

AVALIAÇÃO DE UM PROGRAMA DE ATIVIDADE FÍSICA RELACIONADO À SAÚDE DO TOXICÔMANO

Mario M. PAGANI¹ ; Adair S. LOPES²

RESUMO

Objetivou-se neste estudo avaliar um programa de atividade física relacionado à saúde do toxicômano. A amostra foi obtida intencionalmente através de 6 voluntários do grupo de reabilitação da UFSC, do sexo masculino, com idade entre 22 e 30 anos. O programa foi composto de 16 semanas, 3 sessões semanais de 60 minutos, caracterizando-se basicamente por atividades aeróbicas, combinadas de corrida, força, resistência, flexibilidade e alongamento. Os sujeitos foram avaliados em duas ocasiões, pré e pós programa. Foram realizadas medidas do peso e estatura corporal, dobras cutâneas tricipital e subescapular, flexibilidade, resistência, força abdominal, flexão e extensão do cotovelo. Utilizou-se um eletrocardiograma (ECG) de repouso e esforço em esteira. O programa obteve uma boa aceitação. A melhoria da qualidade de vida e auto-estima foram satisfatórias. A antropometria apresentou pequenas variações entre pré e pós testes. A aptidão física não apresentou significância estatística devido a heterogeneidade e a pequena amostra. Apesar de todas as variáveis apresentarem melhoras estas não foram estatisticamente significativas, $p > 0,05$.

UNITERMOS: aptidão física e saúde, usuário de drogas, testes

ABSTRACT

EVALUATION OF AN EXERCISE PROGRAM RELATED TO THE HEALTH OF FORMER DRUG USERS

The purpose of this study was to evaluate a health related program on six former drug users with age ranging from 22 to 30 years who participated on the program as volunteers. They belonged to a rehabilitation program developed at the Universidade Federal de Santa Catarina. The health related program was developed in 16 weeks with 60 minutes each session, 3 times a week. The program consisted of aerobic activities, strength, flexibility and stretching exercises. The subjects were measurements of weight (kg), height (cm), skinfold thickness triceps and subscapular (mm), flexibility, endurance, abdominal, push-ups, and also through a resting and

¹ Prof. Esp. em Exercício e Saúde. Núcleo de Pesquisas em Atividade Física e Saúde.

² Prof. CDS/UFSC. Doutorando em Cineantropometria na UFSM.

exercising EKG on a treadmill. The program was very well accepted by the subjects. The program showed an improvement of the quality of life and self-esteem. All variables presented changed after the program, but no significant differences were detected, $p > 0,05$.

UNITERMS: health related fitness, former drug users, fitness test

INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da história, a sociedade tem utilizado substâncias (drogas) que produzem efeitos sobre o humor, o pensamento e as sensações. Além disso, alguns indivíduos sempre se desviaram das regras que regiam o tempo, a quantidade e a situação em que essas drogas deveriam ser empregadas. Por isso, os problemas da utilização de drogas com o propósito não-médico e do abuso são tão antigos quanto a própria civilização (Gilman & Goodman, 1987).

No decorrer do século XX, todos os segmentos da população norte-americana apresentaram uma melhora na sua saúde, com exceção da faixa etária entre 15 e 24 anos, isso se mensurada pelo declínio da taxa de mortalidade. Os norte-americanos enquadrados nesta faixa etária morreram, em 1982, a uma taxa de 8% maior do que se verificou em 1960. Enquanto os adultos norte-americanos, durante a década passada fizeram mais exercícios e utilizaram menos substâncias tóxicas, os adolescentes americanos praticaram menos atividade física e utilizaram mais substâncias tóxicas, e, em média, apresentaram em 1984 taxas de aptidão física menores que os adolescentes avaliados em 1965, e maiores índices de obesidade (Dupont Júnior, 1986).

A realidade é que a ausência ou carência da atividade física, corresponde a um número cada vez maior de doenças degenerativas. Isto é, o corpo que não se exercita torna-se gradativamente mais fraco (Hurtado, 1983). Existem evidências de que a inatividade física está também associada à mortalidade prematura (Paffenbager, Hyde, Wing & Hsieh, 1986).

