configura-se como modalidade de exercício (Gonçalves *et al*, 1997). Alguns círculos, até universitários, tomam esta distinção tão fortemente que chegam a estruturar, em correspondência, instituições e comunidades totalmente separadas. No entanto, na centralidade de ambas as concepções, estão o movimento e a motricidade humana, processo evolutivo do ser, do diálogo e da cultura (Sérgio, 1996) e, portanto, absolutamente integrador. Em decorrência, tratando de reunir o que se esboçava desunido, adotamos a expressão Educação Física/Ciências do Esporte (Gonçalves, 1993), a qual posteriormente se revelou trabalhada também por outros autores (Bracht, 2000), identificando formulação mais corrente como Educação Física/Espportes.
- 10. EFEITOS VAGAIS:** Refere-se aos efeitos produzidos pelo Nervo Vago, um dos Nervos Cranianos classificado, devido à sua funcionalidade, como misto. Deste nervo partem ramos, assim como do Nervo Simpático, que resultam na constituição do Sistema Nervoso Autônomo que é dividido em Sistema Toracolombar ou Simpático e Sistema Parassimpático; ele faz parte do sistema vasomotor que responde pelo controle do grau de constrição dos vasos sanguíneos e da frequência cardíaca, que através do citado nervo, participa do con-

trole circulatório, já que por ele chegam ao coração fibras parassimpáticas.

Assim, os Efeitos Vagais, leia-se efeitos parassimpáticos sobre o coração, manifestam-se mediante a “não”-estimulação simpática, a qual inibe as fibras parassimpáticas que pelo vago trafegam e, em atividade, tendem a diminuir a atividade do miocárdio – e, obviamente, como ilustra o texto, reduzir a frequência cardíaca – efeitos opostos aos esperados pela manifestação simpática.

11. **ENTORSE:** Pode ser definida como uma lesão ligamentar causada por força de estresse. Apresenta vários graus de comprometimento podendo chegar até a rotura completa do ligamento; Grau I: é aquela em que existe pequena lesão com envolvimento de poucas fibras do ligamento podendo estar associada a pequeno hematoma. Clinicamente percebe-se dor à palpação, mas com movimentação normal da articulação; Grau II: Há maior número de fibras lesadas, mas com algum grau de disfunção presente. Percebe-se dor, edema, hematoma local e perda parcial da função; Grau III: É aquela em que existe uma rotura total do(s) ligamento(s) de uma articulação com perda total da função desta. Percebe-se dor intensa, grande edema, equimose e uma impotência funcional (Felipe Jr, 1990). A entorse mais freqüente, segundo Gonçalves *et. al.* (1997), em pronto atendimento médico, é a de tornozelo.
12. **ENVELHECIMENTO:** Envelhecimento é definido por Neri (2001) como “o processo de mudanças universais, pautado geneticamente para a espécie e para cada indivíduo, que se traduz em diminuição da plasticidade comportamental, em aumento da vulnerabilidade, em

acumulação de perdas evolutivas e no aumento da probabilidade de morte”

13. **EQUIPE MULTIPROFISSIONAL DE SAÚDE:** Os profissionais de Educação Física são reconhecidos como profissionais de saúde de nível superior, conforme Resolução número 218 do Conselho Nacional de Saúde, homologada em 6 de março de 1997. A Resolução considera a importância da atuação conjunta dos profissionais da equipe de saúde e reconhece a imprescindibilidade das ações realizadas pelas diferentes categorias, além da educação física, como os assistentes sociais, biólogos, enfermeiros, farmacêuticos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, médicos, médicos veterinários, nutricionistas, odontólogos, psicólogos e terapeutas ocupacionais. Esta atuação integrada é valorizada como avanço no que se refere à concepção de saúde e a integralidade da atenção e participação social.
14. **ESTILO DE VIDA:** Expressão muito usada atualmente em nosso meio, significando o conjunto de hábitos pessoais, de traços culturais que definem o dia-a-dia de cada um de nós. Corresponde à forma como tocamos a rotina de nossa vida, como é a cotidianidade do nosso viver. Seu emprego na Educação Física relaciona-se à expectativa ou necessidade de abandonarmos o jeito sedentário de ser, em direção à atividade (Gonçalves, 1996), identificando-se como recurso efetivo na profilaxia e controle das doenças chamadas crônico-degenerativas, entre quais se destacam as cardiovasculares, como o infarto do miocárdio e a hipertensão arterial (Gonçalves, 1996). A origem contemporânea do uso extensivo do termo pode ser localizada a partir

