UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE

CAMILLA SPACH ROCHA

Conhecimento sobre exercício físico em participantes de um programa de Educação Física: o papel dos conteúdos na manutenção da prática regular de atividades físicas.

São Paulo
2012

CAMILLA SPACH ROCHA

Conhecimento sobre exercício físico em participantes de um programa de Educação Física: o papel dos conteúdos na manutenção da prática regular de atividades físicas.

Dissertação apresentada à Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de Concentração: Pedagogia do Movimento do Corpo Humano

Orientadora: Profa. Dra. Monica Yuri Takito

São Paulo
2012

Autorizo a reprodução parcial ou total deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo da Publicação

Serviço de Biblioteca

Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo

Rocha, Camilla Spach

Conhecimento sobre exercício físico em participantes de um programa de educação física: o papel dos conteúdos na manutenção da prática regular de atividades físicas / Camilla Spach Rocha. – São Paulo : [s.n.], 2012.

153p.

Dissertação (Mestrado) - Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo.

Orientadora: Profa. Dra. Monica Yuri Takito.

1. Exercício físico 2. Conhecimento 3. Autonomia
4. Atividade física I. Título.

Nome: ROCHA, Camilla Spach

Título: Conhecimento sobre exercício físico em participantes de um programa de Educação Física: o papel dos conteúdos na manutenção da prática regular de atividades físicas.

Dissertação apresentada à Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de concentração: Pedagogia do Movimento do Corpo Humano.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

À minha família, que me apoiou, incentivou e proporcionou todas as oportunidades para que eu realizasse meus sonhos.

Ao Dr. Diógenes Laércio Rocha, vulgo “Palai”, pelo exemplo de amor à profissão e dedicação ao estudo acadêmico.

À minha orientadora Profa. Dra. Monica Yuri Takito pela paciência, incentivo, dedicação e por todas as brigas e risadas que fizeram com que eu crescesse como profissional e tornaram a conclusão desse trabalho tão gratificante.

Aos sujeitos da pesquisa, especialmente aos alunos do CEFA período manhã pela compreensão e disposição para participar da intervenção.

Ao Alexsandro Batista Silva, que foi mais do que um bolsista, com sua paciência e calma nos diversos momentos de ansiedade, cansaço e desabafo durante dois longos anos da sua vida.

Aos bolsistas do “Aprender com Cultura e Extensão” Allan Irwin Leite Bezerra, Tiago Nobuyuki Kajiyama pela colaboração na elaboração das aulas, coleta e tabulação dos dados da pesquisa.

À estaticista Soane Mota, por suas sugestões, explicações e auxílio nas análises estatísticas.

Ao Marcos Machado pelas belíssimas ilustrações e diagramação do material didático.

Aos graduandos da EEFE-USP e FEF-Mackenzie que auxiliaram na coleta dos dados da pesquisa.

Aos educadores dos cursos comunitários da EEFE-USP, especialmente a Renata Xavier Magalhães pela compreensão e colaboração para a realização da pesquisa.

Às mestrandas Carolina Harumi Kurashima e Simone Cristina Scarpa pela parceria, apoio e companheirismo.

A todos que escutaram “-Hoje não dá, estou fazendo o mestrado” e mesmo assim continuaram sendo meus amigos.

Muito obrigada a todos que direta ou indiretamente deram suporte para a realização desse estudo.

Sumário

LISTA DE TABELAS.....	VII
LISTA DE FIGURAS.....	VIII
LISTA DE ANEXOS.....	IX
RESUMO.....	X
ABSTRACT.....	XI
1.Introdução.....	1
2. Objetivos Gerais e Específicos.....	4
2.1. Objetivo Geral.....	4
2.2. Objetivos Específicos.....	4
3. Revisão de Literatura.....	5
3.1 Termos e definições.....	5
3.1.1. Saúde.....	5
3.1.2. Promoção de saúde e educação em saúde.....	6
3.1.3. Atividade Física, Exercício e Condicionamento Físico.....	8
3.2. Saúde, Conhecimento e Educação Física.....	10
3.3. Comportamento relacionado à atividade física.....	14
3.3.1 Modelos de mudança de comportamento.....	16
3.3.1.1 Modelo de expectativa de Saúde (<i>Health Belief Model</i>) Rosenstock (1966).....	18
3.3.1.2 Modelo da teoria da autoeficácia (<i>Self-Efficacy Theory</i>) (BANDURA, 1977).....	19
3.3.1.3. Modelos da teoria da ação racional (<i>Theory of Reasoned Action</i>) (AJZEN; MADDEN, 1986) e do comportamento planejado (<i>Theory of Planned Behavior</i>) (AJZEN, 1991).....	20
3.3.1.4. Modelo transteórico ou modelo de fases de mudança.....	20
3.4 Conhecimentos sobre exercício físico.....	23
3.5. Estudos de intervenção.....	25
4. Métodos.....	29

4.1. Análise Quantitativa	29
4.1.1. Desenho do Estudo	29
4.1.2. Local do Estudo	29
4.1.3. População do Estudo	30
4.1.4. Tamanho da Amostra	30
4.1.5. Variáveis Estudadas	31
4.1.6. Procedimentos	32
4.1.6.1. <u>Nível de atividades físicas no lazer</u>	32
4.1.6.2. <u>Conhecimentos sobre exercícios físicos</u>	32
4.1.6.2.1. <i>Questionário de conhecimentos sobre exercícios físicos</i>	32
4.1.6.2.2. <i>Teste de automensuração da frequência cardíaca</i>	35
4.1.6.3. <u>Avaliação antropométrica e de aptidão física</u>	35
4.1.7. Programa de Intervenção	38
4.1.8. Plano de análise dos dados	39
4.1.8.1. <u>Dados quantitativos obtidos através de questionários e testes antropométricos</u>	42
4.1.8.2. <u>Dados quantitativos obtidos através do teste de mensuração da frequência cardíaca</u>	43
4.2. Análise Qualitativa	43
4.2.1. Grupo focal com alunas do programa	43
4.2.1.1. <u>Procedimentos</u>	43
4.2.1.2. <u>Plano de análise dos dados</u>	44
4.2.2. Entrevista com a educadora responsável pelo curso	45
4.2.2.1. <u>Procedimentos</u>	45
4.2.2.2. <u>Plano de análise dos dados</u>	46
4.3. Considerações Éticas	46
5. Resultados	48
5.1 Análise Quantitativa	48
5.1.1 Antropometria e Aptidão Física	49
5.1.2 Conhecimentos conceituais e procedimentais	50
5.1.2.1 <u>Soma de acertos no questionário de conhecimentos</u>	50

5.1.2.2 Mensuração da Frequência Cardíaca (FC).....	53
5.1.2.3 Gestão do treinamento aeróbio.....	54
5.1.2.4 Gestão do treinamento de força.....	55
5.1.2.5 Gestão do treinamento de flexibilidade.....	56
5.1.3. Atividade Física no Lazer segundo o IPAQ-longo.....	57
5.1.4 Teste de mensuração da Frequência cardíaca.....	58
5.2. Análise Qualitativa.....	58
5.2.1. Grupo Focal com alunas do programa de intervenção.....	59
5.2.2 Entrevista com a educadora responsável pelo curso.....	71
6. Discussão.....	77
7. Conclusão.....	84
8. Referências Bibliográficas.....	85
9. Anexos.....	95
10. Apêndices.....	130

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Medidas descritivas de Estatura (m) e Idade (anos) por Grupo.....	48
Tabela 2- Análise descritiva da antropometria e aptidão física.	49
Tabela 3- Medidas descritivas da soma de acertos no questionário de conhecimentos.....	52
Tabela 4- Medidas descritivas do procedimento de mensuração da Frequência Cardíaca.....	53
Tabela 5- Medidas descritivas da gestão do treinamento aeróbio.....	54
Tabela 6- Medidas descritivas da gestão do treinamento de força.....	55
Tabela 7- Medidas descritivas da Gestão do treinamento de flexibilidade.....	56
Tabela 8- Medidas descritivas do IPAQ.....	57
Tabela 9- Razão entre as medidas intrassujeito e a variabilidade do padrão ouro (supervisor) e entre sujeito e supervisor.....	58

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Reprodutibilidade do questionário de conhecimentos.....	34
Figura 2- Gráfico de perfis individuais da soma de acertos no questionário de conhecimentos por grupo.....	51
Figura 3- (a) Gráfico de interação da soma de acertos no questionário de conhecimentos, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança. (b) Gráfico dos ERT da soma de acertos no questionário de conhecimentos, com intervalos de confiança, com 95% de confiança.....	51
Figura 4- (a) Gráfico de interação do procedimento de mensuração da Frequência Cardíaca, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança. (b) Gráfico dos ERT do procedimento de mensuração da Frequência Cardíaca, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança.....	53
Figura 5- (a) Gráfico de interação da gestão do treinamento aeróbico, com intervalos de confiança, com 95% de confiança. (b) Gráfico dos ERT da gestão do treinamento aeróbico, com intervalos de confiança, com 95% de confiança.....	54
Figura 6- (a) Gráfico de interação da gestão do treinamento de força, com intervalos de confiança, com 95% de confiança. (b) Gráfico dos ERT da gestão do treinamento de força, com intervalos de confiança, com 95% de confiança.....	55
Figura 7- (a) Gráfico de interação da Gestão do treinamento de flexibilidade, com intervalos de confiança, com 95% de confiança. (b) Gráfico dos ERT da Gestão do treinamento de flexibilidade, com intervalos de confiança, com 95% de confiança.....	56
Figura 8- (a) Gráfico de interação do IPAQ, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança. (b) Gráfico dos ERT do IPAQ, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança.....	57

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1- Questionário de conhecimentos	95
ANEXO 2- Questionário IPAQ (versão longa)	99
ANEXO 3- Cronograma das aulas do programa de intervenção	103
ANEXO 4- Material Didático.....	105
ANEXO 5- Roteiro para grupo focal.....	124
ANEXO 6- Roteiro da entrevista com a educadora responsável pelo curso.....	125
ANEXO 7- Termo de consentimento livre e esclarecido.....	126
ANEXO 8- Aprovação do projeto de pesquisa.....	129

RESUMO

ROCHA, C. S. **Conhecimento sobre exercício físico em participantes de um programa de educação física: o papel dos conteúdos na manutenção da prática regular de atividades físicas.** 2012. 153 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

O presente trabalho objetiva analisar a influência da inserção de conteúdos conceituais e procedimentais, em um programa de condicionamento físico, sobre a prática autônoma de exercícios físicos. A metodologia foi o estudo de dois grupos: um realizou apenas exercícios e outro também recebeu orientação conceitual. Foi aplicado um questionário de conhecimentos e realizada autoavaliação da frequência cardíaca, pré e pós-intervenção. Utilizou-se ANOVA não paramétrica para medidas repetidas com nível de significância de 5%. Foram realizadas entrevistas através de grupo focal e individualmente. Como resultado, tem-se que os grupos eram semelhantes inicialmente, após o programa foi observado aumento significativo no número de acertos no questionário de conhecimentos no grupo intervenção. Conclui-se que o programa se mostrou adequado para a aquisição de conteúdos sobre exercícios físicos. Contudo, é importante que estratégias de adesão e superação de barreiras sejam incluídas em programas que visem à prática de exercícios físicos de maneira autônoma.

Palavras-chave: conhecimento, autonomia, exercício físico.

ABSTRACT

ROCHA, C. S. **Knowledge related to Physical Exercise for participants of a Physical Education program: the role of contents in maintaining regular physical activities.** 2012. 153 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

The autonomous practice of physical exercises requires knowledge related to the topic. Objective: To analyze the influence of the inclusion of conceptual and procedural contents in a fitness program on independent practice of physical exercises. Methods: Two groups were studied: one performed only physical exercises and the other also received conceptual orientation. A knowledge questionnaire was applied and the subjects were asked to measure heart rate before and after the intervention. Nonparametric ANOVA for repeated measures was applied with significance level of 5%. Focus group and individual interviews were conducted. Results: The groups were similar initially. After the program, the intervention group significantly increased the number of correct answers on the questionnaire. Conclusion: The program proved to be suitable for the acquisition of contents related to physical exercises. However, overcoming barriers and adherence strategies have to be considered in programs that aim to promote self-efficacy and regular physical exercise practices.

Keywords: knowledge, self-efficacy, physical exercise.

1. Introdução

A prática regular de atividades físicas está associada a diversos benefícios físicos e mentais (GARBER et al., 2011). Várias causas de mortalidade podem ser adiadas pelo engajamento em exercícios físicos regulares ou pelo aumento do nível de atividades físicas através da mudança do estilo de vida (US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2008).

As oportunidades para indivíduos adultos serem fisicamente ativos podem ser divididas em atividades físicas tradicionais e atividades físicas baseadas no estilo de vida, sendo que ambas apresentam benefícios para o sistema cardiovascular, sistema respiratório e controle do percentual de gordura corpórea (MORROW et al., 2004).

De acordo com o *US Department of Health and Human Services* (2008), a prática regular de exercícios físicos e atividades físicas diminui o risco de desenvolver doença arterial coronariana, acidentes vasculares encefálicos, diabetes tipo dois e alguns tipos de câncer. Exercícios e atividades físicas diminuem a pressão arterial, melhoram o perfil de lipoproteínas, aumentam a sensibilidade à insulina e tem uma importante função na manutenção do peso.

Apesar de achados científicos contribuírem para o entendimento dos mecanismos biológicos pelos quais a atividade física promove benefícios para a saúde e compreensão de como o perfil (tipo, intensidade e quantidade) da atividade física associa-se à melhoria da saúde e qualidade de vida, a inatividade física continua sendo um problema de saúde pública (HASKELL et al., 2007 GARBER et al., 2011). Segundo o Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM) e a Associação Americana do Coração (AHA), a tecnologia e os incentivos econômicos tendem a desencorajar a atividade física, o que se justifica pela redução de energia necessária para realizar atividades de vida diária e pela melhor remuneração dada às ocupações sedentárias quando comparadas aos trabalhos que envolvem esforços físicos.

Considera-se atividade física suficiente no lazer, conforme as recomendações globais de atividade física para a saúde da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2010), a prática de pelos menos 150 minutos semanais de atividade aeróbia de intensidade moderada, ou a prática de pelos menos 75 minutos semanais de atividade de intensidade vigorosa, ou ainda uma

combinação equivalente de ambas. Sendo que, atividades aeróbias devem ser realizadas em sessões de no mínimo 10 minutos de duração. Para maiores benefícios para a saúde, adultos devem praticar 300 minutos de atividades aeróbias de intensidade moderada ou 150 minutos de atividade vigorosa semanalmente ou uma combinação equivalente de ambas.

Para atividades de força muscular, a recomendação mínima é de oito a doze repetições de oito a dez exercícios para os grandes grupos musculares em pelo menos dois dias não consecutivos por semana (HASKELL et al., 2007).

Apesar de existir divulgação dos benefícios advindos da prática de atividades físicas em diferentes mídias tais como televisão, outdoors, internet, entre outros (PLOTNIKOFF et al., 2010; BAUMAN et al., 2001; RIET et al., 2010, MATSUDO et al., 2008), Bauman e Craig (2005) reforçam que é importante que pesquisadores comprometidos com intervenções de saúde pública para aumento do nível de atividades físicas estejam conscientes que o engajamento global é um componente necessário para que a estratégia global em dieta e atividade física seja atingida.

No Brasil, segundo o estudo de Hallal et al. (2011), que compara dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) realizado pelo Ministério da Saúde de 2006 a 2009, na população adulta brasileira, o indicador “ativos no tempo livre” variou de 14,7 a 15,2% ($p=0,36$), resultados que constata a sua estabilização, similarmente ao encontrado pelo Centro de Controle de Doenças e Prevenção dos Estados Unidos (CDC) (CDC, 2005).

De acordo com Hallal et al. (2011), a atividade física de deslocamento apresentou uma variação positiva no período, passando de 11,7 para 14,4% ($p<0,001$), podendo ser um indicador importante de resultados de políticas públicas relacionadas ao setor saúde. Segundo os autores, os indicadores de atividade física do tempo livre (lazer) e deslocamento são os mais importantes para o monitoramento populacional, sob o aspecto de saúde, pois seus resultados podem ser alvo de políticas públicas multisetoriais. Contudo, os autores ressaltam que é importante considerar a complexidade do tema da atividade física, da mudança de comportamentos, do investimento no espaço urbano que favoreça a prática de atividade física, uma combinação de fatores que estão relacionados à prática das mesmas.

Conforme o estudo de Florindo et al. (2009b), que considera os dados obtidos pelo VIGITEL em 2006, a prática de atividades físicas no lazer foi positivamente associada ao aumento da escolaridade em ambos os sexos. Diferentemente, entretanto, da atividade física no trabalho, deslocamento e tarefas de casa que diminuem consideravelmente conforme aumentam os anos de estudo. À medida que a escolaridade aumenta, a frequência de

indivíduos suficientemente ativos no lazer também aumenta. Porém, mesmo na faixa de doze ou mais anos de escolaridade, menos de um quinto das pessoas se exercitam de modo suficiente no lazer.

Segundo outro estudo de Florindo et al. (2009), que obteve dados da população de São Paulo através da aplicação do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ longo), as variáveis associadas com níveis insuficientes de atividade física no lazer eram do sexo feminino, idade avançada, baixo nível educacional, ser fumante, relatar má saúde e coloração de pele sem ser branca.

De acordo com os dados de um estudo norte-americano relacionando grau de instrução e atividade física, divulgado pelo CDC (2007), 54,0% das pessoas com ensino superior completo atingiam as recomendações do ACSM, seguidas por aqueles que tinham ensino superior incompleto ou estavam cursando (49,3%), ensino médio completo (46,1%) e menos que ensino médio (38,4%). Esses dados também indicam que pessoas com maior escolaridade eram as que mais alcançavam as recomendações.

Uma explicação para o aumento da frequência do lazer suficientemente ativo estar relacionado com a escolaridade das pessoas pode ser, além da escolaridade ser pressuposto de renda, devido ao maior conhecimento dos benefícios da prática de exercícios físicos regulares. Assim, com relação à prática de exercícios, é importante ressaltar que se deve considerar outros aspectos além da simples execução durante a intervenção de profissionais de Educação Física.

Lorenz e Tibeau (2003) sublinham que sendo o movimento humano o objeto de estudo da Educação Física, não é plausível que a reprodução de movimentos comandados pelo professor, enfatizando apenas o desenvolvimento do aspecto motor, ou seja, o "fazer pelo fazer", sejam somente a característica das aulas. Para que a aula seja significativa, os alunos devem começar a compreender o movimento humano e não apenas reproduzi-lo. Assim, é importante que programas de Educação Física para adultos objetivem, além da execução de exercícios, a compreensão de conceitos relacionados ao movimento humano.

Com isso, compreende-se que promover subsídios para a prática autônoma de exercícios físicos, através de um programa que inclui a aprendizagem de conceitos e procedimentos relacionados ao tema, pode contribuir para a promoção de saúde e manutenção de estilo de vida ativo na população adulta por meio da prática regular de exercícios físicos.

2. Objetivos Gerais e Específicos

2.1. Objetivo Geral

Analisar a influência da inserção, em um programa de condicionamento físico, de conteúdos conceituais e procedimentais em relação à prática autônoma de exercícios físicos.

2.2. Objetivos Específicos

Comparar a aprendizagem de conceitos e procedimentos sobre o exercício físico entre o grupo que recebeu a intervenção teórico-prática e o grupo controle que não as recebeu.

Comparar o efeito da mudança de conhecimento sobre a prática de exercício físico no lazer no período de férias.

Comparar o efeito da mudança de conhecimento sobre alterações na composição corporal e aptidão física.

Identificar barreiras e motivações para a modificação de comportamento após a intervenção.

3. Revisão de Literatura

Antes da revisão de literatura específica, é adequado conceituar alguns termos para uniformizar a compreensão do assunto estudado.

3.1 Termos e definições

3.1.1. Saúde

Farinatti e Ferreira (2006) afirmam que, no final da década de 50, diversos autores já relatavam várias definições em que o termo saúde era associado ao ajustamento social, adaptação ao meio ambiente, integração, conformidade, normalidade, relações harmoniosas, capacidade de amar, de trabalhar e de se divertir, estabilidade, caráter, autoconceito e autoestima.

A OMS (2011) indica quatro definições de saúde que se complementam:

(1) O estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a falta de doença ou enfermidade.¹ (2) A extensão que um indivíduo ou grupo é capaz de realizar aspirações e satisfazer necessidades e mudar ou colaborar com o ambiente. Saúde é um recurso para a vida diária, não o objeto pelo qual se vive; é um conceito positivo que enfatiza recursos sociais e pessoais, bem como capacidades físicas². (3) Um estado caracterizado por integridade anatômica, fisiológica e psicológica, habilidade de realizar um papel pessoal valioso na família, trabalho e comunidade; habilidade de lidar com *stress* físico, biológico, psicológico e social; uma sensação de bem-estar e liberdade do risco de doença e morte precoce³. (4) Um estado de equilíbrio entre humanos e o ambiente físico, biológico e social compatível com a atividade funcional completa⁴.

¹ WHO Constitution.

² Health Promotion: A Discussion Document, Copenhagen: WHO 1984.

³ J. Stokes *et al.* "Definition of terms and concepts applicable to clinical preventive medicine", J Common Health, 1982; 8:33-41

⁴ JM. Last, Public Health and Human Ecology, 2nd ed. Stamford, CT: Appleton and Lange, 1997.

Apesar de existirem na literatura muitas definições e modelos para o termo saúde, Farinatti e Ferreira (2006) afirmam que a descrição e operacionalização de seus elementos nunca foram realizadas adequadamente. Para esses autores, as dificuldades de conceituação do termo saúde se dão pela complexidade, subjetividade e relatividade das questões associadas a ele. Assim, como a interpretação do que seria uma boa vida pode ser subjetiva, a saúde também acaba por se tornar um valor tão complexo quanto o que se considera importante para a vida.

Para tais autores, a noção de saúde deve ser entendida como um valor, decorrente das possibilidades de se construir uma vida realizada ou bem-sucedida. Não podendo ser analisada ou definida isoladamente de outros valores como a autonomia, a justiça ou o livre-arbítrio. A saúde influencia e é influenciada pelas atitudes e modos de vida, individual e coletivamente. Com isso, os fatores capazes de modificar os comportamentos e os julgamentos das pessoas e dos grupos, passam a ser condicionantes da saúde em potencial. Logo, o termo saúde pode estar associado também à ausência de sintomas, incapacidades ou sentimentos de mal-estar; experiências psicológicas positivas; equilíbrio entre o indivíduo e o ambiente físico e social; capacidade de realizar objetivos e projetos de vida e de satisfazer as exigências da existência e processo de capacitação de indivíduos e comunidades.

Assim, concordando com a visão de saúde colocada por Farinatti e Ferreira (2006) é importante que os fatores condicionantes da saúde, que influenciam e são capazes de modificar os comportamentos, sejam tratados com a devida importância pelos profissionais que almejam promovê-la.

3.1.2. Promoção de saúde e educação em saúde.

Para Farinatti e Ferreira (2006), a abordagem da promoção de saúde visa uma autonomia comunitária e individual com relação aos fatores associados à saúde, os indivíduos devem ter condições adequadas para controlar suas vidas, tornando-se ou mantendo-se saudáveis.

Segundo Carvalho (2006, p.33), “promoção de saúde é uma estratégia de produção de saúde articulada às demais políticas e tecnologias desenvolvidas no sistema de saúde

brasileiro que busca contribuir com as necessidades sociais em saúde para além do enfoque da doença”.

Farinatti e Ferreira (2006) relatam que, numa concepção conservadora de promoção de saúde, teria como preocupação principal fazer com que os indivíduos se tornassem responsáveis por seu próprio status de saúde, diminuindo o custo dos serviços de saúde. Já em uma concepção mais crítica, seria necessário incentivar a transformação social, capacitando e estimulando comunidades a exigir e desafiar o poder público.

Segundo Kickbush (1999), a promoção da saúde não se aplica apenas aos que estão sãos, mas constitui um enfoque geral dos aspectos relacionados ao estilo de vida e sociedade, pretendendo desenvolver o potencial de saúde, qualquer que seja o seu ponto de partida. A autora define também esse processo como desenvolvimento de estratégias de enfrentamento não-medicalizadas, ligadas a uma nova compreensão do ser humano, em que se considera que os corpos não são unicamente entidades biológicas, mas também entidades sociais.

A promoção de saúde tem como características as estratégias baseadas em definições e modelos teóricos, sendo algumas delas: diminuir diferenças sanitárias para que possa existir a igualdade de saúde; garantir o desenvolvimento e utilização do potencial físico e mental durante a vida; reduzir a morbidade e a incapacidade; aumentar a expectativa de vida, levando em conta aspectos como educação, acesso aos serviços de saúde, faceta política, prevenção, entre outros (FARINATTI; FERREIRA, 2006).

A OMS (2005, p.3) define:

A promoção de saúde é focada em ambos os indivíduos e fatores do contexto, que moldam as ações dos indivíduos com o objetivo de prevenir ou reduzir uma má saúde e melhorar o bem-estar. Saúde nesse contexto não se refere à visão tradicional, objetiva e biomédica da ausência de doença ou enfermidade, mas a uma visão holística que adiciona recursos mentais e bem-estar social à saúde física. A promoção de saúde vai além da educação para a saúde e prevenção de doença, pois é baseada no conceito de salutogênese e extrapola a análise e desenvolvimento do potencial de saúde dos indivíduos.

Green e Kreuter (1991) compreendem educação em saúde como combinações de experiências de aprendizagem, sendo essas múltiplos determinantes do comportamento humano com múltiplas experiências de aprendizagem e de intervenções educativas, sistematicamente planejadas com o intuito de facilitar ações voluntárias em direção à saúde.

Já a promoção em saúde é definida pelos mesmos autores como uma combinação de apoios educacionais e ambientais, sendo eles múltiplos determinantes da saúde (fatores genéticos, ambiente, serviços de saúde e estilo de vida) e múltiplas intervenções ou fontes de apoio com a finalidade de atingir ações e condições de vida direcionadas à saúde (GREEN; KREUTER, 1991).

Westphal (2004) ressalta que a promoção de saúde para a população não ocorre apenas através de investimentos econômicos, mas, também, através da transformação de paradigmas de processos de tomada de decisões que levam em consideração o local e a maneira de conduzir investimentos setoriais de modo a produzir maiores ganhos para a saúde da população.

Para Candeias (1997), é necessário planejar, desenvolver e avaliar outras estratégias de programas de saúde além das que são mais diretamente relacionadas ao componente educativo, assumindo assim, um caráter político mais intenso do que o caracterizado pela educação em saúde. Este posicionamento concorda com Westphal (2004) que sublinha que, para tal, é necessário que saúde e qualidade de vida sejam preocupações fundamentais das entidades governamentais.

É necessário verificar se o foco principal dos especialistas em saúde e profissionais de áreas de conhecimento multidisciplinar é o de provocar mudanças pessoais justificáveis ou se buscam introduzir mudanças organizacionais ou estruturais mais amplas no sistema de saúde. Sendo provavelmente esse último, o ponto mais essencial para distinguir a natureza técnico-científica das atividades de cada um (CANDEIAS, 1997).

De acordo com Candeias (1997, p. 212)

“Muitos profissionais tentam atuar concomitantemente em ambas as dimensões – mudança do comportamento individual e mudança do comportamento organizacional – para a saúde, porém o custo-benefício de esforços tão diversificados é questionável. Em geral, não podem deixar de limitar suas atuações de acordo com os cargos e funções que desempenham nas agências de saúde ou em outras instituições a elas relacionadas. O mesmo ocorre no ambiente acadêmico. Os estudos refletem os temas que mais condizem com as preferências pessoais dos pesquisadores, sejam aqueles de natureza educativa ou promocional. Em ambos os casos é preciso definir os conceitos com clareza e fixar os limites do campo de análise, particularmente quando se discutem filosofias de trabalho de interesse para a teoria e para a prática da saúde pública, o que nem sempre ocorre em nosso meio.”

3.1.3. Atividade Física, Exercício e Condicionamento Físico.

Carpensen, Powell e Christenson (1985, p. 126) relataram que os termos Atividade Física, Exercício Físico e Condicionamento Físico são confundidos com frequência. Tais autores propuseram as seguintes definições para distingui-los:

Atividade Física pode ser compreendida como qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética que resulte em gasto energético, podendo ser medido em quilocalorias. Atividade Física na vida diária pode ser categorizada em: ocupacional, esportiva, de condicionamento, de tarefas de casa ou outras atividades.

Exercício Físico é uma subdivisão de atividade física, sendo esse planejado, estruturado e repetitivo e tem como objetivo final ou intermediário o aumento ou manutenção do condicionamento físico.

Condicionamento Físico é um conjunto de atributos que são relacionados à saúde ou habilidades. O grau em que as pessoas têm esses atributos pode ser mensurado através de testes específicos.

Atualmente a atividade física é categorizada em quatro domínios: atividades físicas no trabalho doméstico, período de lazer, trabalho e meio de transporte. Alguns modelos incluem também a atividade durante o sono, como é o caso do *SLOTH Model*, que leva em consideração o número de horas gastas diariamente em cada um dos domínios (CAWLEY, 2004).

Considerando o valor da atividade física para a saúde, é importante avaliar estes comportamentos e para isso faz-se necessário o uso de ferramentas para tal. Deste modo, vários instrumentos têm sido desenvolvidos ao longo de muitas décadas de pesquisa (HALLAL et al., 2010).

Reis, Petroski e Lopes (2000) já relatavam que a mensuração da atividade física representava um desafio para pesquisadores da área da saúde, pois a mesma é de difícil medição e quantificação quando comparada a outras variáveis que indicam fatores de risco para doenças.

Hallal et al. (2010) descreve que até meados de 1990, a comparação de dados sobre atividades físicas foi prejudicada pelo uso de diversos instrumentos adotados para distintas populações em diferentes partes do mundo. Assim, foi criado o IPAQ, um questionário padronizado para medir os níveis da atividade física, proposto por um grupo de pesquisadores de diferentes países com o intuito de superar esta limitação. Tal instrumento é utilizado frequentemente na América Latina para monitorar e avaliar os níveis de atividade física.

Porém, após 10 anos de utilização de utilização do IPAQ, Hallal et al. (2010) descrevem uma série de desafios e lições aprendidas com a aplicação tanto da versão longa quanto da curta. Os autores indicam que a duração da entrevista pode causar fadiga e fazer com que o entrevistado perca o foco. Indicam que os participantes podem sentir dificuldade em lembrar-se de sessões de apenas 10 minutos e a percepção da duração da sessão pode ser bem imprecisa. Advertem também que os entrevistados podem ter dificuldades em determinar se período de referência é a semana anterior (de domingo a domingo) ou os sete dias que

precedem a entrevista e que os entrevistados podem apresentar dificuldade em classificar a intensidade das atividades. Apontam ainda que os entrevistados podem pensar que as perguntas já foram realizadas anteriormente, por terem dificuldades em compreender as diferenças entre os quatro domínios de atividade física. É comum também o entrevistado relatar ter realizado uma mesma atividade duas ou mais vezes em diferentes partes do questionário ou é possível que ocorra também o sub-registro decorrente de viés de memória. Apesar dessas limitações, os autores confirmam que as alterações introduzidas no formato atual, acarretaram em uma maior rapidez, diminuição dos erros e diminuição da necessidade de repetição por incompreensão. Neste mesmo artigo, sugerem algumas alternativas para superar essas limitações, tais como o uso de entrevistadores ao invés do autopreenchimento, para que assim dúvidas possam ser sanadas e para que o entrevistador possa auxiliar o entrevistado através da utilização de um calendário.

Relatam ainda que as seções de lazer e de transporte são as mais relevantes para orientar programas de saúde por meio da categorização de atividade física e, após analisarem os resultados de 10 anos de aplicação do instrumento, os autores constataram que somente o uso dos domínios de lazer e transporte do IPAQ são recomendados para a população brasileira.

3.2. Saúde, Conhecimento e Educação Física.

Farinatti e Ferreira (2006) relatam que para perceber as relações entre atividade física e saúde, é necessário considerar o acúmulo de práticas realizadas para operacionalizar conceitos de saúde adequados à análise e ao norteamto de iniciativas que visem promovê-la por meio da atividade física.

Pitanga (2002) refere que a atividade física relacionada à saúde, surge como um dos fatores que poderia influenciar o risco dos indivíduos adoecerem, pois existem evidências significativas da influência do nível de atividades físicas na melhoria da eficiência do sistema imunológico.

Recomendações para saúde pública (PATE et al., 1995; HASKELL et al., 2007;

GARBER et al., 2011) tem considerado que, para promover e manter a saúde, todos adultos saudáveis entre 18 e 65 anos devem realizar no mínimo trinta minutos de exercício aeróbico de intensidade moderada durante cinco dias por semana ou 20 minutos de exercício vigoroso durante três vezes por semana, alegando que evidências mostram que os riscos de desenvolvimento de doenças cardiovasculares e metabólicas são reduzidos com a prática regular de atividades físicas.

Esse argumento vem sendo adotado e utilizado como justificativa para campanhas de promoção da prática regular de atividades físicas, tais como AGITA São Paulo, AGITA Brasil, Ação e Saúde Floripa, Academia da Cidade de Aracajú, entre outros (MATSUDO et al., 2008; GOMES; DUARTE, 2008; OLIVEIRA; ALCANTARA; TOSCANO, 2007). Entretanto, campanhas como essas não surtiram o efeito desejado na população brasileira nos últimos quatro anos (VIGITEL, 2006/2010) não tendo impacto significativo no perfil de sedentarismo das populações.

Vários estudos realizados em países desenvolvidos sugerem diferentes estratégias para induzir mudanças ou incorporação de hábitos de vida saudáveis e estilos de vida fisicamente ativos (NAPOLITANO et al., 2006; MARSHALL et al., 2003; SILVA et al., 2009; DALLOW; ANDERSON, 2003; LANE et al., 2010), sendo que alguns deles ressaltam que apenas informação muitas vezes não é suficiente para atingir tais objetivos (THE WRITING GROUP OF ACTIVITY COUNSELING RESEARCH GROUP, 2001).

Compreende-se que informações são fatos e dados que, ao serem apresentados aos alunos, podem ser memorizados e recordados quando necessário. Já os conceitos nascem das relações significativas estabelecidas entre esses fatos e poderão constituir-se em princípios quando se tornarem tão gerais que exigirá um alto nível de abstração (POZO, 2000).

Os fatos diferem dos conceitos não somente na aprendizagem, mas também no seu esquecimento. O que aprendemos como fato, esquecemos facilmente quando deixamos de revisá-lo ou praticá-lo, entretanto, aquilo que compreendemos como conceito não esquecemos tão repentinamente, nem em sua totalidade. A aprendizagem significativa costuma ter como produto a aquisição de conceitos (MARANINCHI, 2003). Para que os dados e os fatos adquiram significados, os alunos devem dispor de conceitos que lhes permitam interpretá-los (POZO, 2000).

Zaballa (1998) define conteúdo como o que está relacionado com conhecimento ou saber, portanto, é tudo aquilo que possui um objetivo de aprendizagem, ou seja, aquilo que se deve aprender. Para Coll (2000), os conteúdos são um conjunto de conhecimentos ou formas culturais cuja assimilação e apropriação pelos alunos são consideradas essenciais para o seu

desenvolvimento. Sendo que, o importante é que os alunos possam construir significados e atribuir sentido àquilo que aprendem.

De acordo com Zaballa (1998), entende-se por conteúdos factuais o conhecimento de fatos, acontecimentos, situações, dados e fenômenos concretos e singulares. Já os conceitos são termos abstratos, são um conjunto de fatos, objetos ou símbolos que tem características comuns. Descreve ainda os conteúdos nos quais são necessários "o saber" (conteúdos conceituais), "o saber fazer" (conteúdos procedimentais) e conteúdos que admitem "ser e conviver" (conteúdos atitudinais).

Apesar de serem classificados em grupos distintos, os conteúdos não precisam ser trabalhados compartimentados, ou seja, um mesmo conteúdo pode provir de uma natureza conceitual, atitudinal e procedimental. Devemos nos desprender da leitura restrita do termo "conteúdo" e entendê-lo como tudo quanto se tem que aprender para alcançar determinados objetivos que abrangem, além das capacidades cognitivas, as capacidades motoras, afetivas, de relação interpessoal e de inserção social (ZABALLA, 1998).

Segundo Lorenz e Tibeau (2003), no caso da Educação Física os conteúdos que costumam ser mais desenvolvidos são os procedimentais. Não basta apenas o aluno ter conhecimento de conteúdos procedimentais se estes não forem relacionados com os outros tipos de conteúdos. Portanto, para que os conteúdos sejam pertinentes à aprendizagem, os conceitos e procedimentos precisam estar vinculados, estabelecendo um significado à ação.

