

PATRÍCIA BIRKHEUER

**NÍVEIS DE ATIVIDADE E APTIDÃO FÍSICA DOS PROFESSORES
UNIVERSITÁRIOS DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**



Monografia apresentada como requisito parcial
para a conclusão do Curso de Especialização
em Fisiologia do Exercício, Departamento de
Educação Física, Setor de Ciências Biológicas,
Universidade Federal do Paraná.

**CURITIBA
2011**

PATRÍCIA BIRKHEUER

**NÍVEIS DE ATIVIDADE E APTIDÃO FÍSICA DOS PROFESSORES
UNIVERSITÁRIOS DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

Monografia apresentada como requisito parcial para a conclusão do Curso de Especialização em Fisiologia do Exercício, Departamento de Educação Física, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. (Ms. Marco Antonio Bertolassi).

**CURITIBA
2011**

Dedico este trabalho a Deus, aos meus pais, meu irmão e a todos os amigos e professores que representaram tantos papéis no dia-a-dia com alegria, disposição e coragem.

AGRADECIMENTOS

À IES, que ofereceu o apoio necessário para a formação;

À Coordenação do Curso de Especialização em Fisiologia do Exercício pelo empenho e esforço;

Ao meu orientador que Deus colocou em meu caminho, Ms. Marco Antonio Bertolassi que aceitou minha pesquisa e soube orientar meus passos, emoções e ambições com carinho e competência;

A todos os amigos, professores, profissionais que participaram direta ou indiretamente, deste processo;

Aos meus pais, Valdir e Inês, que sempre me incentivaram a seguir carreira nos estudos, meu eterno agradecimento;

Ao meu irmão Robson e acima de tudo meu amigo que com amor somado às pequenas e grandes ajudas no dia-a-dia foi fundamental neste processo;

A DEUS, por ter colocado em meu caminho pessoas tão especiais e por ter me permitido vencer mais uma etapa de minha vida.

RESUMO

A aptidão física relacionada à saúde (AFRS) é entendida como a capacidade de realizar atividades físicas e frequentemente associa-se ao bem estar, à saúde e à qualidade de vida. Considerando que a promoção da atividade física na melhoria da qualidade de vida da população é prerrogativa (entre outras) dos profissionais de Educação Física, o objetivo deste estudo foi avaliar e analisar o nível de atividade e aptidão física dos professores universitários do curso de Educação Física. A amostra foi composta por 18 professores (10 do gênero masculino e 8 do feminino) na faixa etária de 25 a 63 anos de idade, estratificados quanto ao gênero, Graduados em Educação Física (GEDF) e Não Graduados em Educação Física (NGEDF), que ministram aulas no curso de Educação Física. Foram avaliados os níveis de atividade e aptidão física, bem como aspectos de composição corporal, flexibilidade, resistência muscular e cardiorrespiratória. Os resultados demonstraram índices mais elevados de atividade física do grupo GEDF, quando comparados ao grupo NGEDF. Em relação aos níveis de aptidão física relacionada à saúde dos professores, o grupo GEDF apresentou padrões mais elevados, quando comparados aos níveis do grupo NGEDF. Quanto aos níveis de atividade física entre os gêneros, o gênero masculino apresentou níveis mais elevados de atividade física quando comparado ao gênero feminino. De uma maneira geral os dados apontam para uma melhor condição física em termos de atividade e aptidão física do grupo GEDF quando comparado ao grupo NGEDF.

Palavra-chave: Atividade Física; Aptidão Física Relacionada à Saúde; Professores Universitários.

