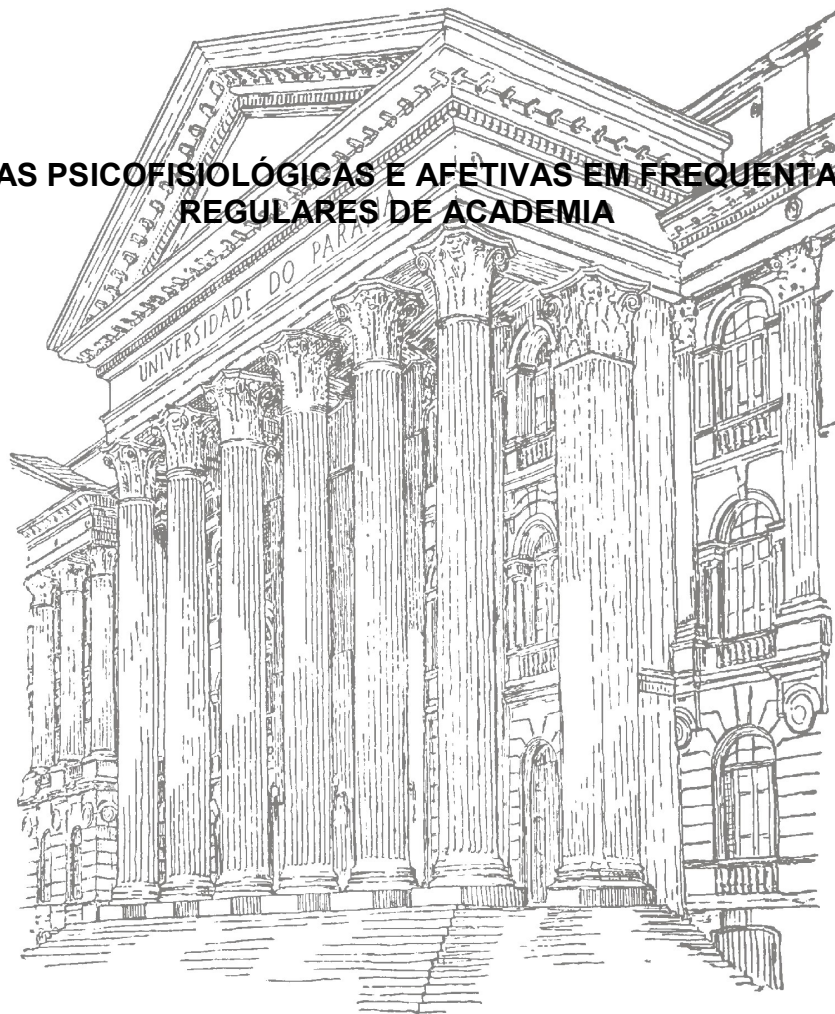


JANAÍNA SANT'ANNA DE REZENDE

**RESPOSTAS PSICOFISIOLÓGICAS E AFETIVAS EM FREQUENTADORES  
REGULARES DE ACADEMIA**



**CURITIBA  
2016**

**JANAÍNA SANT'ANNA DE REZENDE**

**RESPOSTAS PSICOFISIOLÓGICAS E AFETIVAS EM FREQUENTADORES  
REGULARES DE ACADEMIA**

Monografia apresentada como requisito parcial para a conclusão do Curso de Especialização em Fisiologia do Exercício, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. Orientador: Dr. Sérgio Gregório da Silva.

**CURITIBA  
2016**

Dedico este trabalho aos meus maiores  
incentivadores: “meu Pai, minha Mãe e  
minha Irmã”.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que me concedeu o presente da vida e está sempre ao meu lado, iluminando o meu caminho.

Agradeço a meus pais, Roberto e Áurea, que sempre confiaram em mim e apoiaram a minha profissão.

Agradeço a minhas amigas que sempre estiveram presentes nos momentos difíceis e alegres.

Agradeço aos meus alunos de personal, que me motivam buscar cada dia mais conhecimento.

Agradeço a todos os professores que contribuíram para minha formação, em especial ao Professor Sérgio Gregório da Silva, que me ajudou muito nestes anos de curso e ao Professor Murilo Bastos, que me incentiva diariamente a estudar.

Agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para que eu concluísse o Curso de Especialização em Fisiologia do Exercício.

## RESUMO

O objetivo do presente estudo foi examinar as respostas psicofisiológicas e afetivas de frequentadores de academia. Participaram 63 sujeitos, dentre os quais 28 homens (idade  $43,2 \pm 15,1$  anos) e 35 mulheres (idade  $39,8 \pm 15,2$  anos). O indivíduo foi convidado a participar da pesquisa assim que chegou na musculação e, após o seu treino, respondeu a uma ficha de dados. Em seguida foram mostradas a ele duas escalas, sendo que a primeira se referia à intensidade do treino realizado (Escala de Percepção Subjetiva de Esforço – OMNI) e a segunda relacionava-se com a sua sensação de prazer a respeito da atividade concluída (Escala de Valência Afetiva – FS). A descrição dos resultados foi realizada pela média e desvio padrão. A relação entre as variáveis observadas foi avaliada pelo coeficiente de correlação de Pearson. O nível de significância estabelecido foi de 0,05. As análises foram realizadas pelo SPSS versão 21. Verificou-se que entre os homens, aqueles com mais idade treinaram por mais tempo naquele dia (0.62),  $p \leq 0,05$ . Entre as mulheres tal resultado se repetiu, aquelas com mais idade também treinaram por mais tempo (0.50),  $p \leq 0,05$ . Além disso, entre as mulheres, quanto maior a idade menor foi a percepção de esforço ao final do treino (0.58),  $p \leq 0,05$ . Conclui-se que com o avanço da idade as pessoas tendem a fazer exercício com intensidade mais fraca assim como também sentem mais prazer com a atividade. Os homens entrevistados, mesmo se exercitando o mínimo recomendado, apresentaram sobrepeso. O público estudado frequenta a academia conforme o mínimo recomendado para a saúde conforme a OMS (Organização Mundial da Saúde).

**Palavras-chave:** exercício em academia, percepção subjetiva de esforço, sensação de prazer e desprazer.

## ABSTRACT

The purpose of this study was to examine the psychophysiological and effective responses of gym attendees. 63 subjects participated, of which 28 men (age  $43.2 \pm 15.1$  years) and 35 women (age  $39.8 \pm 15.2$  years). Each individual was invited to participate in the research when they arrived at the weight training room and after their workout, they responded to a questionnaire. Next, they were shown two scales, the first one addressed the intensity of the workout (OMNI Scale) and the second one was related to their sense of pleasure about the completed activity (Feeling Scale - FS). The description of the results was calculated by mean and standard deviation. The relationship between the observed variables was assessed using Pearson's correlation coefficient. The significance level was 0.05. Analyses were compiled using SPSS version 21. It was found that among men, the older men trained longer that day (0.62),  $p = 0.05$ . Among women this result was repeated, and the older women also trained for a longer period (0.50),  $p = 0.05$ . Additionally, among women, the younger women's perception of effort was higher at the end of the training (12:58),  $p = 0.05$ . We concluded that people of advancing age tend to exercise with less intensity and feel more pleasure with the activity. The men interviewed, while exercising the minimum recommended, were overweight. The participants attend the academy for the minimum recommended level for good health, in accordance with WHO (World Health Organization).

**Keywords:** exercise in the gym, perceived exertion, feeling of pleasure and displeasure.

**LISTA DE TABELAS**

TABELA 1 – Descritivo Masculino e Feminino.....	13
TABELA 2 – Correlações Masculino.....	14
TABELA 3 – Correlações Feminino.....	14

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2 MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>11</b>
2.1 Delineamento da pesquisa.....	11
2.2 População e Amostra.....	11
2.3 Instrumentos e Procedimentos.....	11
2.4 Tratamento dos Dados e Estatística.....	12
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>4 CONCLUSÕES.....</b>	<b>17</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>18</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>19</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Já está mais do que comprovado que a prática regular de exercício físico é essencial para a saúde. Se movimentar não é mais um estilo de vida, e sim, uma necessidade de vida. De acordo com a *World Health Organization* (2000), citada pela Revista Brasileira de Medicina do Esporte (2010), a inatividade física tem sido reconhecida como um fator de risco modificável fundamental para as elevadas taxas de morbidade e mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis verificadas em inúmeros países nas últimas décadas (BUZZACHERA *et al*, 2010)