Maraninchi (2003) entende por conteúdos procedimentais um curso de ação, um caminho, um processo, uma sequência, uma operação ou uma série de operações ordenadas e dirigidas com a intenção de obter um resultado ou chegar com êxito a uma meta, sendo assim, conjuntos de ações ordenadas cuja realização permite chegar finalmente a determinadas metas, ou seja, que são dirigidas para a realização de um determinado objetivo (ZABALLA, 1998). Trabalhar os procedimentos significa, então, revelar a capacidade de saber fazer, de saber agir de maneira eficaz. De acordo com Ulasowicz e Peixoto (2004), os conteúdos procedimentais não se restringem apenas à execução de atividades, procedendo também a uma reflexão de como realizá-las.

A Educação Física deve ir mais além do simples fazer, ou seja: não basta correr ao redor da quadra. É preciso saber o porquê se está correndo, como correr, quais os benefícios advindos da corrida, qual intensidade, frequência e duração são recomendáveis (BETTI, 1991).

Segundo Mariz de Oliveira (2006, p. 10), o objetivo das aulas de Educação Física na Educação Escolar Básica seria:

Viabilizar aos alunos a aprendizagem de conhecimentos específicos sobre o movimento humano que lhe permita, individual e intencionalmente, a utilização de potencialidades para movimentar-se, genérica ou especificamente, de forma habilidosa e, em correspondência, a capacitação para, em relação ao meio em que vive, agir (interagir, adaptar-se, transformar...), na busca de benefícios para a qualidade de vida.

Ao mesmo tempo, esse autor destaca que o intuito é que os alunos também estudem, aprendam e compreendam as finalidades do movimentar-se e que extrapolem tais conhecimentos para além da realidade escolar.

Hoffman e Harris (2002, p. 60) descrevem uma pessoa fisicamente educada como alguém que:

1. Demonstra competência em muitas formas de movimento e proficiência em poucas formas de movimento.
2. Aplica conceitos e princípios de movimento para aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades motoras.
3. Exibe um estilo de vida fisicamente ativo.
4. Alcança e mantém um nível aprimorado de saúde por meio da aptidão física.
5. Demonstra responsabilidade pessoal e comportamento social em situações de atividade física.
6. Demonstra compreensão e respeito quanto às diferenças entre as pessoas nas situações de atividade física.
7. Compreende que a atividade física fornece oportunidades para o prazer, o desafio, a autoexpressão e a interação social.

Assim, considera-se que o indivíduo passando a adotar um estilo de vida ativo de forma autônoma, pode vir a reivindicar mudanças no meio ambiente, incentivando a criação de espaços adequados para a prática de exercícios individuais ou em grupo.

Darido e Rangel (2005) destacam que é importante relacionar a aptidão física à saúde, informando, mudando atitudes e promovendo a prática sistemática de exercícios, tendo com isso o objetivo de favorecer a autonomia no gerenciamento do exercício físico.

Domingues (2011) relembra que o professor de educação física é o mais ligado à atividade física, mas ressalta que são raras as situações em que o professor ministre aulas que divulguem conceitos básicos de atividade física e saúde, tendo como intuito ensinar a pessoa a lidar com o próprio corpo e melhorar sua qualidade de vida por meio da atividade física. Assim, seria importante que o aluno saísse da escola tendo sido um estudante de educação física, no sentido integral da palavra estudante, e não apenas um praticante da mesma.

Para que um indivíduo possa, ao final de um programa de atividades físicas, praticar exercícios físicos de forma adequada é esperado que ele seja capaz de refletir sobre informações específicas, discernindo e reinterpretando-as, assumindo uma postura autônoma para otimizar a saúde, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, bem como

demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais, reunindo elementos de várias manifestações de movimento e estabelecendo uma melhor utilização dos conhecimentos adquiridos visando à manutenção e promoção da saúde (BRASIL, 2000).

3.3. Comportamento relacionado à atividade física.

O aumento na adesão ao exercício e aos outros comportamentos que diminuem a mortalidade e incidência de doenças cardiovasculares parece ser importante e necessário, mas esse processo envolve mudanças físicas e emocionais complexas (ACSM, 2000).

Compreender as causas comportamentais da atividade física é essencial para o desenvolvimento e melhora de intervenções de saúde pública (SALLIS; OWEN; FOTHERINGHAM, 2000).

Considerando que apesar dos programas de promoção de saúde terem o intuito de ajudar na melhoria das condições gerais de saúde e diminuir o risco de doenças, aumentando o bem-estar de indivíduos e comunidade, alguns têm resultados insatisfatórios. Farinatti e Ferreira (2006) sugerem que se deva compreender comportamentos a serem estimulados, assim como analisar o ambiente físico e social para aumentar as chances de êxito das iniciativas. Sendo assim, modelos de intervenção devem ser continuamente aperfeiçoados, baseados nas experiências disponíveis e acumuladas.

Para tais autores, diferentes teorias de mudança de comportamento devem ser consideradas para elaborar estratégias de intervenção em promoção de saúde. Unindo, para tanto, os conceitos a procedimentos e descrevendo os processos de delineamento e implementação dos programas, para que, dessa forma, se possam alterar comportamentos e capacitar indivíduos.

A adesão ao exercício e seu abandono, não diferem muito de outros comportamentos relacionados à saúde como a redução de peso, abandono do tabagismo, entre outros. Mais da metade daqueles que iniciam um comportamento o abandonam, independentemente do estado de saúde inicial ou do tipo de programa. Os principais fatores relacionados à falta de adesão

ao exercício prolongado são tabagismo, profissões sedentárias e tempo de lazer inativo (ACSM, 2000).

Segundo o ACSM (2003), para compreender por que muitas vezes as pessoas necessitam de motivação para praticar atividades físicas regularmente, é necessário reconhecer que o exercício físico é voluntário e demorado e compete com outros interesses e responsabilidades do cotidiano. Para tentar reduzir as taxas de abandono, tradicionalmente costuma-se tentar persuadir os desistentes a se envolverem novamente. Porém, uma abordagem alternativa consiste em prevenir a recidiva de desistência, identificando e monitorando os indivíduos propensos a desistir. Para conseguir modificações positivas nos comportamentos relacionados à saúde, os processos de aprendizado para adultos, bem como as suas influências psicológicas, também devem ser compreendidos claramente.

Assim, compreende-se que para que uma mudança do comportamento ocorra com sucesso, é necessário que certas teorias psicológicas sejam compreendidas a fim de orientar as intervenções.

O objetivo das ações seria modificar condições de acordo com o significado que se atribui à saúde e sua melhoria. Com isso Farinatti e Ferreira (2006) ressaltam que é importante que o projeto de intervenção esteja alinhado a um determinado modelo teórico nos estágios de planejamento, implantação e avaliação de estratégias e iniciativas. Para os autores, um modelo teórico consiste em um conjunto de conceitos, definições e propostas delineadas para especificar as relações entre suas variáveis, para que se possa prever ou explicar situações que tenham probabilidade de ocorrer.

Segundo eles, as teorias aplicadas às intervenções em promoção de saúde são divididas em teorias explicativas e teorias de ação. As teorias explicativas tratam de propostas que explicam por que fazer, além de como e o que fazer. Assim, os profissionais explicam os motivos pelos quais optaram por adotar determinadas estratégias e seus impactos sobre a população alvo. Já as teorias de ação, relacionam-se às estratégias aplicadas. Elas sugerem que antes de organizar e implementar um programa de intervenção devam ser considerados fatores que podem contribuir para seu êxito ou fracasso, podendo indicar também as variáveis que precisariam ser acompanhadas para a avaliação dos resultados.

As teorias juntas contribuem para a compreensão dos comportamentos que devem ser estimulados ou modificados, bem como os processos de mudança e estabilização e ainda os efeitos de fatores intrínsecos e extrínsecos aos indivíduos e ao grupo. A teoria norteia as estratégias de pesquisa e intervenção, levantando hipóteses explicativas para os resultados esperados e criando possibilidades de exploração de novas proposições. Distintas estratégias

podem ser aplicadas dependendo do que se quer influenciar e da variável apontada. Entretanto, integrar teorias e modelos em locais e momentos diferentes para produzir resultados concretos e coerentes com a visão que se tem de saúde pode se tornar uma tarefa difícil.

Sallis (2001) ressalta que as pesquisas de comportamentos relacionados às atividades físicas começaram a ser realizadas tardiamente quando comparadas a outros comportamentos relacionados à saúde, existindo vários elementos do progresso e desafio encontrados pelo vasto campo da mudança de comportamento relacionado à saúde.

3.3.1 Modelos de mudança de comportamento.

McLeroy et al. (1988) na perspectiva sócio-ecológica de mudança de comportamento, consideram que comportamentos associados à saúde afetam e são afetados por níveis recíprocos de influência social, sendo eles:

- a) Fatores Intrapessoais- características individuais, como conhecimentos, atitudes comportamentos, autoconceito, habilidades, entre outros aspectos, que possam ter influenciado a história de vida do indivíduo.
- b) Processos Interpessoais e grupos primários- apoio e contato social formal ou informal, incluindo relações com a família, no ambiente de trabalho e ciclo de amizades.
- c) Fatores Institucionais- instituições sociais com características organizacionais, regras e regulamentos formais ou informais que possam constranger ou estimular determinados comportamentos.
- d) Fatores Comunitários- relações entre organizações, instituições e contatos informais em uma determinada comunidade.
- e) Políticas Públicas- legislações e políticas públicas municipais, estaduais ou federais que regulam e apoiam ações de saúde e práticas para prevenção, controle e gerenciamento de doenças na população.

Ressalta-se também a existência de uma relação entre indivíduos e o meio-ambiente, considerando que o comportamento adotado é influenciado pelo ambiente físico e social.

A perspectiva ecológica, sendo interativa e multifatorial, combina aspectos comportamentais e ambientais. Tendo em vista que quando problemas são apreciados e os programas elaborados levando em conta as relações entre os diversos níveis de influência social, a perspectiva acaba por ter maiores chances de sucesso. Assim, essas propostas de intervenção incorporam quadros teóricos diversos, que dão base às estratégias adotadas para mudar comportamentos e alterar o meio-ambiente (McLEROY et al., 1988).

Conforme Sallis et al. (2006) existe um interesse crescente nos modelos ecológicos para a melhora do quadro da promoção da atividade física. Um preceito importante é que a intervenção seria mais efetiva quando conduzida em diversos níveis. Conforme esse modelo, as intervenções mais efetivas devem garantir um local para a prática de atividades físicas que seja seguro, conveniente e atrativo; implementar programas educacionais e motivacionais para fomentar o uso desses locais e além disso, realizar campanhas na mídia e de organização da comunidade para a mudança de normas sociais e culturais. Para o autor, os modelos ecológicos se encaixam adequadamente para o estudo do comportamento relacionado à prática de atividades físicas, pois as mesmas são realizadas em locais específicos, considerando uma prioridade o estudo das características dos locais que facilitam ou impedem a prática de atividades físicas.

Revisando a literatura, Sallis, Bauman e Pratt (1998) sublinham que diversos estudos indicam a associação de variáveis ambientais com a atividade física de adultos e crianças, sendo que os achados desses estudos indicam que intervenções que buscam alterar o ambiente através da remoção de barreiras e do fornecimento de mais oportunidades para a prática de atividades físicas podem ser efetivas, dando suporte substancial à hipótese ecológica.

Segundo Reichert (2001) diversos fatores, em diferentes níveis, influenciam a prática de atividades físicas, não sendo esse um comportamento que dependa apenas de decisões do próprio indivíduo.

Modelos ecológicos de promoção de saúde, conforme Farinatti e Ferreira (2006), levam em conta variáveis que podem influenciar a capacidade dos indivíduos de tomar decisões com relação à sua saúde. Segundo a concepção filosófica, tais decisões são tomadas a partir de inter-relações com fatores determinantes tais como fatores interpessoais, organizacionais, políticos, econômicos e ambientais.

Esses autores consideram que o comportamento é mediado pelo conhecimento, porém esse é tido como necessário e não suficiente para que ocorram mudanças de comportamento. A motivação, as percepções subjetivas e os fatores ambientais também seriam importantes. Além dos aspectos intrapessoais, a maioria das propostas ecológicas considera também

grupos, organizações, comunidades e poderes constituídos que são formados por indivíduos. Com isso, modelos intrapessoais fazem parte, muitas vezes, de modelos de intervenção de alcance mais amplo.

Godin (1994), ao discorrer sobre os modelos sócio-cognitivos, destaca que algumas teorias ilustram diferenças individuais na propensão a adotar um comportamento social como a prática de exercícios. Alguns modelos podem ser compreendidos por estarem associados à proteção de doenças ou melhora da saúde. Outras teorias relacionam o comportamento comparando-o com outras formas de comportamento voluntário, analisando suas dimensões sociais. Considerando o segundo conjunto de teorias, não existem grandes diferenças na tomada de decisões respaldando tais comportamentos, assim como assistir a um filme, votar num determinado partido ou praticar exercícios regularmente.

Entre os níveis de influência social, existem modelos comportamentais de influência intra e interpessoal, serão detalhados a seguir alguns modelos classificados como intrapessoais (FARINATTI; FERREIRA, 2006) ou sócio cognitivos (DISHMAN, 1994).

3.3.1.1 Modelo de expectativa de Saúde (*Health Belief Model*) (ROSENSTOCK, 1966).

Esse modelo foca as percepções do indivíduo em relação à suscetibilidade, às doenças ou às possíveis ameaças à sua saúde e aos comportamentos para prevenir ou administrar o problema, colocando as ameaças e benefícios percebidos a partir da percepção de suscetibilidade, severidade, benefícios e barreiras. Conceitos propostos como uma hipotética prontidão para agir, sugerem que existam facilitadores da ação desejada e autoeficácia do indivíduo em confiar na sua capacidade de realizar uma determinada ação (FARINATTI; FERREIRA, 2006).

Conforme Rosenstock (1966) o modelo contém os seguintes elementos: o estado de prontidão para a ação, a avaliação do indivíduo sobre tal comportamento, um estímulo interno ou externo para a ação e comportamento saudável.

Godin (1994) relata que não existe indicação clara de que o modelo de expectativa de saúde seja apropriado para o estudo de comportamentos associados à prática de exercícios físicos.

3.3.1.2 Modelo da teoria da autoeficácia (*Self-Efficacy Theory*) (BANDURA, 1977).

De acordo com Bandura (1977), a autoeficácia representa uma crença individual em sua capacidade de produzir uma determinada ação. Nessa teoria, todas as mudanças de comportamento são mediadas por um mecanismo cognitivo comum. Assim, os processos psicológicos, independentemente da sua forma, e as expectativas da eficácia pessoal determinam se a cópia de um comportamento será iniciada, quanto esforço será gasto e por quanto tempo isso será mantido a fim de superar obstáculos e situações adversas.

No modelo proposto, expectativas da eficácia pessoal são derivadas de quatro fontes principais de informação, sendo elas: alcance do desempenho, experiência vicária, persuasão verbal e estados fisiológicos (BANDURA, 1977).

Segundo Godin (1994), essa teoria foi aplicada com sucesso para explicar comportamentos relacionados à prática de exercícios. Porém, esse autor relata que poucos estudos reportaram a superioridade da teoria da autoeficácia quando comparada a outras teorias que consideram também outras variáveis importantes. Com os bons resultados relacionados a comportamentos saudáveis, promotores do modelo de expectativa de saúde passaram a integrar essa variável em seu modelo.

3.3.1.3. Modelos da teoria da ação racional (*Theory of Reasoned Action*) (AJZEN; MADDEN, 1986) e do comportamento planejado (*Theory of Planned Behavior*) (AJZEN, 1991).

Esses modelos indicam a intenção como componente principal da decisão de mudança de comportamento.

O modelo da ação racional assume que a decisão de realizar um comportamento ou não é estabelecida pela importância dada aos seguintes componentes: atitudes em relação ao

comportamento e influência de normas sociais subjetivas. As atitudes dependem da expectativa do indivíduo de que o comportamento acarretará determinados resultados e da avaliação desses. As normas sociais subjetivas dizem respeito às expectativas que terceiros considerados importantes pelo indivíduo, têm em relação à sua capacidade de realizar ou não o comportamento e quanto à motivação que o indivíduo tem em corresponder às expectativas dessas pessoas e/ou grupo (AJZEN; MADDEN, 1986).

Godin (1994) coloca que a intenção é um importante instrumento para prever o comportamento relacionado ao exercício. Entretanto, algumas variáveis externas têm uma influência considerável na mudança de intenção relacionada a um determinado comportamento.

No modelo da teoria do comportamento planejado, Ajzen (1991) acrescenta um terceiro componente, o controle comportamental percebido, que consiste na dificuldade ou facilidade percebida para a adoção do comportamento. Este é determinado pela percepção das condições necessárias para a realização de um comportamento e pela percepção da sua capacidade de lidar com as dificuldades e facilidades em relação ao comportamento.

Com relação à teoria do comportamento planejado, Godin (1994) ressalta que a prática de exercícios é um comportamento volátil. Assim, essa teoria é útil nos estudos de comportamento relacionado à prática de exercícios, pois auxilia os pesquisadores a compreender a formação da intenção e identificação de crenças que devem ser focadas em intervenções que tenham como objetivo modificar o comportamento relacionado ao exercício.

Para Farinatti e Ferreira (2006) dentre várias críticas feitas a esses modelos, seria relevante ressaltar que a mudança de comportamento é contemplada como um processo fundamentalmente racional, desconsiderando seus motivos inconscientes.

3.3.1.4. Modelo transteórico ou modelo de fases de mudança.

Proshaska e DiClemente (1982) propuseram o elemento central desse modelo, o conceito de estágios de mudança. Segundo os quais as pessoas passam por cinco estágios no processo de mudança de comportamento. Proshaska, DiClemente e Nocross (1992, p. 1102-1103) fazem uma breve descrição de cada estágio:

Pré-contemplação: É o estágio em que não há intenção de mudar o comportamento em um futuro previsível. Muitos indivíduos nesse estágio estão inconscientes ou pouco conscientes de seus problemas. Porém, família, amigos, vizinhos ou empregados normalmente estão cientes que o pré-contemplador tem problemas (...). Os pré-contempladores podem desejar mudar, mas isso parece ser muito diferente de pretender ou considerar seriamente a mudança de comportamento nos próximos seis meses (...). Resistência em reconhecer ou modificar um problema é a marca da pré-contemplação.

Contemplação: É o estágio no qual pessoas estão cientes da existência do problema e pensam seriamente em superá-lo mas ainda não se comprometeram a tomar uma atitude. Pessoas podem ficar presas nesse estágio por longos períodos (...). Pessoas inclinadas a mudar de comportamento nos próximos seis meses são classificadas como contempladores (...). Considerar seriamente a resolução do problema é o elemento central da contemplação.

Preparação: É o estágio que combina critérios de intenção e comportamento. Indivíduos nesse estágio estão pretendendo tomar uma atitude no próximo mês e tomaram uma atitude nesse sentido sem sucesso no último ano (...). Indivíduos no estágio de preparação, ainda não alcançaram um critério para ação efetiva (...), porém estão pretendendo tomar essa atitude em um futuro próximo (...).

Ação: É o estágio em que indivíduos modificam seus comportamentos, experiências ou ambiente a fim de superar seus problemas. Ação envolve mudança de comportamento mais evidente e requer um comprometimento considerável de tempo e energia. Modificações de comportamento realizadas no estágio de ação tendem a ser mais visíveis e receber maior reconhecimento externo. Erroneamente, pessoas normalmente equiparam ação e mudança. Como consequência, negligenciam o trabalho requisitado para preparar os indivíduos para a ação e os importantes esforços necessários para manter as mudanças. Indivíduos são classificados no estágio de ação se eles alteram o comportamento com sucesso por um período de um dia a seis meses.

Manutenção: É o estágio em que as pessoas trabalham para prevenir recidivas e consolidar os ganhos alcançados durante a ação. Tradicionalmente a manutenção é vista como um estágio estático. Porém, a manutenção é a continuação e não uma ausência da mudança (...). Ser capaz de manter a mudança de comportamento por mais de seis meses é o critério para considerar que o indivíduo se encontra no estágio de manutenção (...). Estabilizar a mudança de comportamento e evitar recaídas são as marcas da manutenção.

Esse modelo busca descrever como os indivíduos modificam ou desenvolvem um comportamento.

Farinatti e Ferreira (2006) ressaltam que a premissa básica desse modelo é que a mudança de comportamento é um processo e não um acontecimento, e que os indivíduos têm níveis diferentes de motivação ou disposição para mudar.

De acordo com Proshaska e DiClemente (1982) os estágios indicam a dimensão temporal em que o processo de mudança se encontra quanto à estabilidade (características/ períodos de tempo) e transitoriedade (estado sujeito a mudanças). Apesar desse modelo aparentemente ser linear, as pessoas nem sempre passam pelas fases de maneira sequencial.

Ao identificar que pessoas adotam diferentes estratégias para mudarem comportamentos, Proshaska e DiClemente (1982) desenvolveram o conceito de processos de mudança. Tais processos incluem alternativas para substituir comportamentos negativos,

evitar ou contrariar os estímulos que provocam problemas de comportamento, avaliar como o problema afeta o ambiente físico, entre outras estratégias (PROSHASKA; DiCLEMENTE; NOCROSS, 1992).

Segundo Farinatti e Ferreira (2006) o modelo transteórico descreve processos cognitivos que os indivíduos empregam na tentativa de mudar de comportamento, possibilitando a melhoria de estratégias para tal, sendo que pessoas em diferentes estágios respondem a processos diferentes. Assim, é importante que a iniciativa e o processo de mudança estejam em sintonia para que a intervenção tenha maiores chances de sucesso.

Conforme um estudo de Dishman et al. (2010), ao contrário do que ocorre com o modelo transteórico original, derivado da psicoterapia e controle do tabagismo ou supressão de um hábito, em se tratando de aumento ou manutenção de exercício físico, pessoas parecem utilizar processos vivenciais e comportamentais concomitantemente.

De acordo com Dishman et al. (2004), a utilidade do modelo transteórico para intervenções relacionadas à adesão à prática de exercícios físicos regulares não está completamente esclarecida. O autor relata que existem poucos estudos longitudinais prospectivos e os instrumentos para mensurar os estágios e os processos de mudança foram pouco validados para exercícios físicos.

Farinatti e Ferreira (2006) sugerem que no caso da adesão à prática de exercícios físicos regulares como mudança de comportamento desejada, no estágio de pré-contemplação, podem ser adotadas estratégias tais como a tomada de consciência dos riscos do sedentarismo e benefícios do exercício físico regular. Já no estágio de contemplação, pode-se auxiliar o sujeito a estruturar um programa de exercícios adequados às características e necessidades do praticante e auxiliar a superar eventuais obstáculos. Enquanto que, na fase de preparação, devem ser adotadas estratégias de encorajamento para a mudança de comportamento, pois nessa fase já existe comprometimento pessoal. Por último, nos estágios de ação e manutenção, as pessoas devem ser estimuladas a lidar com interrupções ocasionais nas rotinas de exercícios devido a mudanças circunstanciais, tais como mudança de residência, lesões ou férias.

Prochaska e Marcus (1994) ressaltam que um ponto positivo da aplicação do modelo transteórico ao estudo do comportamento relacionado à prática de exercícios possa ser a sua natureza dinâmica. O modelo transteórico sugere que a mudança de comportamento não é um fenômeno único em que indivíduos que param de se comportar daquela determinada maneira devem reiniciar todo o processo.

É importante ressaltar que se o indivíduo não acredita que a mudança no comportamento irá acarretar consequências benéficas, é pouco provável que essa mudança de comportamento venha a ocorrer. Os princípios de aprendizagem consideram que os adultos na maioria das vezes baseiam o aprendizado em experiências prévias, participam nas tomadas de decisões, são autodirigidos e aprendem mais quando estão física e emocionalmente estáveis e estão cientes que existe a necessidade de aprender (CUPPLES, 1995).

3.4 Conhecimentos sobre exercício físico.

Domingues (2011, p.141) adota a seguinte conceituação de conhecimento: “aquilo que se admite a partir da captação sensitiva sendo assim acumulável à mente humana. Ou seja, é aquilo que o homem absorve por meio de informações que lhe são apresentadas para um determinado fim.” O conhecimento engloba as descrições, hipóteses, conceitos, teorias, princípios e procedimentos, estando associado a uma intencionalidade e diferindo-se da informação, que não tem necessariamente propósito e utilidade. Para que o conhecimento seja adquirido, é necessário que ocorram processos cognitivos complexos como o aprendizado, percepção, associação, racionalidade e também a comunicação (DOMINGUES, 2011).

Em uma pesquisa realizada com 3.182 indivíduos de uma população urbana brasileira com idade igual ou superior a 20 anos, os meios de comunicação foram a fonte de informação mais frequentemente citada (51,2%) sobre os benefícios do exercício físico, seguida pelo médico (51,1%) e parente ou amigo (49,7%) respectivamente. Mais de um quinto da amostra nunca recebeu esse tipo de informação (21%) e um número menor ainda relatou ter recebido esse tipo de informação de um professor (19,1%) (DOMINGUES; ARAÚJO; GIGANTE, 2004).

Conforme esse mesmo estudo, as pessoas mais informadas sobre o assunto tinham entre 30 e 40 anos e os fatores determinantes do conhecimento foram o nível socioeconômico e o grau de escolaridade, sendo que essa relação pode ser facilmente explicada considerando

que o conhecimento sobre exercício físico faz parte do conhecimento geral, que é associado às condições sociais da população (DOMINGUES; ARAÚJO; GIGANTE, 2004).

Segundo Domingues (2011), a escolaridade e a atividade física são duas variáveis normalmente associadas a altos níveis de conhecimento. Isso pode ser explicado, pois mais anos de estudo levam a um conhecimento geral mais aprimorado, incluindo conhecimento sobre saúde. Além disto, as pessoas que se exercitam mais podem apresentar maior interesse sobre o assunto e buscam, conseqüentemente, mais informações a respeito – o que o autor explica como causalidade reversa. O autor sublinha que é provável também que à medida que o indivíduo vai se tornando mais consciente e informado a respeito dos benefícios da atividade física, possa apresentar tendência de permanecer ativo ou aumentar seu nível de atividade física.

Vuori, Paronen e Oja (1998) ressaltam que maiores níveis de conhecimento sobre exercício físico podem contribuir para que os níveis de sedentarismo não aumentem.

Segundo Domingues, Araújo e Gigante (2004), a falta de conhecimento sobre como se exercitar fisicamente, as finalidades de cada exercício físico, limitações de alguns grupos populacionais e percepções em relação aos benefícios da prática de exercícios físicos são fatores que possivelmente levam à inatividade física. De acordo com esses autores, o fato da pessoa possuir conhecimento não indica necessariamente que essa pessoa seja fisicamente ativa, mas sem conhecimento e percepção corretos sobre o tema é pouco provável que atitudes sejam tomadas para que haja mudanças de comportamento. Além disso, Domingues (2011) enfatiza que é necessário um alto grau de conscientização para alterar o ambiente ao seu redor, incluindo mudanças cotidianas e exigências sobre o poder público.

De acordo com Domingues, Araújo e Gigante (2004), muitos conhecimentos sobre os benefícios da prática regular de exercícios físicos não são divulgados com eficiência fora do meio acadêmico, permanecendo desconhecidos para uma grande parcela da população. Para eles, alguns motivos que levam ao desconhecimento são a falta de vontade em buscar informações, a inexistência de programas governamentais de esclarecimento, ignorância do valor do exercício físico por profissionais de saúde e/ou falta de efetividade no incentivo à prática regular de exercícios físicos.

Domingues (2011, p. 144) destaca que é desejável que a população tenha acesso a dois tipos de informação:

- 1) Que a atividade física diminui a chance de uma série de morbidades e que o sedentarismo por si só é prejudicial à saúde.

2) Que em um nível mais elevado de conhecimento, o sujeito saiba como usar este conhecimento em seu favor, transformando os conceitos em ação, buscando assim as atividades que proporcionarão os resultados desejados, sejam eles estéticos, profiláticos ou de lazer.

Para o autor, esses dois tipos de informação devem estar amparados pela relação do indivíduo com o profissional, preferencialmente de educação física, que é o profissional recomendado para mediar as relações do sujeito com seu corpo e atividade física.

No entanto, mensurar o conhecimento é uma tarefa complexa, pois não existe uma maneira numérica ou quantitativa de se estabelecer como a informação acumulada no cérebro humano pode ser utilizada. A maneira de medir o conhecimento deve sempre levar em conta o contexto social em que será realizada a avaliação (DOMINGUES, 2011).

3.5. Estudos de intervenção.

Existem diversos estudos de intervenção publicados recentemente utilizando estratégias distintas, tais como equipamentos de contagem de passos (CLARKE et al., 2007) como também diferentes mídias, tais como televisão, vídeo game, internet, entre outras (Plotnikoff et al., 2010; Bauman et al., 2001; Riet et al., 2010).

Para Domingues (2011), as intervenções em conhecimento sobre atividade física parecem ter um impacto positivo, tanto no aumento de conhecimento quanto da atividade física. Porém, o autor ressalta que sem a prática e muitas vezes a demonstração, nem sempre a mensagem será interpretada de maneira adequada pela população podendo, apesar de ter sido incorporada, não alcançar o resultado almejado. Assim, ele reforça que as intervenções que reúnam o aumento de conhecimento com a prática real de atividades físicas têm maior probabilidade de se tornarem efetivas.

Serão detalhados, a seguir, alguns estudos que utilizaram estratégias de intervenção focadas no conhecimento ou na informação para a promoção de um estilo de vida ativo.

Num estudo de Napolitano et al. (2006), nos Estados Unidos, 280 mulheres, sendo 94,6% caucasianas, com idade média de 47,1 anos, previamente sedentárias, foram divididas em três grupos e cada grupo foi submetido a um tipo diferente de programa, todos baseados

em cartilhas impressas. A cartilha do primeiro programa continha informações sobre como utilizar equipamentos e abordagem da teoria sócio-cognitiva e modelo transteórico. A cartilha do segundo programa continha informações sobre como utilizar equipamentos e *feedback* adaptado à cada sujeito relacionado aos estágios de mudança em que o mesmo se encontrava. No terceiro programa, considerado o grupo controle, os sujeitos receberam uma cartilha apenas com informações relacionadas à saúde, sem nenhuma informação específica sobre atividades físicas. Nos primeiros três meses, ao comparar com o grupo controle, foi observado aumento significativo no número de minutos de atividades físicas somente nos participantes do segundo programa. Após 12 meses, não foram observadas diferenças significativas entre nenhum dos programas. Os achados do presente estudo sugerem que apesar de programas baseados apenas em cartilhas impressas poderem ser eficazes em curto prazo, esses programas não mostraram ser efetivos para a manutenção da prática regular de exercícios físicos.

Num estudo realizado com funcionários de uma universidade na Austrália, Marshall et al. (2003) compararam os resultados de um mesmo programa previamente validado, com duração de oito semanas e intervenção baseada no modelo transteórico adaptado ao estágio de mudança de comportamento de cada um dos sujeitos (programa “*active living*”). Um grupo recebeu as informações através de cartilha impressa, enquanto o outro grupo recebeu conteúdos semelhantes via internet. Foi observado que não houve alterações significantes nos níveis de atividades físicas em nenhum dos grupos. Esses autores sugerem que o contato face a face pode ser importante para que haja um maior engajamento dos participantes no programa.

Silva et al. (2010) observaram alterações significativas no aumento dos níveis de atividades físicas (mensurados através do IPAQ) e na perda de peso de 239 mulheres entre 25 e 50 anos, residentes em Portugal, inicialmente obesas, doze meses após terem participado de um programa com 30 sessões de intervenção, quando comparadas à um grupo controle. O programa de intervenção visava promover formas autônomas de regulação de exercícios físicos e motivação intrínseca. As sessões ocorriam semanal ou quinzenalmente e tinham a duração de 120 minutos, abordando informações relacionadas às atividades físicas, alimentação, imagem corporal e outros conteúdos cognitivos e comportamentais. A equipe de intervenção adotou estratégias para gerar um ambiente favorável à promoção da autonomia dos sujeitos tais como: construção de conhecimento para respaldar escolhas, uso de linguagem sugestiva ao invés de impositiva, encorajamento de escolhas e iniciativas próprias,

provimento de opções variadas de estratégias para a mudança de comportamento, entre outras. Enquanto isso, o grupo controle recebeu educação para a saúde em geral.

Dallow e Anderson (2003) relataram aumento significativo nos níveis de atividades físicas, condicionamento cardiorrespiratório e autoeficácia num estudo realizado nos Estados Unidos com 46 mulheres obesas participantes de um programa de intervenção com duração de 24 semanas em que exercícios físicos eram somados à intervenção conceitual baseada no modelo transteórico para a mudança de comportamento quando comparados a um grupo que recebeu apenas intervenção procedimental durante o mesmo período.

Lane et al. (2010) analisou mulheres irlandesas insuficientemente ativas dividindo-as em dois grupos. Um grupo (n=85) que recebeu cartilhas baseadas no estágio do modelo transteórico em que cada um dos sujeitos se encontrava, abordando aspectos motivacionais, importância e benefícios da prática de exercícios físicos e dicas de como realizá-los. Enquanto o grupo controle (n=91) recebeu uma cartilha somente com informações de saúde e alimentação saudável. Ambos os grupos aumentaram significativamente a média de atividades físicas, não havendo diferença significativa quando comparados entre si o que sugere que o material didático utilizado não teve impacto significativo nos participantes quando comparado ao material com informações gerais de saúde e alimentação.

Ao analisarmos as diferentes intervenções é possível verificar duas proposições principais realizadas: uma utilizando programa de exercícios físicos supervisionado e outra através da orientação para prática sem supervisão direta. De acordo com o ACSM (2003) existem muitos dados relacionados à segurança, custo e eficácia dos exercícios físicos supervisionados tradicionais. Esses programas parecem ser mais apropriados para pessoas que necessitem do reforço social da dinâmica de grupo para manter sua adesão ao exercício. Além disso, os programas supervisionados facilitam a orientação e educação relacionada ao exercício, às modificações no estilo de vida, proporcionam variedade e oportunidades recreativas, tranquilidade, segurança e vigilância advindas de uma equipe de trabalho especializada. Contudo, os programas estão associados a horários inconvenientes, tempo de deslocamento prolongado e maiores custos.

Por outro lado, o exercício no lar orientado implica em menor custo, maior conveniência e o potencial de promover a independência e a responsabilidade do indivíduo para com as suas necessidades de saúde e aptidão física. Porém, algumas desvantagens dos programas baseados na orientação seriam os limitados meios e recursos materiais para ensinar os clientes, a falta de oportunidade para aconselhar e encorajar modificações no estilo de vida e a ausência de supervisão direta, assistência emergencial e sociabilização. Modificações

foram propostas para superar com sucesso algumas limitações desse tipo de programa, incluindo contato telefônico regular entre supervisores e participantes, preenchimento de diários de atividade física, registros em vídeo, entre outros (BAUMAN et al., 2001; MARSHALL et al., 2003; PLOTNIKOFF et al., 2010; RIET et al., 2010).

Em suma, segundo o ACSM (2003), os modelos de programas devem ser desenvolvidos para garantir que os praticantes possam participar com facilidade dos programas de prevenção primária e secundária. O desafio para os profissionais que desenvolvem esses modelos consiste em incorporar técnicas para facilitar uma adesão ótima e de superar limitações tanto de programas em grupo quanto dos programas baseados no lar para maximizar seus benefícios.

Domingues (2011) relembra que saber não implica necessariamente na mudança de comportamento, sendo essa uma crítica plausível aos estudos sobre conhecimento e conscientização. Para ele, a expectativa de que intervenções meramente educacionais acarretem mudanças significativas nos níveis de atividades físicas ainda precisa ser comprovada cientificamente. Contudo, cabe ao profissional de educação física difundir conceitos para promover a saúde por meio da prática regular de atividades físicas.

4. Métodos

4.1. Análise Quantitativa

4.1.1. Desenho do Estudo

Trata-se de um estudo de intervenção com grupo controle, no qual foram estudados dois grupos de indivíduos participantes de programa de exercício físico supervisionado: o grupo da intervenção recebeu orientações conceituais e procedimentais para a prática autônoma de exercícios físicos e o grupo controle manteve o programa habitual que consistia apenas em atividades práticas.

4.1.2. Local do Estudo

O estudo foi realizado na Universidade de São Paulo (Escola de Educação Física e Esporte - USP) junto às atividades dos cursos comunitários de Educação Física para adultos.

4.1.3. População do Estudo

Foram convidados a participar dos testes e intervenção todos os alunos de ambos os sexos, matriculados em três cursos comunitários de exercícios físicos para adultos do período matutino, uma vez que os procedimentos seriam realizados durante as aulas, sendo foco do presente estudo apenas as mulheres devido ao baixo tamanho amostral do sexo masculino.

Todos os grupos foram formados por participantes de um programa de condicionamento físico, que apesar de aderirem ao mesmo, normalmente não se mantinham fisicamente ativos sem supervisão. O grupo intervenção foi formado por sujeitos participantes das turmas de Condicionamento Físico com Reestruturação Corporal e de Condicionamento Físico com Hidroginástica, sendo que alguns sujeitos eram participantes de ambos os cursos. Foi critério de exclusão desse grupo a ausência em mais de 30% das atividades que envolviam conhecimento. O grupo controle foi formado por sujeitos participantes apenas do curso de Hidroginástica, que foi realizado em horário diferente dos outros cursos. Não houve critérios de exclusão neste grupo.

