

O DISPÊNDIO DE GORDURA CORPORAL ATRAVÉS DO CICLISMO INDOOR

Ana Paula Veridiano de Santana Silva

Estudante do curso de Educação Física – FACOL

Robson de Paiva

Professor do curso de Educação Física – FACOL

RESUMO:

O presente estudo objetivou analisar a relação entre o percentual do dispêndio de gordura durante a aula de ciclismo indoor no período de três meses com mulheres a partir dos 18 anos de idade, frequência de três vezes por semana e duração de 40 minutos. Pode-se observar uma diminuição do percentual de gordura, IMC (Índice de Massa Corporal). O presente estudo trata-se de um projeto piloto desenvolvido para justificar a importância da prática de exercícios físicos visando a diminuição do percentual de gordura corporal global, bem como das medidas antropométricas.

Palavras-chave: Bicicleta estacionária; Massa Corporal; Gordura Corporal.

ABSTRACT:

The present study aimed to analyze the relationship between the percentage of fat expenditure during the cycling class indoor in the period of three months with women from 18 years of age, frequency of three times a day per week and duration of 40 minutes. It can observe a decrease in the percentage of fat, BMI (body Mass index). The present study is a pilot project developed to justify the importance of the practice of physical exercises aiming at the decrease of the percentage of global body fat as well as of the anthropometric measures.

Key words: Stationary bicycle; Body mass; Body fat.

1. INTRODUÇÃO

As pessoas estão cada vez mais procurando praticar atividades físicas, com o objetivo de melhorar aspectos físicos, fisiológicos e estéticos. Um dos parâmetros utilizados para controle dos resultados provenientes da prática regular de exercício físico é o percentual de massa corporal, que pode identificar a quantidade de massa gorda no aluno segundo (CARITÁ, 2014).

Para controlar e prevenir os problemas decorrentes do excesso de gordura corporal se faz importante o tipo de exercício ideal, o volume, a intensidade e a frequência, conforme a citação de (SANTOS,2005), onde vários estudos já comprovaram que tanto o treinamento contínuo como o intervalado produzem efeitos parecidos à capacidade aeróbica.

O presente estudo tem como objetivo justificar o dispêndio de gordura através da aula de ciclismo indoor, os resultados das médias do percentual de gordura confirmaram que houve sim diferença entre a avaliação e a reavaliação após os três meses, onde foi comprovado que o ciclismo indoor é uma modalidade aeróbica de alta intensidade que desenvolve e ajuda a melhorar o sistema cardiovascular (RIBEIRO E NASCIMENTO E LIBERALI, 2008 p. 83). De acordo com (BORGES E CARMINATTI E GROSSL, 2010) por ser uma modalidade aeróbia, é um treino intervalado ou contínuo que vem aumentando o número de praticantes dessa modalidade.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. Amostra

Participaram da amostra deste estudo 17 mulheres, por atender a alguns critérios de inclusão, como gênero feminino, faixa etária a partir dos 18 anos, disponibilidade, participar regularmente das aulas no período de três meses, três vezes por semana e com duração de 40 minutos e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido.

No que refere aos aspectos legais, os princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki e na Resolução nº 196 de 10 de Outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde foram respeitados em todo o processo de realização desta pesquisa.

2.2. Procedimento de coleta de dados

Realizou-se a mensuração das dobras cutâneas supra-ilíaca, subescapular, coxa proximal, massa corporal, estatura, cintura, quadril, abdômen (GUEDES & GUEDES, 1991). Foram utilizados alguns materiais como a fita Cescorf, indicada para aferição de perímetros corporais nos indivíduos, fabricada em aço flexível, escala seqüencial, resolução em milímetros e início da numeração com 10 cm, 2m de comprimento e 6 mm de largura. Para coletar esse dado foi colocada a fita na parede, onde a aluna ficava de costas para a fita e enchia o seu pulmão de ar, fazendo com que ficasse com seu corpo estendido. A balança Toledo, fabricada por uma empresa brasileira fornece soluções hardware, software e outros serviços para o mercado de