Estima-se que apenas 13% da população brasileira adulta realiza o mínimo recomendado de 30 minutos de exercício físico contínuo de intensidade moderada em três ou mais dias da semana. Somente 3,3% dessa população realizam exercícios físicos com duração igual e/ou superior a 30 minutos em cinco ou mais dias da semana, que seria o recomendado. Essa elevada prevalência de inatividade física poderia ser resultante da associação da baixa taxa de engajamento inicial e da alta taxa de desistência em programas de exercício físico (Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 2010).

Muitas pessoas iniciam um programa de atividade física, mas não conseguem permanecer nele. Manter um aluno ativo consiste em um desafio ao professor de educação física. Nesse sentido, escolher uma atividade que traga prazer é muito importante para que o aluno crie o hábito e continue se exercitando ao longo de sua vida. Uma resposta afetiva positiva gerada pelo exercício pode levar a uma maior apreciação da sessão de exercício, promover uma positiva memória dessa atividade, e, conseqüentemente, contribuir ao aumento da motivação para o futuro comportamento de atividade física (DASILVA, S. G. *et al*, 2011).

Embora as respostas afetivas vivenciadas durante a atividade podem desempenhar um papel significativo na predição de aderência a um programa de exercícios físicos, as respostas de percepção de esforço também têm conseqüências para o comportamento futuro da atividade física (DASILVA, S. G. *et al*, 2011). De acordo com isso, a periodização das aulas torna-se peça chave para que o indivíduo se mantenha ativo e motivado.

A carga externa de treinamento (CET) corresponde ao trabalho executado na sessão de treinamento, ou seja, é o exercício prescrito pelo professor. Está relacionada com o planejamento das aulas: escolha do exercício, volume, intensidade

e duração do mesmo (PINHO, R. W. dos S. *et al*, 2016). Neste sentido cabe ao professor estar sempre atento em sua prescrição, ao controle de carga e progressão da mesma para que o aluno retorne na próxima sessão e se mantenha motivado. Uma carga superestimada ou uma recuperação insuficiente pode gerar um cansaço, um excesso de dor muscular e/ ou articular e por consequência a desistência do aluno. Vale lembrar que o exercício corresponde a um estresse ao organismo e causa danos, que podem ser positivos, mas também negativos.

A carga interna de treinamento (CIT) corresponde ao impacto que a carga externa (exercício) provoca no organismo e está relacionada com as características individuais. Pode ser medida através das respostas fisiológicas, como frequência cardíaca, percepção de esforço, sensação de prazer e desprazer, lactato sanguíneo, consumo máximo de oxigênio, entre outras. Pode ser benéfica, trivial ou prejudicial à pessoa (PINHO, R. W. dos S. *et al*, 2016).

Devido à falta de aderência da maioria das pessoas na prática regular de uma atividade física e, pelo fato de não ter sido encontrado nenhum artigo que estudou a carga interna e externa de treinamento na ambiente academia, o estudo em questão objetiva examinar as respostas psicofisiológicas e afetivas de frequentadores regulares de exercício em academia.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1 Delineamento da pesquisa

A pesquisa em questão caracterizou-se como descritiva simples, visto que objetivou examinar as respostas psicofisiológicas e afetivas de frequentadores de academia. “As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial à descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. Serão inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas estão na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistêmica” (GIL, A. C., 2002).

### 2.2 População e Amostra

Participaram do estudo, 63 indivíduos frequentadores de uma academia da cidade de Curitiba, Paraná, dentre os quais 28 eram homens e 35 mulheres. O horário estabelecido para a coleta de dados foi o período do final da manhã e início da tarde, conforme a disponibilidade do pesquisador.