do famoso relatório do Ministério da Saúde do Canadá (Lalonde, 1974), que expressou por vez primeira a composição, para a mortalidade por tais doenças, do campo da saúde como constituído por quatro conjuntos de fatores, em que o estilo de vida era preponderante com 54% de determinação, seguido da hereditariedade (28%), disponibilidade de serviços de saúde (12%) e meio ambiente (9%). Todos esses aspectos, no entanto, devem ser tomados com cuidado e cautela quando se trata da realidade da Educação Física em países com menor grau de desenvolvimento, como o Brasil, por uma série de razões, das quais quatro se destacam claramente, a saber: i) Essas proporções relativas dos determinantes no Brasil expressam-se bastante diferentes, com mais do dobro para os valores dos serviços de saúde (25%), meio ambiente (24,9%) e redução da hereditariedade (20,7%) e maior ainda de estilo de vida (29,4%) – Lessa (1998), porque ainda lidamos com necessidades não satisfeitas e já superadas de há muito no Canadá; ii) nesse sentido, vivemos também o chamado padrão epidemiológico de transição, isto é, além das mencionadas doenças da civilização, do sedentarismo, da competição, da hipocinesia, do estresse da modernidade, enfim, estamos igualmente com necessidade de atuar sobre as doenças transmissíveis ainda não controladas, como a dengue, a tuberculose, a AIDS, as diarreias infecciosas e a hanseníase, que são as doenças da escassez, da miséria, da carência e do atraso (Gonçalves *et al.*, 1997); iii) a ideologia do estilo de vida (do *healthism*, em inglês, i.e., em tradução liberal, da “saúde a todo custo”) se caracteriza como antiética, à me-

didada que transfere para o indivíduo a responsabilidade de hábitos que a sociedade o levou a ter, como o tabagismo, o uso de drogas injetáveis e o alcoolismo, isto é, trata-se da famosa culpabilização da vítima (Gonçalves & Pires, 1999) ; iv) há ainda a questão de tais mudanças preconizadas serem geralmente marcadas pela transitoriedade: em outros termos, de baixa aderência, ou ainda, popularmente, no sentido que “andorinha sozinha não faz verão” – detalhadamente está se querendo dizer que iniciativas do tipo do Mexa-se e Dia do Desafio, nada mais são do que manifestações de efêmero campanhismo a durar dias, no máximo semanas (Gonçalves, 1981); Solomon (1991) lembra ainda que quanto mais as pessoas mudam de modalidades de atividade física praticada, maior o consumo de insumos como calçados, roupas, bolas etc, e, portanto, maior o lucro das respectivas empresas produtoras. No lugar, então, de se buscarem alterações de estilo de vida, o que se admite como adequado são: i) mudanças das condições de vida, materiais e objetivas, no médio prazo; e ii) redução dos riscos no curto prazo. Como exemplos desta, temos o uso de seringas individuais por drogaditos crônicos (para evitar a freqüente transmissão do AIDS pela via endovenosa), ou a diminuição do número de cigarros fumados por dia ou por semana.

15. **EXPECTATIVA DE VIDA:** Tem relação direta entre a vida média e as condições de saúde da coletividade. “Corresponde ao número médio de anos para serem vividos pelos indivíduos, pressupondo-se que as possibilidades de morte que serviram para o cálculo continuem as mesmas, ou seja, sofre influência do meio”

(Almeida Filho, 1992, p.74). Exemplo: na cidade de São Paulo em 1900 a expectativa de vida era de 44 anos e em 1980 foi estimada em 68 anos de idade.