pesagem, atende aos requisitos das normas NBR ISO 9001 NBR ISO 14001, OHSAS 18001 e NBR ISO/IEC 17025. Para coletar esse dado foi necessário que a aluna ficasse descalça, virada de costas para a balança, com o corpo e cabeça estendida. O adipômetro Sanny, Também conhecido como compasso de dobras cutâneas ou plicômetro, é utilizado para medir a espessura das dobras cutânea, a Sanny também fabrica modelos clínicos e científicos, a resolução da escala de leitura é a diferença entre os modelos, o clínico tem a resolução em milímetros e o científico em décimos de milímetros, com o uso do adipômetro, através das medidas coletadas é possível identificar a composição corporal, pode ser utilizado em equação ou valores absolutos, para a porcentagem de gordura corporal, quando desenvolvidas em estudos populacional essas equações podem ser generalizadas. Para coletar esses dados a aluna precisou estar com roupas leves, onde foi coletado de cada dobra três vezes para ter um resultado mais preciso, foi marcado e colocado o adipômetro no local correto para conferir seu resultado. A coleta de dados foi feita pelo autor do trabalho, juntamente com o professor responsável, as participantes do estudo foram informadas sobre todos os procedimentos que seriam utilizados durante o experimento.

Esses dados foram coletados no dia 20 de agosto de 2016 e foram reavaliados no dia 21 de novembro de 2016, as aulas tinham duração de 40 minuto e as exigências para a avaliação física foram comparecer 10 minutos antes no local, academia Ibox fitness Eirele, usar trajes de ginástica como top e short, não praticar exercício 24h antes da avaliação, não ingerir bebidas alcoólicas, nem fumar, evitar jejum, evitar refeições de difícil digestão, ter dormido no mínimo 6h de sono.

2.3. Procedimento da aula

O início de uma aula de C.I é feita uma preparação onde estão o aquecimento e o alongamento (GIAM & TEH, 1989 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 10), HOWLEY (2000 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 10) confirma que o aquecimento é importante e deve ser executado por qualquer praticante, independente do nível de condicionamento físico, segundo McARDLE, (KACTCH& KATCH 1998, p. 445 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 10), o aquecimento ajuda ao praticante a preparar-se psicologicamente e fisiológica para a aula, sendo assim possível reduzir as chances de lesões musculares e articulares, segundo (ALTER 1999 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 11) de 10 a 30 segundos, cada posição deve ser sustentada,

realizando o alongamento no final da aula, o objetivo será relaxar e alongar a musculatura que esteja edemaciada por catabólicos de contração e água (DANTAS 1995 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 11), segundo (FOSS & KETEYIAN 2000 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 11), é preferido o método de alongamento estático, podendo existir um menor risco de dano tecidual, Segundo (McARDLE, KATCH & KATCH 1998 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 11), é preciso evitar o bloqueio da respiração ao alongar, na modalidade C.I deve ser feito fora da bicicleta o alongamento, para aumentar a vida do equipamento, é bastante importante observar a temperatura da sala de C.I, porque interfere bastante no rendimento do aluno, quando a temperatura é aumentada a evaporação na liberação de calor corporal, cresce (MOREIRA, 1996, p. 218 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 11), quando a temperatura baixa, a liberação de calor corporal será mais fácil, por troca direta com o ar, assim também é favorecida a perda de calor do organismo por meio da evaporação do suor, se a umidade for menor (MOREIRA, 1996, p.219 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 11), para controlar a temperatura da sala é utilizados aparelhos como ventiladores, ar condicionado e umidificador, onde deve ser analisada a temperatura dentro e fora da sala, para se tornar um clima agradável.