As atividades físicas, quando adequadamente prescritas podem desenvolver o organismo de forma harmoniosa, trazendo benefícios à parte muscular, nervosa, circulação, respiração e ao metabolismo de forma geral (Morehouse & Miller, 1978). Além de favorecer à liberação das tensões do dia-a-dia, incentiva à organização psíquica, referente a auto-realização, auto-estima e motivação para a vida (Souza, 1983).

A aptidão física sempre esteve de alguma forma, associada à saúde. Não há dúvida de que a atividade física desempenha um papel importante e deveria estar presente nos hábitos de vida de qualquer indivíduo (Nahas & Corbin, 1992).

O problema do tóxico na Universidade Federal de Santa Catarina é reconhecido como existente e assume proporções alarmantes. Por isso, o departamento de Enfermagem, através dos professores de Enfermagem Psiquiátrica, tem prestado

assistência de maneira informal à estudantes, servidores e outras pessoas que necessitem de auxílio nas crises evolutivas e outras formas de alteração de conduta tais como alcoolismo e toxicomania.

Observando o trabalho multiprofissional de atendimento ao toxicômano do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina, verificou-se que o trabalho do profissional de Educação Física não ocorria. É importante salientar que este trabalho multiprofissional é desenvolvido para prevenir complicações futuras e melhorar a qualidade de vida dessas pessoas, através de assistência médica, acesso à educação, opções de lazer, hábitos alimentares, controle de *stress* e atividade física. Embora pouquíssimos estudos e referências sobre atividade física ao toxicômanos tenham sido encontrados, as citações de alguns autores tendem a enfatizar a importância da atividade física como coadjuvante na recuperação de drogados.

Corbin & Fox (1988) relataram que aptidão física relacionada à saúde é necessária para todas as pessoas a fim de que possam satisfazer as exigências diárias de movimento. A aptidão física relacionada à saúde, não pode ser armazenada, necessitando de constante manutenção. Porém, não depende de níveis de habilidades específicas e seus benefícios são grandemente difundidos por médicos e fisiologistas.

Para auxiliar na melhoria deste quadro, faz-se necessário orientação especializada e adequada. Principalmente em relação ao tratamento, pois sabe-se que o efeito do uso indevido de droga pode levar o indivíduo à morte.

Por isso, a importância deste estudo, que teve como objetivo avaliar um programa de atividade física relacionado à saúde do toxicômano que recebe atendimento na Universidade Federal de Santa Catarina.

METODOLOGIA

Essa pesquisa caracteriza-se como estudo de caso (Faria Júnior, 1992). A amostra foi obtida intencionalmente através de 6 voluntários do grupo de reabilitação ao toxicômano, que recebe atendimento multiprofissional na Universidade Federal de Santa Catarina. A amostra foi constituída por toxicômanos, usuários de cocaína e maconha, do sexo masculino, com idade entre 22 e 30 anos.

Para a avaliação do peso (kg), foi utilizada uma balança da marca Filizola, modelo 31, com carga máxima de 150 Kg e divisões de 100 g. Um estadiômetro com cursor de madeira, altura máxima de 215 cm e divisões em milímetros para avaliar a estatura em cm. Utilizou-se um espessímetro da marca Cescorf, com precisão em mm, para avaliar as dobras cutâneas tricipital e subescapular, segundo Katch & McArdle (1990). A flexibilidade foi avaliada através do teste de sentar e alcançar de Wells & Dillon citados por Mathews (1980). A resistência de força foi estimada através do número máximo de repetições abdominais em 60 segundos, segundo a Sociedade Americana de Saúde (1980), citado por Cooper (1982a), e através do número máximo de flexão e extensão de cotovelo, segundo Safrit (1986). O $VO_{2máx}$ foi estimada através

do protocolo de Bruce (1973), utilizando-se uma esteira rolante, marca Funbec, modelo EG - 500, com aparelhos de monitoração também da marca Funbec. Para avaliar o programa e verificar seus efeitos sobre a auto-estima, utilizou-se um questionário estruturado, aprovado por uma comissão de professores da UFSC. Para verificar os efeitos do programa sobre os componentes relacionados à saúde e a melhoria da qualidade de vida, utilizou-se os resultados do pré e pós testes, comparados com estudos realizados com populações normais, não atletas. Além da estatística descritiva, utilizou-se o teste "t" de Student para a comparação de medidas de pré e pós tratamento, para $p < 0,05$.