Como o principal objeto do estudo envolve conhecimentos optou-se por selecionar grupos que usualmente tinham horários diferenciados, e o grupo controle não se comunicava com as demais turmas. Os grupos foram assim formados para evitar contaminação da amostra.

4.1.4. Tamanho da Amostra

Para que a supervisão e orientação de exercícios físicos se tornassem efetivas, foram admitidos no programa 46 sujeitos no grupo intervenção e 24 sujeitos foram alocados no grupo controle, sendo que todos consentiram participar da pesquisa livremente. A coleta de dados ocorreu após aprovação pelo comitê de ética, sendo realizada entre março e agosto de 2011.

4.1.5. Variáveis Estudadas

Variáveis de interesse

Conhecimentos conceituais e procedimentais sobre Exercício Físico – análise do percentual de respostas corretas obtidas no questionário de conhecimentos (Anexo 1).

Mensuração da frequência cardíaca – variável numérica contínua obtida através da diferença de dois desvios padrão entre o valor da frequência cardíaca mensurada através da palpação do pulso radial.

Prática de exercícios físicos – variável categórica da prática de atividades físicas no lazer no período de um mês em que os sujeitos permanecerão sem atividades físicas supervisionadas (férias), obtida através da aplicação do IPAQ-longo (Anexo 2) (PARDINI et al., 2001).

Demais variáveis estudadas

- Análise da composição corporal através da aplicação do protocolo de Jackson, Pollock e Ward (1980) para mulheres.
- Índice Cintura Quadril – através da razão do perímetro da cintura pelo perímetro do quadril.
- Estado nutricional inicial - através do cálculo do índice de massa corporal (IMC) dividindo-se o peso (kg) pela estatura (m) ao quadrado.
- Teste de aptidão física – força de preensão manual, resistência muscular abdominal e flexibilidade.

4.1.6. Procedimentos

As variáveis de interesse foram obtidas através da aplicação do questionário IPAQ-longo. Além de um teste para verificar a acurácia da mensuração da frequência cardíaca e um questionário de conhecimentos, ambos elaborados para o presente estudo.

4.1.6.1. Nível de atividades físicas no lazer

O IPAQ-longo foi aplicado no início do programa e após o período de um mês que os sujeitos permaneceram sem exercícios físicos supervisionados (férias). Sua aplicação teve o intuito de verificar a frequência semanal e os tipos de atividades físicas realizados pelos sujeitos durante o período sem a realização de exercícios físicos supervisionados. Para isso, foram considerados no presente estudo, apenas os dados obtidos na sessão lazer do IPAQ-longo, como sugere Hallal et al. (2010).

4.1.6.2. Conhecimentos sobre exercícios físicos

4.1.6.2.1. Questionário de conhecimentos sobre exercícios físicos

Com a proposta de classificar os conhecimentos conceituais e procedimentais, sobre atividade física, prévios e adquiridos durante o programa, foi aplicado no início e no final do mesmo um questionário que abordou as seguintes variáveis: tipo e frequência de prática

prévia de atividades físicas, motivos da prática de atividades físicas, alterações cardíacas e respiratórias decorrentes de diferentes intensidades de exercícios físicos, exemplo de exercício aeróbio, exemplo de exercício resistido, finalidades e importância da prática de exercícios aeróbios, procedimentos para a prescrição e prática de exercícios aeróbios, resistidos e de flexibilidade, mensuração de frequência cardíaca e finalidade dessa medida, risco de realização da manobra de Valsalva durante o esforço, autoeficácia para gerir o próprio treinamento aeróbio, de força, e de flexibilidade.

Para Domingues (2011), por não existir um instrumento padrão para avaliar conhecimento, a comparação entre os estudos é dificultada. Segundo ele, pode ser considerado vago, inclusive, o ato de categorizar o conhecimento como bom, ruim, suficiente, insuficiente, entre outras categorias. Visando a redução desse viés, o questionário foi submetido à apreciação de cinco especialistas para avaliar a validade de conteúdo. Posteriormente, acrescido das correções pertinentes, foi avaliado quanto à fidedignidade, sendo aplicado e reaplicado em uma amostra de 42 pessoas, com pequeno intervalo de tempo (2 a 7 dias) para a avaliação da reprodutibilidade.

Reis, Petroski e Lopes (2000) sublinham que para assegurar a precisão e qualidade da medida é aconselhável realizar modos de reprodutibilidade e validade. Assim como, para que um questionário seja confiável, deve apresentar os mesmos resultados quando administrado nas mesmas circunstâncias. Por outro lado, Pasquali (2009) relata que existe uma série de fatores que dificultam a qualidade das respostas dos sujeitos aos itens, essas tendências, provindas de fatores subjetivos dos respondentes, são atitudes conscientes ou não do sujeito ao responder de maneira sistemática e alheia aos conteúdos dos itens. Pode-se verificar isso em comportamentos tais como dar respostas sempre nos extremos da escala ou em um ponto neutro, responder ao acaso, dar respostas em função de supostas expectativas do avaliador ou em função de uma ideia preconcebida sobre o objeto que está sendo avaliado. Além disso, vale ponderar, que os sujeitos conversaram entre si e discutiram as respostas após a primeira aplicação e podem ter buscado outras fontes de informação no intervalo entre as aplicações o que pode acarretar na alteração das respostas assinaladas pelos mesmos.

O questionário de conhecimentos inclui cinco questões de identificação, onze de múltipla escolha relacionadas ao conhecimento de conteúdos conceituais e procedimentais, com apenas uma alternativa correta. O escore dos participantes foi feito pela soma dos acertos das questões dicotomizadas entre certo e errado, que podiam variar entre 0 (zero) e 11 (onze) pontos e da avaliação de três questões que abordavam a autonomia no planejamento e execução de treinos de flexibilidade, força e aptidão aeróbia (autoeficácia) e uma questão que

abordava a autonomia para realizar o procedimento de mensuração da frequência cardíaca que foram analisadas separadamente.

Foi realizada análise de coeficiente de correlação intraclass (CCI) e a plotagem de Bland-Altman para a soma de acertos (BLAND; ALTMAN, 1986, 1995). As questões foram avaliadas separadamente também através do Kappa (LANDIS; KOCH, 1977). Para as análises, foram utilizados os softwares STATA (versão 10) e EXCEL (2007). O nível de significância adotado foi de 5%.

Figura 1: Reprodutibilidade do questionário de conhecimentos.

O CCI da soma dos acertos foi igual a 0,83 (IC_{95%}: 0,68; 0,91). A média da diferença entre as duas avaliações foi igual a 0,09 (IC_{95%}: -0,45;0,63) e os limites de concordância variaram de -3,42 a 3,61. Os valores do coeficiente Kappa para cada questão variaram entre 0,28 e 0,67, sendo quatro com concordância substancial, três moderadas e quatro consideráveis. As 7 questões que apresentaram concordância inferior a 0,61 estão relacionadas a intensidade e duração do esforço. Destaca-se a questão relativa a frequência mínima semanal de atividades físicas moderadas onde 90% erraram em ambos questionários. Em relação ao conhecimento procedimental, houve concordância substancial (Kappa=0,76). Apesar de apresentar concordância considerável, a questão relativa a adequação de carga em exercícios de força foi a que apresentou Kappa de menor valor. As questões que envolviam a frequência cardíaca e exercícios aeróbios apresentaram concordância substancial.

O instrumento mostrou reprodutibilidade razoável. Porém, as questões não devem ser aplicadas separadamente. Deste modo, para a análise de conhecimento, foi utilizada a soma dos acertos.

4.1.6.2.2. Teste de automensuração da frequência cardíaca

Nos dois momentos foi também aplicado um teste para verificar a acurácia da mensuração da frequência cardíaca, comparando os resultados do procedimento de aferição da frequência cardíaca manualmente entre os sujeitos e avaliadores treinados. Esse procedimento foi repetido três vezes com duração de 30 segundos, 15 segundos e 30 segundos novamente, em cada um dos momentos.

4.1.6.3. Avaliação antropométrica e de aptidão física

Foram realizadas avaliações no início, no final do programa e após o período de um mês em que os sujeitos permaneceram sem frequentar as atividades do mesmo. Incluiu-se, então, avaliação antropométrica, teste de flexibilidade, resistência muscular e de força. Os dois grupos (intervenção e controle) foram analisados nos mesmos momentos e as avaliações seguiram os mesmos procedimentos e foram utilizados os mesmos instrumentos e protocolos de testes.

A avaliação antropométrica foi realizada para obter uma estimativa da evolução do percentual de gordura corporal através da comparação dos dados intrassujeito. O peso e composição corporal (por dobras cutâneas) foram verificados por avaliadores devidamente treinados. Os procedimentos foram realizados conforme é descrito a seguir.

A estatura foi verificada com o sujeito em pé e descalço, com os braços estendidos ao longo do corpo, calcanhares, nádegas e espáduas encostadas no estadiômetro. A cabeça, por

sua vez, erguida de maneira que a borda inferior da órbita ocular ficasse no mesmo plano horizontal que a borda superior do meato da orelha externa. Foi solicitada ao sujeito apneia inspiratória antes de apoiar suavemente a haste no vértex e a leitura foi realizada na escala da haste. A aferição da altura foi realizada apenas no primeiro encontro com o sujeito.

Para a pesagem, a balança digital (Filizola®) foi destravada, zerada e calibrada sendo solicitado ao sujeito que ficasse descalço e vestido apenas com roupas leves. Cada sujeito deveria subir na plataforma, ficar em pé, de costas para o medidor, com os braços estendidos ao longo do corpo e sem qualquer outro apoio. Após dois segundos, o peso foi lido e anotado pelo avaliador em quilogramas e gramas.

As dobras cutâneas foram mensuradas segundo a descrição de Lohman, Roche e Mantorell (1991) e foi utilizada a equação generalizada de Jackson, Pollock e Ward (1980) para mulheres.

Os avaliadores responsáveis pela mensuração das dobras cutâneas treinaram suas habilidades na condução dos testes pertinentes ao projeto e passaram por uma avaliação inicial em que os valores mensurados foram registrados. Na sequência, após novo período de vivência prática, os pesquisadores foram reavaliados e, assim, apenas aqueles com precisão e exatidão satisfatórias foram selecionados para a execução dos testes (NORTON; OLDS, 2005).

Habicht (1974) define precisão como a variabilidade observada nas medições repetidas no mesmo indivíduo, enquanto a exatidão corresponde à extensão em que um valor medido corresponde ao valor real. Desta forma, considerou-se que a precisão foi alcançada quando a somatória do quadrado das diferenças entre as aferições realizadas pelo mesmo avaliador não ultrapassasse o dobro da somatória do quadrado das diferenças da supervisora, conforme a fórmula abaixo:

$$\sum d^2 \leq 2 \sum d_s^2$$

Onde:

d = diferença entre as aferições realizadas pelo mesmo avaliador.

d_s = diferença entre as aferições realizadas pela supervisora.

Ainda segundo Habicht (1974), a exatidão foi atingida quando a somatória do quadrado das diferenças entre as medidas do avaliador, em comparação com as respectivas medidas da supervisora, não ultrapassasse o triplo da somatória do quadrado das diferenças de valores alcançados pela supervisora, de acordo com a fórmula a seguir:

$$\Sigma D^2 \leq 3 \Sigma d_s^2$$

Onde:

D = diferença entre as somas das aferições do avaliador e da supervisora.

d_s = diferença entre as aferições realizadas pela supervisora

Para avaliação da resistência muscular foi realizado o teste abdominal, em que o indivíduo deve deitar em posição supina, com os joelhos flexionados em 90° e os pés apoiados no chão, sobre um colchonete, a fim de evitar o incômodo do contato direto com o solo. Os braços devem ser mantidos ao lado do corpo, com os dedos sobre um pedaço de fita adesiva. Além desse, outro pedaço de fita é colocado a uma distância de 12 cm, para sujeitos com até 45 anos, e a uma distância de 8 cm além do primeiro, para sujeitos com mais de 45 anos. O indivíduo deve executar o maior número possível de oscilações, da primeira para a segunda fita, na velocidade de 40 batimentos por minuto determinada por um metrônomo (ACSM, 2000, 2006).

Foi realizado o teste de força de preensão manual, avaliada três vezes de cada lado, de maneira alternada, com um minuto de intervalo entre as tentativas, sendo que, em cada uma, o avaliado devia gerar a maior força que conseguisse. Utilizou-se para tal avaliação o dinamômetro da marca Jamar® (ACSM, 2006).

A flexibilidade, por sua vez, foi avaliada pelo teste de sentar e alcançar, proposto por Wells e Dillon (1952), em que o sujeito deve sentar-se em frente ao banco de Wells com as solas dos pés completamente encostadas ao banco e os joelhos estendidos. Em três tentativas, o sujeito deve flexionar o tronco e deslizar as mãos unidas sobre a escala da régua, buscando alcançar a maior distância possível (ACSM, 2006).

4.1.7. Programa de Intervenção

A supervisão dos exercícios físicos foi realizada pela pesquisadora gerente do projeto, sob orientação da pesquisadora responsável pelo projeto, ambas as professoras de Educação Física. Os sujeitos foram avaliados quanto ao condicionamento físico vigente e prévio, possibilitando a adequação inicial do tempo e da intensidade dos exercícios que sofreram aumento gradual no decorrer do programa (COWLIN, 2002).

Os sujeitos do grupo intervenção realizaram exercícios físicos supervisionados com frequência semanal igual a duas vezes e duração de 75 minutos por sessão.

A realização de atividades teórico-práticas referentes à pesquisa, ocorreu uma vez por semana sempre na parte inicial das aulas, com a duração de 45 minutos ao longo de todo o semestre, totalizando 12 encontros com abordagem teórico-prática, ministrados sempre pela pesquisadora gerente do projeto, seguindo um cronograma previamente elaborado (Anexo 3). Os trinta minutos finais das sessões após as atividades teórico-práticas, assim como o restante das aulas, continuou sendo ministrado normalmente pela educadora responsável pelo curso.

O programa foi dividido em três blocos temáticos que abordavam os seguintes tópicos:

Treinamento aeróbio: A) Importância da prática de exercício físico (geral + aeróbio); conceituação de exercício aeróbio; importância e exemplos de aquecimento; prescrição para treinamento aeróbio segundo o ACSM; conceito de volume, intensidade e frequência semanal. B) Benefícios do treinamento aeróbio; risco do sedentarismo associado a outros fatores de risco; adaptações cardiovasculares ao treinamento aeróbio. C) Importância de mensurar a intensidade dos exercícios físicos e diferentes métodos de mensuração. D) Exercício contínuo versus intermitente, vantagens e desvantagens dos métodos.

Treinamento de força: A) Princípios do treinamento; importância da musculação em geral; prescrição para treinamento de força segundo o ACSM. B) Importância, efeitos e riscos dos diferentes tipos de contração muscular (isométrica e isotônica concêntrica e excêntrica); velocidade do movimento nas fases concêntrica e excêntrica. C) Conceito de músculo agonista, antagonista, sinergista e estabilizador e a importância deste último para postura. D) Conceito de resistência muscular e importância dessa capacidade. E) Conceito de força máxima e hipertrofia; diferenças entre elas e importância das mesmas.

Treinamento de flexibilidade: A) Benefícios do treinamento de flexibilidade. B) Tempo adequado de permanência em cada posição. C) Importância do aquecimento inicial D) Prevenção de lesões: mito ou verdade?

Aula final: A) Entrega do material didático. B) Elaboração em duplas e execução de um plano de treinamento.

Para melhor sedimentação dos conceitos trabalhados, visando à adoção de um estilo de vida saudável através da prática regular de exercícios físicos, foi entregue material didático em formato de caderno para registros diários, com informações dos temas trabalhados nas aulas (Anexo 4).

O grupo controle continuou realizando as aulas práticas regulares do curso de hidroginástica com frequência semanal igual a duas vezes a duração de cada sessão de 50 minutos. Esse grupo não realizou atividades teórico-práticas e não recebeu o material didático elaborado para o presente estudo.

4.1.8. Plano de análise dos dados

4.1.8.1. Dados quantitativos obtidos através de questionários e testes antropométricos

Os dados foram coletados utilizando-se um formulário-padrão, pré-codificado para entrada de dados em computador num banco específico criado no programa de domínio público Epi-Info 3.3.2, digitado duplamente em épocas e por pessoas diferentes. Após o término da digitação, os dois bancos de dados foram comparados, os erros e inconsistências corrigidos, gerando-se o banco de dados definitivo que foi usado para análise estatística.

Variáveis acompanhadas ao longo do tempo:

Avaliadas em março e agosto.

- Classificação do nível de atividade física conforme os dados obtidos através do questionário IPAQ-longo: varia de 1 até 4 , sendo 1 (sedentário), 2 (irregularmente ativo), 3 (ativo) e 4 (muito ativo).

Avaliadas em março, junho e agosto.

Peso (Kg), índice de massa corpórea (kg/m^2), razão Cintura Quadril, percentual de gordura corporal (%), força de preensão manual (KGF), resistência muscular abdominal (repetições) e flexibilidade (cm).

Avaliadas em março e junho.

Para a avaliação de conhecimentos (Anexo 1) considerou-se o número de acertos das questões 2B a 2M (exceto questão 2D) e as respostas isoladas das questões 2A, 2N, 2O e 2P que apresentam como possibilidades de respostas o *sim* ou o *não*.

Foram apresentadas medidas descritivas dos dados por meio de médias: desvios-padrão, erros-padrão e intervalos de confiança (com 95% de confiança), nos casos das variáveis serem quantitativas; e por meio de frequências absolutas e percentuais no caso das

variáveis qualitativas (VIEIRA, 1998). Além de gráficos de perfis individuais, de perfis médios da variável resposta e de perfis médios dos efeitos relativos de tratamento com intervalos de confiança (com 95% de confiança).

Para a variável quantitativa idade, utilizou-se o teste t-Student (MAGALHÃES; LIMA, 2000) para avaliar se sua média era igual nos dois grupos, pois pelo teste de Kolmogorov-Smirnov (SIEGEL; CASTELLAN, 1988) a idade mostrou-se ajustar à distribuição normal. Já para a variável estatura, não há evidências de normalidade, assim foi aplicado o teste não paramétrico de Mann-Whitney U para comparação de grupos independentes (SIEGEL; CASTELLAN, 1988).

Para verificar a influência das medidas de interesse entre elas e ao longo das etapas foi realizado o teste de correlação de Pearson (MAGALHÃES; LIMA, 2000).

As medidas avaliadas foram observadas ao longo de avaliações diferentes, mas foram utilizadas as mesmas unidades amostrais, o que caracteriza uma dependência entre elas e exige o uso de técnicas para medidas repetidas (que levam em consideração a dependência existente nas respostas de cada unidade amostral).

Para esta pesquisa foi utilizado o nível descritivo da ANOVA não paramétrica para medidas repetidas (BRUNNER; DOMHOF; LANGER, 2002). O uso desta metodologia é considerado mais indicado, pois ela requer suposições pouco restritivas (diferente da análise paramétrica), funciona bem mesmo quando a suposição de normalidade ou não é válida ou é questionável. Este método possui resultados inferenciais análogos aos da ANOVA para medidas repetidas, sendo possível utilizar mesmo quando a forma da distribuição da variável resposta não é conhecida (quando necessita-se testar a adequação de ajustes de modelos mais complexos/elaborados, como no caso dos modelos mistos, dos modelos lineares generalizados (mlg), dos modelos aditivos generalizados para locação, escala e forma (gamlss), entre outros). Adicionalmente, não necessita que a estrutura de covariância intraunidades amostrais seja especificada (facilitando a definição do modelo estatístico a ser avaliado) e pode ser aplicada em estudos com respostas contínuas, discretas, ordinais, e mesmo dicotômicas como ocorre no presente estudo. Além disso, tal metodologia se mostrou bastante eficaz em estudos com amostras pequenas.

Valores de probabilidade (p_{ik}) são denominados efeito relativo de tratamentos podem ser interpretados como a probabilidade de uma observação selecionada ao acaso do tratamento representado pelos níveis i e k dos fatores envolvidos possuírem valor menor ($p_{ik} < 1/2$) ou maior ($p_{ik} > 1/2$) que uma observação selecionada aleatoriamente de todo o conjunto.

Foi considerado um nível de significância de 5% e as análises foram produzidas nos programas SPSS (v.19.0) e no software R (v.13.1).

4.1.8.2. Dados quantitativos obtidos através do teste de mensuração da frequência cardíaca

Para avaliar a calibração dos sujeitos, foi adotado um procedimento semelhante ao de capacitação de avaliadores para realizar a avaliação de composição corporal por dobras cutâneas, descrito anteriormente. Habicht (1974) propõe uma metodologia de padronização prática que pode ser aplicada em estudos de campo simples que necessitam apenas do uso de papel e caneta para a realização dos cálculos. Segundo o autor, essa técnica oferece informação para melhorar a precisão e exatidão e também serve para verificar se a aplicação do método de mensuração é adequada. Castro et al. (2008) sugere que essa metodologia seja mais adequada do que a utilização ICC para análises que avaliam a acurácia na execução de procedimentos específicos.

Assim, foram calculadas a precisão e a exatidão, propostas por Habicht (1974). A comparação das medidas aferidas pelos sujeitos e avaliadores foi realizada através da razão da somatória da diferença das medidas dos sujeitos dividida pela diferença das medidas do avaliador ($\Sigma d_s^2 / \Sigma d^2$) para a precisão, e através da diferença da aferição dos sujeitos pela aferição dos avaliadores dividida pelo valor da precisão dos avaliadores, para a verificação da exatidão. Para a obtenção das medidas e realização dos cálculos foi utilizado o software EXCEL (2007).

4.2. Análise Qualitativa

4.2.1. Grupo focal com alunas do programa

A fim de verificar as motivações e as barreiras para a manutenção da prática regular de exercícios físicos no período sem a realização do programa (um mês), foi realizada uma avaliação qualitativa através de uma entrevista não direcionada, conduzida a um grupo de indivíduos com características comuns, utilizando a técnica de grupo focal (GATTI, 2005).

O grupo foi composto de 11 sujeitos que participaram do programa de intervenção convidados aleatoriamente. Alguns aspectos de homogeneidade do grupo são intrínsecos à pesquisa tais como sexo e faixa etária, os quais facilitaram a participação dos indivíduos nas discussões de maneira livre e confortável.

4.2.1.1. Procedimentos

A entrevista foi realizada com o objetivo de identificar as percepções e comportamentos com relação à prática regular de exercícios físicos. Assim, foi realizado tal procedimento a fim de verificar se os sujeitos continuaram a praticar exercícios físicos regularmente após a intervenção de profissionais de Educação Física, analisar se os exercícios foram realizados de acordo com as recomendações efetuadas durante a intervenção e por quais motivos os entrevistados optaram por adotar ou não adotar tais comportamentos.

Para a entrevista, o grupo reuniu-se uma vez com a duração de uma hora e quinze minutos. O encontro foi realizado na Escola de Educação Física e Esporte (EEFE) da Universidade de São Paulo (USP). Um único facilitador conduziu as discussões, realizou breve explanação dos objetivos do encontro e apresentou as questões norteadoras quando

necessário, permitindo que a discussão transcorresse livremente. Para evitar indução das respostas, o facilitador não tinha vínculo com o grupo, não havendo participado das aulas e não tendo conhecimento dos conteúdos desenvolvidos no programa e do objetivo da pesquisa.

Foi utilizado um roteiro com questões norteadoras que incluíram a percepção e o significado da realização de exercícios físicos regulares, as barreiras enfrentadas e as maneiras encontradas para superação dessas, além de perguntas sobre a utilização dos conhecimentos e do material didático adquirido no programa (Anexo 5). O roteiro foi previamente elaborado e alterado após análise da entrevista-piloto realizada em junho de 2010 com participantes de outro projeto de pesquisa.

Para o registro da reunião, foram utilizadas duas filmadoras e um gravador de voz. O material obtido foi observado e transcrito utilizando os registros. Dois relatores acompanharam o grupo realizando registros não apenas das falas, mas também de expressões não verbais, tais como expressões faciais, o tom de voz usado pelos participantes, o contexto das falas e o ambiente da discussão. A transcrição dos dados foi verificada pelo facilitador e realizada pelos próprios relatores a partir do som de um dos gravadores. A gravação do outro equipamento foi utilizada a fim de minimizar perdas de informação por ruídos externos.

4.2.1.2. Plano de análise dos dados

O plano descritivo do discurso dos sujeitos foi elaborado após a transcrição, visando a maior compreensão do significado do exercício físico, das percepções em relação aos fatores facilitadores e barreiras para a prática de exercício físico regular, além da influência da aquisição de conteúdos específicos sobre exercícios físicos no comportamento dos entrevistados.

A partir da transcrição e dos fragmentos dos discursos, foram identificadas as ideias centrais (ICs) e expressões chave (E-Ch), sendo as falas agrupadas de acordo com as mesmas (LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. C., 2005).

Lefèvre, F.; Lefèvre, A. M. C. (2005, p.22) definem os termos acima citados da seguinte maneira:

As E-Ch são trechos selecionados do material verbal de cada depoimento, que melhor descrevem seu conteúdo.

As ICs são fórmulas sintéticas que descrevem o(s) sentido(s) presente(s) nos depoimentos de cada resposta e também nos conjuntos de respostas de diferentes indivíduos, que apresentam sentidos semelhante ou complementar.

4.2.2. Entrevista com a educadora responsável pelo curso

Com a intenção de verificar as percepções da educadora responsável pelo curso a cerca do programa elaborado e aplicado pelas pesquisadoras, foi realizada uma entrevista individual com a mesma dois meses após o término do programa (ZAGO; CARVALHO; VILELA, 2003).

4.2.2.1. Procedimentos

A entrevista foi realizada com o objetivo de identificar a opinião da educadora em relação à proposta do programa, aos objetivos e estratégias das aulas, bem como ao cronograma das mesmas, sugestões e críticas. Foram feitas perguntas a cerca do comportamento dos alunos nas aulas, mudanças no comportamento fora do horário de aulas relatadas pelos mesmos, além de questionamentos sobre o *feedback* dos alunos a respeito das aulas e do programa como um todo com a finalidade de obter mais informações qualitativas relacionadas ao programa de intervenção e sua proposta.

A entrevista teve a duração de quarenta minutos e foi realizada nas dependências da Escola de Educação Física e Esporte (EEFE), na Universidade de São Paulo (USP). A pesquisadora gerente do projeto realizou uma breve explanação dos objetivos do encontro e apresentou as questões do roteiro e quando necessário, conduziu outras questões pertinentes ao assunto.

Para evitar indução das respostas, foi utilizado um roteiro com questões previamente elaboradas (Anexo 6).

Para o registro da reunião, foram utilizados dois gravadores de voz. A transcrição dos dados foi realizada utilizando os registros do material obtido a partir do som de um dos gravadores. A gravação do outro equipamento foi utilizada a fim de minimizar perdas de informação por ruídos externos.

4.2.2.2. Plano de análise dos dados

De acordo com Lefèvre, F. e Lefèvre, A. M. C. (2005) foi realizado um processo semelhante ao utilizado para a análise da entrevista em grupo. Foram identificadas novamente as ICs e E-Ch, baseadas na transcrição e fragmento do discurso da entrevistada.

4.3. Considerações Éticas

As pesquisadoras entendem que o risco era baixo, todos os sujeitos foram submetidos a um exame médico prévio e as atividades eram apropriadas para o nível de condicionamento de cada sujeito de maneira individualizada.

Não ocorreu nenhuma intercorrência durante as aulas do programa, mas, caso fosse detectada alguma intercorrência ou contraindicação da continuidade, foi garantido que o indivíduo seria encaminhado para o Pronto Atendimento do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP) e sua participação no projeto seria interrompida seguindo as recomendações e indicações médicas.

A justificativa, os objetivos e os procedimentos para coletas de dados foram devidamente explicados aos sujeitos através de um diálogo, sendo possibilitado o livre questionamento por parte dos mesmos.

Após a explicação dos objetivos do projeto de pesquisa e dos procedimentos a serem realizados foi solicitada a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido elaborado em linguagem adequada (Anexo 7). Após a concordância em participar foi solicitada a assinatura do mesmo para inclusão do sujeito na pesquisa e início dos procedimentos. Foi garantida aos sujeitos a liberdade de não participar da pesquisa ou dela desistir, sem nenhum comprometimento das atividades usuais. Assim como, foi garantida a privacidade, confidencialidade e anonimato. De acordo com a Resolução CNS 196/96, os dados coletados serão arquivados por cinco anos.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética da Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo em 21 de outubro de 2010, protocolo de pesquisa número 2010/30 (Anexo 8).

5. Resultados

5.1 Análise Quantitativa

Foram admitidas ao grupo intervenção 46 mulheres e ao grupo controle 24 mulheres, totalizando 70 participantes.

Os instrumentos e testes foram aplicados em diferentes dias, sendo assim, o n de cada um deles variou de acordo com a assiduidade das alunas – ainda que estratégias para completar os testes em uma semana, em horários diferentes dos horários das aulas, tenham sido adotadas.

Nos questionários, para questões sem nenhuma alternativa assinalada, foi adotada a exclusão do sujeito de tal questão. Para as avaliações antropométricas e de aptidão físicas alguns sujeitos foram impossibilitados de realizar alguns testes por restrições médicas, nesses casos foi adotada a exclusão do sujeito de tal teste.

As análises estatísticas consistem em análises descritivas e análises de medidas repetidas, apresentadas a seguir.

Tabela 1: Medidas descritivas de Estatura (m) e Idade (anos) por grupo.

Variáveis	Grupo	N	Média	DP	IC(95%)	Valor-p
Estatura (m)	Controle	21	1,60	0,06	1,57-1,63	0,9066 ^{&}
	Intervenção	45	1,60	0,05	1,59-1,62	
Idade (anos)	Controle	20	50,96	5,68	48,30-53,62	0,0425*
	Intervenção	45	54,28	6,07	52,45-56,10	

* teste-t para comparação de grupos independentes; & teste não paramétrico de Mann-Whitney U para comparação de grupos independentes. DP=desvio padrão; IC= intervalo de confiança.

Pela Tabela 1, podemos observar que, ao nível de significância de 5%, há evidências de que a idade média dos grupos seja diferente (valor-p = 0,043) e que a estatura média seja igual nos dois grupos (valor-p = 0,906).

5.1.1 Antropometria e Aptidão Física

Tabela 2- Análise descritiva da antropometria e aptidão física.

Grupo	Controle			Intervenção			P
Variáveis	Mar	Jun	Ago	Mar	Jun	Ago	
Peso							
N	16	12	10	41	38	30	
Média	68,39	69,87	72,97	67,52	67,29	68,07	
DP	17,09	16,34	20,78	14,18	13,73	15,32	0,579 ^{&}
ERT	0,49	0,56	0,58	0,48	0,48	0,50	0,357 [#]
IC (LI-LS)	0,40-0,58	0,48-0,64	0,50-0,66	0,43-0,54	0,44-0,52	0,46-0,54	0,543 [*]
ICQ							
N	15	12	10	41	37	30	
Média	0,79	0,84	0,83	0,78	0,79	0,81	
DP	0,07	0,06	0,04	0,12	0,11	0,07	0,154 ^{&}
ERT	0,43	0,65	0,63	0,46	0,47	0,52	0,013[#]
IC (LI-LS)	0,36-0,51	0,59-0,71	0,58-0,67	0,39-0,53	0,42-0,52	0,47-0,56	0,071 [*]
IMC							
N	16	12	10	41	38	30	
Média	26,49	27,39	28,55	26,44	26,45	26,71	
DP	5,65	5,11	7,78	6,34	6,30	5,91	0,460 ^{&}
ERT	0,49	0,57	0,60	0,47	0,48	0,50	0,239 [#]
IC (LI-LS)	0,40-0,57	0,50-0,65	0,52-0,68	0,42-0,53	0,44-0,52	0,46-0,55	0,500 [*]
% de Gordura							
N	17	12	10	41	37	31	
Média	29,39	34,08	36,23	28,34	33,52	33,21	
DP	7,92	7,66	7,01	5,84	6,52	6,84	0,279 ^{&}
ERT	0,42	0,63	0,70	0,33	0,57	0,56	0,000[#]
IC (LI-LS)	0,34-0,51	0,55-0,70	0,63-0,75	0,28-0,40	0,53-0,62	0,52-0,60	0,527 [*]
Preensão Palmar (kgf)							
N	20	12	13	45	37	34	
Média	47,60	47,96	49,69	50,53	49,11	48,69	
DP	8,15	8,77	9,97	9,74	8,79	10,74	0,756 ^{&}
ERT	0,43	0,48	0,53	0,54	0,49	0,49	0,662 [#]
IC (LI-LS)	0,34-0,53	0,42-0,55	0,46-0,61	0,48-0,59	0,45-0,53	0,44-0,54	0,139 [*]
Resistência Muscular (rep.)							
N	16	12	9	41	36	29	
Média	24,50	40,42	48,44	40,98	39,03	45,07	
DP	14,96	21,25	14,44	19,16	18,22	19,21	0,304 ^{&}
ERT	0,26	0,50	0,64	0,52	0,49	0,58	0,001[#]
IC (LI-LS)	0,19-0,36	0,42-0,58	0,59-0,69	0,46-0,58	0,43-0,55	0,53-0,62	0,011[*]
Flexibilidade (cm)							
N	20	12	10	44	37	29	
Média	21,55	24,25	21,30	24,84	26,30	26,34	
DP	9,95	8,17	7,73	9,52	8,49	6,69	0,129 ^{&}
ERT	0,40	0,47	0,38	0,51	0,55	0,54	0,325 [#]
IC (LI-LS)	0,30-0,51	0,40-0,54	0,32-0,44	0,45-0,57	0,51-0,59	0,51-0,58	0,559 [*]

[&] comparação de grupos, [#] tempo e ^{*} interação.

DP=desvio padrão; ERT=Efeito relativo de tratamento; IC= intervalo de confiança do ERT (95%).

Conforme as evidências de diferenças de efeitos relativos de tratamento para ICQ, Percentual de Gordura e Resistência Muscular no tempo e interação, foi realizado o teste das hipóteses com comparações nos diferentes momentos e entre os dois grupos (Apêndice 1).

Para o ICQ é possível observar que existe diferença estatisticamente significativa em relação ao tempo ($p=0,013$). Essa diferença pôde ser comprovada estatisticamente entre março e junho e entre março e agosto, sendo os níveis de significância de 0,025 e 0,009 respectivamente para os dois grupos juntos.

Em relação ao percentual de gordura, foi verificada uma diferença de $p>0,001$ entre março e junho (pré e pós-intervenção) e entre março e agosto (pré-intervenção e pós-recesso) também para os dois grupos juntos.

Já para a Resistência Muscular, os grupos controle e intervenção apresentaram resultados diferentes no início do projeto ($p < 0,001$) e em relação ao tempo, apresentaram diferenças estatisticamente significantes para os dois grupos juntos entre março e agosto ($p=0,000$) e entre junho e agosto ($p=0,033$).

5.1.2 Conhecimentos conceituais e procedimentais

5.1.2.1 Soma de acertos no questionário de conhecimentos

A correlação da soma de acertos no questionário de conhecimentos entre março e junho foi de 0,39 (valor- $p = 0,017$). Os gráficos de perfis individuais, perfis médios e perfis dos efeitos relativos de tratamento da soma de acertos são apresentados nas Figuras 2 e 3, respectivamente.

Figura 2: Gráfico de perfis individuais da soma de acertos no questionário de conhecimentos por grupo.

Figura 3: (a) Gráfico de interação da soma de acertos no questionário de conhecimentos, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança. (b) Gráfico dos ERT da soma de acertos no questionário de conhecimentos, com intervalos de confiança, com 95% de confiança.

Na Figura 3, além da média de acertos do grupo (a), são apresentados os valores do efeito relativo de tratamento (b) – os quais podem ser interpretados como a probabilidade (p_{ik}) de uma observação selecionada ao acaso, do tratamento representado pelos níveis i (grupo) e k (tempo) dos fatores envolvidos, possuírem valor menor ($p_{ik} < \frac{1}{2}$) ou maior ($p_{ik} > \frac{1}{2}$) que uma observação selecionada aleatoriamente de todo o conjunto. Deste modo, observamos que, apesar de partirem do mesmo ponto, no grupo intervenção ocorreu mudança significativa na soma de acertos no questionário de conhecimentos no decorrer do tempo. Porém, quando o grupo controle é avaliado, existe pouca diferença entre os dois meses avaliados. Neste caso, basta observar que o intervalo de confiança (IC) da média na soma de acertos no mês de junho intercepta o IC do mês anterior. Assim, temos evidências de uma interação entre os

fatores (grupo e mês) na característica de interesse (soma de acertos no questionário de conhecimentos). A diferença de comportamento de um fator (exemplo, grupo) nos diferentes níveis do outro fator (mês) com respeito à característica de interesse, caracteriza como interação entre os fatores e o uso de um gráfico de interação torna a avaliação mais simples.