### 2.3 Instrumentos e Procedimentos

Foram realizados três dias de coleta numa mesma semana. O aluno foi convidado a participar da pesquisa assim que chegou para a sua aula na musculação. No final de seu treino, respondeu a uma breve ficha de dados, o qual foi todo auto relatado (ver anexo 1). Após esse momento foram mostradas a ele duas escalas, sendo que a primeira se referia à intensidade do treino realizado e a segunda relacionava-se com a sua sensação de prazer a respeito da atividade concluída.

A primeira utilizada foi a Escala de Percepção Subjetiva de Esforço (OMNI), validada por Utter e colaboradores (2004), é composta de 10 pontos (0-10), com descritores verbais que variam de “muito fácil” a “muito difícil” (ver anexo 2). A segunda empregada foi a escala de afeto de Hardy e Rejesky (1989), Escala de Valência Afetiva (FS), a qual apresenta uma medida de 11 pontos, variando de -5 a +5, que correspondem, respectivamente, a “muito ruim” e “muito bom” (ver anexo 3).

## 2.4 Tratamento dos Dados e Estatística

A descrição dos resultados foi realizada pela média e desvio padrão. A relação entre as variáveis observadas foi avaliada pelo coeficiente de correlação de Pearson. O nível de significância estabelecido foi de 0,05. As análises foram realizadas pelo SPSS versão 21.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média de idade entre os homens participantes do estudo foi de  $43,2 \pm 15,1$  anos enquanto que a das mulheres correspondeu a  $39,8 \pm 15,2$  anos. A estatura dos homens encontrada foi de  $1,84 \pm 0,1$  metro e das mulheres  $1,70 \pm 0,2$  metros. A massa corporal dos homens foi de  $87,1 \pm 14,8$  quilos enquanto que das mulheres foi de  $62,9 \pm 12,9$  quilos. O IMC (Índice de Massa Corporal) masculino encontrado foi de  $27,1 \pm 3,5 \text{ kg/m}^2$ , enquanto que o feminino foi  $23,1 \pm 4,4 \text{ kg/m}^2$ , para tais informações consultar a Tabela 1.

A duração do treino teve como média  $56 \pm 17$  minutos entre os homens e  $57,4 \pm 16,4$  minutos entre as mulheres. A RPE (Percepção Subjetiva do Esforço) de acordo com a escala de OMNI foi de  $5,9 \pm 1,6$  para os homens e de  $5,8 \pm 2,0$  para as mulheres. A FS (*Feeling Scale*), resposta afetiva ao treino realizado foi de  $4,0 \pm 1,3$  para os homens e de  $4,4 \pm 0,9$  para as mulheres, dados também expressos na Tabela 1.

Observando a Tabela 2, verifica-se que entre os homens, aqueles com mais idade treinaram por mais tempo com relação à duração do treino no dia (0.62),  $p \leq 0,05$ . Com relação a análise da Tabela 3 pode-se dizer que entre as mulheres, aquelas com mais idade também treinaram por mais tempo (0.50),  $p \leq 0,05$ . Além disso, entre as mulheres, quanto maior a idade menor foi a percepção de esforço ao final do treino (0.58),  $p \leq 0,05$ .

Tabela 1 - Descritivo Masculino e Feminino

	Masculino	Feminino
N	28	35
Idade (anos)	$43.2 \pm 15.1$	$39.8 \pm 15.2$
Estatura (m)	$1.84 \pm 0.1$	$1.7 \pm 0.2$
Massa Corporal (kg)	$87.1 \pm 14.8$	$62.9 \pm 12.9$
IMC ( $\text{kg/m}^2$ )	$27.1 \pm 3.5$	$23.1 \pm 4.4$
Nº dias por semana	$4.2 \pm 0.9$	$4.2 \pm 1.1$
Nº sessões por semana	$4.4 \pm 1.3$	$5.2 \pm 2.5$
Duração (minutos)	$56 \pm 17$	$57.4 \pm 16.4$
RPE Final	$5.9 \pm 1.6$	$5.8 \pm 2.0$
FS Final	$4.0 \pm 1.3$	$4.4 \pm 0.9$