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA: DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL POR GÊNERO E POR GRADUAÇÃO	42
GRÁFICO 2 – PERCENTUAL DE GORDURA RELATIVA ENTRE OS PROFESSORES GRADUADOS E NÃO GRADUADOS EM EDUCAÇÃO FÍSICA...	44
GRÁFICO 3 – PERCENTUAL DE RELAÇÃO CINTURA QUADRIL ENTRE OS PROFESSORES GRADUADOS E NÃO GRADUADOS EM EDUCAÇÃO FÍSICA...	45
GRÁFICO 4 - PERCENTUAL DO NÍVEL DE FLEXIBILIDADE ENTRE OS PROFESSORES GRADUADOS E NÃO GRADUADOS EM EDUCAÇÃO FÍSICA...	46
GRÁFICO 5 – PERCENTUAL DO NÍVEL DE FORÇA DE MEMBROS SUPERIORES ENTRE OS PROFESSORES GRADUADOS E NÃO GRADUADOS EM EDUCAÇÃO FÍSICA.....	47
GRÁFICO 6 – DESEMPENHO NO TESTE DE RESISTÊNCIA ABDOMINAL ENTRE OS PROFESSORES GRADUADOS E NÃO GRADUADOS EM EDUCAÇÃO FÍSICA	49
GRÁFICO 7 – DESEMPENHO NO TESTE DE RESISTÊNCIA CARDIORRESPIRATÓRIA ENTRE OS PROFESSORES GRADUADOS E NÃO GRADUADOS EM EDUCAÇÃO FÍSICA	50
GRÁFICO 8 – NÍVEIS DE ATIVIDADES FÍSICAS HABITUAIS ENTRE OS PROFESSORES GRADUADOS E NÃO GRADUADOS EM EDUCAÇÃO FÍSICA...	51
GRÁFICO 9 – PERCENTUAL DE GORDURA RELATIVA ENTRE OS GÊNEROS .	52
GRÁFICO 10 – PERCENTUAL DE RELAÇÃO CINTURA QUADRIL ENTRE OS GÊNEROS	53
GRÁFICO 11 – PERCENTUAL DO NÍVEL DE FLEXIBILIDADE ENTRE OS GÊNEROS	54
GRÁFICO 12 – PERCENTUAL DO NÍVEL DE FORÇA DE MEMBROS SUPERIORES ENTRE OS GÊNEROS.....	55

GRÁFICO 13 – DESEMPENHO NO TESTE DE RESISTÊNCIA ABDOMINAL ENTRE OS GÊNEROS	57
GRÁFICO 14 – DESEMPENHO NO TESTE DE RESISTÊNCIA CARDIORRESPIRATÓRIA ENTRE OS GÊNEROS	58
GRÁFICO 15 - NÍVEIS DE ATIVIDADES FÍSICAS HABITUAIS ENTRE OS GÊNEROS	59

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – VALORES NORMATIVOS PARA PERCENTUAL DE GORDURA – MASCULINO.....	35
TABELA 2 – VALORES NORMATIVOS PARA PERCENTUAL DE GORDURA – FEMININO.....	36
TABELA 3 – NORMAS PARA PROPORÇÃO ENTRE CIRCUNFERÊNCIA DE CINTURA E QUADRIL – MASCULINO.....	36
TABELA 4 – NORMAS PARA PROPOÇÃO ENTRE CIRCUNFERÊNCIA DE CINTURA E QUADRIL – FEMININO.....	37
TABELA 5 – SENTAR E ALCANÇAR - MASCULINO COM BANCO (EM CENTÍMETROS).....	37
TABELA 6 – SENTAR E ALCANÇAR – FEMININO – COM BANCO (EM CENTÍMETROS).....	38
TABELA 7 – NÚMERO DE REPETIÇÕES EM UM MINUTO.....	38
TABELA 8 – NÚMERO MÁXIMO DE REPETIÇÕES – MASCULINO.....	39
TABELA 9 – NÚMERO MÁXIMO DE REPETIÇÕES – FEMININO.....	40
TABELA 10 – NÍVEIS DE $VO_2\text{máxml}(\text{kg.min})^{-1}$ – MASCULINO.....	41
TABELA 11 – NÍVEIS DE $VO_2\text{máxml}(\text{kg.min})^{-1}$ – FEMININO.....	41