A coleta de dados foi realizada no Laboratório de Esforço Físico (LAEF) da Universidade Federal de Santa Catarina no segundo semestre de 1993. As avaliações foram realizadas a partir das 09:00 horas da manhã, tanto no pré como no pós testes. Iniciou-se através do preenchimento do questionário de prontidão para a atividade física (Q-PAF), realizada somente no pré-teste, segundo o MINISTÉRIO DA SAÚDE DO CANADÁ (1978). As demais avaliações seguiram-se na seguinte ordem: peso, estatura, dobras cutâneas, flexibilidade e resistência muscular localizada. O teste de consumo de oxigênio foi avaliado no dia seguinte às 09:00 horas da manhã, nas dependências do Hospital Regional São José, na grande Florianópolis, SC. O teste foi aplicado por dois médicos cardiologistas da própria instituição.

O programa de atividade física iniciou na semana seguinte a coleta de dados do pré-teste. O programa foi composto de 16 semanas, constituindo-se de 3 sessões semanais de 60 minutos, realizadas no período matutino, em dias alternados. As atividades realizadas no programa foram: futebol, natação, musculação, remo, corrida e caminhada. Caracterizou-se basicamente por atividades aeróbicas, combinando corridas com caminhadas e exercícios de força, resistência, flexibilidade, alongamento e relaxamento. A atividade de futebol sempre foi realizada em conjunto com outra turma de alunos universitários praticantes da educação física curricular, objetivando inserir o grupo no contexto universitário.

Foi aplicado um questionário estruturado para verificar o nível de aceitação do programa, mudanças ocorridas sobre os aspectos de auto-estima e a participação nas atividades físicas no grupo avaliado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao verificar os efeitos do programa sobre os componentes relacionados à saúde, observou-se que os resultados não apresentaram valores estatisticamente significativos ($p > 0,05$). Tal ocorrência deveu-se, provavelmente a heterogeneidade e ao tamanho da amostra. No teste de flexão e extensão do cotovelo o número mínimo foi 2 e o máximo 31 repetições. Autores como Cooper (1982b), Dantas (1986) e Gian et al. (1989) citam que para haver uma adaptação no organismo ao exercício, é necessário que o indivíduo realize atividade física numa frequência semanal de 3 a 5 vezes. Embora,

alguns estudos, (Petroski, 1985; Lopes, 1987), verificaram alterações significativas sobre o VO_2 máx com atividades físicas realizadas 2 vezes por semana.

Na TABELA 1 encontram-se as características antropométricas e de aptidão física relacionada à saúde, com valores do pré e pós-teste. Analisando os resultados encontrados é possível observar que ocorreu uma melhora nas variáveis estudadas, com exceção da idade e estatura. Devido a falta de trabalhos publicados nesta área, os resultados das variáveis estudadas, (TABELA 1), onde ocorreram variações positivas, foram percentualmente comparadas com outros estudos já existentes de populações não atletas, não dependentes de drogas, que se enquadraram nas características de idade e sexo do grupo de toxicômanos.

Na TABELA 2 são apresentados os valores em níveis de classificação e percentual de rendimento das variáveis de aptidão física relacionada à saúde do grupo. Nesta TABELA 2, a flexibilidade classificou-se no pré-teste na média da população (32,91 cm). No pós-teste, a flexibilidade classificou-se como acima da média (38,83 cm). Ocorreu uma melhora de rendimento de 8,8% após 54 sessões do programa, segundo Fitness Canadá (1986). As variáveis flexão e extensão do cotovelo (19,50 média de repetições), segundo Safrit (1986); abdominal (27,83 repetições) segundo a SOCIEDADE AMERICANA DE SAÚDE, citada por Cooper (1982a) e consumo de oxigênio (38,50 ml/kg/min) classificaram-se como abaixo da média da população.

Acredita-se que os valores encontrados no pré-teste obtiveram tais classificações devido a baixa aptidão física dos participantes do programa, além de terem sido usuários de cocaína e maconha por aproximadamente 10 anos. O uso contínuo e indiscriminado de cocaína causa ao usuário: hipertensão, taquicardia e depressão respiratória. Já nos usuários da maconha apresentam: fadiga, sonolência, desmotivação generalizada,

TABELA 1 - Características antropométricas e de aptidão física relacionada à saúde do grupo de toxicômanos.