Tabela 2 – Correlações Masculino

	Idade (anos)	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Nº dias por semana	Nº sessões por semana	Duração	RPE Final	FS Final
Idade (anos)	1.00	-0.12	-0.11	-0.24	,622**	-0.32	0.16
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	-0.12	1.00	-0.03	-0.11	0.10	0.05	0.23
Nº dias por semana	-0.11	-0.03	1.00	,875**	-0.25	0.20	0.26
Nº sessões por semana	-0.24	-0.11	,875**	1.00	-0.22	0.23	0.21
Duração	,622**	0.10	-0.25	-0.22	1.00	-0.26	-0.02
RPE Final	-0.32	0.05	0.20	0.23	-0.26	1.00	-0.03
FS Final	0.16	0.23	0.26	0.21	-0.02	-0.03	1.00

Tabela 3 – Correlações Feminino

	Idade (anos)	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Nº dias por semana	Nº sessões por semana	Duração	RPE Final	FS Final
Idade (anos)	1.00	0.23	-0.13	-0.17	,504**	-,586**	0.12
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	0.23	1.00	,349*	0.32	0.13	0.01	0.12
Nº dias por semana	-0.13	,349*	1.00	,798**	-0.03	0.03	0.13
Nº sessões por semana	-0.17	0.32	,798**	1.00	-0.29	0.10	0.06
Duração	,504**	0.13	-0.03	-0.29	1.00	-0.28	-0.03
RPE Final	-,586**	0.01	0.03	0.10	-0.28	1.00	0.03
FS Final	0.12	0.12	0.13	0.06	-0.03	0.03	1.00

O índice de massa corporal, mais conhecido com IMC, é um índice adotado pela OMS (Organização Mundial de Saúde), que é usado para diagnóstico do sobrepeso e da obesidade. O IMC masculino encontrado ( $27,1 \pm 3,5 \text{ kg/m}^2$ ) caracterizou-se como sobrepeso (entre 25 e  $29,99 \text{ kg/m}^2$ ) segundo a OMS e como pré-obeso (entre 25,0 e  $29,9 \text{ kg/m}^2$ ) segundo a ABESO (Diretrizes Brasileiras de Obesidade). Já o IMC das mulheres entrevistadas ( $23,1 \pm 4,4 \text{ kg/m}^2$ ) é considerado como peso normal (entre 18,50 e  $24,99 \text{ kg/m}^2$ ) para a OMS e para a ABESO (entre 18,5 e  $24,9 \text{ kg/m}^2$ ).

Em média, os alunos entrevistados se exercitam mais de 4 dias por semana com uma duração maior que 55 minutos por sessão, o que na semana obtemos um volume de 220 minutos, dado superior ao recomendado pelo Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM, 2000; 2006): para ocorrências de adaptações cardiorrespiratórias significativas, a frequência semanal deve ser de 3 a 5 dias na semana. O valor encontrado também está de acordo com o mínimo recomendado de atividade física para os adultos segundo a OMS: para ter benefícios adicionais à saúde são necessários 150 minutos de atividade por semana (World Health Organization, 2015).

De modo geral, os alunos caracterizaram o seu respectivo treino como um pouco difícil com relação à intensidade do exercício de acordo com a escala de OMNI (Utter *et al*, 2004). Além disso, os alunos entrevistados sentem prazer com as sessões de exercício segundo a FS, visto que a resposta afetiva ao treino mais encontrada se encontra entre “bom” e “muito bom” (Hardy *et al*, 1989). Estar motivado e gostar da atividade é um fator muito importante para que as pessoas não abandonem a prática futuramente. “As respostas perceptuais e afetivas positivas, associadas ao exercício físico é fundamental para a ocorrência de um aumento na motivação intrínseca individual e, conseqüentemente, para maior aderência aos programas de exercício físico” (BUZZACHERA, *et al*, 2010).

Com relação à duração do treino, tanto os homens como as mulheres com mais idade tiveram um tempo de exercício maior. Tal fato pode estar relacionado com um treino mais leve, como também pode ser que as pessoas mais velhas já estão mais acostumadas a fazer esse tipo de exercício, ou ainda, essas pessoas gostam mais de ir à academia, pois possuem um tempo livre maior quando comparadas com os mais jovens, elas gostam mais de sair de casa e buscam ambientes sociais.