Tabela 3: Medidas descritivas da soma de acertos no questionário de conhecimentos.

Grupo	Mês	N	Média	DP	ERT	IC(95%)	P
Controle	março	16	3,69	1,99	0,34	0,28- 0,42	
	junho	11	3,18	1,60	0,27	0,22- 0,32	0,000^{&}
Intervenção	março	35	4,11	1,47	0,39	0,35- 0,43	0,000[#]
	junho	39	6,49	1,52	0,73	0,69- 0,76	0,000[*]

P (nível de significância) [&] comparação de grupos, [#] tempo e ^{*} interação.

DP=desvio padrão; ERT= Efeito relativo de tratamento; IC= intervalo de confiança.

Foi realizado o teste das hipóteses com comparações entre os dois grupos nos diferentes momentos, conforme as evidências de diferenças de efeitos relativos de tratamento entre grupos, tempo e interação. É possível observar que não há diferença estatística entre os grupos no período pré-intervenção ($p=0,551$), porém há diferença entre eles no período pós-intervenção ($p<0,001$). Ao compararmos os grupos separadamente, observamos que não existe diferença estatisticamente significativa entre os dois tempos para o grupo controle ($p=0,251$). Já para o grupo intervenção houve aumento estatisticamente significativo ($p<0,001$). Assim, quando analisada a soma de respostas corretas assinaladas no questionário de conhecimentos, podemos afirmar que após o período de intervenção, os sujeitos desse grupo apresentam maior número de acertos quando comparados ao grupo controle e aos seus próprios resultados no período pré-intervenção.

5.1.2.2 Mensuração da Frequência Cardíaca (FC)

Figura 4: (a) Gráfico de interação do procedimento de mensuração da Frequência Cardíaca, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança. (b) Gráfico dos ERT do procedimento de mensuração da Frequência Cardíaca, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança.

Tabela 4: Medidas descritivas do procedimento de mensuração da Frequência Cardíaca.

Grupo	Mês	N	Média	DP	ERT	IC(95%)	P
Controle	março	17	0,47	0,51	0,38	0,31-0,45	
	junho	12	0,42	0,51	0,35	0,29-0,42	0,001^{&}
Intervenção	março	35	0,71	0,46	0,50	0,45-0,54	0,427 [#]
	junho	38	0,92	0,27	0,60	0,56-0,64	0,175 [*]

[&] comparação de grupos, [#] tempo e ^{*} interação.

DP=desvio padrão; ERT=Efeito relativo de tratamento; IC= intervalo de confiança.

Como há evidências de diferenças de efeitos relativos de tratamento nos grupos, fizemos os testes das hipóteses, realizando comparações entre os dois grupos nos diferentes momentos. Observamos que os grupos são semelhantes no período pré-intervenção e diferentes estatisticamente no período pós-intervenção ($p=0,001$). Na comparação intergrupo há diferença estatística apenas no grupo intervenção ($p=0,014$). Ou seja, de março para junho os participantes do grupo intervenção tendem a assinalar mais “sim” do que os do grupo controle.

5.1.2.3 Gestão do treinamento aeróbio

Figura 5: (a) Gráfico de interação da gestão do treinamento aeróbio, com intervalos de confiança, com 95% de confiança. (b) Gráfico dos ERT da gestão do treinamento aeróbio, com intervalos de confiança, com 95% de confiança.

Tabela 5: Medidas descritivas da gestão do treinamento aeróbio.

Grupo	Mês	N	Média	DP	ERT	IC(95%)	P
Controle	março	16	0,06	0,25	0,39	0,34-0,44	
	junho	12	0,17	0,39	0,44	0,39-0,50	0,007^{&}
Intervenção	março	35	0,06	0,24	0,39	0,35-0,43	0,000[#]
	junho	38	0,61	0,50	0,66	0,62-0,70	0,004[*]

[&] comparação de grupos, [#] tempo e ^{*} interação.

DP=desvio padrão; ERT=Efeito relativo de tratamento; IC= intervalo de confiança.

Foi realizado o teste das hipóteses com comparações entre os dois grupos nos diferentes momentos, conforme as evidências de diferenças de efeitos relativos de tratamento entre grupos, tempo e interação. É possível observar que não há diferença estatística entre os grupos no período pré-intervenção, porém há diferença entre eles no período pós-intervenção ($p=0,002$). Ao compararmos os grupos separadamente, observamos que não existe diferença estatisticamente significativa entre os dois tempos para o grupo controle. Já para o grupo intervenção houve diferença em relação ao tempo ($p<0,001$). Assim, após o período de intervenção, mais participantes desse grupo alegam sentirem-se capazes de gerenciar o seu próprio treinamento aeróbio.

5.1.2.4 Gestão do treinamento de força

Figura 6: (a) Gráfico de interação da gestão do treinamento de força, com intervalos de confiança, com 95% de confiança. (b) Gráfico dos ERT da gestão do treinamento de força, com intervalos de confiança, com 95% de confiança.

Tabela 6: Medidas descritivas da gestão do treinamento de força.

Grupo	Mês	N	Média	DP	ERT	IC(95%)	P
Controle	março	16	0,00	0,00	0,39	0,35-0,42	0,007^{&}
	junho	12	0,17	0,39	0,47	0,42-0,52	
Intervenção	março	35	0,03	0,17	0,40	0,36-0,44	0,000[#]
	junho	38	0,53	0,51	0,65	0,60-0,69	

[&] comparação de grupos, [#] tempo e ^{*} interação.

DP=desvio padrão; ERT=Efeito relativo de tratamento; IC= intervalo de confiança.

Existindo evidências de diferenças de efeitos relativos de tratamento nos grupos, foram realizados os testes das hipóteses com comparações entre grupos, tempo e interação. Observamos que os grupos são semelhantes no período pré-intervenção e diferentes estatisticamente no período pós-intervenção ($p=0,010$). Na comparação intergrupo há diferença estatística apenas no grupo intervenção ($p<0,001$). Ou seja, de março para junho os participantes do grupo intervenção sentem-se mais capazes de gerenciar o próprio treinamento de força.

5.1.2.5 Gestão do treinamento de flexibilidade

Figura 7: (a) Gráfico de interação da Gestão do treinamento de flexibilidade, com intervalos de confiança, com 95% de confiança. (b) Gráfico dos ERT da Gestão do treinamento de flexibilidade, com intervalos de confiança, com 95% de confiança.

Tabela 7: Medidas descritivas da Gestão do treinamento de flexibilidade.

Grupo	Mês	N	Média	DP	ERT	IC(95%)	P
Controle	março	16	0,00	0,00	0,35	0,32-0,39	0,000^{&}
	junho	12	0,08	0,29	0,39	0,35-0,44	
Intervenção	março	35	0,14	0,36	0,42	0,38-0,47	0,000[#]
	junho	38	0,63	0,49	0,67	0,62-0,70	0,001[*]

[&] comparação de grupos, [#] tempo e ^{*} interação.

DP=desvio padrão; ERT=Efeito relativo de tratamento; IC= intervalo de confiança.

Como há evidências de diferenças de efeitos relativos de tratamento nos grupos, tempo e interação, fizemos os testes das hipóteses, onde observamos que já existia diferença entre os grupos antes da intervenção ($p=0,0174$). Ainda assim, pode-se observar na Figura 9 e na Tabela 13, um aumento de respostas positivas (percentual médio e efeito relativo de tratamento) para o grupo intervenção e uma mudança no tempo estatisticamente significativa ($p<0,001$), diferentemente do grupo controle que não apresentou mudança no tempo ($p=0,3169$). Ou seja, de março para junho os participantes do grupo intervenção tendem a responder que se sentem capazes de autogerenciar o treinamento de flexibilidade mais do que os do grupo controle.

5.1.3. Atividade Física no Lazer segundo o IPAQ-longo

Figura 8: (a) Gráfico de interação do IPAQ, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança. (b) Gráfico dos ERT do IPAQ, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança.

Tabela 8: Medidas descritivas do IPAQ.

Grupo	Mês	N	Média	DP	Média de Postos	ERT	Variância	IC(95%)	P
Controle	março	19	2,16	0,90	55,32	0,56	0,13	0,48-0,65	0,388 ^{&}
	agosto	8	2,00	0,76	52,38	0,53	0,06	0,48-0,59	
Intervenção	março	41	1,80	0,75	44,60	0,45	0,05	0,40-0,51	0,804 [#]
	agosto	29	1,93	0,65	50,16	0,51	0,03	0,47-0,55	

[&] comparação de grupos, [#] tempo e ^{*} interação.

DP=desvio padrão; ERT=Efeito relativo de tratamento; IC= intervalo de confiança.

Pela Tabela 8, ao nível de significância de 0,05, podemos verificar que, pelos resultados da ANOVA não paramétrica, não há diferença estatisticamente significativa entre os grupos controle e intervenção nem ao longo das avaliações.

5.1.4 Teste de mensuração da Frequência cardíaca

Tabela 9: Razão entre as medidas intrassujeito e a variabilidade do padrão ouro (supervisor) e entre sujeito e supervisor.

Grupo	Mês	N	Precisão (dobro)	Exatidão (triplo)
Controle	março	17	16,55	3,13
	junho	12	9,13	9,87
Intervenção	março	38	11,72	7,50
	junho	38	1,74	1,30

Conforme podemos observar na Tabela 9, é possível verificar que no final do programa, o grupo intervenção obteve melhora tanto na precisão quanto na exatidão de suas medidas de aferição da FC, cujos valores se aproximaram ao padrão ouro (avaliadores), de acordo com o critério estabelecido por Habitch (1974), exibindo resultados diferentes dos apresentados pelo grupo controle.

Para o presente teste, os valores de precisão próximos aos resultados do padrão ouro indicam que os sujeitos são capazes de palpar e encontrar a sua artéria na maioria das tentativas. Já a exatidão próxima aos resultados do padrão ouro demonstra que, uma vez encontrada a artéria, os sujeitos conseguem contar o número de batimentos cardíacos em um determinado intervalo de tempo. Assim, para que um indivíduo esteja apto a utilizar a mensuração da frequência cardíaca como indicador da intensidade de treinamento, é necessário que ele desenvolva as duas habilidades citadas acima. Logo, verifica-se que ao final do programa, apenas o grupo intervenção mostrou-se capaz de realizar o procedimento adequadamente.

5.2. Análise Qualitativa

5.2.1. Grupo Focal com alunas do programa de intervenção

Os núcleos temáticos abordados foram definidos previamente, sendo eles: objetivos da prática de exercícios, realização de exercícios durante o período de férias, principais barreiras/dificuldades, autonomia em planejar e gerir seu próprio treinamento, sugestão de estratégias para superarem barreiras e manterem-se ativas, conteúdo abordado ao encontro de interesses (aspectos positivos e negativos) e consulta ao material didático.

Todos os participantes do grupo intervenção foram convidados para uma entrevista em grupo que foi realizada em uma sala nas dependências da EEFE-USP. Participaram da entrevista 11 mulheres.

Sobre a realização de exercícios físicos durante as férias, a maioria dos sujeitos não havia realizado integralmente. Um grupo se organizou para realizar caminhadas, outros sujeitos realizaram caminhadas individualmente e apenas dois relataram que haviam realizado outros tipos de exercícios. Quando questionadas sobre os motivos, as alunas relataram falta de disciplina, preguiça e falta de companhia para a prática de exercícios como barreiras para a não realização.

Alguns sujeitos acreditavam que tinham capacidade de gerenciar o próprio exercício. Entretanto, outros alegaram que, apesar dos conhecimentos adquiridos durante o curso, consideravam importante a presença de um profissional de educação física para orientá-los.

A maioria dos sujeitos relatou ter achado os temas das aulas relevantes e alguns deram sugestões de implementação do curso durante as férias e aumento da frequência semanal das aulas do curso.

A seguir será apresentada a análise das respostas codificadas e agrupadas em ICs e E-Chs segundo os núcleos temáticos (Lefèvre, F.; Lefèvre, A. M.C., 2005).

Objetivo com a prática de atividade física e exercício físico.

Ideias centrais: A. Melhoria da saúde; B. Melhoria do corpo (aspecto físico e geral); C. Qualidade de vida; D. Condicionamento físico; E. Manutenção do peso; F. Tratamento de doenças; G. Prevenção de doenças; H. Socialização; I. Recomendação médica; J. Prazer; K. Qualidade de vida social. L. Vários.

Diversos sujeitos relataram a melhoria da saúde, do corpo (referindo-se à melhora do condicionamento físico) e manutenção do peso, assim como, da qualidade de vida. Destacam-se alguns trechos dos relatos que exemplificam essas ideias centrais:

“Eu acho que vários... Eu acho que a melhoria não só assim da saúde, mas do corpo, né? Não só o físico, mas mental, acho que geral.” (S1).

“Eu acho que é uma mistura de tudo né, qualidade de vida social e condicionamento físico.” (S2).

“Eu faço porque eu gosto também, por causa da saúde e também e para ver se não aumenta muito o peso.” (S3).

Por outro lado, a prevenção ou tratamento de doenças, seja por recomendação médica ou não, também apareceu nos relatos de alguns sujeitos:

“Eu juntaria a isso a prevenção também, né? Acho que vai prevenir muitas coisas e principalmente em função da saúde. Quem quer se cuidar corre, vai fazer educação física, porque os próprios médicos hoje recomendam atividade física constante na vida das pessoas em geral.” (S5).

“No meu caso, se tem alguma doença que eu tenha que tratar, é uma manutenção. Se eu paro, eu sinto assim que é uma questão de saúde também, mas é mais manutenção, né? Para o dia a dia, uma prevenção. Também eu não posso falar de prevenção por que eu já tenho esse problema, né? Mas, eu chamo de manutenção. Se eu parar, destrambelha. Então é uma maneira de continuar essa... A gente chama de qualidade de vida, mas a gente precisa, né?” (S10).

“Eu faço pensando principalmente na minha saúde, porque eu tenho artrose crônica e cada vez tá piorando. Então para não agravar mais eu tenho que fazer exercícios. E também levanta cedo, né? E também pela parte social. Quer dizer, eu já sou aposentada, encontro com os colegas... É qualidade de vida, né?” (S7).

Outra ideia central associada é a questão do prazer. No entanto este aspecto apresenta opiniões antagônicas, como observado nos dois parágrafos a seguir:

“No meu caso, particularmente, eu não gosto de fazer atividade física. Tenho muita preguiça, mas meu marido faz muita atividade física e a gente sabe. Qualquer um hoje sabe que, pra você ter saúde, educação alimentar, atividade física sem sedentarismo, então eu faço uma para acompanhar a minha família, tenho 3 filhos. Eles gostam de andar de bicicleta, eles gostam de nadar, eles gostam de não sei o que, e eu acabo não conseguindo acompanhar. Acho que junta tudo isso, eu tenho problema de coluna também, faço por recomendação do médico, é qualidade de vida e acompanhar o dia a dia por que hoje cada vez mais se aplica a atividade física. Eu to numa faixa etária que eu sinto a necessidade, você já não tem mais o mesmo pique, você não consegue mais emagrecer tão rapidamente como você emagrecia quando você tinha 20 anos, então realmente hoje, mesmo não gostando, eu tenho essa necessidade física, psicológica de fazer atividade física. Depois que eu faço eu me sinto bem, tenho energia, posso acompanhar os meninos. Então eu faço isso por necessidade para ter uma qualidade de vida” (S6).

“Eu faço mais por qualidade de vida porque está chegando a velhice e também por vontade porque é bom demais. Ainda bem que estamos bem. E uma coisa que eu percebi é que eu não posso parar em função do estresse (...) É uma forma de desestressar, né? Tem o social, que é importante também. E a parte física que você recupera, né?” (S8).

Realização de exercício físico durante as férias.

Ideias centrais: *A. Não; B. Só caminhada; C. Caminhada em grupo com alunas do curso; D. Não, pois estava doente; E. Exercícios deitada na cama; F. Aulas de Pilates.*

Entre as mulheres que não realizaram exercício nas férias foram apontadas algumas barreiras como falta de disciplina, companhia, doença e preguiça.

“Sinceramente eu não me disciplinei. Mas é, eu acho que é disciplina aquela coisa assim, me obrigo e tal. Eu não fiz isso, mas nem por isso eu acho que eu deixei de fazer o exercício. Quando eu tinha tempo eu aproveitava para fazer. Não que tivesse aquela hora, como se tivesse a obrigação.” (S10)

“Eu não fiz nada porque fiquei doente, gripada, uma gripe terrível. Tinha excesso de tosse então fiquei acamada, inutilizada...” (S7).

“Eu preciso de uma pessoa para me acompanhar, assim. Eu sozinha, sem estímulo dos colegas... difícil.” (S2).

“Eu não fiz nada nas férias. Eu levantei umas duas vezes para dar umas voltinhas na praça, mas eu acho muito difícil fazer alguma coisa... No fim de semana dar uma volta na praça, mas... Não sei, é uma preguiça, força maior.” (S8).

Entre os sujeitos que realizaram parcialmente, sendo na maioria das vezes realizada a caminhada, foram apresentadas algumas justificativas como a falta de companhia, viagem, falta de costume de fazer sozinha em casa.

“Eu fui para a academia uma vez só.” (S4).

“Só caminhada de vez em quando. Aqui a gente se obriga a vir, né? É uma, como se fosse uma responsabilidade que a gente tem, né? Por que se você não vem, não adianta, e em casa sozinha é muito complicado. Eu tenho esteira e bicicleta(...). Não consigo, meu marido faz tal (...) acho que é hábito, né? Aqui você se acostuma a vir (...) em casa não tem esse hábito. É mais falta de hábito mesmo.” (S1).

Destaca-se um diálogo entre duas participantes de um pequeno grupo, composto por cinco alunas que se organizaram para a realização da caminhada, mas após a viagem de férias de uma destas, apontaram a falta de companhia e incentivo como principal motivo da interrupção. Tal discurso foi compactuado por outras entrevistadas.

“Nós estamos em cinco né... A gente marcava oito e meia da manhã na esquina, quando todo mundo confirmava, umas duas/três a gente saía pra caminhar. Uma hora mais ou menos, acho que caminhamos quantos dias? Uns quinze dias, né?” (S9).

“Uns quinze dias. Depois eu viajei.” (S6).

“Ai, quando não tinha ninguém, sozinha eu não saía. Realmente não dá, mas a gente caminhou/tentou pelo menos manter a caminhada.” (S9).

“É, o lance, como uma parou/separou e achou que estava sem graça, vocês falaram: -Não, não, não...” (S6).

Para as mulheres que relataram realizar outros exercícios além da caminhada, destaca-se o fato destas buscarem diferentes alternativas para realizá-los.

“Sei lá, caminho. Mas também acho que o dia é muito atarefado. Mas normalmente eu faço exercício na cama, quando eu estou deitada. O exercício que a gente faz aqui, eu faço na cama.(...) Só depende de você.” (S5).

“Eu não fiz exercício com peso. Mas eu fiz caminhada quase todos os dias, com exceção de quando estava chovendo. E eu fiz aula de pilates duas vezes por semana, oito ou nove vezes.” (S2).

Principais barreiras e dificuldades.

Ideias centrais: A. Falta de costume/dificuldade de fazer sozinha; B. Comprometimento com a aula em grupo; C. Falta de disciplina; D. Falta de companhia; E. Preguiça.

Quando foram solicitados maiores esclarecimentos sobre as barreiras e dificuldades para realizarem exercícios durante as férias, muitos sujeitos citaram falta de tempo ou de companhia. Ao explicarem melhor, relataram falta de disciplina ou organização para dar prioridade ao exercício e falta de comprometimento ou preguiça.

“Falta de apoio e, parece que quando a gente tá de férias a gente não encontra tempo para fazer (exercícios físicos). A gente sempre tem alguma coisa a mais pra fazer, você entende? Então, assim, falta tempo, eu acho que... não é que falta tempo. É sempre duro isso, a gente não tem aquele compromisso com a gente e nem com outras pessoas naquele espaço de tempo ali que a gente não encontra, mas que falta, o dia é curto, mas é mais ou menos por aí.” (S1).

“Eu concordo, eu acho que só pra complementar, a gente não prioriza os exercícios. A gente sempre acha que... Aí, vou fazer outra coisa antes e quando a hora passou é que não consegue mais fazer. O erro é a gente achar que as outras coisas são mais urgentes.” (S10).

“Para mim é você priorizar, falar, você ser incomodado. Então, a gente tem que ter essa consciência com a atividade física, tem que fazer e ponto, é questão de saúde. É prioridade e estímulo de turma.” (S6)

“Assim, eu achei complicado por um monte de coisas. E a questão aí realmente é a gente encontrar esse tempo. (...) Eu acabo me levando muito pelas loucuras do dia a dia, né? Então eu sou bem disciplinada. Então o que eu acho: Não, eu vou e faço, entendeu?” (S5).

“A gente trabalha, né? Então é questão de dar de prioridade mesmo, porque tem que cuidar da casa, das compras do mês. São mil coisas, então você acaba deixando de lado. Se eu for ver, que é uma necessidade que eu tenho, não posso parar com esse curso por isso... E uns meses atrás, eu fiquei na correria, precisava exercitar mais. Então isso melhorou bastante, a prática de atividade.” (S4).

“Eu é falta de companhia mesmo. Falta prática, das caminhadas e... às vezes, eu me esforçando muito, aí eu ia sozinha mesmo. Se chegando no local, você... encontrando com as pessoas, conversando, aí você até fica. Mas, se for fazer as caminhadas da terceira idade, então aí você passa a conversar sobre isso. É que não tem como avaliar, mas se você não quiser conversar com ninguém você vai, mas aí fica por um período menor.” (S8).

“Bom, sozinha eu não sei pra caminhar, quando tinha grupo, eu acho que é mais nesse sentido de ficar batendo papo, sabe? Essa reunião mais gostosa. Quando você tem alguém pra te acompanhar é mais tranquilo. Foi o que a gente fez. Quando tinha companhia eu saía.” (S9).

Entretanto, apenas um sujeito relatou indisposição para realizar exercícios em decorrência da doença.

“Então, devido à minha gripe praticamente não tinha ânimo para nada nas férias. Mas normalmente toda sexta e no final de semana, pratico um esporte chamado croquet (...), até isso eu parei por causa da gripe.” (S7).

Sugestões de estratégias para superar as barreiras.

Ideias centrais: A. Dar prioridade; B. Disciplina; C. Força de vontade.

Quando estimulados a sugerir algumas estratégias para superar as barreiras encontradas, os sujeitos indicavam o esforço pessoal, como a organização e o estabelecimento de prioridades, além de busca de companhia para a prática.

“Tinha que dar prioridade para certas coisas. Eu fico em casa por exemplo, de manhã. Então de manhã você vai e tem que esquecer, como hoje, tá lá pra fazer, quando eu voltar é que eu vou fazer, certo? Nas férias eu teria que fazer a mesma coisa. Só que a gente não faz, a gente acha: Ahh, to de férias! Vou fazer mais sossegada o que eu vou fazer, menos pressa e deixa de fazer o exercício. Acho que é prioridade mesmo.” (S1).

“Para mim é disciplina e força de vontade, se você se disciplinar (...) é disciplina. Assim como a gente tem disciplina para vir aqui todas as aulas; a gente tem que ter disciplina para fazer as coisas.” (S6).

“Deixo um monte de coisas para fazer nas férias e acabo não dando prioridade. Então, para encaixar às vezes fica difícil e largar essas coisas você não pode, porque você tem que cuidar de casa, tem que fazer compras, tem que trabalhar e na hora, a gente tem que correr atrás, é isso que a gente tem que fazer. É isso!” (S4).

“Eu é indisciplina mesmo, dar prioridade mesmo.” (S8).

“É assim, eu acho que a gente não tem obrigação, a gente deixa de lado as prioridades, é uma indisciplina.” (S7).

“Eu caminhei nas férias porque meu marido caminha, ele corria de manhã e caminhava comigo a tarde e ele falava ‘vamô, ô vamô’ (...) então realmente se não tiver alguém puxando é complicado. Ai você vai e faz.” (S6).

Alguns sujeitos citaram paradigmas sobre exercício físico que vêm sendo quebrados lentamente, além do apelo financeiro para a valorização da prática regular.

“É isso mesmo, mas acho assim: Por que a gente acha que não é prioridade? Coisa da nossa cabeça! Não. A gente acha que os outros trabalhos são mais importantes e cuidar da gente mesmo a gente acha que é um luxo ou é supérfluo... Hoje com as minhas crianças eu falo assim: Você faz natação, etc. Só que quando eu era criança eu não achava isso. Por exemplo: os meus pais não falavam de a gente fazer esporte. A gente tinha que brincar, a gente ia brincar quando desse. Hoje a gente tem que pagar mensalidade para poder dar a importância devida.” (S10).

Entre as entrevistadas que relataram não sentir dificuldade em manterem-se ativas, uma sugeriu que o exercício seja incorporado na rotina diária como um compromisso, outra afirmou que sente prazer em praticar e busca fazer caminhadas pela manhã e exercícios de força com companheiras e outra entrevistada ainda buscou otimizar seu tempo fazendo outras obrigações durante a madrugada para ter tempo para exercitar-se.

“Então, é uma coisa assim de mim mesma. Fazer parte, o exercício faz parte. Pode ser que não seja assim, aquela coisa de tal horário, todo dia desse jeito. Mas eu tento estar fazendo e eu tento manter esse compromisso.” (S5).

“Eu não tive dificuldade, porque eu gosto de caminhar, entendeu? Normalmente, assim, é bom fazer nesse horário bem cedinho, que é para aproveitar bem o resto do dia, né? Nas férias, eu também tirei férias. Então de segunda eu vinha fazer caminhada de uma hora e meia, mais ou menos. Para mim era o suficiente, né? Então, não tinha mais que ficar, tipo, mais meia hora, menos meia hora, entendeu? E foi isso, né? Mas sem ser a caminhada, para fazer os exercícios, quem conseguiu abriu mão de alguma coisa. É, então eu fiquei mais

mesmo na caminhada, mas de vez em quando nós vínhamos e fazíamos. Aí tinha um estímulo, né? Já ia embalada, já ia fazer.” (S2).

“Para mim eu tenho a atividade como um sustentáculo. Então eu passei a fazer... às vezes eu acordo de madrugada, a hora não passa (...)e leva um tempo para deitar e voltar a dormir. Então é nesse tempo que eu paro para ver algumas outras coisas.” (S5).

Planejamento e criação de estratégias para manterem-se ativos sem supervisão.

Ideias centrais: A. Mudança do meio de transporte; B. Programar o horário do exercício de acordo com a rotina diária; C. Organização de prática de exercícios físicos em grupo.

Quando questionados sobre estratégias que poderiam ter sido adotadas, foram indicadas apenas a organização de um grupo de corrida e a substituição do meio de transporte. Destaca-se a indicação da necessidade de criar o hábito de realizar exercícios.

“Uma sugestão também é deixar de usar o carro para ir de ônibus.” (S10).

“Eu corro, a gente pode se programar, né?” (S7).

“Tenho que me propor a fazer uma caminhada todo dia pela manhã (...) Praticar, andar, caminhar ou até criar o hábito de me cuidar. A apostila, eu comecei a fazer, eu começo alongar e eu gosto.” (S8).

Adequação do treinamento proposto para atingir os objetivos supracitados.

Ideias centrais: A. Não; B. Sim, foi suficiente de acordo com a própria percepção.

Alguns sujeitos não aparentavam estar cientes de que o treinamento adotado por eles não era suficiente para atingir as recomendações mínimas de atividade física no lazer e destacaram mais alguns motivos pelos quais não realizavam adequadamente a atividade física.

“Não é só substituir o local. Você não faz ginástica só. Então para fazer caminhada, você vai caminhar com alguém.” (S2).

“Não, não, não!” (S4).

Contudo, outras entrevistadas apontaram que o conhecimento adquirido nas aulas foi relevante para que seus objetivos pessoais pudessem ter sido alcançados e uma percebeu que o programa levou a uma melhora do condicionamento cardiorrespiratório.

“Eu acho que a informação que nós usamos foi importante para a gente.” (S8).

“Para mim foi suficiente porque... olha, se você estiver sozinha, a gente não consegue fazer mesmo. E alguém te orientando, você tem condições de fazer melhor, a cada dia que passa você vai melhorando. Então, acho que não só na época foi bom, como continua, né?! Desde que você, estando em casa, você fizer uma força, você vai além, mas tudo vai tentar por em prática. Acho que é suficiente.” (S1).

“Foi suficiente, que eu senti... (RISOS) A questão é que você... Hoje, por exemplo, não dá para eu fazer uma hora e meia de caminhada, talvez não para você fazer o mais puxado. Meia hora, mais puxado. Você fazer intenso ao invés de moderado. Eu tentei muito isso nas férias: Ah, hoje então eu vou caminhar uma hora e meia e vou caminhar puxado meia hora.” (S6).

“Eu acho que eu também... eu não tive problemas. Eu sou fumante, então é bem capaz que eu morra (RISOS). Eu até tentei fazer, mas no grupo. Nunca fui caminhando... e voltei com o grupo. Acho que não teve problema. Assim, mas para aliviar o coração, é que significou essa não continuidade de exercícios, que é tudo...” (S9).

“(...) Assim, os exercícios para as nádegas é... a gente tem mais consciência porque a gente está trabalhando com o nosso próprio corpo, né?! A gente não está fazendo só porque quer estar bem. Precisa ter boa respiração, resistência. Para mim, eu acho que cada um... não é só para as férias, né?” (S10).

“Eu acho que a gente tenta fazer, com uma boa base, porque a gente já tem uma ideia, uma série de exercícios, sabe qual a gente pode fazer, qual a gente não pode fazer. Mas a gente tem que fazer e não faz. E agora?” (S3).

“Assim, uma coisa que eu senti foi que nesse tratamento. Nesse caso então eu estava todo dia sentindo essa diferença porque dei uma alongada. Mas quando eu voltei a fazer o teste ergométrico eu já estava assim... não estava com resistência. Porque dessa vez, como eu não estive fazendo o programa... mesmo não fazendo nas férias eu consegui chegar a fazer o ergométrico... Da outra vez eu não consegui, não cheguei nem a correr, já deu taquicardia. Dessa vez, a gente melhorou com as aulas aqui, mesmo sem fazer nas férias eu consegui no teste ergométrico, correr, eu fui lá. Nossa, dá muito cansaço, né?” (S4).

“Eu, particularmente, especificamente sobre as férias, eu não tenho muito o que falar porque, enfim, estava com gripe. Mas, quanto ao curso, acho que foi bom porque é uma orientação. Lá teve começo, meio e fim e... prática e teórica.” (S7).

Uma aluna destacou a importância do professor para que haja melhora no treinamento enquanto outra relatou conseguir atingir os seus objetivos quase sempre.

“Foi, porque se você estiver sozinha, não consegue fazer mesmo. Se você tiver alguém te orientando, tem condições de fazer melhor, a cada dia que passa você vai melhorando, vai tentar por em prática.” (S1).

“No meu caso sim. Em grande parte sim. Acho que quase sempre.” (S2).

Intensidade dos exercícios realizados. Foi suficiente?

Ideias centrais: A. Foi suficiente; B. Intensidade moderada.

Alguns sujeitos relataram realizar exercícios de intensidade moderada e afirmaram que a intensidade era suficiente alegando que ao superarem as barreiras e iniciarem os exercícios, estavam dispostos a realizar os mesmos com intensidade adequada.

“O importante é sair certo? Uma vez que você saiu já é cinquenta por cento.” (S2).

“Porque você já sai com aquela coisa, já que eu vou fazer, vou fazer bem feito, vou treinar com resultado.” (S6).

Autonomia para gerenciar o seu próprio treinamento aeróbio e de força.

Ideias Centrais: A. Não; B. Sim.

Entre as entrevistadas que responderam não se sentirem capazes de gerenciar o treinamento sozinhas, algumas relataram que sentiam a necessidade de serem auxiliadas. Outras participantes ressaltaram que, após o curso, sentiam-se em condições de gerenciar seu próprio exercício físico, mas sentiam a necessidade de realizar exercícios em grupo e preferiam ter alguém para comandar e fazer correções.

“Acho que tem que separar as coisas. Uma é você ter a capacidade de... você ter o conhecimento para poder fazer. Porque eu acho que também tem a parte prática. Tem que saber fazer. Não é ter... que tenha que fazer. Não. Você acha que não tem capacidade...” (S10).

“É como se houvesse uma necessidade de alguém estar te ajudando. Em termos de ter condições, eu acho que esse curso que ela fez, eu acho que foi assim, eu senti uma diferença enorme você ter uma apostila, você ter alguém explicando pra você, qual o exercício de cada tipo, quantas vezes por semana. Eu acho que isso foi excelente, eu acho que condições todos nós temos, agora, o problema é que eu sinto necessidade de ter alguém puxando um grupo. Então é completamente diferente você estar em grupo e com alguém orientando, corrigindo um braço, que você está aprendendo. Eu sinto essa necessidade. Agora, condições eu acho que todos... tanto de força quanto de aeróbio, eu acho que a gente tem condições.” (S6).

“Ah, eu acho uma postura ou outra, às vezes um exercício e tal, você tem que manter. Mas aquele comprometimento, naquele horário... No final fazendo sozinha, então eu estava fazendo somente por apostila.” (S9).

“Agora já estou com força para pegar mais pesado e vou começar a fazer isso... Fica sempre aquela coisa... Então acaba não fazendo o que eu acho que eu preciso... Eu preciso tomar a iniciativa também de ir um pouquinho além.” (S5).

Autonomia para gerenciar o seu próprio treinamento de flexibilidade.

Ideias centrais: A. Sim.

Quando duas entrevistadas afirmaram que gerenciar o treinamento de flexibilidade era mais fácil, todas as outras concordaram com a cabeça.

“Esse é mais fácil.” (S6).

“É mais fácil mesmo.” (S9).

Adequação dos temas das aulas aos interesses dos alunos.

Ideias centrais: A. Sim.

As entrevistadas relataram que o conteúdo ia ao encontro dos interesses delas.

“A capacidade dessa teoria, eu acho que a gente teve um reforço desses elementos durante o semestre, dando uma orientação teórica para a gente, com a orientação. Aprendi muita coisa. Eu acho que é importante você ter isso num grupo que você possa mostrar coisas novas. Porque nem sempre... se você se acostuma a fazer sempre o mesmo tipo de exercício, chega uma hora em que você nem percebe o quanto você está se dedicando àquilo ou não. Você está meio que no piloto automático. Aqui a gente tem um jeito diferente de praticar e de nos conhecermos. Não é que você vai lá e corre no fim de semana ou algum outro tipo de coisa.” (S11).

“E eu acho que acaba sendo alguma coisa assim, que com a Educação Física, a gente começa a se perceber e ver as suas necessidades. Eu posso. Porque é aquela coisa: se não for fazer exercício vai fazer outras coisas. Que eu acho que o conceito que a gente tem sobre a Educação Física é limitado demais, porque quem faz exercício não vai ter problemas, porque vai depender muito de você respeitar o seu limite, o seu ritmo, e começar a tomar conhecimento... Eu estou excedendo, vou dar uma paradinha, no sentido de se conhecer um pouquinho melhor e respeitar o seu ritmo, porque como cada um tem um ritmo diferente, para um uma coisa que é muito rápido é bom para um, né? Então aprender a lidar, a conhecer o seu corpo e respeitar esses limites. E é isso que eu estou tentando fazer para a minha vida. Para começar a realmente... a respeitar os meus limites, né? É isso.” (S5).

Aspectos positivos e negativos.

Ideias Centrais: A. Adequação da frequência cardíaca; B. Adaptações de materiais em casa; C. Percebeu que vários alunos tinham pouco conhecimento sobre o assunto inicialmente.

Algumas entrevistadas apontaram a adaptação de materiais em casa como um aspecto positivo, uma pontuou a aprendizagem de métodos de mensuração, bem como o cálculo da intensidade do exercício, como aspecto importante e outra achou a proposta interessante de maneira geral.

“A própria ação é muito interessante, principalmente porque eu descobri que eu não era a única que não sabia nada (risos).” (S11).

“Frequência cardíaca, aquela adequação da frequência com a idade. Cada um diferente do outro, que na idade que você tem a frequência varia. Hoje eu conheço a forma de fazer o exercício, através daquela experiência.” (S6).

“Adaptação de equipamento, porque você faz, você consegue se exercitar sem precisar do peso. Em casa vocês encostam na parede, dá para fazer na cadeira, aquela coisa com o cabo de vassoura, vocês podem usar vários materiais...” (S10).

“É, são tudo coisas de casa, né? Se você não tem o pesinho, você pega um pacote de açúcar ou de feijão, você tem como substituir os materiais em casa, né?” (S1).

Consulta ao material didático.

Ideias centrais: A. Sim; B. Não; C. Olhada e explicação para o marido, mas sem aplicar; D. Colocar em um envelope; E. Lida após o recebimento; F. Lida para revisar o conteúdo.

A maioria das entrevistadas relatou que havia consultado o material didático, porém ao serem indagadas sobre em qual ocasião isso havia ocorrido não houve relatos de pessoas que haviam utilizado o material didático para planejar o treinamento a ser realizado.