- 16. FREQUÊNCIA ABSOLUTA; FREQUÊNCIA RELATIVA:** Quando se mede o comportamento de determinada característica em grupo de pessoas ou coisas, como sexo, cor, tamanho, por exemplo, diz-se que se está registrando a respectiva distribuição de frequência. Esta pode ser mencionada em termos dos valores encontrados (nos exemplos acima, pode-se dizer que numa determinada sala de aula existem 21 garotos e 19 meninas, 25 crianças de cor negra e 15 brancos, ou 15 “baixinhos”), ou comparativamente uns com os outros, utilizando uma referência de base decimal: no caso, a classe contém 52,5% de meninos, 37,5% de brancos e 12,5% de crianças com baixa estatura. Na primeira enumeração, estamos expressando os resultados em termos de frequência absoluta; na segunda, recorreremos à frequência relativa (Gonçalves, Ribeiro, 1990).
- 17. GERONTOLOGIA:** Estuda o idoso do ponto de vista científico, em todos os seus aspectos: físico, biológico, psíquico e social, sendo responsável pelo atendimento global do paciente, ou seja, ela é ciência que estuda o envelhecimento, composta por um conjunto de disciplinas que intervêm no mesmo campo, o da velhice (Martins de Sá, 1998).
- 18. LACERAÇÕES:** São lesões do plano tegumentar, caracterizadas por rompimento da pele devido a macerações, particularmente em proeminências ósseas (Gonçalves, 1997).

19. **LAZER:** Origina-se do latim *licere*. É sinônimo de ócio, recreio e divertimento (Ferreira, 1998). É termo associado tradicionalmente à ação pessoal e não-produtiva ligada ao divertimento no tempo livre (Gutierrez, 2000).
20. **LUDICIDADE:** Relativo a brincar, que é um comportamento primário próprio e natural da espécie (Schwartz, 2000). Tem como elemento a liberdade, a emoção, a criatividade, o prazer e a afetividade. Segundo Marcellino (1996) na ludicidade se faz presente o simbólico, o faz-de-conta, onde tudo é permitido. A produção da cultura se dá nestes momentos, sendo necessário tempo e espaço para tal efetivação.
21. **MORBIDADE:** Juntamente com a mortalidade formam as principais medidas do estado de saúde da comunidade de seres vivos. Trata-se do comportamento das doenças e dos agravos à saúde em uma população exposta (Rouquayrol & Almeida Filho, 1999).
22. **MORTALIDADE:** Variável característica das comunidades de seres vivos, refere-se ao conjunto de indivíduos que morreram num dado intervalo de tempo (Rouquayrol & Almeida Filho, 1999). É definida pelo quociente entre as freqüências absolutas de óbito e o número de sujeitos expostos ao risco de morrer (Almeida Filho, 1992).
23. **MUDANÇAS PARADIGMÁTICAS:** O termo paradigma (Kuhn, 1982) designa a teoria dominante que permeia a comunidade científica numa certa época, num certo momento do desenvolvimento histórico de uma ciência particular. Um paradigma é, muitas vezes, um tipo de explicação unanimemente adotada pela

sociedade para fundamentar os preceitos científicos que regem determinado assunto ou área do conhecimento. Pode ser considerado um eixo nucleador em torno do qual orbitam as leis e teorias que explicam as relações entre as variáveis relacionadas aos problemas de uma linha ou área de pesquisa.

- 24. PROMOÇÃO DA SAÚDE (PS):** Nos tempos recentes a expressão pode ser recuperada em Leavell & Clark (1976) que, ao proporem uma “história natural das doenças”, desenharam respectivo modelo preventivista, em cujo interior a primeira das medidas consistia na PS como forma de se evitar ocorrência de doenças específicas. Logo a seguir, em 1978, o Relatório da Conferência Internacional de Alma Ata sobre Cuidados Primários (Ministério da Saúde, 1979) retomou o referido termo, ampliando-lhe, no entanto, o alcance de abrangência, ao reconhecer, no interior de seu item III que “a promoção e proteção da Saúde dos povos é essencial para o contínuo desenvolvimento econômico e social e contribui para a melhor qualidade de vida e a paz mundial”: deslocava-se assim a ênfase da PS da dimensão individual relacionada às doenças infecciosas para o escopo das populações. Em 1986 a chamada Carta de Ottawa (Organização Mundial da Saúde, 2001) introduz como componente definidor da PS o controle social, i. e., as ações exercidas pelos diferentes grupos sociais “para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde”, explicitando como “condições e pré-requisitos fundamentais para a Saúde, paz, habitação, educação, alimentação, renda, ecossistema estável, recursos sustentáveis, justiça social e equidade. A partir

de então, amplo movimento social se expandiu a nível internacional nessa direção (Ferraz, 2000) e, no Brasil, se iniciou a larga, sofrida e bem-sucedida trajetória em direção ao Sistema Único de Saúde, a partir do reconhecimento, pela Constituição Cidadã (Brasil, 1988) da Saúde como “Direito de Cidadania e Dever do Estado”.