As mulheres com mais idade tiveram uma menor percepção de esforço de acordo com a escala de OMNI ao final do treino quando comparadas com as mais jovens, muito provável que o exercício delas seja mais leve. Da Silva *et al* (2010) examinou em seu estudo as respostas fisiológicas, perceptuais e afetivas durante a caminhada com intensidade auto selecionada com 3 grupos de mulheres com diferentes idades: 20-25 anos ( $n = 22$ ), 30-35 anos ( $n = 22$ ) e 40-45 anos ( $n = 22$ ). Seu resultado não coincide com o estudo em questão, visto que as respostas perceptuais e afetivas foram similares entre os grupos. Essa diferença pode ter ocorrido pelo fato de que a atividade não foi a mesma para as frequentadoras de academia, cada uma tinha o seu programa de exercício, enquanto que no estudo de Da Silva *et al* (2010), todas as participantes fizeram a mesma atividade.

#### 4 CONCLUSÕES

Com o avanço da idade as pessoas tendem a fazer exercício com intensidade mais fraca assim como também sentem mais prazer com a atividade. Os homens entrevistados, mesmo se exercitando o mínimo recomendado, apresentam sobrepeso. O público estudado frequenta a academia conforme o mínimo recomendado para se obter ganhos à saúde. De modo geral, tais frequentadores de academia sentem prazer com o exercício que lhes é prescrito e na maioria das vezes a intensidade do treino é sentida como “um pouco difícil”.

## REFERÊNCIAS

- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **ACSM's guidelines for exercise testing and prescription**. Philadelphia (PA): Ed. 6, Lippincott Williams and Wilkins, 2000.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **ACSM's guidelines for exercise testing and prescription**. Philadelphia (PA): Ed. 7, Lippincott Williams and Wilkins, 2006.
- BUZZACHERA, C. F.; BALDARI, C.; ELSANGEDY, H. M.; KRINSKI, K.; SANTOS, B. V.; CAMPOS, W. C.; GUIDETTI, L.; DA SILVA, S. G. **Comparação das respostas fisiológicas, perceptuais e afetivas durante caminhada em ritmo autoselecionado por mulheres adultas de três diferentes faixas etárias**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte – Vol. 16, no 5 – Set/Out, 2010.
- DA SILVA, S. G.; ELSANGEDY, H. M.; KRINSKI, K.; DE CAMPOS, W. **Effect of body mass index on affect at intensities spanning the ventilator threshold**. Perceptual and Motor Skills, 2011.
- DA SILVA, S. G.; GUIDETTI, L.; BUZZACHERA, C. F.; ELSANGEDY, H. M.; KRINSKI, K.; KRAUSE, M. P.; DE CAMPOS, W. **Age and physiological, perceptual, and affective responses during walking at a self-selected pace**. Perceptual and Motor Skills, 2010.
- DIRETRIZES BRASILEIRAS DE OBESIDADE. **Associação Brasileira para o estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica**. Disponível em: <[http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes\\_brasileiras\\_obesidade\\_2009\\_2010\\_1.pdf](http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes_brasileiras_obesidade_2009_2010_1.pdf)> Acesso em outubro de 2016.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa?** São Paulo: Atlas, 4 ed. 2002.
- HARDY CJ, REJESKI WJ. **Not what, but how one feels: The measurement of affect during exercise**. J Sport 27. Exerc Psychology 1989; 11:204-317.
- PINHO, R. W. dos S.; BRAZ, T. V.; CRUZ, W. de A.; SANTOS, A. B.; RIBEIRO, C.; GERMANO, M. D.; AOKI, M. S.; LOPES, C. R. **Efeito da carga interna de treinamento sobre o VO<sub>2</sub>máx de mulheres adultas**. Revista Brasileira de Ciência e Movimento 2016; 24(1):43-51
- UTTER, A. C.; ROBERTSON, R. J.; GREEN, J. M.; SUMINSKI, R. R.; MCANULTY, S. R.; NIEMAN, D. C. **Validation of the Adult OMNI Scale of perceived exertion for walking/running exercise**. Med Sci Sports Exerc 2004 Oct; 36 (10): 1776-80.
- World Health Organization. **Obesity and overweight**. Fact sheet N°. 311. Updated January 2015.