“É, eu li e aí... só... a única coisa que eu fiz nessas férias foi juntar todos e colocar dentro de um envelope. (risos).” (S2).

“Ah... uma semana depois de receber. Eu já tinha dado uma olhadinha quando eu recebi. Eu olhei depois pensei: Ah, agora não tem desculpa! Mas nada que fizesse eu levantar naquele momento, sabe? (RISOS) Foi uma das vezes que eu olhei.” (S11).

“Não, eu li a apostila. Li... às vezes na hora dá meio um peso, né? Na hora da cama, né? Você está deitada (RISOS)...Ai, não lembro da aula! Aí, não faço o exercício!.” (S8).

“Eu até lia, assim. Não, no começo eu lia umas duas vezes, né? Para a gente lembrar, mas sei lá, não tem ordem, você não consegue. E aí eu fiquei doente de repente assim...” (S7).

“Para falar a verdade... (RISOS) Eu deixei do lado da minha cama. Mas não que eu... especificamente agora eu vou usar e tal. Não é isso. Mas eu gosto de ter... sempre esqueço alguma coisa.” (S10).

“Também dei uma olhada muito rápida, mas foi conversando com meu marido e... (RISOS) Várias vezes eu expliquei pra ele, depois que vocês explicaram lá. Eu acho que é importante o que vocês querem aplicar. Mas, não apliquei. Eu li logo que recebi, mas infelizmente eu... A gente acaba... a gente já sabe mais ou menos o que você vai fazer, você acaba não... não estudando... você acaba assim...” (S9).

Sugestões.

Ideias centrais: A. Aumentar o número de aulas para três vezes por semana; B. Manter o programa nas férias; C. Programa de férias, talvez pagando um valor extra.

Algumas participantes propuseram algumas alternativas para que a recomendação mínima de atividades físicas fosse alcançada, porém todas incluíam práticas supervisionadas de exercícios e o restante das entrevistadas concordou e apoiou as sugestões.

“Eu só queria fazer uma sugestão sobre o curso, né? Acho que seria muito legal se... porque acho que a quantidade é legal, a qualidade é muito boa, mas a frequência ainda tem que melhorar. Então se desse para abrir uma opção de segunda, quarta e sexta... Acho que muita gente aqui gostaria de... Poderia ser o mesmo curso de segunda e quarta, só que para quem quisesse fazer de sexta, assim. Seria muito legal.” (S11).

“E nas férias também! Principalmente em janeiro e fevereiro, né? Porque são três meses de férias. Porque julho é um mês só, mas janeiro, dezembro e fevereiro é muito tempo. Nem que tivesse dezembro de férias e janeiro e fevereiro ter curso...” (S9).

“Nem que tivesse a opção quanto a pagar um valor a mais.” (S5).

5.2.2 Entrevista com a educadora responsável pelo curso

Opinião da educadora sobre a proposta do programa. Se o mesmo foi alcançado através das aulas.

A educadora relatou ter gostado muito do trabalho, ressaltando que a proposta do mesmo era muito boa. Ela deseja que os alunos aprendam os conteúdos, porém acredita que o trabalho poderia ter sido feito de outra forma, pois já percebeu que apesar de elogiarem, poucos se utilizam de cartilhas, apostilas ou material didático fora do ambiente do curso. Para um retorno maior, ela sugere que esses conteúdos sejam ministrados e incorporados lentamente, durante a execução de exercícios nas aulas, pois, para a mesma, passar a “lição de casa” e deixar que os alunos façam aparentemente não é o suficiente. A educadora acredita que o programa não foi suficiente para promover a atividade física regular de maneira autônoma. Não pelo material proporcionado, mas pela adesão e utilização dos próprios alunos.

“No geral eu acho que o trabalho foi muito legal, uma proposta muito boa, né? Nessa de você, é..., mostrar pro aluno uma série de exercícios tal, só que eu acho que, é..... O que eu faço no meu dia a dia. Eu

quero que eles aprendam, só que eu já percebi que não adianta passar, por exemplo, quantas vezes eu já preparei material, que é ótimo, né? Está tudo ali, muito bem feitinho e todo mundo adorou e elogiou, mas, quantos se, é..., utilizaram disso? é..., você viu quantos que utilizaram, poucos né? Então, a gente percebe o quanto isso vale, se realmente passar a lição de casa e pronto e deixar que eles façam é o suficiente ou se não tem que ser incorporado lentamente no dia a dia numa execução dos exercícios e assim por diante. Para que tenha um retorno maior, então, eu não sei se isso vai ao encontro da sua proposta de trabalho ou não, mas é exatamente isso que você quer avaliar, né?” (educadora).

“Eu acho que não foi o suficiente. Não pelo material que você proporcionou, mas, eu acho pela adesão deles. Então eles, a gente percebe que eles não utilizam, por exemplo, são poucos que referiram é tão legal, tão explicativo, tem tudo ali, mas, não é o suficiente para que eles, por exemplo, façam uma atividade em outro dia da semana. A resposta, não sei se foi alcançada, mas eu acredito que aquela questão do incorporar, sabe de..., da pessoa passar assim muito tempo trabalhando um grupo muscular e saber várias opções de exercícios, então e ver aquilo que ela é capaz e o que não é, o que é mais confortável, o que ela gosta mais de fazer e conseguir ir repetindo ao longo do tempo... Então, essa questão sabe? De dentro pra fora, não da coisa de ter as ferramentas... Tenho tudo pra fazer, mas, e aí né? Como é que eu faço isso? Talvez por isso que eles estão aqui, fazendo com um grupo onde tem uma pessoa que comanda já a muito tempo.” (educadora).

Opinião sobre as aulas ministradas e cronograma proposto.

A educadora relata que as aulas foram boas, com uma boa adesão dos alunos. Iam ao encontro dos objetivos específicos propostos para cada uma delas, porém não sabe se o conjunto de aulas atingiu o objetivo geral do programa. Quanto ao cronograma, a educadora entende que, durante o semestre todo, o programa conseguiu abranger todos os temas pertinentes ao condicionamento físico.

“As aulas foram boas, eu acho que teve uma participação geral, ahh, mas assim acho que foram aulas que atingiram o objetivo que você queria daquele momento. Então, quando se tratava de falar de flexibilidade, de força, de resistência muscular localizada, todos atingiram esse objetivo. Não sei para, é..., pra sua, para o seu objetivo de trabalho tenha atingido, não sei, mas as aulas aconteceram.” (educadora).

“O objetivo da própria aula foi atingido?” (entrevistadora).

“Achei que foi, você conseguiu assim durante um semestre todo, abranger todos os temas né pertinentes ao condicionamento físico e no geral acho que foi isso daí, foi bom.” (educadora).

Alterações e sugestões da educadora para o programa.

A educadora relata já ter buscado diferentes formas de trabalhar, juntamente com bolsistas e alunos de graduação. Particularmente, não gosta da estratégia de focar em temas, pois acha que ao focar em um tema específico acaba não trabalhando outros aspectos. Mas, considera que é uma opção de trabalho e em algum momento durante o planejamento semestral é necessário dar um enfoque maior para alguns temas. Sendo essa uma forma possível de se trabalhar, adequando os conteúdos ao grupo, ao tempo disponível e ao condicionamento físico dos alunos.

“É eu acho assim que, por exemplo, muitas vezes a gente procura até com os monitores e com alunos formas de trabalhar, né? Então a gente, eu já testei algumas. Uma delas foi, por exemplo, focando temas, eu particularmente não gosto, por que eu acho que a gente fica muito focado no tema e esquece um pouco do resto, mas é uma opção de trabalho. Em algum momento do seu cronograma você tem que focar algo um pouco mais, né? Mais consistente e que tenha um tempo maior. Então eu acho que é, são formas de trabalhar e assim adequando ao grupo, ao tempo que você tem ao condicionamento que eles tem, eu acho que é uma forma de se trabalhar.” (educadora).

Feedback dos alunos para a educadora durante o programa.

Houve diferentes *feedbacks* nas diversas fases do curso. A princípio houve um pouco de rejeição devido ao processo de avaliações, pois, em geral, os alunos de todos os cursos não gostam. Tiveram algumas aulas com adesão maior, outras menor. Aulas que envolvem um impacto maior, por exemplo, atividades com corridas, atividades de saltos, tiveram uma rejeição maior por parte das alunas, pois as mesmas acreditam não estarem preparadas para

realizá-las. Já quanto aos *feedbacks* positivos, existem sempre alunos que gostam de receber as informações e participam mais – gostam de aprender um exercício novo, gostam de uma atividade que percebem que é possível executar sozinhos em casa ou com as ferramentas que foram sugeridas, como elástico ou bolinha. Alguns elogiaram o material didático recebido durante o curso e no final os sujeitos acharam-no ótimo e elogiaram.

“É o que eu já falei, mais sobre as lesões e os elogios em relação ao material que você deu. No final todo mundo acha ótimo, todo mundo elogia, sabe assim, não tem grandes problemas. Eu acho que a questão maior é em relação às lesões das alunas e a dificuldade de execução nos exercícios em alguns momentos (...). Eu acho que para você, que pega um grupo que não conhece, que está com uma proposta pra fazer uma atividade, acontece isso mesmo, né? Vai estar dentro do processo ali do seu trabalho.” (educadora).

Diferenças no comportamento dos alunos após o semestre de intervenção.

Inicialmente a educadora não observou nenhuma diferença no comportamento dos alunos que chamasse a sua atenção, entretanto relatou que um pequeno grupo de sujeitos passou a realizar a adequação da carga de acordo com os exercícios para diferentes grupos musculares que iriam realizar e aumento gradativo da carga, baseando-se nos princípios de treinamento.

“Não, nada que chamasse atenção.....Em um pequeno grupo sim, vem melhorando e a gente vem... Você enfatizou e eu também, nas minhas aulas procuro enfatizar bastante essa questão da carga e às vezes não é o mesmo halter que você vai trabalhar todos os músculos. Então você pode fazer uma diferenciação e tem alguns alunos que já pegam. Ao invés de pegar um halter só para todos os grupos musculares, faz uma distinção, sabe? Já pegam um, dois, até 3 quilos e conseguem já fazer as trocas sozinhos pra executar os exercícios, mas isso não é geral.” (educadora).

“Sei lá, uns 10% do grupo, que eu acho que nem é tão pouco assim.” (educadora).

Relato de mudanças na rotina (fora do horário das aulas) relacionadas à atividade física ou exercício.

A educadora expôs que não houve relatos de mudanças na rotina dos alunos.

“Eu sempre dou a cada início de semestre uma perguntada, uma questionada geral se fizeram atividades. Então, né? Aí, não. No geral, principalmente nesse período de férias, todo mundo larga a mão, ninguém faz nada e recomeça do início.” (educadora).

Opinião da educadora sobre os motivos que levam os alunos a adotarem tal comportamento.

A educadora acredita que os alunos não se sentem estimulados a realizar exercícios sozinhos.

“Ah, eu acho que não tem estímulo e é assim, estímulo individual, salvo exceções, claro! Tem gente que caminha todos os dias, tem gente que faz, tem lá seus aparelhinhos em casa, faz uma ginástica, um pouquinho tal e no geral o pessoal mantém a caminhada. Não todos, mas, um grupo. Mas eu acho que é um estímulo individual mesmo, uma coisa de você querer manter e saber da necessidade. Essa informação do tempo que você ficou parado, qual a perda, né? O que você vai ter no tônus muscular, então eu acho que é uma questão mais individual, sabe?” (educadora).

Conduta da educadora em relação à retomada de conteúdos ministrados durante as aulas do programa ou contidos no material didático.

A educadora relatou que em sua rotina costuma reforçar alguns aspectos relacionados à sobrecarga e à execução correta dos movimentos. Porém, não relatou que tivesse associado os seus comentários ao conhecimento adquirido durante o programa.

“Não, eu procuro fazer todas. Por exemplo, todas as aulas, a gente reforça muito algumas questões, né? Então, por exemplo, a questão da carga, a questão da postura que é um foco que eu estou sempre, particularmente, chamando muita atenção, né? A execução da qualidade do exercício, mesmo que a carga não seja suficiente mas, então executar da forma adequada para que você tenha um bom resultado. Então, eu estou sempre assim, pincelando algumas situações, né? Algumas coisas que eu acho importante naquele momento. A pessoa ter aquela consciência. Isso é meu de praxe. Assim, todas as aulas isso acontece.” (educadora).

Dúvidas ou comentários apresentados pelos alunos com relação aos temas.

A educadora relatou que alguns alunos tiveram dúvidas e foram questioná-la.

“Em algumas questões, uma pessoa ou outra teve algumas duvidas, mas também foi acho que foi, com algum material e com suas explicações. Tirei uma pequena dúvida, uma coisa ou outra assim durante as aulas.” (educadora).

6. Discussão

Na fase inicial do presente estudo, foi possível observar que, apesar dos sujeitos serem integrantes de cursos regulares de exercícios físicos, ambos os grupos apresentavam um nível de conhecimento baixo em relação aos conteúdos questionados no instrumento, não existindo diferenças entre eles quando analisada a soma das respostas corretas assinaladas nos questionários de conhecimentos. Por outro lado, foi possível observar um aumento do conhecimento no grupo intervenção.

No teste realizado para verificar a acurácia na automensuração da frequência cardíaca, os grupos eram semelhantes no início do programa e foi possível verificar uma melhora considerável tanto na precisão quanto na exatidão no grupo intervenção após o programa. Indicando, assim, que após aprendizagem o grupo encontra-se apto a utilizar tal instrumento como forma de mensuração da intensidade do treinamento. Já o grupo controle não apresentou mudanças no conteúdo procedimental avaliado.

Para as questões relacionadas à autoeficácia no gerenciamento de exercícios, também foi possível observar que os grupos eram semelhantes no período pré-intervenção. Após o programa, houve maior frequência de sujeitos do grupo intervenção que relataram sentir-se capaz de gerenciar seu próprio treinamento aeróbio, de força e flexibilidade.

É importante lembrar que os sujeitos dos grupos estudados já eram alunos regulares de cursos de condicionamento físico em grupo antes do início do programa de intervenção, mesmo assim, possuíam pouco conhecimento de conteúdos relacionados ao condicionamento físico, o que vai ao encontro do que destacam Lorenz e Tibeau (2003) sobre os conteúdos procedimentais serem normalmente os mais desenvolvidos durante as aulas de Educação Física. Esses autores enfatizam que tais conteúdos devem estar atrelados a conteúdos conceituais para que se possa estabelecer um significado à ação, no entanto, previamente, isso não ocorria com regularidade no curso. Se opondo ao que sugere Betti (1991), de que a Educação Física deve ir além do simples fazer, sendo necessário saber as razões pelas quais aquele determinado exercício está sendo realizado, os benefícios, a intensidade, duração e frequência adequada.

Domingues, Araújo e Gigante (2004) alegam que muitos conhecimentos sobre os benefícios da prática regular de exercícios não são divulgados com eficiência fora do meio

acadêmico. Assim, a intervenção conceitual realizada no presente estudo e o acesso de um dos grupos a esses conhecimentos, resultou em uma diferença significativa entre eles.

Apesar dos grupos estudados realizarem exercícios físicos regularmente durante o semestre letivo, foi possível observar que durante as férias anteriores a intervenção, os sujeitos de ambos os grupos eram insuficientemente ativos. Esses resultados permaneceram semelhantes, mesmo após o período de intervenção. Com isso, os sujeitos de ambos os grupos encontravam-se no estágio de ação, não atingindo o estágio de manutenção, de acordo com o modelo transteórico ou modelo das fases de mudança proposto por Proshaska e DiClemente (1982), pois não conseguiram permanecer ativos durante o período de férias de acordo com os resultados obtidos na sessão de lazer do IPAQ-longo.

Apesar de Darido e Rangel (2005) ressaltarem que é importante favorecer a autonomia no gerenciamento do exercício físico, a aquisição desses conteúdos na amostra estudada não foi suficiente para ocasionar uma mudança no comportamento durante o período de férias dos sujeitos após a intervenção.

Segundo Reichert (2011), compreender as razões pelas quais alguns indivíduos optam por praticar uma atividade física regularmente é uma tarefa complexa, sendo as barreiras um dos vários grupos de fatores que influenciam esse comportamento.

Para Bandura (1977), as mudanças de comportamento são mediadas por processos psicológicos e expectativas da eficácia pessoal que determinam se a cópia de um comportamento será iniciada, quanto esforço será gasto e por quanto tempo isso será mantido a fim de superar obstáculos e situações adversas.

Uma barreira é considerada real quando é um fator que realmente impede o indivíduo de realizar a atividade física, já a barreira percebida é um fator que dificulta a adoção de um estilo de vida ativo de acordo com a percepção do próprio indivíduo. É importante que as barreiras sejam investigadas, pois dificultam e podem até impedir a adoção, manutenção ou a retomada da atividade física regular (REICHERT, 2011).

Apesar da mudança de comportamento não ter ocorrido, foi possível observar através da análise qualitativa que as participantes da pesquisa estavam conscientes da necessidade de manterem-se ativas durante o período de férias para que pudessem atingir o estágio de manutenção, mas listaram diversas barreiras que dificultaram atingir tal meta. Contudo, é importante ressaltar que apesar de todas as participantes da pesquisa terem sido convidadas para participar do grupo focal, apenas uma subamostra compareceu à entrevista, sendo uma possível fonte de viés, uma vez que esse grupo pode ser composto por sujeitos que compactuam com a proposta.

Bauman et al. (2012) ressaltam que além das barreiras individuais existem também outros fatores que influenciam a prática regular de atividades físicas. Em uma revisão de literatura, esses autores identificaram fatores demográficos, psicossociais, comportamentais e sociais em adultos. Entre os fatores, o *status* de saúde e a autoeficácia são os mais claros, seguido por história pessoal de atividade física na idade adulta e intenção de realizar exercícios físicos. O estágio de mudança de comportamento de acordo com o modelo transteórico, assim como idade, gênero, nível educacional, origem étnica, sobrepeso, esforço percebido e suporte social também foram listados. Já estado civil e normas sociais não foram mencionados. Por outro lado, a categoria ocupacional foi relacionada diretamente à atividade física no lazer e inversamente relacionada à atividade física total. Além disso, o estresse foi apontado como determinante inverso, os resultados de realizações físicas e psicológicas foram relatados como determinantes diretos da manutenção. E, por fim, o planejamento de ação também foi listado como determinante para iniciar a prática de atividade física.

Koeneman et al. (2011) identificaram determinantes demográficos, de saúde e comportamento saudável (estar bem condicionado fisicamente, não fumar, ter um estilo de vida ativo e saudável), psicológicos, sociais, ambientais, além de determinantes relacionados à intervenção. Além de possíveis evidências de outros determinantes genéticos e de mudança de comportamento planejada, não planejada ou não intencional. Eventos de mudança de vida tais como mudança de emprego, mudança de local de residência ou circunstância, mudança no estado físico, mudança de estado civil, mudança na estrutura familiar, também afetam a participação em atividades físicas regulares (ALLENDER; HUTCHINSON; FOSTER, 2008).

O modelo de comportamento para atividade física (*Model of physical activity behavior*), proposto por Plonczynski (2003), indica as relações entre os determinantes da atividade física e o comportamento relacionado à mesma. Esse modelo considera as relações entre determinantes de fundo, tais como características demográficas, recursos ambientais, influência social, saúde atual e determinantes intrapessoais, sendo eles motivação, apreciação cognitiva e saúde afetiva. Conforme Plonczynski (2003), os determinantes de fundo não são prontamente suscetíveis às intervenções, enquanto os determinantes intrínsecos podem responder mais facilmente às alterações propostas por programas de intervenção.

Vale observar que, no presente estudo não foi analisada a influência de outras variáveis como nível educacional, origem étnica, estado civil, ocupação e tempo de prática na mudança de comportamento, pois o intuito era verificar se apenas o conhecimento adquirido após um semestre de curso era suficiente para que o comportamento desses alunos mudasse.

Contudo, mudar um comportamento não é uma tarefa simples. Pasquali (2009) reforça que o comportamento humano é composto por múltiplos fatores, sendo muito difícil determinar as causas ou aspectos que influenciam qualquer comportamento em adultos.

Entre as barreiras citadas pela presente amostra podemos destacar a falta de costume ou dificuldade de fazer exercícios sozinhos, o comprometimento apenas com a aula em grupo, a falta de disciplina, a falta de companhia e preguiça. A amostra foi selecionada em um programa de condicionamento físico em grupo com supervisão, que conforme o ACSM (2003) é adequado a pessoas que necessitam reforço social da dinâmica de grupo para manter sua adesão ao exercício.

Ao considerarem que os determinantes para a prática de atividades físicas são específicos das diferentes fases de mudança de comportamento, Van Stralen et al. (2010) reforçam que estar fisicamente apto, ter uma vida ocupada e a autoeficácia para a mudar ou manter o comportamento fisicamente ativo, são determinantes indicados nas fases de iniciação e manutenção.

Durante a entrevista qualitativa, alguns sujeitos relataram que após o curso, tinham subsídios para gerenciar seu próprio treinamento, mas não se sentiam motivados para realizar os exercícios sem supervisão, corroborando com a opinião da educadora sobre tal aspecto.

Van Stralen et al. (2010) indicam assuntos relacionados ao tema tais como consciência da relevância de ser fisicamente ativo, consciência do nível pessoal e do nível recomendado de atividades físicas são colocados como determinantes para a tomada de consciência. No entanto, para a fase de iniciação os autores ressaltam aspectos motivacionais como intenção, autoeficácia e percepção de barreiras. Já o comprometimento, integração da atividade física na rotina diária e resistência às tentações de relapso, alcançar necessidades sociais, ter um companheiro para a prática de exercícios, sentir prazer em manter a prática e suporte social, entre outros fatores foram colocados como determinantes da fase de manutenção.

As barreiras citadas pelas participantes da entrevista vão de acordo aos achados de Van Stralen et al. (2010) para os determinantes da fase de manutenção. Sendo, assim, a falta de costume similar à integração da atividade física na rotina diária; a dificuldade de fazer sozinho os exercícios e a falta de companhia, equivalentes a ter um companheiro para a prática de exercícios; suporte social, a falta de disciplina e a preguiça estão relacionadas à resistência, às tentações de relapso; e ao comprometimento apenas com a aula em grupo está ligado ao comprometimento ou a falta dele para atividades individuais.

Segundo Reichert, Barros e Domingues (2007) países em desenvolvimento podem apresentar determinantes de inatividade física diferentes dos apresentados por países

desenvolvidos. Em seu estudo realizado em uma cidade localizada na região sul do Brasil, a prevalência de todas as barreiras (exceto sentir-se muito velho e falta de tempo) foi mais alta quando comparada a estudos em países desenvolvidos, explicando assim as altas taxas de inatividade física no lazer de países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. Em seu estudo, a barreira mais citada foi a falta de dinheiro, provavelmente por essa população associar os benefícios da prática regular de atividades físicas unicamente à participação em programas de exercícios físicos em locais sofisticados como academias ou clubes, deixando de considerar a prática de exercícios em locais públicos como ruas e parques ou em casa como opções viáveis, o que pode também ocorrer pela carência de locais públicos adequados para a prática de atividades físicas. Tal dificuldade não foi citada entre os entrevistados do presente estudo, pois todos costumavam frequentar as dependências da cidade universitária da USP e conheciam estratégias de baixo custo para a prática de exercícios físicos.

Outras três barreiras encontradas no estudo de Reichert, Barros e Domingues (2007) foram a falta de tempo, sentir-se cansado e não gostar de exercícios físicos, sendo que as duas últimas podem estar associadas à fatores motivacionais. Os autores ressaltam que algumas barreiras foram mais prevalentes na população mais velha e com menor escolaridade, o que pode ocorrer pelo fato de muitos respondentes desse grupo não terem conhecimento de alguns aspectos relacionados à atividade física tais como os benefícios para a saúde. Assim, os autores sublinham que para que haja um aumento nos níveis de atividades físicas no lazer é importante que programas de intervenção tenham como foco a conscientização a respeito de aspectos relacionados à prática das mesmas, o que pode levar os indivíduos a superarem algumas barreiras percebidas em relação à prática dessas atividades.

Apesar de Vuori, Paronen e Oja (1998) associarem maiores níveis de conhecimento sobre exercícios físicos à diminuição dos níveis de sedentarismo, Domingues, Araújo e Gigante (2004) ressaltam que o fato da pessoa possuir conhecimento sobre como se exercitar, as finalidades de cada exercício físico, limitações de alguns grupos populacionais e percepções em relação aos benefícios da prática de exercícios físicos, não indica necessariamente que essa pessoa seja fisicamente ativa. Por outro lado, sem conhecimento e percepção corretos sobre o tema é pouco provável que atitudes sejam tomadas para que haja mudança de comportamento.

Algumas estratégias importantes para superar tais barreiras foram propostas pelas entrevistadas, tais como garantir que o exercício seja incorporado na rotina diária como um compromisso, organização de um grupo de corrida/caminhada, utilização de transporte público para ter que caminhar até o ponto (ao invés de utilizar o carro) e determinação para

criar o hábito de realizar exercícios. Ao citar os paradigmas sobre exercício físico que vem sendo quebrados lentamente, uma das entrevistadas ressaltou que atualmente estimula os filhos a adotarem comportamentos saudáveis e outra relatou que explicava os conteúdos aprendidos nas aulas ao marido.

Por outro lado, outros entrevistados sugeriram que o programa de exercícios supervisionado fosse prorrogado durante o período de férias, além do apelo financeiro para a valorização da prática regular. Essas colocações indicam que os sujeitos da pesquisa já conhecem o problema e vislumbram estratégias para superá-lo, no entanto, a maioria destas inclui a necessidade de comando ou supervisão. Ainda que o exercício sem supervisão implique em menor custo e maior conveniência, esse depende da determinação do indivíduo. Neste sentido, destaca-se no discurso da educadora o questionamento a respeito das preferências e dos motivos que levam muitos dos sujeitos do presente estudo a participarem de um curso de exercícios em grupo, supervisionados por um profissional de Educação Física por vários anos.

Apesar do delineamento do estudo não ser um ensaio clínico randomizado, os grupos eram semelhantes no início do estudo em relação às características antropométricas e a maioria das características de aptidão física.

Entre as limitações, destaca-se a diferença de idade entre os grupos e resistência muscular no início do estudo. Foi observada diferença quanto ao tempo para o índice cintura-quadril, o percentual de gordura e a resistência abdominal sendo que essa apresentou também interação. Os grupos apresentaram desempenhos diferentes no teste de resistência muscular abdominal no período pré-intervenção. Porém, após a intervenção e após o recesso (férias), os resultados dos grupos tornaram-se semelhantes, o que pode ser explicado pela aprendizagem do protocolo do teste pelo grupo controle.

Ao compararmos o efeito da mudança de conhecimento sobre alterações na composição corporal e aptidão física podemos notar que não houve variações relevantes nos resultados. A mudança ocorrida em algumas variáveis de composição corporal pode ser explicada por aspectos que não foram controlados durante a pesquisa, tais como mudanças sazonais ou alterações na ingestão alimentar.

É válido lembrar que o objetivo principal do programa foi transmitir aos alunos conteúdos conceituais e procedimentais relacionados ao exercício físico. Para que determinados conteúdos fossem transmitidos com clareza, foram necessárias aos alunos breves explicações teóricas em algumas situações, o que acabou comprometendo a

manutenção do exercício em intensidade adequada durante todas as aulas do programa. Com isso, é possível compreender os resultados dos testes de aptidão física.

Outro aspecto importante que deve ser considerado é que, durante a entrevista realizada, através de um grupo focal, as participantes citaram diversos objetivos para a prática de exercícios físicos, não colocando necessariamente a melhora na aptidão física e na composição corporal como objetivos primordiais.

Domingues (2011) relata que ter os objetivos alcançados – sejam estes estéticos, de saúde ou prazer – seja, talvez, o maior incentivo para que um indivíduo mantenha-se ativo fisicamente. É sabido que praticar a atividade indicada dentro da realidade individual e específica resulta na obtenção do objetivo desejado, sendo importante ressaltar que esses são critérios que exigem um determinado nível de conhecimento para serem atingidos.

Segundo Domingues (2011, p146): “toda mudança de hábito é penosa, portanto, não podemos aceitar que o indivíduo passará por este processo sem estar muito consciente das razões para começar a se exercitar, ou indo mais adiante, razões para que ele se mantenha ativo fisicamente”. Entretanto, devemos lembrar que os diversos fatores que influenciam o comportamento devem ser considerados e estar envolvidos em programas de intervenção que visem promover a prática regular de exercícios físicos (REICHERT, 2007).

Tais indicações corroboram com os apontamentos feitos pela educadora responsável pelo curso, sugerindo que os conteúdos sejam ministrados e incorporados lentamente, durante a execução de exercícios nas aulas.

7. Conclusão

O programa de intervenção mostrou-se adequado para a aquisição de conhecimento de conteúdos conceituais e procedimentais sobre exercícios físicos em adultos. Contudo, apesar de relatarem ser importante a aprendizagem dos conteúdos propostos e mesmo sentindo-se aptos para gerenciar seu próprio treinamento, os participantes do presente estudo não estavam habituados a realizar exercícios individualmente e sem supervisão.

Assim, compreende-se que além de ensinar os conteúdos necessários é importante que estratégias de adesão e de superação de barreiras sejam incluídas em programas de intervenção que visem promover a adoção de um estilo de vida ativo através da prática de exercícios físicos de maneira autônoma. Estratégias como formação de pequenos grupos para a prática, acompanhamento individualizado a distância e/ou encontros periódicos com supervisor para identificação de barreiras e auxílio na superação destas devem ser consideradas em proposições futuras.

Referências Bibliográficas

AJZEN, I. The theory of planned behavior. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**. San Diego, v. 50, n. 2, p. 179-211, 1991.

AJZEN, I.; MADDEN, T. J. Prediction of goal-directed behavior: attitudes, intentions and perceived behavioral control. **Journal of experimental social psychology**, San Diego, v. 22, n.5, p.453-74,1986.

ALLENDER, S.; HUTCHINSON, L.; FOSTER, C. Life-change events and participation in physical activity: a systematic review. **Health Promotion International**, Oxford, v. 23 n. 2, p. 160-72, 2008.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM). **ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription**. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000. 368 p.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM). **Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**. Tradução Giuseppe Taranto. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 239 p. Tradução de Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 6th ed.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM). **Manual do ACSM para avaliação da aptidão física relacionada à saúde**. Tradução Giuseppe Taranto. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 175p. Tradução de ACSM's Health-related physical fitness assessment manual.

BANDURA, A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavior change. **Psychological Review**, Washington, v. 84, n. 2, p. 191-215, 1977.

BAUMAN, A. E. et al. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? **The Lancet**, London, v. 380, n. 9838, p. 258–71, 2012.

BAUMAN, A. E. et al. Impact of an Australian Mass Media Campaign Targeting Physical Activity in 1998. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v. 21, n. 1, p. 41-47, 2001.

BAUMAN, A. E.; CRAIG, C. L. The place of physical activity in the WHO Global Strategy

on Diet and Physical Activity. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 2, n. 10, Aug., 2005. Disponível em: <<http://www.ijbnpa.org/content/2/1/10>>. Acesso em: 5 de outubro de 2012.

BETTI, M. **Educação Física e sociedade**. São Paulo: Movimento, 1991. 184 p.

BLAND, J. M.; ALTMAN, D. G. Comparing methods of measurement: why plotting difference against standard method is misleading. **The Lancet**, London, v. 346, n.8982, p. 1085-7, 1995.

BLAND, J. M.; ALTMAN, D. G. Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. **The Lancet**, London, v. 8, n. 1, p. 307-10, 1986.

BRASIL. Ministério da Educação e Desporto. Secretaria do Ensino Médio e Tecnológico. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/Sem, 2000. (Área: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias – Educação Física). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14_24.pdf>. Acesso em: 23 de setembro de 2009.

BRUNNER, E.; DOMHOF, S.; LANGER, F. **Nonparametric Analysis of Longitudinal Data in Factorial Experiments**. New York: Wiley, 2002. 251 p.

CANDEIAS, N. M. F. Conceitos de Educacao e de Promocao Em Saude: Mudanças Individuais e Mudanças Organizacionais. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 209-213, 1997.

CAWLEY, J. An economic framework for understanding physical activity and eating behaviors. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v. 27, n. 3S, p. 117–25, 2004.

CARPENSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness Definitions and Distinctions for Health-Related Research. **Public Health Reports**, Rockville, v. 100, n. 2, p. 126-131, 1985.

CARVALHO, Y. M. Promoção de saúde, práticas corporais e atenção básica. **Revista Brasileira de Saúde da Família**, Brasília, v. 7, p. 33-45, 2006.

CASTRO, V. et al. Variabilidade na aferição de medidas antropométricas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 278-286, 2008.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC): Department of Health and human services. **U.S. Physical Activity Statistics**, [2007]. Disponível em: <<http://apps.nccd.cdc.gov/PASurveillance/DemoCompareResultV.asp#result>> Acesso em: 5 de outubro de 2011.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Adult participation in recommended levels of physical activity – United States, 2001 and 2003. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, Atlanta, v. 54, n. 47, p. 1208-12, Dec., 2005. Disponível em: <www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5447a3.htm> Acesso em: 6 de outubro de 2011.

CLARKE, K. K. et al. Promotion of Physical activity in Low-Income Mothers Using Pedometers. **Journal of the American Dietetic Association**, Chicago, v. 107, n. 6, p. 962-7, 2007.

COLL, C. Os conteúdos na educação escolar. In: COLL, C. et al. **Os conteúdos na reforma: ensino e aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000. 182 p.

COWLIN, A. F. **Women's Fitness Program Development**. Champaign: Human Kinetics, 2002, 320 p.

CUPPLES, S.A. Inpatient cardiac rehabilitation: Patient education implementation and documentation. **Journal of cardiopulmonary rehabilitation**, Philadelphia, v. 15, n. 6, p. 412-417, 1995.

DALLOW, C. B.; ANDERSON, J. Using self-efficacy and a Transtheoretical Model to Develop a Physical Activity Intervention for Obese Women. **American Journal of Health Promotion**, Cleveland, v. 17, n. 6, p. 373-380, 2003.

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. **Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 293 p.

DISHMAN, R. K. **Advances in exercise adherence**. Champaign, IL: Human Kinetics. 1994. 406 p.

DISHMAN, R. K. et al. Using Constructs of the Transtheoretical Model to Predict Classes of Change in Regular Physical Activity: A Multi-Ethnic Longitudinal Cohort Study. **Annals of Behavioral Medicine**, Rockville, v. 40 n. 2 , p. 150-163, 2010.

DISHMAN, R. K.; WASHBURN, R. A.; HEATH, G. W. **Physical Activity Epidemiology**. Champaign, IL: Human Kinetics. 2004. 466 p.

DOMINGUES, M. R.; ARAUJO, C.L. P., GIGANTE, D.P. Conhecimento e percepção sobre exercício físico em uma população adulta urbana do sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 204-215, 2004.

DOMINGUES, M. R. Conhecimento populacional sobre atividade física. In: FLORINDO, A. A.; HALLAL, P. C. **Epidemiologia da atividade física**. São Paulo: Atheneu, 2011. 210 p.

FARINATTI, P. T. V.; FERREIRA, M.S. **Saúde, promoção de saúde e educação física: conceitos, princípios e aplicações**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2006. 288p.

FLORINDO, A. A. et al. Epidemiology of leisure, transportation, occupational and household physical activity: prevalence and associated factors. **Journal of Physical Activity & Health**, Champaign, v. 6, n. 5, p. 625-632, 2009.

FLORINDO, A. A. et al. Practice of physical activities and associated factors in adults, Brazil, 2006. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 2 p. 1-8, 2009b.

GARBER, C. E. et al. Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, Philadelphia, v. 43, n. 7, p. 1334-59, 2011.

GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília: Líber livro, 2005, 77 p.

GODIN, G. Social-Cognitive Models In: DISHMAN, R. K. **Advances in exercise adherence**. Champaign: Human Kinetics. 1994. 406 p.

GOMES, M. A.; DUARTE, M. F. S. Efetividade de uma intervenção de atividade física em adultos atendidos pela estratégia saúde da família: programa Ação e Saúde Floripa. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Florianópolis, v. 13, n. 1, p. 44- 56, 2008.

GREEN, L.W.; KREUTER, M.W. **Health promotion planning, an educational and environmental approach**. 2nd. Mountain View: Mayfield, 1991. 506p.

HABICHT, J.P. Estandarizacion de Métodos Epidemiológicos Cuantitativos sobre el terreno. **Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana** (Ed. espanola), Washington, v.76, p. 375-84, 1974.

HALLAL, P. C. et al. Tendências temporais de atividade física no Brasil: 2006-2009. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 14, s. 1, p. 53-60, 2011.

HALLAL, P. C. et al. Lições Aprendidas Depois de 10 Anos de Uso do IPAQ no Brasil e Colômbia. **Journal of Physical Activity and Health**, Champaign, v. 7, s. 2, p. S259-S264, 2010.