- 25. QUALIDADE DE VIDA:** Três principais vertentes do pensamento têm constituído concepções e práticas subordinadas ao uso da expressão Qualidade de Vida: i) a corrente ligada à área biomédica (em inglês conhecida como Health Related Quality of Life – HRQL); ii) a de natureza comportamental, que relaciona o tema a conotações como estilo, hábitos e opções de vida, na relação com o consumo e o mercado e iii) a apropriada pela Saúde Coletiva, que identifica a questão a partir da participação ativa dos grupos populacionais nas decisões setoriais e de cidadania. No primeiro sentido, corresponde a como as pessoas percebem seu cotidiano e seu viver, em virtude de peculiaridades que apresentam, sejam características pessoais, funções fisiológicas, doenças a que foram acometidas ou tratamentos a que foram submetidos: assim é que se fala em Qualidade de Vida de idosos, crianças, gestantes, infartados, osteotomizados, existindo disponíveis em Português protocolos específicos, como os da Organização Mundial da Saúde (v.g. WHO, 1998). Na segunda acepção, relaciona-se às formas com que se vive a vida, se de maneira ativa ou sedentária, sendo fumante ou não, praticando, ou não, serviços religiosos regularmente (Berger, 1996). Na terceira direção, situa-se a Qualidade de Vida como percepção individual do processo de

produção, circulação e consumo de bens, isto é, reconhece a necessidade da satisfação de condições materiais para a existência de categorias objetivas que permitem a sensação de bem-estar coletivo. Em síntese, trata-se de expressão que requer muito cuidado na sua utilização, pois, como já foi dito, “é daquelas expressões “guarda-chuva”, sob a qual tudo cabe ou pensa-se caber e que propicia a adesão oportunista de apelo fácil à empatia já constituída pela indústria cultural da mídia” (Pires, Matiello Jr e Gonçalves, 1998).

- 26. RAFTING:** Rafting consiste em seguir o curso de um rio através de suas quedas e corredeiras em um bote inflável. Os níveis de dificuldade no rafting dependem da velocidade das corredeiras, do percurso e do volume de água do rio. É um esporte de aventura e por isso são utilizados equipamentos de segurança na tentativa de minimizar riscos.
- 27. RECUPERAÇÃO ATIVA:** Diante de estímulos como atividade física, instala-se no organismo um déficit de ATP, fonte energética que possibilita a contração muscular e, ainda, em caso de atividades de alta intensidade, um aumento na concentração de lactato decorrente da mobilização anaeróbia de energia que elas envolvem. Instaladas essas condições, todos os processos fisiológicos mobilizam-se a fim de recuperar os estoques de ATP e também de acelerar o processo de remoção do metabólito citado, leia-se lactato.
- A este estado de “normalização” funcional do organismo chamamos de recuperação, a qual pode ser classificada como ativa, quando manifestada mediante exercício de baixa a média intensidade ou passiva,

como quando massagens, sauna e banhos de imersão são empregados.

Autores como Roth/Voss/Unverricht (1973) Apud Weineck, 1999, mostraram que a recuperação ativa resulta no aumento da irrigação local em até seis vezes, o que favorece a eliminação de metabólitos e garante ainda uma maior eficácia se comparada aos métodos passivos de recuperação além de sua rápida atuação como sugere Kindermann, 1978 Apud Weineck, 1999. Este último autor indica a utilização dos métodos passivos apenas como atividades complementares aos ativos, especialmente, posteriormente a atividades de grande intensidade.

28. **TAXA DE FECUNDIDADE:** É dada pela relação entre o número de nascidos vivos em determinada área e período, e o número de mulheres em idade reprodutiva (de 15 a 49 anos) na área considerada e na metade do período referido, expressando-se o resultado por 1000 (Leser *et al.*, 1988).
29. **TEMPO DISPONÍVEL DE LAZER:** É aquele livre das obrigações familiares, profissionais, sociais e religiosas. Caracteriza-se por ser tempo descompromissado, de livre escolha e adesão, sem coerções ou normas de condutas sociais. Juntamente com a atitude, forma as questões centrais do significado do lazer contemporâneo (Marcellino, 1996).
30. **UNIVERSIDADE DA TERCEIRA IDADE:** Caracteriza-se por ser uma atividade de extensão universitária. Tem como foco pessoas idosas e visa proporcionar possibilidades de atualização de fatos sociais, desenvolvimento pessoal através da aquisição de novos conhecimentos e

integração social. Os currículos destes cursos variam de acordo com cada instituição, assim como seus objetivos, mas de forma geral abordam os seis conteúdos do lazer: turístico, físico-esportivo, social, intelectual, artístico e manual (Dumazedier, 1980). Diferencia-se da proposta do Projeto “Universidade Aberta à Terceira Idade”, da Universidade de São Paulo que objetiva possibilitar aos idosos o aprofundamento de estudos em algumas áreas de seus interesses e, ao mesmo tempo, a troca de informações e experiências com os jovens, na qual os idosos freqüentam disciplinas regulares da grade curricular de um curso específico de graduação.