VARIÁVEIS	PRÉ-TESTE		PÓS-TESTE		t
	X	SD	X	SD	
Idade (anos)	27.0	3.22	27.5	2.94	0.28
Peso (kg)	71.66	12.32	70.43	10.15	0.21
Estatura (cm)	170.33	4.02	170.33	4.02	0.00
Tricipital (mm)	9.91	3.63	9.50	3.25	0.21
Subescapular (mm)	15.00	3.94	14.50	3.60	0.23
Flexibilidade (cm)	32.91	8.27	35.83	7.77	0.63
Flex. Ext. Cot. (máx)	19.50	10.32	24.00	10.00	0.77
Abdominal (1 min)	27.83	7.19	33.33	6.53	-1.37
Cons. Ox. (ml/kg/min)	38.50	6.15	43.00	4.93	-1.40

TABELA 2 - Valores em níveis de classificação e percentual de rendimento das variáveis de aptidão física relacionada à saúde no grupo, comparados com outros estudos.

Variáveis	Pré-Teste	Pós-Teste	Rendimento (%)
Flexibilidade (Fitness Canadá, 1986)	na média	acima da média	8,8%
Flex. Ext. Cotov. (Safrit, 1986)	abaixo da média	na média	23,07%
Abdominal (Soc. Am. Saúde, 1980)	abaixo da média	na média	19,76%
Cons. de Oxigênio (COOPER, 1982b)	abaixo da média	acima da média	11,68%

distúrbios cardiovasculares, prejuízo da coordenação motora e diminuição da força muscular (MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL, 1991). No pós-teste, as variáveis de flexão e extensão do cotovelo (24 repetições em média) e abdominal (33,33 repetições), classificaram-se como na média da população.

O consumo de oxigênio no pós teste (43 MI/Kg/Min), foi considerado acima da média da população geral. A AMERICAN HEART ASSOCIATION (Associação Americana do Coração) (1972), cita que para uma população não atleta valores superiores a 42 MI/Kg/Min, são considerados como um bom consumo de oxigênio.

Ao verificar o nível de aceitação do programa de atividades físicas relacionado à saúde do toxicômano, constatou-se que o grupo nunca havia participado de um programa de atividades físicas com orientação especializada. O aproveitamento do programa foi considerado como ótimo pelos participantes, pois empenharam-se ao máximo nas atividades, seguiram as orientações do professor e obtiveram poucas faltas, não superior a três no decorrer do semestre. As atividades do programa foram bem ministradas e variadas, sendo realizadas de maneira espontânea e prazerosa.

Com a prática regular das atividades físicas do programa, verificou-se uma melhora no desempenho físico e nas atividades rotineiras do dia-a-dia. Relataram que sentiam-se muito satisfeitos com a prática de atividade física regular. Quando estavam realizando as atividades sentiam-se muito relaxados e tranquilos. Informaram que sentiam-se mais ativos e dormiam melhor. Para Leite (1990), todo ser humano necessita de um mínimo de aptidão física total para se adaptar às várias tarefas físicas do dia-a-dia.

As atividades que mais agradaram no programa foram a musculação e natação (100%), futebol, corrida e alongamento (85%). Os testes de avaliação física

despertaram um interesse em particular, principalmente o teste realizado em esteira rolante. "Exercícios" referem-se a aumentos contínuos nos músculos e atividade cardiopulmonar, que, se realizados com suficiente intensidade, frequência e duração, resultam em um melhor vigor (COLÉGIO AMERICANO DE MEDICINA DO ESPORTE, 1980). Para a maioria dos programas de prevenção da recaída, os exercícios recomendados, encaixam-se na categoria geral de exercícios aeróbicos: caminhadas rápidas, correr, pedalar, natação e esportes (Marlatt, 1993).

Ao verificar os efeitos do programa de atividades físicas relacionado à saúde, em relação a melhoria da qualidade de vida e auto-estima, pode-se constatar que a prática contínua das atividades físicas do programa, apresentou resultados positivos.