HASKELL, W. L. et al. Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults From the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Journal of the American Heart Association**, Boston, v. 116, p. 1081-1093, 2007. Disponível em: <<http://circ.ahajournals.org>>. Acesso em: 7 de março de 2008.

HOFFMAN, S.; HARRIS, J. **Cinesiologia: o estudo da atividade física**. Porto Alegre: ARTMED, 2002. 490 p.

IPAQ- Questionário Internacional de Atividade Física. Disponível em: <<http://www.celafiscs.institucional.ws/65/questionarios.html>>. Acesso em: 05 de outubro de 2009.

JACKSON, A. S.; POLLOCK, M.L. e WARD, A. Generalized equations for predicting body density of women. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, Philadelphia, v. 12, n. 3, p. 175-81, 1980.

KICKBUSCH, I. Promoción de La salud: una perspectiva mundial. In: ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD. **Promoción de la salud: una antologia**. 2ª ed. Washington, D.C.: OPS, 1999. 403 p.

KOENEMAN, M. A. et al. Determinants of physical activity and exercise in healthy older adults: A systematic review. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 8, n. 142, p. 1-15, 2011.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, Washington, v. 33, n. 1, p. 159-174, 1977.

LANE, A. et al. Randomized controlled trial to increase physical activity among insufficiently active women following their participation in a mass event. **Health Education Journal**, London, v. 69, n. 3, p. 287-296, 2010.

LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. C. **Depoimento e Discursos: uma proposta de análise em pesquisa social**. Brasília: Liber Livro editora, 2005. 97 p.

LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign: Human Kinetics Books, 1991. 90 p.

LORENZ, C. F.; TIBEAU, C. Educação física no ensino médio: estudo exploratório sobre os conteúdos teóricos. **Revista Digital**, n. 66, ano 9, 2003. Disponível em <www.efdeportes.com/efd66/medio.htm>. Acesso em: 03 de setembro de 2009.

MAGALHÃES, M. N. ; LIMA, A. C. P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. São Paulo: IME-USP, 2ª ed, 2000. 392p.

MARANINCHI, I. A. **Os conteúdos à Luz dos Novos Paradigmas**, 2003. Disponível em: <<http://www.eaprender.com.br/>> . Acesso em: 21 de agosto de 2009.

MARIZ DE OLIVEIRA, J. G. Da Educação Física à Cinesiologia Humana. In: **Seminário de Políticas Públicas para a Educação Física Escolar**. São Paulo, Assembléia Legislativa de São Paulo, p. 5-20, 2006.

MATSUDO, S. et al. Do diagnóstico à ação: a experiência do programa Agita São Paulo na promoção do estilo de vida ativo. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Florianópolis, v. 13, n. 3, p. 7-13, 2008.

MARSHALL, A. L. et al. Print Versus Website Physical Activity Programs: A Randomized Trial. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v. 25, n. 2, p. 88-94, Aug. 2003.

McLEROY, K. R. et al. An ecological perspective on health promotion programs. **Health Education Quarterly**, New York, v. 15, n. 4, p. 351- 77, Dec., 1988.

MORROW JR., J.R. et al. American Adults' Knowledge of Exercise Recommendations. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, Reston, v.75, n. 3, p. 231-7, Sept., 2004.

NAPOLITANO, M. A. et al. Outcomes from the women's wellness project: A community-focused physical activity trial for women. **Preventive Medicine**, San Diego, v. 43, n. 6, p. 447-53, Dec., 2006.

NORTON, K.; OLDS, T. **Antropométrica**. Porto Alegre: Artmed, 2005, 398 p.

OLIVEIRA, A. C. C.; ALCANTARA, B. C.; TOSCANO, J. J. O. Atividade física e promoção da saúde: o modelo academia da cidade de Aracaju (SE). **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Florianópolis, v.12, n. 2, p. 201, 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS), **Global recommendations on Physical Activity for Health**, [2010]. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf> Acesso em: 17 de julho de 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS), **Health action in crisis**, [2011]. Disponível em: <<http://www.who.int/hac/about/definitions/en/>> Acesso em: 17 de julho de 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS), **Health Promotion in Hospitals: Evidence and Quality Management**, 2005, 120p. Disponível em: <http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/99827/E86220.pdf> Acesso em: 17 de julho de 2011.

PARDINI, R. et al., Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ - versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 9, n. 3, p. 45-51, jul., 2001.

PASQUALI, L. **Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação**. 3ªed. Petrópolis: Vozes, 2009, 397 p.

PATE, R. R. et al. Physical activity and public health: a recommendation from the Center for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. **Journal of the American Medical Association**, Chicago, v. 273, p. 402-7, Feb., 1995.

PITANGA, F. J. G. Epidemiologia, atividade física e saúde. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 10, n. 3 p. 49-54. jul., 2002.

PLONCZYNSKI, D. J. Physical Activity Determinants of Older Women: What Influences Activity? **Medsurg Nursing**, Pitman, v. 12, n. 4, p. 213-59, Aug., 2003.

PLOTNIKOFF, R. C. et al. Six-Month Follow-up and Participant Use and Satisfaction of an Electronic Mail intervention Promoting Physical activity and Nutrition. **American Journal of Health Promotion**, Cleveland, v. 24, n. 4, p. 255-9, Mar.- Apr., 2010.

POZO, J.I. A aprendizagem e o ensino de fatos e conceitos. In: COLL, C.; POZO, J.I.; SARABIA, B.; VALLS, E. **Os conteúdos na reforma**: ensino e aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000. 182p.

PROCHASKA, J. O.; DiCLEMENTE, C. C. Transtheoretical therapy: toward a more integrative model of change. **Psychotherapy: Theory, Research and Practice**. Washington, v. 19, n. 3, p. 276-288, 1982.

PROCHASKA, J. O.; DiCLEMENTE, C. C.; NORCROSS, J. C. In search of how people change: applications to addictive behavior. **American Psychologist**, Washington, v. 47, n. 9, p. 1102-14, Sept., 1992.

PROCHASKA, J. O.; MARCUS, B. H. The transtheoretical model: Applications to Exercise. In: DISHMAN, R. K. **Advances in exercise adherence**. Champaign, IL: Human Kinetics. 1994. 406p.

REICHERT, F. F. Barreiras pessoais relacionadas à atividade física. In: FLORINDO, A. A.; HALLAL, P. C., **Epidemiologia da atividade física**. São Paulo: Atheneu, 2011. 210p.

REICHERT, F. F.; BARROS, A. J. D.; DOMINGUES, M. R. The role of perceived personal barriers to engagement in leisure-time physical activity. **American Journal of Public Health**, Boston, v. 97, n. 3, p.515-9, Mar., 2007.

REIS, R. S.; PETROSKI, E. L.; LOPES, A. S. MEDIDAS DA ATIVIDADE FÍSICA: REVISÃO DE MÉTODOS. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 2, n. 1, p. 89-96, 2000.

RIET, J. V. et al. Investigating message-framing effects in the context of a tailored intervention promoting physical activity. **Health Education Research**, Oxford, v. 25, n. 2, p. 343-54, Apr., 2010.

ROSENSTOCK, I. M. Why people use health services. **The Milbank Memorial Fund Quarterly**, New York, v. 44, n. 3, p. 94-127, Jul., 1966.

SALLIS, J. F.; BAUMAN, A; PRATT, M. Environmental and Policy Interventions to Promote Physical Activity, **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v. 15, n.

4, p. 379-97, Nov., 1998.

SALLIS J.F. et al. An ecological approach to creating active living communities. **Annual Reviews of Public Health**, [Palo Alto], v. 27, p. 297–322, Apr., 2006.

SALLIS J.F. Progress in Behavioral Research on Physical Activity. **Annals of Behavioral Medicine**, Rockville, v. 23, n. 2, p. 77-8, May, 2001.

SALLIS J.F.; OWEN, N.; FOTHERINGHAM, M.J. Behavioral epidemiology: a systematic framework to classify phases of research on health promotion and disease prevention. **Annals of Behavioral Medicine**, Rockville, v. 22, n. 4, p. 294–98, Dec., 2000.

SIEGEL, S.; CASTELLAN JR., N. J. **Nonparametric Statistics for the behavioral sciences**. New York: McGraw-Hill. 2ed. 1988, 399 p.

SILVA, M. N. et al. Using self-determination theory to promote physical activity and weight control: a randomized controlled trial in women. **Journal of Behavioral Medicine**, New York, v. 33, n. 2, p. 110-122, Jan., 2010.

THE WRITING GROUP FOR THE ACTIVITY CONSELING TRIAL RESEARCH GROUP. Effects of physical activity counseling in primary care. The activity counseling Trial: a randomized controlled Trial. **Journal of the American Medical Association**, Chicago, v. 286, n. 6, p. 677-687, Aug., 2001.

ULASOWICZ, C.; PEIXOTO, J. R. P. Conhecimentos conceituais e procedimentais na Educação Física escolar: a importância atribuída pelo aluno. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, Barueri, a. 3, n. 3, p. 63-76, 2004.

US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. **Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report**, 2008. 683 p. Disponível em: <http://www.health.gov/paguidelines/Report/pdf/CommitteeReport.pdf>. Acesso em 17 de setembro de 2011.

VAN STRALEN, M. M. et al. Determinants of awareness, initiation and maintenance of physical activity among the over-fifties: a Delphi study. **Health Education Research**, Oxford, v. 25, n. 2, p. 233–247, Apr., 2010.

VIEIRA, S. **Introdução à Bioestatística**. Rio de Janeiro: Campus, 3ª ed. 1998. 196p.

VUORI, I; PARONEN, O.; OJA, P. How to develop local physical activity promotion programmes with national support: the Finnish experience. **Patient Education and Counseling**, Limerick, v. 33, n. 1, p. 111-119, Jan., 1998.

WELLS, K. F.; DILLON, E. K. The sit and reach. A test of back and leg flexibility. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, Reston, v. 23, n. 1, p. 115-118, 1952.

WESTPHAL, M. F. Concepts and approaches in the evaluation of health promotion. Dilemmas in the evaluation of health promotion: how should Brazilian scientific output be oriented? **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 530-543, jul./set., 2004.

ZABALLA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: ArtMed, 1998. 224p.

ZAGO, N.; CARVALHO, M. P.; VILELA, R. A. T. (Orgs.). **Itinerários de pesquisa: perspectivas qualitativas em Sociologia da Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. 309p.

ANEXO 1- QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTOS

NOME: _____ DATA: ____/____/____.

1- Prática de exercícios físicos:

A) Além das aulas deste programa, você pratica outros exercícios físicos regularmente:☐ Não ☐ Sim**B) Se sim, qual (is) você pratica?** _____**C) No total, quantas vezes por semana você pratica exercícios físicos?** _____ vezes/semana.**D) Qual a duração média de cada sessão?** _____ minutos.**E) Por que razão você pratica exercícios físicos?** (Assinalar quantas alternativas quiser).☐ Lazer☐ Treinamento☐ Estética☐ Saúde☐ Socialização

2- Conceitos e procedimentos em Educação Física:

A) Você sabe medir sua frequência cardíaca ? ☐ Sim ☐ Não**B) Para que medimos a frequência cardíaca durante o exercício?** (Assinale apenas uma alternativa).☐ Detectar problemas cardíacos relacionados à hipertensão arterial.☐ Verificar a intensidade do exercício (aeróbio/anaeróbio).☐ Estimar o gasto calórico diário.☐ Não sei.**C) Quais alterações podemos detectar nas diferentes intensidades de exercício?** Ligue as colunas.

A- Exercício Leve

() aumento da frequência cardíaca e respiratória.

B- Exercício Moderado

() manutenção da frequência cardíaca e respiratória.

C- Exercício Vigoroso

() aumento da frequência cardíaca e manutenção da respiratória.

() Não sei.

D) Uma atividade predominantemente aeróbia é: (Assinale apenas uma alternativa).☐ Uma atividade de alta intensidade e longa duração.☐ Uma atividade de alta intensidade e curta duração.☐ Uma atividade de baixa intensidade e longa duração.☐ Uma atividade de baixa intensidade e curta duração.☐ Não sei.**E) Um exemplo de atividade predominantemente aeróbia seria:** (Assinale apenas uma alternativa).☐ Pular uma poça de água.☐ Ir para o trabalho a pé.☐ Nadar 50 metros.☐ Fazer compras no shopping.☐ Fugir de um cachorro.☐ Não sei.**F) Quais as finalidades de praticar exercício aeróbio?** Assinale uma alternativa com todas as possibilidades corretas.☐ Ganhar velocidade, resistência e queimar calorias.☐ Ganhar agilidade, flexibilidade e melhorar o condicionamento físico.☐ Ganhar resistência, flexibilidade e queimar calorias.☐ Melhorar o condicionamento físico, ganhar resistência e queimar calorias.☐ Melhorar o condicionamento físico, queimar calorias e ganhar flexibilidade.☐ Não sei.

G) Considerando o exercício de intensidade moderada, qual a frequência mínima ideal para podermos obter benefícios com a prática de atividades físicas? (Assinale apenas uma alternativa).

☐ 1 vez por semana.	☐ 2 vezes por semana.
☐ 3 vezes por semana.	☐ 4 vezes por semana.
☐ 5 vezes por semana ou mais.	☐ Não sei.

H) Qual a duração mínima ideal de cada sessão para podermos obter benefícios da prática de exercícios de intensidade moderada? (Assinale apenas uma alternativa).

☐ 15 minutos.	☐ 20 minutos.
☐ 30 minutos.	☐ 45 minutos.
☐ 1 hora ou mais.	☐ Não sei.

I) Qual o tempo adequado que devemos permanecer em uma posição de alongamento para obter melhora da flexibilidade? (Assinale apenas uma alternativa).

☐ 5 segundos.	☐ 20 segundos.
☐ 45 segundos.	☐ 1 minuto.
☐ O quanto eu agüentar.	☐ Não sei.

J) Qual a intensidade adequada de um exercício de alongamento? (Assinale apenas uma alternativa).

- ☐ Não sentir nenhuma espécie de dor ou desconforto.
- ☐ Até sentir um leve desconforto.
- ☐ Até sentir uma dor intensa mas suportável.
- ☐ Até sentir uma dor insuportável.
- ☐ Não sei.

K) Quantas repetições de um mesmo movimento devemos realizar para otimizar o ganho de força? (Assinale apenas uma alternativa).

☐ 1 série de 10 repetições máximas.	☐ 1 série de 15 repetições moderadas.
☐ 2 séries de 10 repetições moderadas.	☐ 2 séries de 15 repetições leves.
☐ 3 séries de 12 repetições máximas.	☐ Não sei.

L) Qual a carga adequada para realizar exercícios de força? (Assinale apenas uma alternativa).

- ☐ Carga leve- não sentir dificuldade na execução dos movimentos.
- ☐ Carga moderada- sentir uma leve dificuldade na execução dos movimentos.
- ☐ Carga pesada- sentir bastante dificuldade na execução dos movimentos.
- ☐ Carga pesada- o suficiente para ficar dolorida o dia seguinte.
- ☐ Não sei.

M) Por que devemos evitar “prender a respiração” (realizar Manobra de Valsalva) durante os exercícios? (Assinale apenas uma alternativa).

☐ Prejudica a postura.	☐ Aumenta o equilíbrio.
☐ Aumenta a pressão arterial.	☐ Diminui a nossa força.
☐ Não sei.	

N) Você sabe planejar seu treino aeróbio por uma semana?

- ☐ Não ☐ Sim

O) Você sabe planejar seu treino muscular por uma semana?

- ☐ Não ☐ Sim

P) Você sabe planejar seu treino de flexibilidade por uma semana?

- ☐ Não ☐ Sim

GABARITO DO QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTOS As respostas corretas (quando aplicáveis) estão sublinhadas.

NOME: _____ DATA: ____/____/____.

1- Prática de exercícios físicos:

A) Além das aulas deste programa, você pratica outros exercícios físicos regularmente:

(0) Não (1) Sim

B) Se sim, qual (is) você pratica? _____

C) No total, quantas vezes por semana você pratica exercícios físicos? _____ vezes/semana.

D) Qual a duração média de cada sessão? _____ minutos.

E) Por que razão você pratica exercícios físicos? (Assinalar quantas alternativas quiser).

(1) Lazer

(4) Treinamento

(2) Estética

(5) Saúde

(3) Socialização

2- Conceitos e procedimentos em Educação Física:

A) Você sabe medir sua frequência cardíaca ? (1) Sim (0) Não

B) Para que medimos a frequência cardíaca durante o exercício? (Assinale apenas uma alternativa).

(1) Detectar problemas cardíacos relacionados à hipertensão arterial.

(2) Verificar a intensidade do exercício (aeróbio/anaeróbio).

(3) Estimar o gasto calórico diário.

(9) Não sei.

C) Quais alterações podemos detectar nas diferentes intensidades de exercício? Ligue as colunas.

A- Exercício Leve

() aumento da frequência cardíaca e respiratória.

B- Exercício Moderado

() manutenção da frequência cardíaca e respiratória.

C- Exercício Vigoroso

() aumento da frequência cardíaca e manutenção da respiratória.

() Não sei.

(1)-ABC (2)-ACB (3)-BAC (4)-BCA (5)-CAB (6)-CBA (9)- Não sei

~~D) Uma atividade predominantemente aeróbia é:~~ (Assinale apenas uma alternativa). Questão anulada.

~~(1) Uma atividade de alta intensidade e longa duração.~~

~~(2) Uma atividade de alta intensidade e curta duração.~~

~~(3) Uma atividade de baixa intensidade e longa duração.~~

~~(4) Uma atividade de baixa intensidade e curta duração.~~

~~(9) Não sei.~~

E) Um exemplo de atividade predominantemente aeróbia seria: (Assinale apenas uma alternativa).

(1) Pular uma poça de água.

(4) Ir para o trabalho a pé.

(2) Nadar 50 metros.

(5) Fazer compras no shopping.

(3) Fugir de um cachorro.

(9) Não sei.

F) Quais as finalidades de praticar exercício aeróbio? Assinale uma alternativa com todas as possibilidades corretas.

(1) Ganhar velocidade, resistência e queimar calorias.

(2) Ganhar agilidade, flexibilidade e melhorar o condicionamento físico.

(3) Ganhar resistência, flexibilidade e queimar calorias.

(4) Melhorar o condicionamento físico, ganhar resistência e queimar calorias.

(5) Melhorar o condicionamento físico, queimar calorias e ganhar flexibilidade.

(9) Não sei.

G) Considerando o exercício de intensidade moderada, qual a frequência mínima ideal para podermos obter benefícios com a prática de atividades físicas? (Assinale apenas uma alternativa).

(1) 1 vez por semana.	(4) 2 vezes por semana.
(2) 3 vezes por semana.	(5) 4 vezes por semana.
(3) <u>5 vezes por semana ou mais.</u>	(9) Não sei.

H) Qual a duração mínima ideal de cada sessão para podermos obter benefícios da prática de exercícios de intensidade moderada? (Assinale apenas uma alternativa).

(1) 15 minutos.	(4) 20 minutos.
(2) <u>30 minutos.</u>	(5) 45 minutos.
(3) 1 hora ou mais.	(9) Não sei.

I) Qual o tempo adequado que devemos permanecer em uma posição de alongamento para obter melhora da flexibilidade? (Assinale apenas uma alternativa).

(1) 5 segundos.	(4) <u>20 segundos.</u>
(2) 45 segundos.	(5) 1 minuto.
(3) O quanto eu agüentar.	(9) Não sei.

J) Qual a intensidade adequada de um exercício de alongamento? (Assinale apenas uma alternativa).

(1) Não sentir nenhuma espécie de dor ou desconforto.
(2) <u>Até sentir um leve desconforto.</u>
(3) Até sentir uma dor intensa mas suportável.
(4) Até sentir uma dor insuportável.
(9) Não sei.

K) Quantas repetições de um mesmo movimento devemos realizar para otimizar o ganho de força? (Assinale apenas uma alternativa).

(1) 1 série de 10 repetições máximas.	(4) 1 série de 15 repetições moderadas.
(2) 2 séries de 10 repetições moderadas.	(5) 2 séries de 15 repetições leves.
(3) <u>3 séries de 12 repetições máximas.</u>	(9) Não sei.

L) Qual a carga adequada para realizar exercícios de força? (Assinale apenas uma alternativa).

(1) Carga leve- não sentir dificuldade na execução dos movimentos.
(2) <u>Carga moderada- sentir uma leve dificuldade na execução dos movimentos.</u>
(3) Carga pesada- sentir bastante dificuldade na execução dos movimentos.
(4) Carga pesada- o suficiente para ficar dolorida o dia seguinte.
(5) Não sei.

M) Por que devemos evitar “prender a respiração” (realizar Manobra de Valsalva) durante os exercícios? (Assinale apenas uma alternativa).

(1) Prejudica a postura.	(3) Aumenta o equilíbrio.
(2) <u>Aumenta a pressão arterial.</u>	(4) Diminui a nossa força.
(9) Não sei.	

N) Você sabe planejar seu treino aeróbio por uma semana?

- (0) Não (1) Sim

O) Você sabe planejar seu treino muscular por uma semana?

- (0) Não (1) Sim

P) Você sabe planejar seu treino de flexibilidade por uma semana?

- (0) Não (1) Sim

ANEXO 2- QUESTIONÁRIO IPAQ (VERSÃO LONGA).

QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA.

Nome: _____ Data: ____/____/____

Idade : ____ Sexo: F () M () Você trabalha de forma remunerada: () Sim () Não.

Quantas horas você trabalha por dia: ____ Quantos anos completos você estudou: ____

De forma geral sua saúde está: () Excelente () Muito boa () Boa () Regular () Ruim

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação à pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física em uma semana **última semana**. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são MUITO importantes. Por favor, responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!

Para responder as questões lembre que:

- Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal
- Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal

SEÇÃO 1- ATIVIDADE FÍSICA NO TRABALHO

Esta seção inclui as atividades que você faz no seu serviço, que incluem trabalho remunerado ou voluntário, as atividades na escola ou faculdade e outro tipo de trabalho não remunerado fora da sua casa. **NÃO** incluir trabalho não remunerado que você faz na sua casa como tarefas domésticas, cuidar do jardim e da casa ou tomar conta da sua família. Estas serão incluídas na seção 3.

1a. Atualmente você trabalha ou faz trabalho voluntário fora de sua casa?

() Sim () Não – Caso você responda não **Vá para seção 2: Transporte**

As próximas questões são em relação a toda a atividade física que você fez na **última semana** como parte do seu trabalho remunerado ou não remunerado. **NÃO** inclua o transporte para o trabalho. Pense unicamente nas atividades que você faz por **pelo menos 10 minutos contínuos**:

1b. Em quantos dias de uma semana normal você **anda**, durante **pelo menos 10 minutos contínuos**, como parte do seu trabalho? Por favor, **NÃO** inclua o andar como forma de transporte para ir ou voltar do trabalho.

_____ dias por SEMANA () nenhum - **Vá para a questão 1d.**

1c. Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA** caminhando **como parte do seu trabalho** ?

_____ horas _____ minutos

1d. Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades **moderadas**, por **pelo menos 10 minutos contínuos**, como carregar pesos leves **como parte do seu trabalho**?

_____ dias por SEMANA () nenhum - **Vá para a questão 1f**

1e. Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA** fazendo atividades moderadas **como parte do seu trabalho?**

_____ horas _____ minutos

1f. Em quantos dias de uma semana normal você gasta fazendo atividades **vigorosas**, por **pelo menos 10 minutos contínuos**, como trabalho de construção pesada, carregar grandes pesos, trabalhar com enxada, escavar ou subir escadas **como parte do seu trabalho:**

_____ dias por **SEMANA** () nenhum - **Vá para a questão 2a.**

1g. Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA** fazendo atividades físicas vigorosas **como parte do seu trabalho?**

_____ horas _____ minutos

SEÇÃO 2 - ATIVIDADE FÍSICA COMO MEIO DE TRANSPORTE

Estas questões se referem à forma típica como você se desloca de um lugar para outro, incluindo seu trabalho, escola, cinema, lojas e outros.

2a. O quanto você andou na ultima semana de carro, ônibus, metrô ou trem?

_____ dias por **SEMANA** () nenhum - **Vá para questão 2c.**

2b. Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA** andando de carro, ônibus, metrô ou trem?

_____ horas _____ minutos.

Agora pense **somente** em relação a caminhar ou pedalar para ir de um lugar a outro na ultima semana.

2c. Em quantos dias da ultima semana você andou de bicicleta por **pelo menos 10 minutos contínuos** para ir de um lugar para outro? (**NÃO** inclua o pedalar por lazer ou exercício).

_____ dias por **SEMANA.** () Nenhum - **Vá para a questão 2e.**

2d. Nos dias que você pedala quanto tempo no total você pedala **POR DIA** para ir de um lugar para outro?

_____ horas _____ minutos.

2e. Em quantos dias da ultima semana você caminhou por **pelo menos 10 minutos contínuos** para ir de um lugar para outro? (**NÃO** inclua as caminhadas por lazer ou exercício)

_____ dias por **SEMANA.** () Nenhum - **Vá para a Seção 3.**

2f. Quando você caminha para ir de um lugar para outro quanto tempo **POR DIA** você gasta? (**NÃO** inclua as caminhadas por lazer ou exercício).

_____ horas _____ minutos.

SEÇÃO 3 – ATIVIDADE FÍSICA EM CASA: TRABALHO, TAREFAS DOMÉSTICAS E CUIDAR DA FAMÍLIA.

Esta parte inclui as atividades físicas que você fez na última semana na sua casa e ao redor da sua casa, por exemplo, trabalho em casa, cuidar do jardim, cuidar do quintal, trabalho de manutenção da casa ou para cuidar da sua família. Novamente pense **somente** naquelas atividades físicas que você faz **por pelo menos 10 minutos contínuos**.

3a. Em quantos dias da última semana você fez atividades moderadas por pelo menos 10 minutos como carregar pesos leves, limpar vidros, varrer, rastelar **no jardim ou quintal**.

_____ dias por **SEMANA** () Nenhum - Vá para questão 3c.

3b. Nos dias que você faz este tipo de atividades quanto tempo no total você gasta **POR DIA** fazendo essas atividades moderadas **no jardim ou no quintal**?

_____ horas _____ minutos

3c. Em quantos dias da última semana você fez atividades moderadas por pelo menos 10 minutos como carregar pesos leves, limpar vidros, varrer ou limpar o chão **dentro da sua casa**.

_____ dias por **SEMANA** () Nenhum - Vá para questão 3e.

3d. Nos dias que você faz este tipo de atividades moderadas **dentro da sua casa** quanto tempo no total você gasta **POR DIA**?

_____ horas _____ minutos

3e. Em quantos dias da última semana você fez atividades físicas vigorosas **no jardim ou quintal** por pelo menos 10 minutos como carpir, lavar o quintal, esfregar o chão:

_____ dias por **SEMANA** () Nenhum - Vá para a seção 4.

3f. Nos dias que você faz este tipo de atividades vigorosas **no quintal ou jardim** quanto tempo no total você gasta **POR DIA**?

_____ horas _____ minutos

SEÇÃO 4- ATIVIDADES FÍSICAS DE RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO E DE LAZER.

Esta seção se refere às atividades físicas que você fez na ultima semana unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Novamente pense somente nas atividades físicas que faz **por pelo menos 10 minutos contínuos**. Por favor, **NÃO** inclua atividades que você já tenha citado.

4a. Sem contar qualquer caminhada que você tenha citado anteriormente, em quantos dias da ultima semana você caminhou **por pelo menos 10 minutos contínuos no seu tempo livre**?
 _____ dias por **SEMANA** () Nenhum - **Vá para questão 4c**

4b. Nos dias em que você caminha no seu tempo livre, quanto tempo no total você gasta **POR DIA**?
 _____ horas _____ minutos

4c. Em quantos dias da ultima semana você fez atividades moderadas no seu tempo livre por pelo menos 10 minutos, como pedalar ou nadar a velocidade regular, jogar bola, vôlei , basquete, tênis:
 _____ dias por **SEMANA** () Nenhum - **Vá para questão 4e.**

4d. Nos dias em que você faz estas atividades moderadas no seu tempo livre quanto tempo no total você gasta **POR DIA**?
 _____ horas _____ minutos

4e. Em quantos dias da ultima semana você fez atividades vigorosas no seu tempo livre por pelo menos 10 minutos, como correr, fazer aeróbicos, nadar rápido, pedalar rápido ou fazer Jogging:
 _____ dias por **SEMANA** () Nenhum - **Vá para seção 5.**

4f. Nos dias em que você faz estas atividades vigorosas no seu tempo livre quanto tempo no total você gasta **POR DIA**?
 _____ horas _____ minutos

SEÇÃO 5 - TEMPO GASTO SENTADO

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

5a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia de semana?
 _____ horas _____ minutos

5b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um dia de final de semana?
 _____ horas _____ minutos

CENTRO COORDENADOR DO IPAQ NO BRASIL- CELAFISCS -
 INFORMAÇÕES ANÁLISE, CLASSIFICAÇÃO E COMPARAÇÃO DE RESULTADOS NO BRASIL
 011-42298980 ou 42299643. celafiscs@celafiscs.com.br
 www.celafiscs.com.br IPAQ Internacional: www.ipaq.ki.se

ANEXO 3- CRONOGRAMA DAS AULAS DO PROGRAMA DE INTERVENÇÃO.

CRONOGRAMA DE AULAS

-28/02,1,2 e 3/3- APLICAÇÃO DO TERMO DE CONSENTIMENTO E QUESTIONÁRIO IPAQ LONGO.

-14 e 15/03- AVALIAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA.

-16 e 17/03- AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL.

BLOCO 1- CONTEÚDOS REFERENTES AOS EXERCÍCIOS AERÓBIOS.

21 e 24/ 3- Aula 1

PARTE TEÓRICA:

-Importância da prática de exercício físico (geral + aeróbio), conceituar exercício aeróbio.

-Importância e exemplos de aquecimento.

-Prescrição ACSM: Conceito de volume, intensidade e frequência semanal.

PARTE PRÁTICA:

-Aquecimento (possibilidades).

-Alongamento (mostrar a diferença entre aquecimento e alongamento).

-Parte Aeróbia (mostrar diferentes intensidades, mensurar o volume (tempo ou distância/voltas).

28 e 31/3 Aula 2:

PARTE TEÓRICA:

-Benefícios do treinamento aeróbio/ Fatores de risco (o risco do sedentarismo associado a outros fatores de risco).

-Adaptações cardiovasculares ao treinamento aeróbio.

PARTE PRÁTICA:

Teste de 1 milha.

4 e 7/4- Aula 3

PARTE TEÓRICA:

-Importância de mensurar a intensidade dos exercícios.

-Formas de mensuração: *talk test*.

-Formas de mensuração: escala de Borg.

PARTE PRÁTICA:

-Treinamento de caminhada e corrida com variação de intensidade (utilizando o *TALK TEST* para mensuração da intensidade).

-Treinamento de caminhada e corrida com variação de intensidade (utilizando a escala de BORG para mensuração da intensidade).

11 e 14/4- Aula 4

PARTE TEÓRICA:

-Formas de mensuração: aferição da FC (repouso, treino, reserva).

-Cálculo da FC treino: diferentes prescrições para manutenção da saúde, melhoria da aptidão física *versus* redução de massa gorda (prevenção ou tratamento obesidade/sobrepeso).

-Frequencímetro: função e utilização.

PARTE PRÁTICA:

-Mensuração da FC de repouso.

-Cálculo da FC treino e utilização da mesma para mensuração da intensidade do exercício proposto, mensuração através de palpação arterial e frequencímetro.

25 e 28/4- Aula 5

PARTE TEÓRICA:

-Exercício contínuo *versus* intermitente, vantagens e desvantagens dos métodos.

PARTE PRÁTICA:

-Exercício intermitente com mensuração da intensidade (utilizando os métodos propostos nas aulas anteriores).

BLOCO 2- CONTEÚDOS REFERENTES AOS EXERCÍCIOS RESISTIDOS.

2 e 5/5- Aula 6

PARTE TEÓRICA:

-Princípios do treinamento: individualidade; sobrecarga, especificidade, continuidade/reversibilidade (deve ser retomado no final do programa).

-Importância da musculação em geral.

PARTE PRÁTICA:

-Trabalhar com diferentes cargas e comparar efeitos intra e interindivíduos.

9 e 12/5- Aula 7

PARTE TEÓRICA:

- Prescrição segundo ACSM (frequência semanal).
- Tipos de contração, importância e efeitos de cada:
 - a) isométrica - (riscos para hipertensos).
 - b) isotônica - concêntrica e excêntrica (frear movimento/ velocidade).
- Velocidade do movimento em cada fase (concêntrica e excêntrica) rápido e lento/ vantagens e desvantagens.

PARTE PRÁTICA:

- Exercícios isométricos, isotônicos (efeito da gravidade/ posicionamento para o exercício).

16 e 19/5- Aula 8

PARTE TEÓRICA:

- Conceito de músculo agonista, antagonista, sinergista e estabilizador; a importância deste último para postura.

PARTE PRÁTICA:

- Treino agonista *versus* antagonista.
- Percepção de qual a musculatura agonista e antagonista de cada movimento realizado.
- Identificar quais os músculos estabilizadores do movimento.

23 e 26/5- Aula 9

PARTE TEÓRICA:

- Resistência Muscular: conceito e importância dessa capacidade.
- Fibras musculares de contração lenta e rápida (falar que existem fibras de contração rápida que são menos resistentes a fadiga e de contração lenta e mais resistentes a fadiga e alguns músculos, dependendo da sua função tem predominância de um tipo ou de outro) e essa característica pode ser treinável.

PARTE PRÁTICA:

- Treino de resistência muscular localizada.
- Comparar o número de repetições realizadas e perceber as diferenças entre os músculos com predominância de fibras lentas e rápidas ao realizar movimentos (resistência a fadiga) EX: Agachamento x panturrilha.

30/5 e 2/6- Aula 10

PARTE TEÓRICA:

- Força e Hipertrofia: conceitos, diferenças entre elas e importância das mesmas (abordar o conceito de área de secção transversa e sua relação com a geração de força).
- Diferenças entre a prescrição do treino de força e do treino de hipertrofia.

PARTE PRÁTICA:

- Treino de força e hipertrofia, apontar diferenças na hora da prática (cada aluno deve optar por um dos treinos).

6 e 9/6 -Aula 11

PARTE TEÓRICA:

- Benefícios do treinamento de Flexibilidade.
- Tempo adequado de permanência em cada posição.
- Importância do aquecimento inicial.
- Prevenção de lesões: mito ou verdade?

PARTE PRÁTICA:

- Treinamento de flexibilidade.

13 e 16/6- Aula 12

- Entrega do material didático e elaboração de um plano de treinamento em duplas.

PARTE PRÁTICA:

- Execução do plano de treinamento elaborado.

- 20, 21, 27 e 28/6- AVALIAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA E COMPOSIÇÃO CORPORAL.

ANEXO 4- MATERIAL DIDÁTICO

CONDICIONAMENTO FÍSICO

PARA

ADULTOS

programa de exercícios físicos

CONDICIONAMENTO FÍSICO PARA ADULTOS

programa de exercícios físicos

Nome: _____
Escola de Educação Física e Esporte

São Paulo
2012

Agradecemos aos alunos participantes do
Curso de condicionamento físico para adultos
(matutino/2011) da Escola de Educação Física e Es-
porte da Universidade de São Paulo que colaboraram
para a realização desse projeto.

Este material é parte do projeto de mestrado
"Conhecimento sobre exercícios físicos em par-
ticipantes de um programa de Educação Física: o
papel dos conteúdos na promoção de atividades
físicas" da aluna Camilla Spach Rocha sob orien-
tação da Prof.^a Dra. Monica Yuri Takito.

Elaboração:
Camilla Spach Rocha
Allan Irwin Leite Bezerra
Alexsandro Batista Silva

Organização:
Monica Yuri Takito

Ilustração e Diagramação:
Marcos Machado

EEFE - USP
2012

3

CRONOGRAMA DE AULAS

BLOCO1-EXERCÍCIOS AERÓBIOS

Aula 1

- 1) Importância da prática de exercícios físicos (geral e aeróbio), conceito de exercício aeróbio.
- 2) Importância e exemplos de aquecimentos.
- 3) Conceito de volume, intensidade e frequência semanal. Prescrição segundo o ACSM.

Aula 2

- 4) Benefícios do treinamento aeróbio/ Fatores de risco (o risco do sedentarismo associado a outros fatores de risco).
- 5) Adaptações cardiovasculares ao treinamento aeróbio.

Aula 3

- 6) Mensuração da intensidade dos exercícios: *talk test*, *escala de Borg*, *alteração da FC* (repouso, treino, reserva).

Aula 4

- 7) Cálculo da FC treino: diferentes prescrições para manutenção da saúde, melhoria da aptidão física x prevenção ou redução de obesidade/sobrepeso.

- 8) Frequencímetro: função e utilização.

Aula 5

- 9) Treinamento contínuo x intervalado: vantagens e desvantagens dos métodos.

4

CRONOGRAMA DE AULAS

BLOCO2 - EXERCÍCIOS DE FORÇA E FLEXIBILIDADE

Aula 6

- 1) Princípios do treinamento: individualidade, sobrecarga, especificidade, continuidade/reversibilidade.
- 2) Importância da musculação em geral.

