

# ENSINO DE HIDROTERAPIA NA GRADUAÇÃO ESTABELECENDO OBJETIVOS

**Fátima Aparecida Caromano**

Profa. Dra. do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Medicina da USP do LAFI-REACOM

**Márcia Gouveia da Cunha**

Fisioterapeuta e Pesquisadora Voluntária do LAFI-REACOM

**Maria Sílvia Pardo**

Fisioterapeuta e Pesquisadora Voluntária do LAFI-REACOM

**Juliana Monteiro Candeloro**

Fisioterapeuta e Pesquisadora Voluntária do LAFI-REACOM

## ***Endereço para correspondência:***

\* Profa Dra Fátima Caromano.

LAFI – REACOM (Laboratório de Fisioterapia e Reatividade Comportamental).

Rua Cipotânea, nº 51, Cidade Universitária da USP, Campus São Paulo.

Curso de Fisioterapia da FMUSP, São Paulo / SP – CEP: 05360-000.

---

## **Ensino de Hidroterapia na graduação – estabelecendo objetivos**

### **Resumo**

Este trabalho é uma primeira apresentação dos objetivos de ensino a serem alcançados na disciplina de hidroterapia, parte do currículo mínimo oficial dos Cursos de Fisioterapia.

A partir deste trabalho espera-se produzir uma discussão mais ampla.

### **Teaching Hydrotherapy during the graduation - establishing objectives**

### **Summary**

This work is a first presentation of the teaching objectives that must be reached in the course of hydrotherapy, part of the official curriculum minimum of the Courses of Physiotherapy.

Starting from this work we hope to produce a wider discussion.

## Ensino de Hidroterapia na graduação – estabelecendo objetivos

### Introdução

A Hidroterapia é a utilização dos efeitos físicos, fisiológicos e cinesiológicos, advindos da imersão do corpo, ou parte deste, em meio aquático, como recurso auxiliar na reeducação funcional neuromotora, musculoesquelética ou cardiorespiratória, visando cura, manutenção ou ainda prevenção de uma alteração funcional orgânica.

A utilização pragmática da água com objetivo terapêutico é antiga, tendo registros datados de 400 a.C., mas somente no final do século XV iniciou-se as pesquisas que fundamentaram o uso clínico deste recurso. Seu reconhecimento nos meios científicos é recente e deve-se a quatro fatores:

1°. A Física é uma ciência que tradicionalmente se desenvolveu com constância e com uma produção altamente significativa. A hidrostática, hidrodinâmica e termodinâmica, ramos da física que fundamentam a hidroterapia, acompanharam este desenvolvimento.

2°. A necessidade de estudar os reajustes da função cardiopulmonar e renal normal durante alterações inesperadas, levou os pesquisadores a descobrirem que a imersão seria o meio adequado para estes estudos.

3°. A necessidade de pesquisas com simulação de ausência de gravidade durante a preparação para enviar homens ao espaço, e mais recentemente, a avaliação do treinamento físico na ausência de gravidade.

4°. Os bons resultados obtidos com o tratamento hidroterapêutico de uma série de disfunções, por vários grupos de trabalho, que começam a ser difundidos.

Desta forma, a hidroterapia está bem fundamentada em pesquisas realizadas pelas áreas básicas, talvez até mais que outros recursos utilizados pela fisioterapia (Becker, 1997, Campion, 1999).

A formação de profissionais para atuarem como especialistas na aplicação de exercício físico em meio aquático, iniciou-se em 1930, com a inauguração, na Inglaterra, do primeiro centro de formação de hidroterapeutas. Posteriormente, este curso foi integrado ao programa de graduação em Fisioterapia (Ruoti, Morris e Cole, 2000).

No Brasil a hidroterapia é uma disciplina obrigatória nos cursos de graduação em Fisioterapia.

Os conhecimentos de hidroterapia, inseridos no conjunto de conhecimentos fisioterapêuticos, vão permitir ao fisioterapeuta compreender as possibilidades de utilização do meio aquático, seus benefícios limites e contra-indicações.

O conteúdo de hidroterapia é ministrado, normalmente, no terceiro ou quarto semestre do curso, que tem duração de quatro anos. É o primeiro ou segundo contato do aluno com recursos fisioterapêuticos, mas é a primeira vez que o aluno irá programar uma sessão de exercícios físicos com fins terapêuticos.

Neste contexto, é útil que o aluno disponha de um repertório para elaboração de sessão fisioterapêutica que lhe permita desenvolver a técnica aprendida de forma eficiente e operacionalizada.

Aprender a executar uma sessão de hidroterapia significa, numa primeira etapa, aprender os fundamentos do exercício na água e dominar sua execução. Numa segunda etapa, planejar a sessão com objetivos terapêuticos específicos, aplicar e avaliar a qualidade técnica do tratamento. Finalmente o aluno deverá elaborar e aplicar um plano de tratamento, em seguida executá-lo e avaliá-lo. A última etapa ocorre fora da disciplina, mais precisamente, na prática clínica supervisionada, onde o aluno tem a possibilidade utilizar outros conhecimentos, adquiridos em outras disciplinas e, necessários para que atinja este passo.