É importante saber a maneira correta de pedalar, porque até isso interfere na execução do movimento, muitas vezes é executado como um pistão, onde se faz força verticalmente, de cima para baixo (BARBOSA 2000 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 11), mas a forma correta de pedalar é sempre buscando fazer um movimento circular e contínuo, durante o ciclo, é uma técnica para se manter uma boa pedalada, mas é de suma importância o aluno este bem posicionado na bicicleta, o posicionamento para pedalar é apenas dois: sentado ou em pé, (TOSCANO, 1999; JOHNNY G., 2000 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 11), onde se é simulado vários tipos de terrenos como subidas, mistos, curvas, linha reta, descidas, onde são criados para variar as técnicas, simulando um ciclista na rua (TOSCANO, 1999 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 11), para ter uma boa postura durante a pedalada é preciso seguir corretamente todas as dicas para manter a sua bike proporcional a você, não são indicados manter acentuada a flexão de cotovelos, pedalar de pé sem utilização das mãos, pedalar de pé, pedalar sem carga nenhuma, deitar-se ou apoiar-se o antebraço sobre o guidão, utilizar acessórios de outras aulas ou querer retirar o selim (JOHNNY G., 2000 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 12), também não é indicado pedalar constantemente em flexão plantar, ao segurar o guidão manter em hiperextensão de punho, é função de o professor

observar e corrigir esses movimentos, podendo assim prevenir vários problemas que pode ser acarretados por pedalar de maneira incorreta, por volta de 6 semanas acontece a adaptação do aluno na aula, (TOSCANO, 2000; JOHNNY G., 2000 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 12), sendo de importância de o professor observar esse tempo para respeitar o limite do praticante e a individualidade biológica.

Existem algumas maneiras de segurar o guidão, podendo afirmar que são três as quantidades de pegadas existentes, que faz parte do fundamento da aula, podendo ser utilizados sentado ou em pé, existe a pegada base ou 1, que é a básica e mais utilizada durante a aula, é uma pegada fechada, a segunda pegada é a 2 que pode ser utilizada em pé e sentada, onde se posiciona em uma maneira verticalizada, onde a respiração é normal e mantém o aluno estabilizado fora do banco, posteriormente existe a pegada 3 onde se utiliza apenas em pé, é uma posição mais avançada do que as outras, segundo (GERMANO, 2000 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 12), não se utiliza essa pegada sentada porque acontece um aumento acentuado da curvatura cervical, onde pode levar a contraturas de rombóides e trapézio.

2.4. Instruções básicas para os alunos e professores a respeito das aulas:

Instruir ao aluno sobre a segurança, posturas, verificar os cadarços (BARRY, 2000 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 12), aquecimento e alongamento no início e final da aula (DANTAS, 1995 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 12), observar a temperatura da sala (MOREIRA, 1996 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 14), não realizar a aula em jejum (AMBROGI, 1999 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 14); observar e corrigir posicionamento e posturas erradas durante a aula (JOHNNY G., 2000 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 14), respeitar os limites e avisar aos alunos para não sobrecarregar seu corpo no início do treinamento, momento de adaptação (JOHNNY G., 2000 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 14), realizar sempre uma manutenção nas bicicletas para preservar o seu estado, para evitar problemas mecânicos (CUNHA, 2000 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 14i).

3. ORIGEM DAS BICICLETAS

Por volta de 1816 surgiram as bicicletas, com o objetivo de ser um veículo que pudesse ser rápido, barato e pudesse percorrer pequenas distâncias, depois de

algumas evoluções, se tornou hoje um equipamento bastante moderno, podendo ser construídos de varias maneiras, e utilizando vários materiais (WEBIKERS, 2000; OLIVEIRA, 2001 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 8), além de ser um ótimo meio de locomoção, a bicicleta é um excelente equipamento para manter ou ate mesmo melhorar o físico, segundo (HOWLEY, 2000 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 8).

Em seguida, a bicicleta estacionária surgiu, onde poderia ser encontrada nas residências, nos laboratórios de avaliação física, em uma maior quantidade nas academias na área de ergometria, por não apresentar mensurações de potencia, ajustes e velocidades, a bicicleta de ciclismo indoor não é considerado um cicloergômetro, (FOSS & KETAYIAN, 2000 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 8), a diferença entre a cicloergômetro e as ergométricas está na roda, pois possui uma catraca fixa, onde a roda perpetua o movimento ligado aos pedais, pois existe uma força cinética que é transformada em energia sonora e calor, segundo (AMBROGI 1999 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 8), quando é aplicada uma força nos pedais, junto com a roda, só terá fim no movimento a partir do momento em que a resistência que existe entre a sobrecarga e a roda, em atrito com as outras peças for suficiente (AMBROGI, 1999 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 8).