Através das respostas do questionário, foi possível detectar que a medida que os participantes se engajavam no desenvolvimento das atividades do programa, demonstravam maior empenho, interesse e satisfação. Enfocaram que, a medida em que participavam das atividades físicas, sentiam-se mais relaxados, mais calmos e que as vezes não percebiam que estavam fazendo um esforço físico.

Uma das formas de reduzir o *stress* e, portanto de aliviar a tensão é praticar regularmente atividades físicas, esportivas ou atléticas, as quais podem contribuir também para melhorar a estabilidade emocional, aumentar a capacidade de auto-controle e auto-confiança, além de proporcionar um bem-estar psíco-físico do próprio indivíduo (Andersen, 1981).

Psiquiatras do mundo inteiro, nos últimos anos, vem utilizando o exercício físico como tratamento-padrão da depressão, e empregado também como uma forma de aliviar alguns tipos de *stress* e ansiedade emocional. Com o aumento de endorfina induzida pelo exercício físico, muitos médicos acreditam que o exercício físico seja o melhor tranqüilizante natural (Cooper, 1982b).

Analisando o efeito do programa em relação a melhoria da qualidade de vida, verificou-se que o grupo demonstrou mais entusiasmo, mais alegria e disposição em realizar as atividades físicas do programa. Observou-se, também, que embora os resultados dos testes não tenham sido estatisticamente significativos, ocorreu uma melhora no rendimento do grupo, atuando desta forma como um auxílio para melhoria da qualidade de vida. Esta constatação está de acordo com Barbanti (1980), quando cita que para ocorrer uma melhora na qualidade de vida, deve-se promover antes o bem estar físico do indivíduo antes da prontidão atlética.

Verificou-se, também, que as atividades físicas realizadas, tornaram-se menos cansativas a medida que o programa avançava. Cooper (1982b) cita que as pessoas fisicamente aptas encaram um dia de trabalho com mais entusiasmo e sensação de bem estar do que as pessoas que se encontram fora de forma. Relataram que estavam com mais disposição, mais tranqüilos e que passaram a valorizar mais seu trabalho. Salientaram, ainda, o interesse adquirido pela prática contínua de atividade física, indo ao encontro com a citação de Corbin & Lindsay (1991), quando citam que estudos epidemiológicos tem demonstrado que o estilo de vida (comportamento) pessoal tem um impacto significativo na qualidade de vida de todas as faixas etárias. Entre os fatores

comportamentais mais associados à saúde estão hábitos alimentares, controle do stress e atividade física habitual.

Comparando os resultados do pré e pós-teste, constatou-se que a medida que aumenta o tempo de abstinência e permanência no programa, a condição física e a "saúde" dos integrantes do programa, apresentou uma tendência a melhorar.

Praticar esportes ou qualquer atividade física, não foi considerado como somente uma forma de ocupar o tempo livre, mas como uma parte essencial de seu estilo de vida. Quando não se exercitavam, se sentiam mal. Segundo Karvonen (1981), o hábito de fazer exercício proporciona aos indivíduos meios apropriados para expressar suas capacidades, seus interesses e sua personalidade, chegando a fazer parte do seu estilo de vida. Alguns participantes do jogging correm para alongar suas vidas, mas a maioria o faz porque considera que uma vida esportiva é uma vida melhor.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados deste estudo, considerando suas limitações, chegou-se às seguintes indicações:

Os testes de aptidão física não apresentaram resultados estatisticamente significativos, provavelmente, devido a heterogeneidade e ao baixo número de indivíduos da amostra, embora todas as variáveis analisadas apresentaram melhores resultados no pós teste.

A aceitação do programa foi boa, apresentando resultados positivos com relação a auto-estima e a qualidade de vida. A medida que realizavam as atividades do programa, os membros do grupo apresentaram alterações positivas em relação ao seu comportamento e desempenho físico, dormiam e alimentavam-se melhor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Exercise testing and training of apparently healthy individuals: a handbook for physicians.** Dallas: American Heart Association, 1972.
- ANDERSEN, K. L. **O seu cérebro e os seus nervos beneficiarão também com o exercício.** Enciclopédia Salvat da Saúde. Salvat Editora do Brasil Ltda, Rio de Janeiro, 1981.
- BARBANTI, V. **Aptidão física e saúde.** (artigos traduzidos). v. 1, n. 2, 1980.
- BRUCE, R. A; KUSUMI, F. & HOSMER, D. Maximal oxygen intake and nomographic assessment of functional aerobic impairment in cardiovascular disease. **Amer. Heart Journal**, n. 85, p. 546-562, 1973.