Aula 7

- 3) Prescrição segundo o ACSM (frequência semanal).
- 4) Tipos de contração, importância e efeitos:
-Isométrica.
-isotônica (concêntrica e excêntrica).

Aula 8

- 5) Conceito de músculo agonista, antagonista, sinergista e estabilizador e a importância deste último para postura.

Aula 9

- 6) Resistência Muscular: conceito e importância dessa capacidade.

Aula 10

- 7) Força e Hipertrofia: conceito, importância e diferenças entre as mesmas.

- 8) Potência: conceito, importância.

Aula 11

- 9) Exercício resistido e emagrecimento.

- 10) Cuidados ao realizar exercícios resistidos.

Aula 12

- 11) Treino de Flexibilidade.

5

TREINAMENTO AERÓBIO

Vantagens

Gasto Calórico	Adaptações Cardiovasculares
Prevenção de Doenças	Qualidade de Vida

Variáveis Importantes

Intensidade

A intensidade pode ser medida pela velocidade, inclinação da esteira, altura do step, carga da bicicleta.

Volume

O volume de treino caracteriza-se pelo tempo de exercício (minutos) e/ou pela distância alcançada (metros).

Frequência

A frequência é determinada, basicamente, pela quantidade de vezes por semana que a pessoa treina.

COMO DEVO REALIZAR MEU AQUECIMENTO ?

Sempre faça aquecimento antes das atividades.

-Deve ser realizado em intensidade menor em comparação com o exercício principal.

-Deve ser específico: devemos aquecer todo o corpo, no entanto, a atenção principal será voltada para as partes do corpo que serão exigidas. Por exemplo, na corrida, a prioridade é os membros inferiores.

Para algumas estruturas do corpo como as cartilagens, o aquecimento deve ser compressivo de baixa intensidade (ex: pequenos saltos para aquecer os joelhos).

DIFERENÇA ENTRE AQUECIMENTO E ALONGAMENTO

O alongamento não deve ser confundido com aquecimento

O alongamento é um exercício para aumentar a capacidade chamada flexibilidade. Já o aquecimento, por sua vez, prepara o corpo para um exercício que está por vir, aumentando a temperatura corporal.

aquecimento

Um homem aquecendo com uma caminhada antes de iniciar a corrida.

alongamento

Uma mulher fazendo alongamento de alguns grupos musculares para o aumento da flexibilidade.

RECOMENDAÇÕES

Quanto exercícios devo fazer para a manutenção de uma vida saudável? (CARBER et al., 2011).

Intensidade Moderada

-Duração 30 - 60 min
-Frequência-5 sessões /semana

Intensidade Vigorosa

-Duração 20 -30 min
-Frequência-3 sessões /semana

TIPOS DE EXERCÍCIOS: CORRIDA, CICLISMO, NATAÇÃO

Podemos fazer combinações entre as variáveis, volume, intensidade e frequência, para diversificarmos o treino.

* Mínimo recomendado. Caso o objetivo seja emagrecimento ou melhora da aptidão física, devemos, então, intensificar os treinamentos.

EXERCÍCIO FÍSICO

O exercício físico combate os fatores de risco aumentando a qualidade de vida do indivíduo

TABAGISMO

HISTÓRICO FAMILIAR

Pai, Mãe ou irmãos com doenças cardíacas.

- Se homem, antes de 55 anos
- Se Mulher, antes de 65 anos

HIPERTENSÃO/DISLIPIDEMIA

Medicação Anti-Hipertensiva ou
PAS > 140mm/Hg
PAD > 90mm/Hg

Colesterol Total > 200mg/dl
LDL-c > 130mg/dl
HDL-c > 40mg/dl

OBESIDADE

DIABETES

Glicose de Jejum > 100mg/dl
(2 ocasiões separadas).
Medicação oral/insulina.

SEDENTARISMO

Pessoas que não participam de nenhum programa de exercícios físicos regulares.

OU

Não acumulam 30 minutos de atividade física moderada em 5 dias na semana*.

*Insuficientemente ativa

TALK TEST

Método subjetivo de mensuração de intensidade do exercício aeróbio.

A partir do diálogo e da frequência respiratória, estimamos a intensidade do exercício. Se durante o exercício a pessoa apresenta leve dificuldade ao falar, isto significa que a mesma encontra-se em intensidade moderada de exercício.

ESCALA DE BORG

(Percepção subjetiva de esforço).

6	_____
7	muito fácil
8	_____
9	fácil
10	_____
11	relativamente fácil
12	_____
13	ligeiramente cansativo
14	_____
15	cansativo
16	_____
17	muito cansativo
18	_____
19	exaustivo
20	_____

Uma indicação da intensidade vigorosa é o fato de ficar ofegante não conseguindo conversar durante a atividade.

12 a 16 = Zona de Treinamento

MENSURAÇÃO DA INTENSIDADE PELA FREQUÊNCIA CARDÍACA

FC Basal

A frequência cardíaca basal é aquela necessária para mantermos as nossas funções vitais. A melhor forma de medir essa frequência é pela manhã, antes de levantar da cama.

FC Máxima

A frequência cardíaca máxima é o máximo de batimentos que o nosso coração pode executar. A quantidade de vezes que o seu coração bate varia conforme a idade do indivíduo, condicionamento físico, dentre outros fatores.

FC de Reserva

A frequência cardíaca ajustada pela FC basal, pode ser utilizada para a prescrição de treinamento.

FC de Treino

A frequência cardíaca de treino é aquela utilizada para orientar nossos treinos em relação às intensidades, pois fazem diferença para o nosso sistema cardiovascular (moderada e intensa).

15

CÁLCULO DA FC DE TREINO NA FC MÁXIMA

(JANAKA et al, 2001)

$$FC \text{ máxima} = 208 - 0,7 \cdot \text{idade}$$

Calcule sua frequência cardíaca máxima predita pela idade:

FC máxima = _____

Grupo	Treinamento Contínuo Intensidade relativa à FC máx	Treinamento Intervalado Durante a fase de esforço a intensidade deve ser relativa à FC máx
Cardiopatas: diabéticos/colesterol/ hipertensos/excesso de peso	50 a 70%	Supervisionado
Iniciantes	65 a 80%	80 a 90%
Treinados	80 a 90%	90 a 95%
Altamente Treinado	80 a 92%	92 a 97%

Calcule sua frequência de treino no espaço abaixo:

Faixa de treino CONTÍNUO para iniciantes e sedentários

Indicação de Intensidade - Limite inferior 65%

Fórmula para o cálculo: $FC \text{ máx} \times 0,65 =$ _____

Indicação de Intensidade - Limite superior 80%

Fórmula para o cálculo: $FC \text{ máx} \times 0,80 =$ _____

*Dividir o valor por 4 para poder contar em 15 segundos.

16

FORMAS DE MEDIR A INTENSIDADE DO ESFORÇO

	Vantagens	Desvantagem
Talk Test	Fácil utilização. Ausência de material.	É um método subjetivo. Exige percepção do indivíduo.
Escala de Borg	Fácil utilização. Depende, unicamente, da percepção corporal do esforço.	É um método subjetivo, exigindo prática do reconhecimento de esforço.
Frequência Cardíaca	É mais preciso que os outros métodos e temos a possibilidade de determinarmos uma faixa de batimentos cardíacos.	Requer experiência na palpação ou auxílio de equipamento, como o frequencímetro. Não é muito adequado para medir treinamento intervalado de curta duração.

ESCOLHA O MÉTODO QUE MELHOR SE AJUSTE AS SUAS NECESSIDADES E BOM TREINO!

$FC \text{ máx} \times 0,65 =$ _____

17

MÉTODOS DE TREINAMENTO: CONTÍNUO X INTERVALADO

Contínuo

O treinamento contínuo é indicado para pessoas que estão iniciando os exercícios físicos. Este tipo de treino é caracterizado pelo aumento progressivo de intensidade e tem como base a manutenção da velocidade durante a prática.

Treino base - Contínuo

- Intensidade: 65-80% FC máx.
- Duração: 30 a 60 min.
- Frequência: 5 sessões/semana.
- Volume Semanal: 150-300 min.

TIPOS DE EXERCÍCIOS: CAMINHADA/CORRIDA, CICLISMO, NATAÇÃO, HIDROGINÁSTICA, STEP, ELÍPTICO.

18

Intervalado

Treinamento intervalado ou intermitente consiste em mudanças de intensidade, alternando intensidades altas ("tiros") ou moderadas com intensidades baixas, chamadas "pausa ativa".

Este tipo de treino é interessante para pessoas que possuem pouco tempo. Além disso, essa forma de treinar vem demonstrando ótimos resultados para perda de gordura, ganho efetivo de capacidade aeróbia, além de servir de estímulo para pessoas já treinadas.

Treino base - Intervalado (iniciantes)

- Intensidade da fase de esforço: acima de 80% FC máx.
- Duração do treino: 20 a 30 min.
- Frequência: 1-2 sessões/semanais.
- Relação esforço: pausa: 1:3/ 1:2/ 1:1.
- Volume semanal: 20 - 60 min.

TIPOS DE EXERCÍCIOS PARA MINIMIZAR O RISCO DE LESÕES: CICLISMO (ERGOMÉTRICA), NATAÇÃO, HIDROGINÁSTICA E ELÍPTICO.

19

TREINAMENTO AERÓBIO: RESUMO

Finalidades do treinamento aeróbio:

Melhorar o condicionamento físico e cardiorespiratório, ganhar resistência e gastar calorias.

Recomendação mínima para uma vida saudável:

Intensidade Moderada: 30 a 60 min- 5 vezes / semana

Intensidade Vigorosa: 20 a 30 min- 3 vezes / semana

*Podemos fazer combinações entre as variáveis: Volume, Intensidade e Frequência para diversificarmos o treino.

Alterações fisiológicas de diferentes intensidades de exercícios:

Exercício Leve

manutenção da frequência cardíaca e respiratória

Exercício Moderado

aumento da frequência cardíaca e manutenção da respiratória.

Exercício Vigoroso

aumento da frequência cardíaca e respiratória.

20

Mensuração da intensidade:

1) Talk Test

Intensidade moderada: manutenção da frequência respiratória/ leve dificuldade ao falar.

Intensidade vigorosa: aumento da frequência respiratória/ficar ofegante (hiperventilação).

2) Escala de Borg

12 a 16= zona de treinamento moderada.

3) Frequência Cardíaca

estimativa da FC máxima de acordo com a fórmula proposta por Tanaka et al. (2001) e intensidades de acordo com a tabela da página 17.

Métodos de treinamento:

	Definição	Vantagens	Desvantagem	Intensidade
Intervalado	Constante mudança de intensidade.	Economia de tempo. Queima calórica. Estímulo necessário para pessoas treinadas.	Exige articulações preparadas para o exercício. Requer supervisão para hipertensos e diabéticos.	Variação entre leve, moderado e vigoroso.
Contínuo	Manutenção da intensidade. Aumento de forma progressiva.	Menor risco de lesões.	Com o tempo, exige maior duração das sessões de treinamento.	Estável com aumento gradual conforme melhora no condicionamento físico.

21

TREINAMENTO DE FORÇA

Vantagens

Reajuste Postural

Ganho de Força Muscular

Combate Osteoporose

Prevenção de Quedas

Prevenção de Dores Articulares

Emagrecimento

Antes de começar a treinar, lembre-se desses **Princípios**

Individualidade

Cada indivíduo possui seu próprio ritmo de adaptação ao treinamento. Respeite o seu.

Especificidade

A melhora da performance em um determinado exercício não faz com que o indivíduo obtenha melhores resultados em outros exercícios.

Sobrecarga

O treinamento necessita ser progressivo, ou seja, para que haja melhora, a carga precisa ser superior ao que você já está acostumado.

Reversibilidade

Se deixar de treinar, o ganho obtido anteriormente se perderá.

22

RECOMENDAÇÕES

Frequência Semanal

No mínimo 2 vezes por semana com um intervalo máximo de 3 dias.

Número de Exercícios

Entre 8 e 10 exercícios, principalmente aqueles que envolvam grandes grupos musculares (dependendo da organização semanal do treino)

Ordem dos Exercícios

Entre as várias combinações possíveis, destacamos:

Opção 1 - Alternados por segmento:

É quando alternamos entre exercícios para membros superiores e inferiores.

Ex: 1º Biceps, 2º Panturrilha, 3º Ombro, 4º Quadríceps (coxas), etc.

Opção 2 - Agonista x Antagonista:

É quando alternamos entre musculaturas com funções opostas.

Ex: 1º Biceps e 2º Tríceps depois 3º Ombro 4º Costas, depois, 5º Interno de coxa e 6º externo de coxa, etc.

NÚMERO DE SÉRIES, REPETIÇÕES, TEMPO DE DESCANSO E CARGA UTILIZADA VARIA DE ACORDO COM OBJETIVO DO TREINO.

*Mínimo recomendado para a manutenção da saúde.

23

FORMAS DA CONTRAÇÃO MUSCULAR

Contração Concêntrica

Forma mais utilizada, o músculo gera força com encurtamento do seu comprimento.

Contração Excêntrica

O movimento começa com o músculo encurtado e há geração de força conforme ele volta ao seu comprimento original.

EX : Contração de Biceps

Contração Isométrica

Nosso músculo gera força, porém o comprimento do músculo não se altera.

Maior atenção para indivíduos com hipertensão não controlada, pois o exercício isométrico faz com que a pressão arterial aumente durante a execução.

24

FUNÇÕES MUSCULARES

Músculos Agonistas

São os agentes principais na execução de um movimento.

EX : Contração de Biceps

Músculos Antagonistas

Se opõem à ação dos músculos agonistas. São importantes por evitarem movimentos exagerados, fazem o controle do movimento.

Músculos Estabilizadores

Estabilizam uma articulação, propiciando uma melhor ação dos músculos agonistas.

Importantes para a manutenção de uma postura adequada.

25

RESISTÊNCIA MUSCULAR

O que é?

Capacidade do músculo de realizar uma determinada força repetidamente ou manter a produção de força por um tempo prolongado antes de entrar em fadiga.

TREINO DE RESISTÊNCIA MUSCULAR

Escolha do exercício (Ordem e Quantidade)

- 4 a 6 exercícios para grandes grupos musculares (ex: quadríceps, peitoral/grande dorsal etc)
- 3 a 5 exercícios para pequenos grupos musculares (ex:bíceps, tríceps etc);

Repetições/Velocidade da contração

- 15 ou mais repetições. Velocidade moderada.

Número de séries

- 2 ou 3 séries.

Tempo de descanso

- 30 segundos a 2 minutos.

Intensidade do exercício

- Cargas leves ou moderadas, cerca de 65% de 1 RM.

26

27

TREINO DE FORÇA MÁXIMA

Escolha do Exercício (Ordem e Quantidade)

- 4 a 6 exercícios para grandes grupos musculares (ex: quadríceps, peitoral/grande dorsal, etc).
- 3 a 5 exercícios para os pequenos grupos musculares (ex:bíceps, tríceps etc).

Quando possível, é recomendado que exercícios em equipamentos (que são mais fáceis de serem executados) sejam utilizados inicialmente com progressão para pesos livres, que são mais difíceis.

Carga (intensidade)

Muito alta (85% de 1 RM ou mais).

Número de repetições / Velocidade de contração:

Até 6 repetições lentas.

Número de séries

Mais de 4.

Repouso entre as séries

3 min. ou mais.

28

TREINO DE HIPERTROFIA

Escolha do Exercício (Ordem e Quantidade)

- 4 a 6 exercícios para grandes grupos musculares (ex: quadríceps, peitoral/grande dorsal etc).
- 3 a 5 exercícios para os pequenos grupos musculares (ex:bíceps, tríceps etc).

Quando possível, é recomendado que exercícios em equipamentos (que são mais fáceis de serem executados) sejam utilizados inicialmente com progressão para pesos livres, que são mais difíceis.

Carga (intensidade)

Alta (de 65% a 85% de 1 RM).

Número de repetições/ Velocidade de contração:

6 a 12 repetições lentas.

Número de séries:

Mais do que 3.

Repouso entre as séries

Menor que 1,5 min.

29

Potência Muscular é a capacidade dos músculos de gerarem força em uma determinada quantidade de tempo.

No menor tempo de resposta frente a um estímulo

30

mudanças rápidas de posição

Na prevenção de quedas

TREINO DE POTÊNCIA MUSCULAR:

Escolha do exercício: (Ordem e Quantidade) -4 a 6 exercícios para grandes grupos musculares (ex:quadríceps, peitoral/grande dorsal etc).
-3 a 5 exercícios para os pequenos grupos musculares (ex: bíceps, tríceps etc).

Número de repetições: -Varia de acordo com o exercício e carga, geralmente menos que 10 repetições.

Velocidade de execução: -Rápida.

Número de séries: -Mais do que 4.

Repouso entre as séries: -Mais do que 3 minutos.

Carga(intensidade): -Moderada (3 a 5 repetições) ou alta (1 a 2 repetições). Variação de 30% a 90% de 1 RM, dependendo do exercício.

31

TREINO E EMAGRECIMENTO

O Treinamento atua no emagrecimento aumentando:

O *gasto energético de repouso*, é o gasto calórico que age nas horas após o treinamento em que não executamos nenhuma atividade, como, por exemplo, durante o sono;

A *taxa de mobilização de gorduras*, ou seja, a velocidade das reações químicas do organismo aumenta, consumindo maiores quantidades de gordura, o que facilita o processo de emagrecimento.

O *gasto energético após o exercício*: tanto durante quanto depois do exercício nosso metabolismo se mantém em atividade acelerada, aumentando a utilização de gordura mesmo após o exercício.

Cuidado: O exercício aeróbio contínuo provoca alterações hormonais que induzem a fome, especialmente em mulheres.

O controle alimentar adequado possibilita que o balanço energético seja negativo, auxiliando no emagrecimento.

32

PRINCIPAIS CUIDADOS

Aquecimento

Faça um aquecimento prévio antes de cada exercício. Para aquecer, basta, inicialmente realizar o mesmo exercício com uma carga inferior.

Posição inicial e final dos exercícios

Estabilize o tronco contraindo o abdômen e flexionando os joelhos para pegar ou colocar algum peso, antes e depois do exercício, jamais se curve para frente;

Respiração

Cuidado para não realizar *Manobra de Valsalva* (prender a respiração) durante os exercícios. Para isso, expire durante a fase de maior esforço.

Sobrecarga excessiva

Utilize cargas que não irão comprometer sua postura durante a execução do exercício;

33

FLEXIBILIDADE

Definição

A flexibilidade é uma característica física, assim como a força. Com o aumento da flexibilidade, o músculo varia em comprimento.

Diferença entre alongamento e flexibilidade

A maioria das pessoas confunde alongamento com flexibilidade. O alongamento é o tipo de exercício que fazemos para melhorar a capacidade física (flexibilidade).

Alongamento antes do exercício previne lesão?

Nenhum dado mostra que alongamento realizado imediatamente antes do exercício previne lesão. No entanto, pessoas que possuem maior flexibilidade apresentam menor risco de lesão. Ou seja, realizar exercícios de alongamento não evita que aconteçam lesões no mesmo dia porém, realizar exercícios de alongamento regularmente faz com que nossos músculos sejam mais flexíveis e músculos flexíveis apresentam menores chances de serem lesionados.

34

Quanto tempo devemos permanecer na mesma posição de alongamento?

Em média, devemos realizar 2 a 3 séries de 20 segundos na mesma posição (cerca de 15 a 30 segundos) para que o exercício de alongamento possua algum efeito. Isso ocorre pois alguns "sensores" dentro do nosso corpo demoram este tempo para relaxar o músculo.

Quando devo realizar o alongamento?

O alongamento pode ser realizado a qualquer hora do dia, não é necessário ser antes ou depois de um exercício aeróbico ou de força, porém é importante que o corpo esteja aquecido para que sejam realizados os exercícios de alongamento.

Erros a serem evitados:

- 1) Excesso de tensão nos exercícios de alongamento;
- 2) Técnica incorreta na realização dos exercícios;
- 3) Excesso de exercícios de alongamento para conquista rápida de flexibilidade;
- 4) Bloqueio da respiração durante os exercícios;
- 5) Desequilíbrio muscular: Alongamento de um grupo muscular em preferência ao outro.

35

GRUPOS MUSCULARES

36

EXERCÍCIOS DE FORÇA

37

MEMBROS SUPERIORES

Tríceps Deitado

Posição Inicial

Deitado com os joelhos flexionados, leve a carga (barra ou halteres) em direção ao teto e segure a mesma com os cotovelos estendidos e as palmas das mãos voltada para os pés.

Posição final

Flexione apenas os cotovelos, abaixe a carga até quase tocar a cabeça e volte à posição inicial.

Tríceps em pé

Posição Inicial

Em pé, com joelhos levemente flexionados, o tronco ereto e abdômen contraído. Segure o elástico (E) ou o halter (H) acima da cabeça com o cotovelo flexionado.

Posição final

Estenda o cotovelo, esticando o elástico ou levantando o halter acima da cabeça de forma lenta e controlada.

38

39

Tríceps Corda

Posição Inicial

Em pé, com os joelhos levemente flexionados, o tronco ereto e abdômen contraído. Amarre o centro do elástico em um lugar alto (acima da altura do seu peito) e segure nas pontas do mesmo com os cotovelos flexionados rente ao tronco.

Posição final

Estenda o cotovelo, levando as mãos rente ao corpo, esticando o elástico. Volte de forma lenta e controlada.

Tríceps Banco

Posição Inicial

De costas para um banco, segure na parte anterior do assento com as costas eretas e joelhos semiflexionados. Mantenha os cotovelos estendidos, abdômen contraído.

Posição final

De forma lenta e controlada, o cotovelo é flexionado e o tronco desce paralelamente ao banco estenda o cotovelo e volte à posição inicial.

Variação

Joelhos estendidos.

40

41

Bíceps

Rosca Direta

Posição Inicial

Em pé, com joelhos levemente flexionados, tronco ereto e abdômen contraído. Mantenha os cotovelos ao lado do corpo com os punhos rígidos e neutros.

H

H

E

Posição final

Flexione o cotovelo, levando a mão em direção ao peito e volte lentamente.

E

42

Ombro

Elevação lateral e Elevação Frontal

Posição Inicial

Em pé, com joelhos levemente flexionados, o tronco ereto e abdômen contraído. Segure o elástico ou os halteres ao longo do corpo.

E

E

H

Posição final

Eleve os braços na lateral ou à frente até quase chegar na altura dos ombros e volte lentamente. Lembre-se de manter os cotovelos imóveis e levemente flexionados.

H

43

Peitoral

Supino(A) e Crucifixo(B)

Posição Inicial

(A) Deitado com os joelhos flexionados, leve a carga (barra ou halteres) em direção ao teto e segure a mesma com os cotovelos estendidos e as mãos voltadas para os pés.

(B) Leve a carga em direção ao teto e segure a mesma com os cotovelos estendidos e as palmas das mãos voltadas para dentro.

A

B

Posição final

(A) Abaixar a carga lentamente flexionando os cotovelos, levando os mesmos em direção ao solo. Mantenha os punhos rígidos. Empurre a carga para cima até que os cotovelos fiquem quase estendidos.

(B) Mantenha os cotovelos rígidos, semi-flexionados. Leve os halteres lentamente em direção ao solo com os braços afastados na lateral do corpo.

A

B

44

Peitoral

Flexão de Braços

Posição Inicial

De frente para a parede ou deitado de frente, pés na largura dos ombros, tronco ereto, e com abdômen e glúteos contraídos. Apoie-se as mãos na parede ou no chão, com os cotovelos estendidos e numa largura um pouco maior que a dos ombros.

Variação

Posição final

Flexione o cotovelo até que o mesmo forme um ângulo de 90 graus, aproximando o tronco da parede ou do chão sem mover os pés e mantendo o quadril rígido.

Variação

Esse exercício pode ser realizado com os joelhos apoiados no solo.

Variação

45

Peitoral

Em pé

Posição Inicial

Em pé, com joelhos levemente flexionados, o tronco ereto e abdômen contraído. Prenda o elástico atrás do corpo e comece com os braços afastados na lateral do tronco com os cotovelos levemente flexionados.

Posição final

Una os braços horizontalmente, de modo que as palmas das mãos se toquem na frente do corpo, esticando o elástico.

46

Costas

Remada serrote

Posição Inicial

Em pé, uma perna flexionada à frente da outra, abdômen contraído e tronco inclinado.

Posição final

Traga o halter em direção ao tronco, até que o mesmo encoste na lateral do tronco de forma que os cotovelos fiquem flexionados acima da altura do tronco.

47

Costas

Remada sentado

Posição Inicial

Sentado com as pernas estendidas e ligeiramente afastadas, abdômen contraído e tronco ereto. Passe o elástico atrás dos pés, cruze-o na frente do corpo e segure as pontas do mesmo (quanto mais curto o elástico, maior a intensidade do exercício).

Posição final

Puxe o elástico com ambas as mãos com os braços rente ao corpo até que as mãos toquem a lateral do corpo e os cotovelos estejam flexionados e elevados, apontando para trás.

48

MEMBROS INFERIORES

Quadríceps

Cadeira extensora

Posição Inicial

Sentado com os joelhos flexionados, o tronco ereto e abdômen contraído. Coloque a carga presa no tornozelo (se for elástico, coloque em volta do tornozelo e amarre no pé da cadeira).

Posição final

Estenda um joelho e volte de maneira lenta e controlada. Após terminar a série com uma perna, realize o mesmo com outra.

49

Quadríceps

Agachamento

Posição Inicial

Em pé, com o tronco ereto e abdômen contraído, afaste os pés entre a largura dos quadris e dos ombros e mantenha as costas perpendiculares ao solo durante todo o exercício. O exercício pode ser realizado com ou sem apoio em uma parede lisa ou parede + bola.

Posição final

Flexione os quadris e os joelhos lentamente até que os mesmos formem um ângulo de até 90 graus. Mantenha o peso do corpo entre o centro dos pés e a região dos calcanhares. Não incline o tronco para a frente, evite que os joelhos se movam para frente das pontas dos pés durante a descida. Suba mantendo os mesmos cuidados.

50

Quadríceps

Afundo

Posição Inicial

Em pé, com o tronco ereto e abdômen contraído, afaste os pés colocando um atrás e outro à frente do quadril. Mantenha as costas perpendiculares ao solo durante todo o exercício, que pode ser realizado com apoio caso o praticante tenha dificuldade em se equilibrar.

Posição final

Flexione o quadril da perna à frente e ambos os joelhos lentamente até que os mesmos formem um ângulo de até 90 graus. Mantenha o abdômen contraído, e o corpo equilibrado, sem inclinar o tronco para frente enquanto desce. Evite que joelhos se movam para frente das pontas dos pés durante a descida. Suba mantendo os mesmos cuidados.

51

Posteriores de Coxa (Isquio - Tibiais)

Flexão de Joelhos

Posição Inicial

Em pé, com o tronco ereto e abdômen contraído, coloque a carga presa no pé ou tornozelo (se for elástico, prenda em volta do tornozelo e amarre em algum lugar baixo).

Posição final

Apoie as mãos e realize a flexão de apenas um joelho e volte lentamente. Após terminar a série com uma perna, realize o mesmo com a outra.

52

Extensores de Quadril (Glúteos)

Em pé com elástico

Posição Inicial

Em pé com o tronco ereto e abdômen contraído. Coloque o elástico preso no tornozelo e amarre em algum lugar baixo.

Posição final

Apoie as mãos e realize a extensão de quadril mantendo o abdômen contraído e volte lentamente. Após terminar a série com uma perna, realize o mesmo com a outra.

53

Extensores de Quadril (Glúteos)

Em pé no Banco

Posição Inicial

Suba em um banco estável pisando com 1 pé no centro. Segure à frente, em uma barra ou lugar firme. Mantenha o tronco ereto e abdômen contraído.

Posição final

Realize a flexão de joelhos e quadril até 90 graus, mantendo estendida a perna que não está apoiada (como se estivesse descendo um degrau). Para subir, apoie no calcanhar e faça força na perna apoiada, evite fazer força com os braços. Após a série com uma perna, realize o mesmo com a outra.

54

Extensores de Quadril (Glúteos)

Quatro Apoios

Posição Inicial

Em quatro apoios mantenha o abdômen contraído e os cotovelos apoiados no solo.

Posição final

Mantenha o joelho com 90 graus de flexão, eleve um dos pés, direcionando o calcanhar para o teto e volte lentamente.

Variação

Variação: realizar a extensão e flexão do joelho com a perna elevada. Após terminar a série com uma perna, realize o mesmo com a outra.

55

Internos de Coxa (Adutores)

Deitado

Posição Inicial

Deitado lateralmente, mantenha o abdômen contraído apoie um pé atrás.

Posição final

Com a perna de baixo estendida, faça força para fechar a mesma, elevando o calcanhar em direção ao teto. Volte lentamente sem deixar o pé encostar no solo. Após terminar a série com uma perna, realize o mesmo com a outra.

56

Internos de Coxa (Adutores)

Em pé e sentado com elástico

Posição Inicial

Em pé, de lado ou sentado, com as pernas afastadas, tronco ereto e abdômen contraído. Coloque o elástico preso no tornozelo interno e amarre em algum lugar baixo.

Posição final

Apoie as mãos e com a perna estendida, faça força para fechar a mesma e volte lentamente. Após terminar a série com uma perna, realize o mesmo com a outra.

57

Externo de Coxa (Abdutores)

Deitado

Posição Inicial

Deitado lateralmente, mantenha o abdômen contraído e o joelho de baixo flexionado à frente.

Posição final

Com a perna de cima estendida, faça força para abrir a mesma, elevando o calcanhar em direção ao teto. Volte lentamente sem deixar o pé encostar no solo. Após terminar a série com uma perna, realize o mesmo com a outra.

58

Externos de Coxa (Abdutores)

Em pé e sentado com elástico

Posição Inicial

Em pé, de lado ou sentado, com as pernas unidas, tronco ereto e abdômen contraído. Coloque o elástico preso no tornozelo externo e amarre em algum lugar baixo.

Posição final

Apoie as mãos e com a perna estendida, faça força para abrir a mesma e volte lentamente. Cuidado para não inclinar o tronco. Após terminar a série com uma perna, realize o mesmo com a outra.

59

Panturrilha (Gêmeos)

Em pé

Posição Inicial

Em pé com o tronco ereto e abdômen contraído.

Posição final

Eleve os calcanhares do solo e volte lentamente até quase tocá-los no solo novamente.

Variação

Realizar com um pé apoiado e a outra perna sem tocar o solo.

60

TRONCO

Abdominais - reto

Posição Inicial

Deite no colchonete com os joelhos flexionados e cruze os braços sobre o peito ou atrás da cabeça.

Posição final

Enrole o tronco para elevar a região dorsal do solo. Mantenha a região lombar, os braços e pés imóveis. Desenrole o tronco lenta e controladamente voltando à posição inicial. Mantenha o pescoço estável.

61

Abdominais obliques e estabilização

Posição Inicial

Deite no colchonete com um dos joelhos flexionados e o pé apoiado no solo. Apoie o outro pé cruzado sobre o joelho. Cruze um braço atrás da cabeça e mantenha o outro na lateral.

Deite no colchonete com os joelhos flexionados e apoie os braços ao longo do corpo. Mantenha o abdômen contraído.

Posição final

Eleve o cotovelo lentamente até que o mesmo toque o joelho oposto e volte lentamente. Após terminar a série de um lado, realize o mesmo com o outro.

Desça um das pernas lentamente até que a ponta do pé toque o solo e volte, realize o mesmo com a outra perna. Para dificultar, toque a ponta do pé cada vez mais longe do quadril.

62

Estabilização de Tronco

Posição Inicial

Deite de frente com o antebraço, pés e joelhos apoiados. Mantenha o abdômen e glúteos contraídos.

Posição final

Sustente o corpo de forma isométrica, apoiando-se apenas com as pontas dos pés e com o antebraço, mantendo o tronco e pescoço estabilizados e eretos.

Variação

Apoie o peito do pé.

63

Estabilização de Tronco Lateral

Posição Inicial

Deite de lado com o antebraço, pés e quadril apoiados. Mantenha o abdômen e glúteos contraídos.

Posição final

Eleve o quadril e sustente o corpo de forma isométrica, apoiando-se apenas com a lateral do pé e com o antebraço. Mantenha o tronco e pescoço estabilizados e eretos.

Variação

Eleve o braço e/ou perna superior.

64

Estabilização de Tronco Posterior

Posição Inicial

Deite de costas com os joelhos flexionados, pés apoiados e braços na lateral do corpo.

Posição final

Eleve o quadril e sustente o corpo de forma isométrica, apoiando-se apenas com os ombros e pés. Mantenha o tronco e pescoço estabilizados e eretos.

Variação

Eleve os braços e/ou uma perna.

65

EXERCÍCIOS DE ALONGAMENTO

66

67

Referências Bibliográficas

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM). *Manual do ACSM para avaliação da aptidão física relacionada à saúde*. Tradução Giuseppe Taranto. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 175p. Tradução de Guidelines for Exercise Testing and Prescription

COWLIN, A. F. *Women's Fitness Program Development*. Champaign: Human Kinetics, 2003.

DENADAI, B. S.; GRECO, C. C. *Prescrição do treinamento aeróbio: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 140p.

GARBER, C. E.; et al. Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Philadelphia, v. 43, n. 7, p. 1334-59, 2011.

GOBBI, S.; VILLAR, R.; ZAGO, A. S. *Bases teórico - práticas do condicionamento físico*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 265p.

TANAKA, H.; MONAHAN, K. D.; SEALS, D. R. Age- Predicted Maximal Heart Rate Revisited. *Journal of the American College of Cardiology*. v. 37, n.1, 2001.

UCHIDA, M. C. et al. *Manual de Musculação: uma abordagem teórico prática do treinamento de força*. São Paulo: Phorte, 2003. 210p.

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. Public Health Service. Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Division Nutrition and Physical Activity. *Promoting Physical Activity: A Guide for Community Action*. Champaign, IL: Human Kinetics, 1999. 386p.

68

Escola de Educação Física e Esporte da USP Diário de Exercício Físico

Nome: _____

Idade: _____

Tel: _____

Ocupação: _____

Turma: _____

FC máx Prevista: _____ bpm

FC Treino: _____ — _____ %FCmáx

FC Treino: _____ — _____ bpm

69

Ficha de Exercício Físico

Dia	Atidade	Tipo/ Nº de exerc.	Tempo Séries/ repetições	Intensidade/ Carga	medida
	Aeróbia	() Contínuo () Intervalado	_____min	() Leve () Moderado () Intenso	() Borg () IFC _____ () Talk Test
	Força	-----M. Infer -----M. Super -----Tronco	_____séries _____repetições	() Leve () Moderado () Intenso	
	Aeróbia	() Contínuo () Intervalado	_____min	() Leve () Moderado () Intenso	() Borg () IFC _____ () Talk Test
	Força	-----M. Infer -----M. Super -----Tronco	_____séries _____repetições	() Leve () Moderado () Intenso	
	Aeróbia	() Contínuo () Intervalado	_____min	() Leve () Moderado () Intenso	() Borg () IFC _____ () Talk Test
	Força	-----M. Infer -----M. Super -----Tronco	_____séries _____repetições	() Leve () Moderado () Intenso	
	Aeróbia	() Contínuo () Intervalado	_____min	() Leve () Moderado () Intenso	() Borg () IFC _____ () Talk Test
	Força	-----M. Infer -----M. Super -----Tronco	_____séries _____repetições	() Leve () Moderado () Intenso	
	Aeróbia	() Contínuo () Intervalado	_____min	() Leve () Moderado () Intenso	() Borg () IFC _____ () Talk Test
	Força	-----M. Infer -----M. Super -----Tronco	_____séries _____repetições	() Leve () Moderado () Intenso	

ANEXO 5- ROTEIRO PARA GRUPO FOCAL

Roteiro para Grupo Focal:

1- Quais são os objetivos de vocês com a prática de exercícios?

2- Durante o mês de julho, vocês realizaram exercícios?

Por que optou por fazer ou não? Só peço que cada um responda antes se fez ou não. (TODOS DEVEM RESPONDER)

- a) Quais foram as principais barreiras/dificuldades?
- b) Como acham que poderiam ter (para os que não fizeram ou fizeram parcialmente) superado estas barreiras/dificuldades? Deixá-los responderem por um tempo e complementar: E quem manteve a prática, vocês sentiram alguma dificuldade em se manterem ativos? Como vocês solucionaram essas barreiras/dificuldades?
- c) Conseguem pensar e planejar estratégias para se manterem ativos sem a supervisão (sem o CEFA)? Por exemplo: férias, feriados (semana da pátria) e, para quem não faz CEFA de 2ª a 5ª, em um terceiro dia da semana.

3- Vocês consideram o treinamento adotado suficiente para atingir os objetivos que vocês citaram no início da entrevista? Por quê?