**ANEXO 1 – Ficha de Dados**

Nome:

Data de Nascimento:

Idade:

Estatura (m):

Peso Corporal (kg):

IMC (kg/m<sup>2</sup>):

Tempo que pratica uma atividade física regular:

Atividades realizadas:

Número de sessões por semana:

Número de dias por semana:

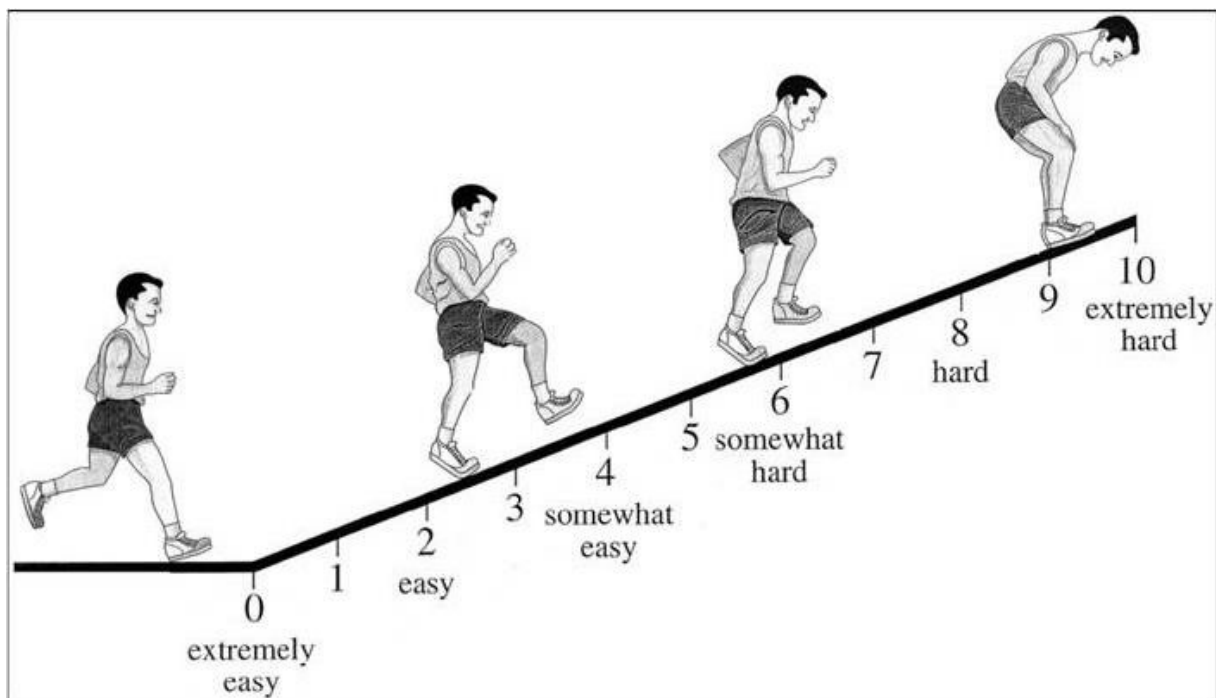
Data:

Horário de início:

Horário de término:

<b>Professor</b>			
<b>Atividade observada</b>			
<b>Duração</b>			
<b>Séries</b>			
<b>Repetições</b>			
<b>Intervalo</b>			
<b>Nº de excs</b>			
<b>Velocidade</b>			
<b>Carga total</b>			
<b>RPE</b>			
<b>FS</b>			

**ANEXO 2 – Escala de Percepção Subjetiva de Esforço para Caminhada /  
Corrida (OMNI)**



ANEXO 3 – Escala de Valencia Afetiva  
FEELING SCALE

<b>+5</b>	<b>Muito bom</b>
<b>+4</b>	
<b>+3</b>	<b>Razoavelmente bom</b>
<b>+2</b>	
<b>+1</b>	<b>Bom</b>
<b>0</b>	<b>Neutro</b>
<b>-1</b>	<b>Ruim</b>
<b>-2</b>	
<b>-3</b>	<b>Razoavelmente ruim</b>
<b>-4</b>	
<b>-5</b>	<b>Muito ruim</b>