As atividades de ensino devem ser planejadas de tal forma que o aluno trabalhe com situações cada vez mais próximas da atuação fisioterapêutica com pacientes.

O treinamento prático de alunos na execução de técnicas fisioterapêuticas tem características próprias, dependendo da capacidade de compreensão do aluno e, principalmente, da sua habilidade em interagir com o paciente, informando-o e ensinando-o sobre as atividades a serem desenvolvidas, auxiliando-o ou contando com o auxílio do paciente para realização dos exercícios físicos propostos, corrigindo comportamentos motores inadequados, fornecendo *feedback* sobre a evolução do exercício para o paciente e programando a continuidade da tarefa.

Esta etapa de ensino pode ser superada com êxito quando é permitido ao aluno a auto-avaliação dos passos necessários para o treino em habilidades técnicas associadas ao *feedback* fornecido pelo professor (Caromano e Passarella, 1995).

### O conteúdo a ser desenvolvido

Na disciplina de hidroterapia, ao final do curso o aluno deverá (*objetivo terminal*): planejar - de forma fundamentada, aplicar – com técnica adequada, e avaliar uma sessão de tratamento fisioterapêutico utilizando hidroterapia.

Para tanto, deverá atingir uma série de passos intermediários, ou *objetivos intermediários*, descritos no quadro 1.

Como pode ser observado no quadro 1, cada objetivo terminal, para ser ensinado atingindo as necessidades de conhecimentos de um futuro profissional fisioterapeuta, deve ser dividido em objetivos mais específicos, que por sua vez podem ainda ser mais detalhados. Nesta proposta existem dois níveis de refinamento dos objetivos terminais a serem desenvolvidos pelo professor e aprendidos pelos alunos.

Após ter sido estabelecido todos os objetivos a serem desenvolvidos pela disciplina e aprendidos pelo aluno, cabe ao professor duas tarefas:

1. Determinar a melhor forma didática para ser abordado cada objetivo intermediário.

2. Estabelecer como será realizada a avaliação do aprendizado de cada objetivo.

A experiência com esta disciplina tem mostrado que a grande dificuldade no ensino diz respeito ao treinamento e à avaliação das atividades práticas. A solução do problema, considerando-se a população de alunos atendida no Curso de Fisioterapia de Universidade de São Paulo, foi estabelecer um roteiro de para elaboração de cada exercício físico proposto pelo aluno (quadro 2). A partir desta ficha, estabeleceu-se um roteiro a ser entregue para o aluno, juntamente com o filme que contém a prática realizada pelo aluno na piscina, onde o aluno deve realizar observações sistematizadas de seu desempenho, avaliando detalhadamente a técnica realizada e concluindo sobre a eficácia do exercício físico em função do objetivo de tratamento proposto (Caromano e Passarella, 1995).

A inserção de novos objetivos intermediários, a especificação mais detalhada do objetivo terminal, o desenvolvimento de técnicas de ensino direcionadas para hidroterapia e o avanço no conhecimento da área, deve ser frequentemente considerados e atualizados para melhor adequação do ensino desta disciplina que cresce em conteúdo e possibilidades terapêuticas constante e significativamente.

Este trabalho em si é limitado, mas é o primeiro passo para que outros professores possam contribuir com idéias, estudos e pesquisas, permitindo uma melhor compreensão da disciplina de Hidroterapia dentro do Curso de Fisioterapia.