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	01
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO.....	01
1.2 PROBLEMA DA PESQUISA.....	03
1.3 HIPÓTESES.....	03
1.4 OBJETIVOS.....	04
1.4.1 Objetivo Geral.....	04
1.4.2 Objetivos Específicos.....	04
1.5 JUSTIFICATIVA.....	05
2 REVISÃO LITERATURA	06
2.1 SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA.....	06
2.2 QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO.....	09
2.3 PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS E OS AGENTES ESTRESSORES	11
2.4 ATIVIDADE FÍSICA.....	14
2.5 APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE.....	18
2.5.1 Composição Corporal.....	19
2.5.2 Flexibilidade	23
2.5.3 Força e Resistência Muscular	26
2.5.4 Resistência Cardiorrespiratória	27

3 MATERIAIS E MÉTODOS	31
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	31
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA	31
3.3 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS	32
3.4 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS	32
3.5 ANÁLISE DE DADOS	42
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	43
CONCLUSÃO	61
REFERÊNCIAS.....	62
APÊNDICES	70
ANEXOS	72

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Segundo Nahas (2003) a aptidão física é definida como a capacidade de realizar atividades físicas, sendo dependente de características inatas e/ou adquiridas por um indivíduo.

A aptidão física tem sido abordada de duas maneiras: aptidão física relacionada às capacidades esportivas e Aptidão Física Relacionada à Saúde (AFRS). Quando relacionada à saúde, a aptidão física envolve componentes associados ao estado de saúde, seja nos aspectos de prevenção e redução dos riscos de doenças, como também pela maior disposição para as atividades da vida diária (NAHAS, 2003).

A AFRS é caracterizada como a capacidade de executar atividades diárias com vigor, e demonstrar traços e características que estão associados com baixo risco de desenvolvimento prematuro das doenças hipocinéticas (NIEMAN, 1999). As doenças hipocinéticas podem ser provocadas pela ausência ou insuficiência de exercícios e atividades físicas, adequados para manter um organismo saudável (COSTA, 2001).

Nesta visão, os fatores da aptidão física relacionada à saúde são: composição corporal, flexibilidade, força, resistência muscular e resistência cardiorrespiratória (NAHAS, 2003).

De acordo com Mazo, Lopes e Benedetti (2001) e Nahas (2003), é importante frisar que a aptidão física não é determinada exclusivamente pela atividade física. Outros fatores interagem significativamente no processo de aquisição de aptidão física, como os ambientais, genéticos e sociais. Ela pode variar bastante também em função da idade, raça, gênero e nível social.

Segundo Nahas (2003), a atividade e aptidão física têm sido associadas ao bem estar, à saúde e à qualidade de vida das pessoas em todas as faixas etárias, é a própria aptidão para a vida, pois inclui elementos considerados fundamentais para uma vida ativa, com menos riscos de doenças pela inatividade e perspectiva de uma vida mais longa e autônoma.

A promoção da atividade física na melhoria da qualidade de vida da população é prerrogativa (entre outras) dos profissionais de Educação Física. Nesse sentido, pressupõe que a prática de atividades físicas não pode ser negligenciada pelos próprios professores de Educação Física. Ser fisicamente ativo torna-se, portanto, um fator relevante no exercício profissional do educador físico.

O curso de Educação Física da Faculdade Integrado de Campo Mourão apresenta em seu quadro docente, professores graduados em Educação Física (GEDF) e não Graduados em Educação Física (NGEDF), que ministram aulas nas turmas com formação em licenciatura e bacharelado. Partindo deste pressuposto, teoricamente o grupo NGEDF (além do grupo GEDF) estando inserido no contexto da formação profissional em Educação Física apresenta níveis de atividade e aptidão física dentro dos parâmetros de normalidade para a população em geral.

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar e analisar a aptidão física relacionada à saúde e o nível habitual de atividade física de professores do curso de Educação Física da Faculdade Integrado de Campo Mourão/PR.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Qual o nível de AFRS e Atividade Física Habitual dos professores do curso de Educação Física da Faculdade Integrado de Campo Mourão/PR?