- a) Com qual frequência vocês realizaram exercícios / treinaram? E, por que essa frequência?
- b) Com qual duração vocês realizaram exercícios / treinaram? E, por que essa duração?
- c) Com qual intensidade vocês realizaram exercícios / treinaram? E, por que essa intensidade?
- d) Se não acharam que tais quantidades não eram o suficiente, quanto acham que deveriam fazer? E como atingir o suficiente?

4- Vocês se sentem capazes de gerenciar seus próprios exercícios? Tanto planejá-los, graduá-los e executá-los SOZINHOS?

Caso respondam “mais ou menos”, “depende” ou apenas um “Sim” ou “Não”:

Vocês pensam dessa forma em relação ao exercício aeróbio? - Vocês se sentem capazes de gerenciar seus próprios exercícios? Tanto planejá-los, graduá-los e executá-los SOZINHOS? (caso só respondam sim ou não) questionar por quê? Pedir que expliquem um pouco mais, que falem mais a respeito.

- a) Vocês pensam dessa forma em relação ao exercício de força? - Vocês se sentem capazes de gerenciar seus próprios exercícios? Tanto planejá-los, graduá-los e executá-los SOZINHOS? (caso só respondam sim ou não) questionar por quê? Pedir que expliquem um pouco mais, que falem mais a respeito.
- b) Vocês pensam dessa forma em relação ao treino de flexibilidade/ alongamento? - Vocês se sentem capazes de gerenciar seus próprios exercícios? Tanto planejá-los, graduá-los e executá-los SOZINHOS? (caso só respondam sim ou não) questionar por quê? Pedir que expliquem um pouco mais, que falem mais a respeito.

5- Em relação aos temas das aulas (conteúdos abordados), eles estavam de acordo com os seus interesses? Citem alguns aspectos positivos. Citem aulas que os temas não foram relevantes.

6- Vocês consultaram o material didático? Em que ocasião? Por quê?

ANEXO 6- ROTEIRO DA ENTREVISTA COM A EDUCADORA RESPONSÁVEL PELO CURSO.

Roteiro da entrevista com a educadora responsável pelo curso.

- 1- O que você achou da proposta do programa?
 - a. Pelo que você acompanhou, o que achou das aulas?
- 2- O que você achou do cronograma/ temas das aulas? Você alteraria alguma coisa? O que?
- 3- Você acha que a proposta do programa de dar ferramentas para que os alunos consigam realizar exercícios sozinhos, foi alcançada através das aulas?
 - a. Por quê?
 - b. O que você alteraria?
- 4- Qual foi o *feedback* dos seus alunos durante o programa? (detalhar se positivo ou negativo e responder as perguntas abaixo).
 - a. Por quê?
 - b. Em quais situações?
 - c. Explique mais sobre isso.
 - d. Eles fizeram outros comentários/ relatos?
 - e. Quantos alunos?
- 5- Depois desse semestre de intervenção, você notou diferença no comportamento dos alunos durante as aulas?
 - a. Qual?
 - b. Como?
 - c. Quando?
 - d. Por quê?
 - e. Quantos Alunos?
- 6- Você percebeu alterações na autosseleção de carga, intensidade? Queixas?
 - a. Qual?
 - b. Como?
 - c. Quando?
 - d. Por quê?
 - e. Quantos Alunos?
- 7- Eles relataram mudanças fora do horário de aula relacionadas ao exercício físico, atividade física e rotina? Tais como: mudanças na rotina, aumento do nível de A.F., ingresso em uma academia, entre outras?
 - a. Quais exatamente?
 - b. Como foram essas mudanças?
 - c. Quantos Alunos?
- 8- Você retomou algum conteúdo abordado durante as aulas ou escrito na apostila?
- 9- Os alunos apresentaram dúvidas ou teceram comentários relacionadas aos temas?

Serão mantidas as atividades físicas usuais do curso, a realização de avaliações e entrevistas não implica em aumento de risco aos sujeitos.

4. Benefícios que poderão ser obtidos; e procedimentos alternativos que possam ser vantajosos para o indivíduo.

Os sujeitos terão conhecimento dos resultados das avaliações da composição corporal.

IV - ESCLARECIMENTOS DADOS PELO PESQUISADOR SOBRE GARANTIAS DO SUJEITO DA PESQUISA:

1. Acesso, a qualquer tempo, às informações sobre procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive para dirimir eventuais dúvidas;

Qualquer participante desta pesquisa que queira saber mais informações, no final desta folha estão os nossos endereços e telefones para entrar em contato.

2. Liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e de deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuidade da assistência;

Se não desejar participar da pesquisa não haverá problema algum e mesmo participando a Sra. tem direito de desistir a qualquer momento sem qualquer prejuízo. Pedimos apenas que nos comunique a sua desistência.

3. Salvaguarda da confidencialidade, sigilo e privacidade;

As informações coletadas serão transcritas sem qualquer identificação da Senhora. Os dados coletados pela pesquisa serão sigilosos, ou seja, serão guardados pela nossa equipe e quando for preciso mostrar os resultados da pesquisa em relatórios, em reuniões, encontros na universidade o nome da senhora não aparecerá em nenhum momento. Na publicação da pesquisa, as informações da Senhora aparecerão na forma de número. Não aparecerá o seu nome nem o seu endereço.

4. Disponibilidade de assistência no HU ou HCFMUSP, por eventuais danos à saúde, decorrentes da pesquisa.

Caso ocorra algum incidente durante as atividades encaminharemos você ao Hospital Universitário para atendimento de urgência.

V - INFORMAÇÕES DE NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA, PARA CONTATO EM CASO DE INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS E REAÇÕES ADVERSAS.

Profa. Dra. Monica Yuri Takito– Escola de Educação Física – Universidade de São Paulo Av. Prof. Mello Moraes, 65 – Telefone de contato: 3091-2306.

Contato para dúvidas e denúncias – Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Educação Física da Universidade de São Paulo. Telefone de contato:3091-3097

VI. - OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES:

VII - CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Projeto de Pesquisa.

São Paulo, de de 20 .

assinatura do sujeito da pesquisa
ou responsável legal

assinatura do pesquisador
(carimbo ou nome legível)

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO

(Resolução Conselho Nacional de Saúde 196, de 10 outubro 1996)

1. Este termo conterà o registro das informações que o pesquisador fornecerá ao sujeito da pesquisa, em linguagem clara e acessível, evitando-se vocábulos técnicos não compatíveis com o grau de conhecimento do interlocutor.
2. A avaliação do grau de risco deve ser minuciosa, levando em conta qualquer possibilidade de intervenção e de dano à integridade física do sujeito da pesquisa.
3. O formulário poderá ser preenchido em letra de forma legível, datilografia ou meios eletrônicos.
4. Este termo deverá ser elaborado em duas vias, ficando uma via em poder do paciente ou seu representante legal e outra deverá ser juntada ao prontuário do paciente.
5. A via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido submetida à análise do Comitê de Ética em Pesquisa - CEP deverá ser idêntica àquela que será fornecida ao sujeito da pesquisa.

ANEXO 8- APROVAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA.

Andamento do projeto - CAAE - 0025.0.342.000-10

Título do Projeto de Pesquisa
Conhecimento sobre exercício físico em mulheres participantes de um programa de educação física: o papel dos conteúdos na prevenção e combate à obesidade e doenças crônicas.

Situação	Data Inicial no CEP	Data Final no CEP	Data Inicial na CONEP	Data Final na CONEP
Aprovado no CEP	02/06/2010 15:57:05	21/10/2010 14:34:42		

Descrição	Data	Documento	Nº do Doc	Origem
3 - Protocolo Pendente no CEP	26/08/2010 13:44:25	Folha de Rosto	2010/30	CEP
1 - Envio da Folha de Rosto pela Internet	28/04/2010 11:59:39	Folha de Rosto	FR335486	Pesquisador
2 - Recebimento de Protocolo pelo CEP (Check-List)	02/06/2010 15:57:05	Folha de Rosto	0025.0.342.000-10	CEP
4 - Protocolo Aprovado no CEP	21/10/2010 14:34:42	Folha de Rosto	2010/30	CEP

Voltar

10. Apêndices

RELATÓRIO DAS ANÁLISES ESTATÍSTICAS

No total foram avaliados 70 participantes. As análises estatísticas consistem em análises descritivas e análises de medidas repetidas, apresentadas a seguir.

Abaixo são apresentadas as características dos participantes quanto às variáveis qualitativas (Tabela 10).

Tabela 1: Frequências e porcentagens de participantes nos grupos.

Grupo	N	%
Controle	24	34,3
Intervenção	46	67,7

Tabela 2: Medidas descritivas de Estatura(m) e Idade (anos) por Grupo.

Variáveis	Grupo	N	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Erro-Padrão	Intervalo de Confiança da média (95%)		Valor-p
									LI	LS	
Estatura	Controle	21	1,49	1,69	1,60	1,60	0,06	0,01	1,57	1,63	0,9066 ^{&}
	Intervenção	45	1,47	1,72	1,60	1,62	0,05	0,01	1,59	1,62	
Idade	Controle	20	40,81	58,95	50,96	51,82	5,68	1,27	48,30	53,62	0,0425 [*]
	Intervenção	45	42,04	63,68	54,28	55,38	6,07	0,91	52,45	56,10	

* teste-t para comparação de grupos independentes; &teste não paramétrico de Mann-Whitney U para comparação de grupos independentes.

Pela Tabela 2, podemos observar que, ao nível de significância de 5%, há evidências de que a idade média dos grupos seja diferente (valor-p = 0,043) e que a estatura média seja igual nos dois grupos (valor-p = 0,906).

IPAQ:

Tabela 3: Medidas descritivas do IPAQ.

Mês	Grupo	N	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Intervalo de Confiança da média, com 95% de confiança.	
									LI	LS
mar/11	Controle	19	1	4	2,00	2,16	0,90	0,21	1,72	2,59
	Intervenção	41	1	4	2,00	1,80	0,75	0,12	1,57	2,04
ago/11	Controle	8	1	3	2,00	2,00	0,76	0,27	1,37	2,63
	Intervenção	29	1	3	2,00	1,93	0,65	0,12	1,68	2,18

Figura 1: Gráficos de bolhas das respostas do IPAQ para cada avaliação. (a) Número de respondentes da categoria do IPAQ (percentual de respondentes) na avaliação em março/2011. (b) Número de respondentes da categoria do IPAQ (percentual de respondentes) na avaliação em agosto/2011.

Pelos gráficos da Figura 1, notamos que, no geral, houve aumento do percentual de respondentes nas categorias mais altas do IPAQ.

Figura 2: Gráfico de bolhas das respostas do IPAQ. Número de respondentes do IPAQ (percentual de respondentes) nas combinações de categorias da avaliação em março/2011 e em agosto/2011.

Pelos gráficos da Figura 2, podemos notar que o percentual de pessoas que mudaram de categoria de resposta do IPAQ para níveis mais altos parece ter aumentado ao longo das avaliações.

Figura 3: Gráficos de bolhas das respostas do IPAQ – grupo Controle. Número de respondentes do IPAQ (percentual de respondentes) nas combinações de categorias da avaliação em março/2011 e em agosto/2011.

Figura 4: Gráficos de bolhas das respostas do IPAQ – grupo Intervenção. Número de respondentes do IPAQ (percentual de respondentes) nas combinações de categorias da avaliação em março/2011 e em agosto/2011.

Figura 5: (a) Gráfico de perfis individuais do IPAQ por grupo. (b) Gráfico de interação do IPAQ, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança.

Figura 6: Gráfico dos ETR do IPAQ, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança.

Tabela 4: Medidas descritivas do IPAQ.

Grupo	Mês	N	Média	DP	Média de Postos	ETR	Variância	Intervalo de Confiança ERT (95%)	
								LI	LS
Controle	março	19	2,16	0,90	55,32	0,56	0,13	0,48	0,65
	agosto	8	2,00	0,76	52,38	0,53	0,06	0,48	0,59
Intervenção	março	41	1,80	0,75	44,60	0,45	0,05	0,40	0,51
	agosto	29	1,93	0,65	50,16	0,51	0,03	0,47	0,55

Tabela 5: Resultados da ANOVA não paramétrica para IPAQ.

Fonte de variação	de	Estatística	Valor	g.l.	valor-p
Grupo		tipo-Wald	0,74	1	0,388
		tipo-ANOVA	0,74	1	0,388
Mês		tipo-Wald	0,06	1	0,804
		tipo-ANOVA	0,06	1	0,804
Grupo:Mês		tipo-Wald	0,65	1	0,421
		tipo-ANOVA	0,65	1	0,421

Pela Tabela 5, ao nível de significância de 0,05, temos que, pelos resultados da ANOVA Não Paramétrica, que não há diferença estatisticamente significativa nem entre os grupos controle e intervenção nem ao longo das avaliações. O que há é indícios de diferença é nas medições pontuais com aparente tendência de aumento do IPAQ no grupo intervenção (veja Figuras 5(b) e 6), embora o grupo controle tenda a possuir medições médias superiores às do grupo intervenção, ficando bem mais próximas na segunda avaliação (ago/2011).

IMC:

Figura 8: (a) Gráfico de perfis individuais do IMC por grupo. (b) Gráfico de interação do IMC, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança.

Figura 9: Gráfico dos ETR do IMC, com intervalos de confiança, com 95% de confiança.

Tabela 6: Medidas descritivas do IMC.

Grupo	Mês	N	Média	DP	Média de Postos	ETR	Variância	Intervalo de Confiança da ETR (95%)	
								LI	LS
Controle	março	16	26,49	5,65	72,31	0,49	0,14	0,40	0,57
	junho	12	27,39	5,11	84,96	0,57	0,11	0,50	0,65
	agosto	10	28,55	7,78	89,30	0,60	0,13	0,52	0,68
Intervenção	março	41	26,44	6,34	70,24	0,47	0,05	0,42	0,53
	junho	38	26,45	6,30	70,95	0,48	0,03	0,44	0,52
	agosto	30	26,71	5,91	74,42	0,50	0,03	0,46	0,55

Tabela 7: Resultados da ANOVA não paramétrica do IMC.

Fonte de variação	Estatística	Valor	g.l.	valor-p
Grupo	tipo-Wald	0,55	1,00	0,460
	tipo-ANOVA	0,55	1,00	0,460
Mês	tipo-Wald	1,98	2,00	0,371
	tipo-ANOVA	1,43	1,67	0,239
Grupo:Mês	tipo-Wald	1,00	2,00	0,607
	tipo-ANOVA	0,64	1,67	0,500

ICQ:

Figura 10: (a) Gráfico de perfis individuais de ICQ por grupo. (b) Gráfico de interação de ICQ, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança.

Figura 11: Gráfico dos ETR de ICQ, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança.

Tabela 8: Medidas descritivas de ICQ.

Grupo	Mês	N	Média	DP	Média de Postos	ETR	Variância	Intervalo de Confiança da ERT (95%)	
								LI	LS
Controle	março	15	0,79	0,07	62,93	0,43	0,10	0,36	0,51
	junho	12	0,84	0,06	95,46	0,65	0,06	0,59	0,71
	agosto	10	0,83	0,04	91,60	0,63	0,04	0,58	0,67
Intervenção	março	41	0,78	0,12	67,38	0,46	0,09	0,39	0,53
	junho	37	0,79	0,11	68,91	0,47	0,05	0,42	0,52
	agosto	30	0,81	0,07	75,58	0,52	0,04	0,47	0,56

Tabela 9: Resultados da ANOVA não paramétrica de ICQ.

Fonte de variação	Estatística	Valor	g.l.	valor-p
Grupo	tipo-Wald	2,03	1,00	0,154
	tipo-ANOVA	2,03	1,00	0,154
Mês	tipo-Wald	7,03	2,00	0,030
	tipo-ANOVA	4,69	1,72	0,013
Grupo:Mês	tipo-Wald	4,18	2,00	0,124
	tipo-ANOVA	2,77	1,72	0,071

Tabela 9.1: Resultados da ANOVA não paramétrica os testes das hipóteses, ICQ.

Hipótese	Estatística	Valor	g.l.	Valor-p
Tempo 1 = Tempo 2	tipo-Wald	5,027	1	0,025
	tipo-ANOVA	5,027	1	0,025
Tempo 1 = Tempo 3	tipo-Wald	6,851	1	0,009
	tipo-ANOVA	6,850	1	0,009
Tempo 2 = Tempo 3	tipo-Wald	0,072	1	0,788
	tipo-ANOVA	0,072	1	0,788

Percentual de Gordura Corporal:

Figura 12: (a) Gráfico de perfis individuais do percentual de gordura corporal por grupo. (b) Gráfico de interação do percentual de gordura corporal, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança.

Figura 13: Gráfico dos ETR do percentual de gordura corporal, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança.

Tabela 9: Medidas descritivas do percentual de gordura corporal.

Grupo	Mês	N	Média	DP	Média de Postos	ERT	Variância	Intervalo de Confiança ERT (95%)	
								LI	LS
Controle	março	17	29,39	7,92	62,38	0,42	0,14	0,34	0,51
	junho	12	34,08	7,66	93,42	0,63	0,11	0,55	0,70
	agosto	10	36,23	7,01	103,55	0,70	0,07	0,63	0,75
Intervenção	março	41	28,34	5,84	49,93	0,33	0,07	0,28	0,40
	junho	37	33,52	6,52	85,47	0,57	0,04	0,53	0,62
	agosto	31	33,21	6,84	83,85	0,56	0,03	0,52	0,60

Tabela 10: Resultados da ANOVA não paramétrica da % de Gordura Corporal.

Fonte de variação	de	Estatística	Valor	g.l.	valor-p
Grupo		tipo-Wald	1,17	1,00	0,279
		tipo-ANOVA	1,17	1,00	0,279
Mês		tipo-Wald	44,06	2,00	0,000
		tipo-ANOVA	29,09	1,78	0,000
Grupo:Mês		tipo-Wald	1,87	2,00	0,393
		tipo-ANOVA	0,60	1,78	0,527

Tabela 10.1: Resultados da ANOVA não paramétrica os testes das hipóteses, % de Gordura Corporal.

Hipótese	Estatística	Valor	g.l.	Valor-p
Tempo 1 = Tempo 2	tipo-Wald	31,577	1	0,000
	tipo-ANOVA	31,577	1	0,000
Tempo 1 = Tempo 3	tipo-Wald	42,349	1	0,000
	tipo-ANOVA	42,349	1	0,000
Tempo 2 = Tempo 3	tipo-Wald	0,966	1	0,326
	tipo-ANOVA	0,966	1	0,326

Força de prensão manual:

Figura 14: (a) Gráfico de perfis individuais do teste de força de prensão manual, por grupo. (b) Gráfico de interação do teste de força de prensão manual, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança.

Figura 15: Gráfico dos ERT da Força de prensão manual, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança.

Tabela 11: Medidas descritivas do teste de força de preensão manual.

Grupo	Mês	N	Média	DP	Média de Postos	ERT	Variância	Intervalo Confiança ERT (95%)		de do
								LI	LS	
Controle	março	20	47,60	8,15	70,50	0,43	0,16	0,34	0,53	
	junho	12	47,96	8,77	78,25	0,48	0,08	0,42	0,55	
	agosto	13	49,69	9,97	86,12	0,53	0,11	0,46	0,61	
Intervenção	março	45	50,53	9,74	87,22	0,54	0,05	0,48	0,59	
	junho	37	49,11	8,79	79,38	0,49	0,02	0,45	0,53	
	agosto	34	48,69	10,74	79,72	0,49	0,04	0,44	0,54	

Tabela 12: Resultados da ANOVA não paramétrica do teste de força de preensão manual.

Fonte de variação	Estatística	Valor	g.l.	valor-p
Grupo	tipo-Wald	0,10	1,00	0,756
	tipo-ANOVA	0,10	1,00	0,756
Mês	tipo-Wald	1,27	2,00	0,529
	tipo-ANOVA	0,33	1,54	0,662
Grupo:Mês	tipo-Wald	3,63	2,00	0,163
	tipo-ANOVA	2,06	1,54	0,139

Resistencia muscular abdominal:

Figura 16: (a) Gráfico de perfis individuais do teste de resistência muscular abdominal por grupo. (b) Gráfico de interação do teste de resistência muscular abdominal, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança.

Figura 17: Gráfico dos ERT da Resistencia muscular abdominal, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança.

Tabela 13: Medidas descritivas do teste de resistência muscular abdominal.

Grupo	Mês	N	Média	DP	Média de Postos	ERT	Variância	Intervalo de Confiança do ERT (95%)	
								LI	LS
Controle	março	16	24,50	14,96	37,66	0,26	0,14	0,19	0,36
	junho	12	40,42	21,25	71,46	0,50	0,12	0,42	0,58
	agosto	9	48,44	14,44	92,28	0,64	0,04	0,59	0,69
Intervenção	março	41	40,98	19,16	74,83	0,52	0,08	0,46	0,58
	junho	36	39,03	18,22	70,11	0,49	0,07	0,43	0,55
	agosto	29	45,07	19,21	83,22	0,58	0,03	0,53	0,62

Tabela 14: Resultados da ANOVA não paramétrica do teste de resistência muscular abdominal..

Fonte de variação	Estatística	Valor	g.l.	valor-p
Grupo	tipo-Wald	1,05	1,00	0,304
	tipo-ANOVA	1,05	1,00	0,304
Mês	tipo-Wald	17,76	2,00	0,000
	tipo-ANOVA	7,44	1,93	0,001
Grupo: Mês	tipo-Wald	9,59	2,00	0,008
	tipo-ANOVA	4,59	1,93	0,011

Tabela 14.1: Resultados da ANOVA não paramétrica os testes das hipóteses, do teste de resistência muscular abdominal.

Hipótese	Estatística	Valor	g.l.	Valor-p
Tempo 1 = Tempo 2	tipo-Wald	2,655	1	0,103
	tipo-ANOVA	2,655	1	0,103
Tempo 1 = Tempo 3	tipo-Wald	17,177	1	0,000
	tipo-ANOVA	17,177	1	0,000
Tempo 2 = Tempo 3	tipo-Wald	4,559	1	0,033
	tipo-ANOVA	4,559	1	0,033
T1. Controle T1. Intervenção	= tipo-Wald	12,008	1	<0,001
	tipo-ANOVA	12,008	1	<0,001
T2. Controle T2. Intervenção	= tipo-Wald	0,009	1	0,927
	tipo-ANOVA	0,009	1	0,927
T3. Controle T3. Intervenção	= tipo-Wald	0,494	1	0,482
	tipo-ANOVA	0,494	1	0,482

Flexibilidade:

Figura 18: (a) Gráfico de perfis individuais do teste de flexibilidade por grupo. (b) Gráfico de interação do teste de flexibilidade, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança.

Figura 19: Gráfico dos ERT da Flexibilidade, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança.

Tabela 15: Medidas descritivas do teste de flexibilidade.

Grupo	Mês	N	Média	DP	Média de Postos	de ERT	Variância	Intervalo de Confiança do ERT (95%)	
								LI	LS
Controle	março	20	21,55	9,95	61,13	0,40	0,20	0,30	0,51
	junho	12	24,25	8,17	72,29	0,47	0,09	0,40	0,54
	agosto	10	21,30	7,73	57,95	0,38	0,06	0,32	0,44
Intervenção	março	44	24,84	9,52	77,99	0,51	0,06	0,45	0,57
	junho	37	26,30	8,49	84,15	0,55	0,03	0,51	0,59
	agosto	29	26,34	6,69	83,22	0,54	0,02	0,51	0,58

Tabela 16: Resultados da ANOVA não paramétrica do teste de flexibilidade.

Fonte de variação	de	Estatística	Valor	g.l.	valor-p
Grupo		tipo-Wald	2,31	1,00	0,129
		tipo-ANOVA	2,31	1,00	0,129
Mês		tipo-Wald	2,62	2,00	0,270
		tipo-ANOVA	1,12	1,96	0,325
Grupo:Mês		tipo-Wald	1,16	2,00	0,559
		tipo-ANOVA	0,58	1,96	0,559

Questionário de Conhecimentos- Pergunta 2A “Você sabe medir sua frequência cardíaca? (1) Sim (0) Não”:

Figura 20: Gráfico de interação da pergunta 2A do questionário de conhecimentos, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança.

Figura 21: Gráfico dos ERT da pergunta 2A do questionário de conhecimentos, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança.

Tabela 17: Medidas descritivas da pergunta 2A do questionário de conhecimentos.

Grupo	Mês	N	Média	DP	Média de Postos	ERT	Variância	Intervalo de Confiança do ERT (95%)	
								LI	LS
Controle	março	17	0,47	0,51	39,00	0,38	0,09	0,31	0,45
	junho	12	0,42	0,51	36,25	0,35	0,07	0,29	0,42
Intervenção	março	35	0,71	0,46	51,43	0,50	0,04	0,45	0,54
	junho	38	0,92	0,27	61,97	0,60	0,03	0,56	0,64

Tabela 18: Resultados da ANOVA não paramétrica da pergunta 2A do questionário de conhecimentos.

Fonte de variação	Estatística	Valor	g.l.	valor-p
Grupo	tipo-Wald	10,31	1,00	0,001
	tipo-ANOVA	10,31	1,00	0,001
Mês	tipo-Wald	0,63	1,00	0,427
	tipo-ANOVA	0,63	1,00	0,427
Grupo:Mês	tipo-Wald	1,84	1,00	0,175
	tipo-ANOVA	1,84	1,00	0,175

Tabela 18.1: Resultados da ANOVA não paramétrica os testes das hipóteses, pergunta 2A do questionário de conhecimentos.

Hipótese	Estatística	Valor	g.l.	Valor-p
Controle Tempo 1 = Controle Tempo 2	tipo-Wald	0,0977	1	0,7546
	tipo-ANOVA	0,0980	1	0,7546
Intervenção Tempo 1 = Intervenção Tempo 2	tipo-Wald	5,9869	1	0,0144
	tipo-ANOVA	5,9870	1	0,0144
T1.Controle = T1.Intervenção	tipo-Wald	2,751	1	0,097
	tipo-ANOVA	2,751	1	0,097
T2.Controle = T2.Intervenção	tipo-Wald	10,574	1	0,001
	tipo-ANOVA	10,574	1	0,001

Como há evidências de diferenças de efeitos relativos de tratamento nos grupos, fizemos os testes das hipóteses apresentadas na Tabela 18.1, onde observamos que há diferença estatística apenas no grupo intervenção. Ou seja, de março para junho os participantes do grupo intervenção tendem a responder mais sim do que os do grupo controle.

Questionário de Conhecimentos- Pergunta 2N “Você se sente capaz de planejar seu treino aeróbico por uma semana? (1) Sim (0) Não”:

Figura 22: Gráfico de interação da pergunta 2N do questionário de conhecimentos, com intervalos de confiança, com 95% de confiança.

Figura 23: Gráfico dos ERT da pergunta 2N do questionário de conhecimentos, com intervalos de confiança, com 95% de confiança.

Tabela 19: Medidas descritivas da pergunta 2N do questionário de conhecimentos.

Grupo	Mês	N	Média	DP	Média de Postos	ERT	Variância	Intervalo de Confiança da ERT (95%)	
								LI	LS
Controle	março	16	0,06	0,25	40,16	0,39	0,05	0,34	0,44
	junho	12	0,17	0,39	45,42	0,44	0,05	0,39	0,50
Intervenção	março	35	0,06	0,24	39,89	0,39	0,03	0,35	0,43
	junho	38	0,61	0,50	67,57	0,66	0,03	0,62	0,70

Tabela 20: Resultados da ANOVA não paramétrica da pergunta 2N do questionário de conhecimentos.

Fonte de variação	de	Estatística	Valor	g.l.	valor-p
Grupo		tipo-Wald	7,22	1,00	0,007
		tipo-ANOVA	7,22	1,00	0,007
Mês		tipo-Wald	18,38	1,00	0,000
		tipo-ANOVA	18,38	1,00	0,000
Grupo:Mês		tipo-Wald	8,52	1,00	0,004
		tipo-ANOVA	8,52	1,00	0,004

Tabela 20.1: Resultados da ANOVA não paramétrica os testes das hipóteses, da pergunta 2N do questionário de conhecimentos.

Hipótese	Estatística	Valor	g.l.	Valor-p
Controle Tempo 1 = Intervenção Tempo 1	tipo-Wald	0,0049	1	0,9441
	tipo-ANOVA	0,0050	1	0,9441
Controle Tempo 1 = Controle Tempo 2	tipo-Wald	0,6665	1	0,4143
	tipo-ANOVA	0,6670	1	0,4143
Intervenção Tempo 1 = Intervenção Tempo 2	tipo-Wald	43,8152	1	<0,001
	tipo-ANOVA	43,8150	1	<0,001
T1.Controle = T1.Intervenção	tipo-Wald	0,005	1	0,944
	tipo-ANOVA	0,005	1	0,944
T2.Controle = T2.Intervenção	tipo-Wald	10,080	1	0,002
	tipo-ANOVA	10,080	1	0,002

Como há evidências de diferenças de efeitos relativos de tratamento nos grupos, fizemos os testes das hipóteses apresentadas na Tabela 20.1, onde observamos que há diferença estatística de tempo apenas no grupo intervenção. Ou seja, de março para junho os participantes do grupo intervenção tendem a responder mais sim do que os do grupo controle.

Questionário de Conhecimentos- Pergunta 2O “Você se sente capaz de planejar seu treino muscular por uma semana? (0) Não (1) Sim”:

Figura 24: Gráfico de interação da pergunta 2O do questionário de conhecimentos, com intervalos de confiança, com 95% de confiança.

Figura 25: Gráfico dos ERT da pergunta 2O do questionário de conhecimentos, com intervalos de confiança, com 95% de confiança.

Tabela 21: Medidas descritivas da pergunta 2O do questionário de conhecimentos.

Grupo	Mês	N	Média	DP	Média de Postos	ERT	Variância	Intervalo de Confiança da ERT (95%)	
								LI	LS
Controle	março	16	0,00	0,00	39,50	0,39	0,02	0,35	0,42
	junho	12	0,17	0,39	47,92	0,47	0,05	0,42	0,52
Intervenção	março	35	0,03	0,17	40,94	0,40	0,03	0,36	0,44
	junho	38	0,53	0,51	66,08	0,65	0,03	0,60	0,69

Tabela 22: Resultados da ANOVA não paramétrica da pergunta 2O do questionário de conhecimentos.

Fonte de variação	Estatística	Valor	g.l.	valor-p
Grupo	tipo-Wald	7,23	1,00	0,007
	tipo-ANOVA	7,23	1,00	0,007
Mês	tipo-Wald	22,61	1,00	0,000
	tipo-ANOVA	22,61	1,00	0,000
Grupo:Mês	tipo-Wald	5,62	1,00	0,018
	tipo-ANOVA	5,62	1,00	0,018

Tabela 22.1: Resultados da ANOVA não paramétrica os testes das hipóteses, da pergunta 2O do questionário de conhecimentos.

Hipótese	Estatística	Valor	g.l.	Valor-p
Controle Tempo 1 = Intervenção Tempo 1	tipo-Wald	1,002	1	0,3168
	tipo-ANOVA	1,002	1	0,3169
Controle Tempo 1 = Controle Tempo 2	tipo-Wald	2,2035	1	0,1377
	tipo-ANOVA	2,2040	1	0,1377
Intervenção Tempo 1 = Intervenção Tempo 2	tipo-Wald	35,9405	1	<0,001
	tipo-ANOVA	35,9400	1	<0,001
T1.Controle = T1.Intervenção	tipo-Wald	1,002	1	0,317
	tipo-ANOVA	1,002	1	0,317
T2.Controle = T2.Intervenção	tipo-Wald	6,678	1	0,010
	tipo-ANOVA	6,678	1	0,010

Como há evidências de diferenças de efeitos relativos de tratamento nos grupos, fizemos os testes das hipóteses apresentadas na Tabela 22.1, onde observamos que há diferença estatística de tempo apenas no grupo intervenção. Ou seja, de março para junho os participantes do grupo intervenção tendem a responder mais sim do que os do grupo controle.

Questionário de Conhecimentos- Pergunta 2P “Você se sente capaz de planejar seu treino de flexibilidade por uma semana? (0) Não (1) Sim”:

Figura 26: Gráfico de interação da pergunta 2P do questionário de conhecimentos, com intervalos de confiança, com 95% de confiança.

Figura 27: Gráfico dos ERT da pergunta 2P do questionário de conhecimentos, com intervalos de confiança, com 95% de confiança.

Tabela 23: Medidas descritivas da pergunta 2P do questionário de conhecimentos.

Grupo	Mês	N	Média	DP	Média de Postos	ERT	Variância	Intervalo de Confiança da ERT (95%)	
								LI	LS
Controle	março	16	0,00	0,00	36,00	0,35	0,02	0,32	0,39
	junho	12	0,08	0,29	40,21	0,39	0,04	0,35	0,44
Intervenção	março	35	0,14	0,36	43,21	0,42	0,03	0,38	0,47
	junho	38	0,63	0,49	67,89	0,67	0,03	0,62	0,70

Tabela 24: Resultados da ANOVA não paramétrica da pergunta 2P do questionário de conhecimentos.

Fonte de variação	Estatística	Valor	g.l.	valor-p
Grupo	tipo-Wald	25,17	1,00	0,000
	tipo-ANOVA	25,17	1,00	0,000
Mês	tipo-Wald	22,27	1,00	0,000
	tipo-ANOVA	22,27	1,00	0,000
Grupo:Mês	tipo-Wald	11,18	1,00	0,001
	tipo-ANOVA	11,18	1,00	0,001

Tabela 24.1: Resultados da ANOVA não paramétrica os testes das hipóteses, da pergunta 2P do questionário de conhecimentos.

Hipótese	Estatística	Valor	g.l.	Valor-p
Controle Tempo 1 = Intervenção Tempo 1	tipo-Wald	5,6621	1	0, 0173
	tipo-ANOVA	5,6620	1	0, 0174
Controle Tempo 1 = Controle Tempo 2	tipo-Wald	1,0016	1	0, 3169
	tipo-ANOVA	1,0020	1	0, 3169
Intervenção Tempo 1 = Intervenção Tempo 2	tipo-Wald	30,8275	1	<0,001
	tipo-ANOVA	30,8270	1	<0,001
T1.Controle = T1.Intervenção	tipo-Wald	5,662	1	0,017
	tipo-ANOVA	5,662	1	0,017
T2.Controle = T2.Intervenção	tipo-Wald	22,710	1	<0,001
	tipo-ANOVA	22,710	1	<0,001

Como há evidências de diferenças de efeitos relativos de tratamento nos grupos, fizemos os testes das hipóteses apresentadas na Tabela 24.1, onde observamos que há diferença estatística entre controle e intervenção em março e há diferença de tempo no grupo intervenção. Ou seja, de março para junho os participantes do grupo intervenção tendem a responder mais sim do que os do grupo controle.

Soma de acertos no questionário de conhecimentos:

A correlação soma de acertos no questionário de conhecimentos entre março e junho foi de 0,39 (valor-p = 0,017).

Figura 28: (a) Gráfico de perfis individuais da soma de acertos no questionário de conhecimentos por grupo. (b) Gráfico de interação da soma de acertos no questionário de conhecimentos, com intervalos de confiança da média, com 95% de confiança.

Figura 29: Gráfico dos RTE da soma de acertos no questionário de conhecimentos, com intervalos de confiança, com 95% de confiança.

Tabela 25: Medidas descritivas da soma de acertos no questionário de conhecimentos

Grupo	Mês	N	Média	DP	Média de Postos	de ERT	Variância	Intervalo de Confiança ERT (95%)		de da
								LI	LS	
Controle	março	16	3,69	1,99	34,97	0,34	0,09	0,28	0,42	
	junho	11	3,18	1,60	27,36	0,27	0,04	0,22	0,32	
Intervenção	março	35	4,11	1,47	39,54	0,39	0,04	0,35	0,43	
	junho	39	6,49	1,52	74,53	0,73	0,02	0,69	0,76	

Tabela 26: Resultados da ANOVA não paramétrica da soma de acertos no questionário de conhecimentos.

Fonte de variação	Estatística	Valor	g.l.	valor-p
Grupo	tipo-Wald	16,12	1,00	0,000
	tipo-ANOVA	16,12	1,00	0,000
Mês	tipo-Wald	13,31	1,00	0,000
	tipo-ANOVA	13,31	1,00	0,000
Grupo:Mês	tipo-Wald	32,21	1,00	0,000
	tipo-ANOVA	32,21	1,00	0,000

Tabela 27.1: Resultados da ANOVA não paramétrica os testes das hipóteses, soma de acertos no questionário de conhecimentos.

Hipótese	Estatística	Valor	g.l.	Valor-p
Controle Tempo 1 = Intervenção Tempo 1	tipo-Wald	0,356	1	0,551
	tipo-ANOVA	0,356	1	0,551
Controle Tempo 1 = Controle Tempo 2	tipo-Wald	1,320	1	0,251
	tipo-ANOVA	1,320	1	0,251
Intervenção Tempo 1 = Intervenção Tempo 2	tipo-Wald	97,897	1	<0,001
	tipo-ANOVA	97,897	1	<0,001
T2.Controle = T2.Intervenção	tipo-Wald	42,459	1	<0,001
	tipo-ANOVA	42,459	1	<0,001