<b>OBJETIVO TERMINAL</b>		
<b>Planejar, de forma fundamentada, aplicar e avaliar uma sessão de hidroterapia.</b>		
<b>OBJETIVOS INTERMEDIÁRIO</b>	<b>Conhecer a evolução tecnológica da construção de piscinas e equipamentos afins</b>	<b>Segunda subdivisão dos objetivos terminais</b>
1. Conhecer o histórico da hidroterapia	Conhecer a evolução tecnológica da construção de piscinas e equipamentos afins	
2. Conhecer e executar técnicas de prevenção de acidentes	1. pacientes cardíacos 2. gestantes 3. deficientes físicos 4. deficientes mentais	Dominar técnicas de prevenção. Dominar técnicas de primeiros socorros.
3. Descrever os princípios físicos decorrentes da imersão de um corpo na água	3a. Variações em função da profundidade da água	Dominar técnicas de prevenção. Dominar técnicas de primeiros socorros.
	3b. Variações em função da postura	
	3c. Transferência de calor na água e variações em função da temperatura da água	
4. Descrever o equilíbrio e o movimento na água	4a. Para um segmento específico	Em situação de fluxo alinhado. Em situação de fluxo desalinhado.
	4b. Para todo corpo	
	4c. Utilização de acessórios	
5. Descrever as respostas fisiológicas decorrentes da imersão e a possibilidade de uso pela fisioterapia	5a. Respostas cardiovasculares	Nível de imersão. Temperatura da água. Tempo de imersão.
	5b. Respostas respiratórias	
	5c. Respostas renais	
6. Descrever as respostas fisiológicas decorrentes do exercício físico em imersão e a possibilidade de uso pela fisioterapia	6a. Respostas cardiovasculares	Metabolismo energético aeróbico Metabolismo energético anaeróbico Nível de imersão Temperatura da água Tempo de imersão Tipo de exercício físico realizado
	6b. Respostas respiratórias	
	6c. Respostas endócrinas e renais	
	6d. Regulação da temperatura	
7. Descrever os cuidados com o paciente em função das respostas fisiológicas produzidas pela imersão e pela prática de exercícios na água		
8. Descrever as adaptações ao treinamento físico na água	8a. Diferentes modalidade de exercício físico	Populações de diferentes faixas etárias: - Gestantes - Cardiopatas - Pneumopatas - Pacientes estressados - Obesos
9. Descrever e executar as técnicas de cinesioterapia na água	9a. Para inserir o paciente na água	Utilização de acessórios Trabalho terapeuta-paciente Trabalho terapeuta-grupo Atividades recreacionais
	9b. Para retirar o paciente da água	
	9c. Para realizar exercícios de facilitação do movimento	
	9d. Para realizar exercícios de resistência do movimento	
	9e. Para exercícios de condicionamento físico	
	9f. Para exercícios de relaxamento	
	9g. Para exercícios de coordenação motora	
	9h. Para exercícios de equilíbrio	
10. Fundamentar e descrever os métodos exercícios de hidroterapia	10a. Exercícios de calistenia	
	10b. Exercícios para condicionamento físico	
	10c. Exercícios de relaxamento e Watsu	
	10d. Método Halliwick	
	10e. Método Bad Ragaz	
11. Descrever exercícios de hidroterapia	11a. Descrever a seqüência de movimentos e/ou posturas a ser realizada pelo paciente	
	11b. Descrever a posição do terapeuta durante o exercício	
	11c. Descrever o ensino dos movimentos para o paciente	
	11d. Descrever a seqüência de comandos verbais	
	11e. Descrever as compensações a serem observadas	
	11f. Descrever as atividades a serem desenvolvidas pelo terapeuta e sua função	
	11g. Definir a função do exercício	
12. Programar e aplicar e avaliar uma sessão de hidroterapia	Caso clínico específico hipotético Ficha de exercícios	
13. Programar plano de tratamento aplicar e avaliar	Caso clínico específico hipotético	
14. Aplicar e avaliar plano de tratamento na situação aluno-aluno e aluno-pacientes	Casos clínicos reais Critérios estabelecidos na ficha de programação de exercícios	

**Quadro 1** Objetivos a serem atingidos pelo aluno na disciplina de Hidroterapia. As células marcadas com fundo cinza referem-se aos conteúdos que podem ser melhor explorados na prática clínica profissionalizante e posteriormente em cursos de especialização em hidroterapia.

**FICHA DE PLANEJAMENTO ATIVIDADES DE HIDROTERAPIA**

**Grupo:** ..... **Data:** \_\_/\_\_/\_\_

**Atividade nº:** .....

**1. Descrição cinesiológica do exercício físico:**

**2. Desenho da seqüência do exercício físico:**

**3. Função da atividade física:**

**4. Posicionamento do terapeuta:**

**5. Posicionamento do paciente:**

**6. Forma de ensino do(s) movimento(s) ao paciente:**

**7. Comando verbal:**

**8. Meios auxiliares (tipo e função):**

**9. Fixação do paciente:**

**10. Observações:**

**FICHA DE OBSERVAÇÃO DO COMPORTAMENTO DO TERAPEUTA E DO  
PACIENTE DURANTE SESSÃO DE HIDROTERAPIA**

**Grupo:** ..... **Data:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Atividade nº:** .....

**RESPONDA SIM, NÃO, OU PARCIALMENTE E COMENTE DE FORMA BREVE E OBJETIVA.**

**1. O ensino do movimento(s) ao paciente foi adequado e eficiente?**

**2. O paciente realizou o exercício como descrito durante a sessão?**

**3. A função do exercício era compatível com a prescrita?**

**4. O posicionamento do paciente estava adequado e conforme planejado?**

**5. O posicionamento do terapeuta estava adequado e conforme planejado?**

**6. A fixação estava adequada e conforme o planejado?**

**7. O comando verbal foi correto e audível?**

**8. A utilização dos meios auxiliares foi correta e conforme o planejado?**

**9. O paciente foi fixado de forma adequada, não realizando movimentos de compensação que comprometessem o exercício físico do paciente?**

**10. Observações:**

### Referências bibliográficas:

- BECKER BE e COLE A.** *Comprehensive Aquatica Therapy*. Butterworth-Heinemann, Boston, 1997.
- CAROMANO FA E PASSARELLA J.** *Uso do videotape como feedback no processo de ensino-aprendizagem de comportamentos fisioterápicos em hidroterapia*. Revista de Fisioterapia da USP, 2(1):22-30, 1995.
- CAMPION MR.** *Hidroterapia – princípios e prática*. Manole, São Paulo, 2000.
- RUOTI RG, MORRIS DM, COLE AJ.** *Reabilitação Aquática*, Manole, 2000.