3.1. ORIGEM DO CICLISMO INDOOR

A criação do ciclismo indoor surgiu através de John Goldeberg, conhecido como Johnny G. de 46 anos, natural da África do Sul, também autor do livro “Five Spokes of Balance” resolveu melhorar o seu desempenho nas pistas, como ele já havia vencido várias provas de ciclismo na rua, resolveu inovar seus treinos, então modelou a sua bike de forma que ficou ergométrica, pedalando do mesmo jeito, mas em local fechado, sendo uma boa idéia para os praticantes desta modalidade em dias de chuva, e também foi uma maneira que ele encontrou de pedalar sem sair de casa, onde sua preocupação era não deixar a sua esposa que estava grávida sozinha (jgspinning.com, 2001 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 8), John gostou tanto da idéia que resolveu levar seus alunos para pedalar na sua garagem, a idéia foi tão boa que ele resolveu criar o programa de spinning, e assim surgiu a primeira aula de ciclismo indoor, nos EUA, por volta dos anos 80, em seguida ele iniciou as aulas para a formação de instrutores em vários países, ficando assim conhecido entre todos principalmente para quem busca uma melhor qualidade de vida, condicionamento físico e estética corporal. (HENRIQUE,

2004 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 8), assim surgiu as empresas que são do mundo fitness, com o intuito de colocar em pratica a idéia dele para industrializar esse novo modelo de bicicleta, a empresa americana MaddogsAthletics, em 1995 foi criada e registrou o método de treinamento C.I, intitulado de Johnny G. SpinningProgram, juntos a fabrica de bicicletas americana, onde foi consolidado a pratica de ciclismo indoor um sucesso mundial, (jgspinning.com, 2001 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 8), onde o sucesso se expandiu por mais de sessenta países (BARRY, 2000 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 8), em 1997 a modalidade chegou de maneira informal no Brasil, mas de uma maneira formal chegou em 2000, podendo participar pessoas de vários níveis de condicionamento físico, pois é individual a velocidade e a resistência (JOHNNY G., 2000; BARRY, 2000 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 8), é possível utilizar esforços consideráveis, que pode variar a frequência cardíaca máxima, em uma recuperação ativa, onde o condicionamento físico é o principal objetivo, em seguida o bem estar e a aptidão física, onde se usa musicas que estimulam a participar dessa aula (JOHNNY G., 2000 apud SILVA E OLIVEIRA 2002 p. 8), sempre acompanhado de um profissional de educação física.

4. RESULTADOS

IMC (Kg/m ²)				
Indivíduo	Altura (m)	Idade	1ª Avaliação (Agosto/2016)	2ª Avaliação (Novembro/2016)
1	168	18	23,3	22,9
2	167	22	25,7	24,5
3	155	23	21,6	21,1
4	162	27	37	37
5	158	29	25,6	25,7
6	158	29	25,6	25,7
7	152	30	22,5	21,8
8	168	30	21,3	21,6
9	170	33	29,3	30,2
10	159	36	28,9	27,7

11	158	38	30	26,8
12	162	38	27,4	27,5
13	160	38	24,1	23,8
14	162	41	25,8	26,6
15	172	43	28,1	28
16	161	46	31,2	30,7
17	156	47	23,4	23,1

Tabela 1: Dados de estatura, idade, IMC na avaliação e na reavaliação após três meses.