31. **VELHICE:** Segundo Debert (1994), a velhice, que é tida como a última etapa de vida de uma pessoa, apesar de apresentar um cunho biológico com características genéricas marcantes, é uma experiência heterogênea, pois irá depender do histórico de vida de cada pessoa, de sua cultura vivenciada e de seus hábitos ao longo da vida, como a educação, urbanização, habitação, saúde e trabalho, ou seja, é entendida como uma categoria etária, culturalmente produzida, que tem como referência processos biológicos universais. Ela é a “última fase do ciclo vital e é delimitada por eventos de natureza múltipla, incluindo, por exemplo, perdas psicomotoras, afastamento social, restrição em papéis sociais e especialização cognitiva (Neri, 2001:46).
32. **VO<sub>2</sub> MÁXIMO:** Convencionou-se que é a medida da quantidade máxima de oxigênio usada por uma pessoa durante exercício exaustivo. É atingido quando a taxa de trabalho está elevada, mas o consumo de O<sub>2</sub> não mais se eleva, ou já atingiu um platô. Outros indí-

cios de  $VO_2$  são: i) a troca respiratória maior que 1 para 1 e ii) frequência cardíaca próxima da máxima (Morrow Junior, 2000).

- 33. ZONA-ALVO:** Corresponde a uma faixa de valores mínimos e máximos da frequência cardíaca para melhor aproveitamento cardíaco e do condicionamento físico em geral, durante um treinamento, de acordo com a idade do indivíduo (Mcardle; Katch & Katch, 1998).

### Referências bibliográficas

- ALMEIDA FILHO, Naomar de. *Introdução a epidemiologia moderna*. 2. ed. Belo Horizonte/Rio de Janeiro: COOPMED/APCE/ ABRASCO, 1992.
- BERGER, B.G. "Psychological benefits of an active lifestyle: what we know and what we need to know". In: *Quest*, v. 48, n. 3: 330-353, 1996.
- BETTI, M. *Educação física e sociedade*. São Paulo, Movimento, 1991.
- BOUCHARD, C.; McPherson, B.D. & Taylor, A.W. *Physical Activity Sciences*. Champaign: Human Kinetics, 1992.
- BRACHT, Walter. "Educação Física & Ciência: cenas de um casamento infeliz". In: *Rev. Bras. Cienc. Esporte*. v. 22, n. 1: 53-63, 2000.
- BRASIL – *Constituição da República Federativa do Brasil*, 1988. São Paulo, Editora Revista dos Tribunais, 1997.
- DARIDO, Suraya Cristina. "Apresentação e análise das principais abordagens da Educação Física Escolar". In: *Revista Brasileira das Ciências do Esporte*. v. 20, n.1, 58-66, 1998.
- DEBERT, Guita Grin. "Pressupostos da reflexão antropológica sobre a velhice". Texto didático, IFCH/UNICAMP, Campinas, v. 1, n. 13, p. 7-30, 1994.
- DUMAZEDIER, Joffre. *Valores e conteúdos culturais do lazer*. Trad. de Maria Regina Vieira. São Paulo, SESC, 1980.
- ENCICLOPÉDIA BARSA. v. 14. Rio de Janeiro/São Paulo: Encyclopaedia Britannica do Brasil Publicações Ltda, 1986.