- CANADA, Ministry of Health. **Conceptualized by the multidisciplinary a advisory board on exercise.** (MABE), 1978.
- COLÉGIO AMERICANO DE MEDICINA DO ESPORTE. A quantidade e qualidade de exercício recomendada para o desenvolvimento e manutenção da aptidão física em adultos saudáveis. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte.** v. 1, n. 3, p. 05-10, 1980.
- COOPER, K. H. **Aptidão física em qualquer idade.** Rio de Janeiro: Editorial Nórdica Ltda, 1982a.
- COOPER, K. H. **O programa aeróbico para o bem estar total.** Rio de Janeiro: Editorial Nórdica Ltda, 1982b.
- CORBIN, C. B. & LINDSAY, R. **Concepts of physical fitness.** Dubuque, Iowa Wmc Brown Co, 1991.
- CORBIN, C. B. & FOX, K. Aptidão para toda a vida. In. Barbanti, V.J. **Aptidão física e saúde.** (artigos traduzidos), v. 1, n. 1, 1988.
- DANTAS, E. H. M. **A prática da preparação física.** Rio de Janeiro: Sprint, 1986.
- DUPONT JÚNIOR, R. L. **Drogas uma luta sem trégua.** Rio de Janeiro: Editora Record, 1986.
- FARIA JUNIOR, A. G. **Pesquisa em educação física: enfoques e paradigmas.** SBDEF, Sociedade Brasileira para o Desenvolvimento da Educação Física. Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 1992.
- FITNESS CANADA. CSTF, **Opertions Manual.** 3^a ed., Ottawa: Fitness and Amateur Sport, 1986.
- GIAN, C. K. & TEH, K. C. **Exercícios para aptidão física.** São Paulo: Editora Santos, 1989.
- GILMAN, A. G. & GOODMAN, L. S. **As bases farmacológicas da terapêutica.** Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A, 1987.
- HURTADO, J. G. G. M. **O ensino da educação física: uma abordagem didática.** Curitiba: Educa/Editor, 1983.
- KARVONEN, M. J. **Os Esportes, algo mais que atividade física.** Encilopédia Salvat da Saúde. Rio de Janeiro: Ed. Salvat do Brasil, 1981.
- KATCH, F. I. & McARDLE, W. D. **Nutrição, controle de peso e exercício.** Rio de Janeiro: Medsi, 1990.
- LEITE, P. F. **Aptidão física, esporte e saúde.** São Paulo: Robe Editorial, 1990.
- LOPES, A. S. **A influência da atividade física aeróbica contínua versus intermitente sobre a composição corporal e aptidão física de universitários.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Maria, RS, 1987.
- MARLATT, A. G. & GORDON, J. R. **Prevenção da recaída.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- MATHEWS, D. K. **Medida e avaliação em educação física.** 5^a Edição, Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE, Brasil. **Normas e procedimentos na abordagem do abuso de drogas.** Secretaria Nacional de Assistência à Saúde. Brasília, 1991.

- MOREHOUSE, L. E. & MULLER, Jr. A. **Fisiologia del ejercicio**. 4ª ed., Buenos Aires: Paidós, 1978.
- NAHAS, M. V. & CORBIN, C. B. Aptidão física e saúde nos programas de educação física: desenvolvimentos recentes e tendências internacionais. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. v. 6, n. 02, 1992.
- PAFFENBARGER, R. S.; HYDE, R. T.; WING, A. L. & HSIEH, C. Physical activity, all cause mortality, and longevity of college alumni. New England. **Journal of Medicine**, n. 314, p. 605-613, 1986.
- PETROSKI, E. L. **Educação física no ensino superior: atitude e aptidão física em alunos da UFSC**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Maria, RS, 1985.
- SAFRIT, M. J. **Introduction to measurement in physical education an exercise science**. Saint Luis: Mosby College Publishing, 1986.
- SOUZA, C. **Motivação para o exercício**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Maria, RS, 1983.