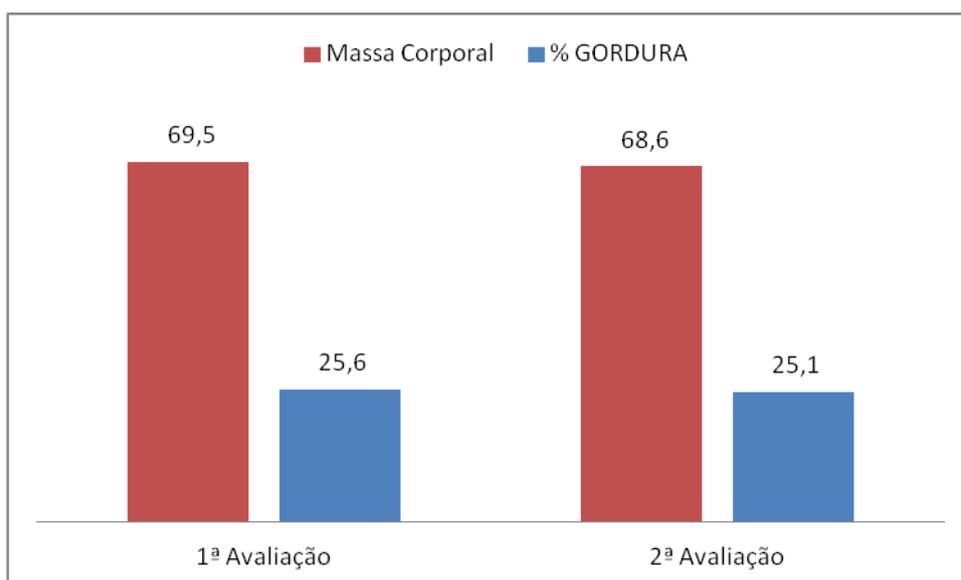


Gráfico 1: Relação entre as médias da massa corporal e percentual de gordura total mensurados na avaliação e reavaliação após 3 meses.

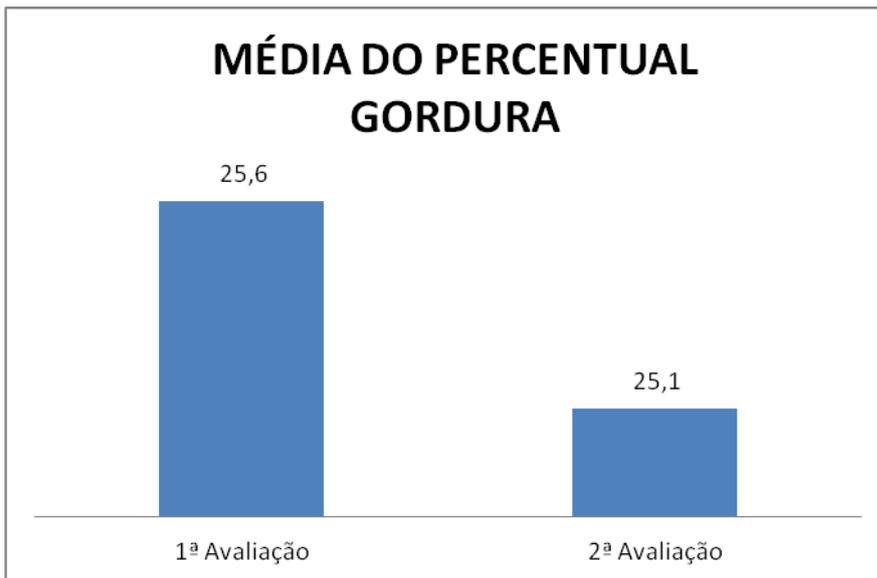


Gráfico 2: Médias do percentual de gordura total mensurados na avaliação e reavaliação após 3 meses.

Os resultados das médias do percentual de gordura demonstraram que houve diferença entre a avaliação e a reavaliação após os três meses, corroborando com a literatura existente no que se refere ao fato do exercício aeróbico realizado no ciclismo indoor ser uma modalidade aeróbica de alta intensidade.