- ESPÍRITO Santo, C.G. & GONÇALVES, Aguinaldo. "Administração sanitária local: fundamentos para uma abordagem básica". *Rev. Assoc. Med. Bras.* v. 36, n. 3-4: 137-153, 1990.
- FARINATTI, Paulo de Tarso Veras. "Autonomia referenciada à saúde: modelos e definições". *Motus Corporis.* v. 7, n. 1, p. 9-45, 2000.
- FELIPE JR, José. *Pronto Socorro*. 2ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1990.
- FERRAZ, S.T. "A Saúde fora do Setor Saúde ou lições da Agenda 21". *In: Promoção da Saúde.* v. 2, n.3: 12-4, 2000.
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo dicionário da língua portuguesa*. 2ª ed. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1998.
- FREIRE, J. B. *Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física*. São Paulo, Scipione, 1989.
- GONÇALVES, Aguinaldo. "A Saúde e a população: contribuição para o entendimento deste binômio em nosso meio". *Ciênc. e Cult.* v. 33, n. 11: 1425-9, 1981.
- GONÇALVES, Aguinaldo. "Limitações e possibilidades da produção científica da Educação Física/Ciências do Esporte no Brasil". *In: Rev. Cienc. & Technol.* v. 2, n.3: 79-84, 1993.
- GONÇALVES, Aguinaldo. "A contribuição da epidemiologia da atividade física para a área de educação física/ciências do esporte". *In: Rev. bras. Cienc. Esp.* v.17, n.2: 161-6, 1996.
- GONÇALVES, Aguinaldo *et al.* "A Saúde da Geração Saúde: pesquisa e ensino sobre capacidades físicas e referências a hábitos e morbidade dos calouros da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp". *In: Rev. Bras Ativ. Fís. Saúde* v. 2, n. 4: 41-58, 1997.
- GONÇALVES; Aguinaldo *et al.* *Saúde coletiva e urgência em educação física*. Campinas, Papyrus, 1997.
- GONÇALVES, Aguinaldo. & PIRES, G.D.L. "Educação Física e Saúde". *In: Motriz.* v. 5, n. 1:15-7, 1999.
- GONÇALVES, Aguinaldo & RIBEIRO, M.A.C.L. "Ensino universitário da estatística para não estatísticos: algumas experiências". *In: Rev. Bras. Cienc. Esp.* v. 11, n. 3: 190-2, 1990.

- GUYTON, ARTHUR C. *Fisiologia humana*. 6. ed. Rio de Janeiro – RJ: Guanabara Koogan, 1988.
- GUTIERREZ, Gustavo Luis. “Lazer, exclusão social e militância política: um ensaio a partir de aspectos do contemporâneo”. In: BRUHNS, Heloisa Turini. *Temas sobre lazer*. Campinas, Autores Associados, 2000.
- KUHN, Thomas. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo, Perspectiva, 1982.
- LALONDE, M. “A new perspective on the health of Canadians”. In: OPAS, 1996 – *Promocion de la Salud: una antologia*. Pub. Cient. 557, OPAS, Washington, 1974
- LEAVELL, H. & CLARK, E.G. *Medicina preventiva*. São Paulo, Mc Graw-Hill, 1976.
- LESER, Walter *et al.* *Elementos de epidemiologia geral*. São Paulo, Atheneu, 1988.
- LESSA, Ines. *O adulto brasileiro e as doenças da modernidade*. São Paulo, Hucitec, 1998.
- MCARDLE, William D.; KATCH, Frank & KATCH, Victor L. *Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998, 695 p.
- MANOEL, É. de J. *et al.* *Educação física escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista*. São Paulo, EPU/USP, 1988.
- MARCELLINO, Nelson Carvalho. *Introdução aos estudos do lazer*. Campinas, Autores Associados, 1996.
- MARTINS DE SÁ, Jeanete Liasch. “Gerontologia e interdisciplinaridade”. In: *Gerontologia*, v. 6, n. 1:41-5, 1998.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Promoção da saúde*. Brasília. Secretaria de Políticas Públicas, 1979.
- MORROW JR, J.R. *Measurement and evaluation in Human Performance*. 2. ed. Champaign, Human Kinetics, 2000.
- NAHAS, Marcus Vinícius. *Atividade física, saúde e qualidade de vida*. Londrina, Midiograf, 2001.
- NERI, Anita Liberalesso (org.). *Palavras-chave em gerontologia*. Campinas, Alínea, 2001.

- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *CID 10 – Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde*. São Paulo, Edusp, 1997.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. “CARTA DE OTTAWA, 1986” *In: BRASIL – Promoção à Saúde*. Brasília, Ministério da Saúde, 2001.
- PEDRINELLI; Verena, J. et al. *Educação física e desporto para pessoas portadoras de deficiência*. Brasília, MEC-SEDES, SESI-DN, 1994.
- PIRES, G.L.D.; MATIELLO JR, E. & GONÇALVES, A. “Alguns olhares sobre aplicações do conceito de qualidade de vida em Educação Física/Ciências do Esporte”. *In: Rev. Bras. Ciênc. Esporte*. v. 20, n. 1:53-7, 1998.
- ROUQUAYROL, Maria Zélia & ALMEIDA FILHO, Naomar. *Epidemiologia e saúde*. 5. ed. Rio de Janeiro, MEDSI, 1999, 600 p.
- SCHWARTZ, G.M. “Homo expressivus: as dimensões estética e lúdica e as interfases do lazer”. *In: BRUHNS, Heloisa Turini (org.) Temas sobre lazer*. Campinas, Autores Associados, 2000, p. 87-99.
- SERGIO, Manuel. *Epistemologia da Motricidade Humana*. Lisboa, Universidade Técnica de Lisboa, 1996.
- SOLOMON, H.A. *O mito do exercício*. São Paulo, Summus, 1991.
- WEINECK, Jürgen. *Treinamento ideal*. 9. ed. São Paulo, Manole, 1999.
- WHO – OMSQDV-100 *Organização Mundial da Saúde, Divisão de Saúde Mental/Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1998*, <http://www.ufrgs.br/psiq/whoqol-100.html>. Acesso em 21.11.2001.



## **SOBRE OS AUTORES**

---

ENORI HELENA GEMENTE GALDI é professora doutora do Departamento de Ciências do Esporte da FEF, Unicamp, coordenadora do Projeto de Extensão Aprender a Nadar e docente das disciplinas Estágio Supervisionado I e II e Organização e Legislação em Esportes na FEF, Unicamp. Foi coordenadora de Extensão da FEF no biênio 1996-97.

AGUINALDO GONÇALVES é professor titular do Departamento de Ciências do Esporte da FEF, Unicamp, coordenador do Grupo de Extensão Saúde Coletiva e Performance Humana, do Grupo de Saúde Coletiva/Epidemiologia e Atividade Física do curso de especialização em Teorias e Métodos de Pesquisa e docente das disciplinas Saúde Coletiva e Atividade Física, Seminários de Projetos e Seminários de Monografias na Unicamp. Foi coordenador de Extensão da FEF no biênio 1998-2000.

ROBERTO VILARTA é professor associado do Departamento de Estudos da Atividade Física Adaptada, FEF, Unicamp, coordenador dos cursos de especialização em Atividade Física e Qualidade de Vida e em Gestão da Qualidade de Vida na



Empresa, na Unicamp, docente das disciplinas Bases Biológicas da Atividade Física e Tópicos Especiais em Qualidade de Vida na Unicamp e assessor especial na Pró-reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários, Unicamp. Foi coordenador de Graduação no quadriênio 1994-97 e coordenador de Pós-graduação da FEF no biênio 1998-2000.

JULIANA FERNANDES CLEMENTE, bacharel em Recreação e Lazer pela FEF, Unicamp, em 2000, é mestranda pela Escola de Educação Física e Esporte da USP, Pedagogia do Movimento, membro do Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Física para o Idoso (GREPEFI-EEFE-USP) e do Núcleo de Estudos Sócio-Culturais (NESC-EEFE-USP).

ANA PAULA MARTINS VICENTIN, ex-monitora do Projeto Aprender a Nadar, FEF, Unicamp, é monitora do Projeto Treinando NatAÇÃO, da FEF, Unicamp, graduanda em Educação Física na Unicamp e bolsista de Iniciação Científica do Programa PIBIC/CNPq pelo Grupo Saúde Coletiva/Epidemiologia e Atividade Física.

JULIANA PAULA LEITE, ex-monitora do Projeto Aprender a Nadar, FEF, Unicamp, é graduanda em Educação Física na Unicamp.

TATIANA COLETTO DOS ANJOS, ex-monitora do Projeto Aprender a Nadar, da FEF, Unicamp, é monitora do Projeto de Ginástica Localizada, da FEF, Unicamp, e graduanda em Educação Física na Unicamp.

FELIPE SILVA JUNQUEIRA, ex-monitor do Projeto Aprender a Nadar, FEF, Unicamp, é graduando em Educação Física na Unicamp.

BIANCA ANTUNES, ex-monitora do Projeto Aprender a Nadar, FEF, Unicamp, é graduanda em Educação Física na Unicamp.