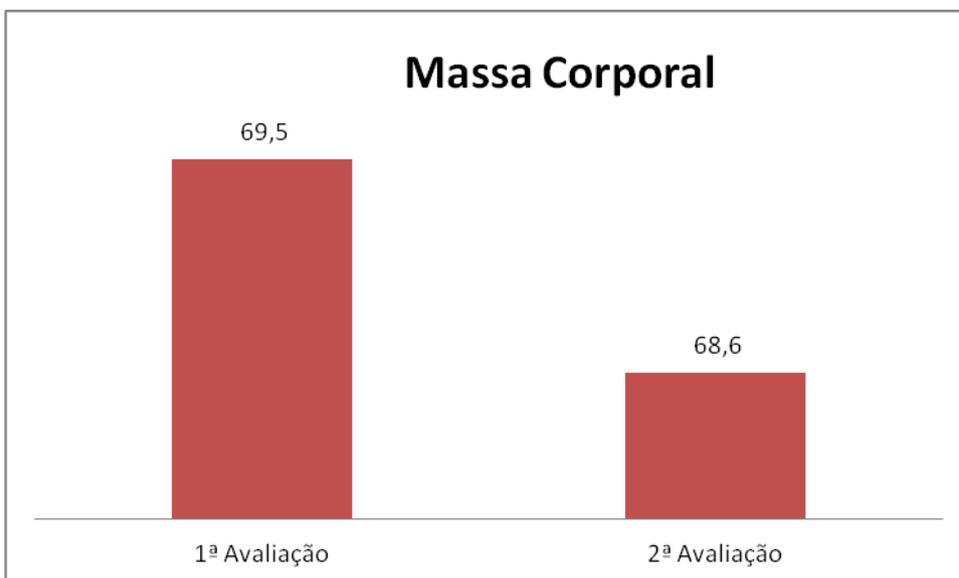


Gráfico 2: Médias das dobras cutâneas subescapular, supra ilíaca e coxa proximal mensuradas na avaliação e reavaliação após 3 meses.

Já com relação à composição corporal, os dados também demonstram uma redução importante, acrescentando o fato de que a diminuição do percentual de gordura tem como consequência direta a redução nas dobras cutâneas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O presente estudo trata-se de um projeto piloto desenvolvido para justificar a importância da prática de exercícios físicos visando à diminuição do percentual de gordura corporal global bem como das medidas antropométricas. Além do mais, esses dados são de suma relevância já que os exercícios aeróbicos atuam na redução dos níveis pressóricos em longo prazo, diminuição na tendência à formação de placas de aterosclerose bem como no controle da diabetes. Porém, sabe-se que fatores intervenientes como dieta adequada e demais hábitos de vida saudáveis podem maximizar os efeitos do exercício físico em longo prazo.

Desse modo, o presente estudo apresenta relevância significativa no que se refere à saúde pública, pois apresenta resultados que favorecem a prevenção e tratamento de doenças relacionadas ao sistema cardiovascular.

Ademais, estudo subsequente torna-se necessário correlacionando com o fator dieta hipocalórica como perspectiva futura para diminuir tal fator interveniente.

REFERÊNCIAS

CARITÁ, R. A. A. Efeito do Exercício Prévio no Ciclismo de Curta Duração. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v.2, n.2, p.1-5, 2014.

GUEDES E RECHENSHOSKY. comparação da gordura corporal predita por métodos antropométricos: índice de massa corporal e espessuras de dobras cutâneas. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, 2008 P. 3

SANTOS, M. e outros. *Os efeitos do treinamento intervalado e do treinamento contínuo na redução da composição corporal em mulheres adultas*. **Revista Virtual EF Artigos** (Natal), v.2, n.23, p.3-12, , abril 2005.

SILVA E OLIVEIRA, Prevenção de lesões no ciclismo indoor- uma proposta metodológica. **Rev. Bras. Ciên. e Mov**, 2002, p. 8, 10, 11, 12.

BORGES E CARMINATTI E GROSSI, Resposta da frequência cardíaca e percepção subjetiva de esforço na aula de RPM. **Revista Digital - Buenos Aires**. 2010.

RIBEIRO E NASCIMENTO E LIBERALI, comparação da alteração da composição corporal de mulheres de 18 a 32 anos praticantes de ciclismo indoor e atividades no minitramolim, **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo.**
P. 83