1.3 HIPÓTESES

Supõe-se que:

Os níveis de prática de Atividade Física não são similares entre os grupos: os professores graduados em Educação Física (GEDF) apresentam maior frequência de prática de atividade física.

Os níveis de AFRS dos professores graduados em Educação Física (GEDF) são significativamente mais elevados, quando comparados aos níveis dos não graduados em Educação Física (NGEDF).

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

Avaliar e analisar a aptidão física relacionada à saúde e o nível habitual de atividade física de professores do curso de Educação Física da Faculdade Integrado de Campo Mourão/PR.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Verificar a composição corporal, resistência muscular localizada, flexibilidade e a resistência cardiorrespiratória dos professores do curso de Educação Física;
- Identificar o nível habitual de prática de atividade física dos professores do curso de Educação Física;
- Comparar a AFRS e o nível habitual de atividade física entre os gêneros;
- Comparar a AFRS e o nível habitual de atividade física entre o grupo GDEF e o grupo NGDEF do Colegiado do curso de Educação Física da Faculdade Integrado de Campo Mourão/PR.

1.5 JUSTIFICATIVA

Sabe-se que a prática de atividade física é relevante na promoção do bem estar físico, mental, emocional e social de sujeitos adultos.

Manter uma atividade física contínua pode agregar valor à saúde, e consequentemente, proporcionar uma qualidade de vida melhor, pois a atividade física é um fator de grande influência, no combate ao estresse, na melhora da auto estima e do auto conhecimento corporal, além de favorecer a qualidade do sono, o condicionamento físico entre outros benefícios (NAHAS, 2003; NIEMAN, 1999).

Sendo assim, é fácil apontar a atividade física como ideal na vida das pessoas hoje em dia, podendo ser considerada uma das melhores maneiras para trazer uma qualidade de vida melhor.

A consciência da importância da atividade física na promoção da qualidade de vida pertence à população como um todo. Porém, de maneira mais específica, é responsabilidade direta dos profissionais da Educação Física. Partindo deste propósito, a sociedade convencionou o estereótipo dos professores de Educação Física como sendo muito ativos fisicamente além de conscientes da importância da prática regular de atividade física. Considerando isto, houve a intenção de avaliar e analisar os níveis de atividade e aptidão física dos professores do curso de Educação Física.

2 REVISÃO LITERATURA

2.1 SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA

A saúde no século XX deixa de significar apenas “ausência de doenças” e passa a ser entendida como um estado de completo bem estar físico, mental, emocional e social (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS), 1940 apud NIEMAN, 1999).

Guedes e Guedes (1995b, p.10) salientam “que não basta apenas não estar doente para se ter saúde: é preciso apresentar evidências ou atitudes que afastem ao máximo os fatores de risco que possam provocar as doenças”.

No que diz respeito ao conceito emitido acima Martins (2000); Nieman (1999) e Guedes e Guedes (1995b), também compartilham dessa concepção de saúde. Os autores afirmam que a saúde é caracterizada como uma condição humana com dimensões física, social e psicológica cada uma caracterizada por um “continuum” com pólos negativos e positivos, sendo então, a saúde vista como um estado dinâmico.

Considerando isto, para Martins (2000, p.15-16):

A ausência total de saúde (extremo do pólo negativo) significa a morte, e “níveis” próximos do pólo negativo significam um comprometimento em que riscos de morte prematura seriam bastante significativos. Maior

aproximação do pólo positivo esta relacionada à vitalidade em geral, à capacidade de resistir e superar desafios e contornar o stress, à capacidade de obter prazer e satisfação nas atividades diárias e ao engajamento voluntário em atividades cotidianas sociais e/ou individuais.

Assim, pode-se dizer que a saúde não é apenas um processo de intervenção na doença, mas um processo para que o indivíduo disponha de meios para a manutenção ou recuperação do seu estado de saúde, e conseqüente melhora da qualidade de vida (MADUREIRA, FONSECA E MAIA, 2003).

Para Nahas (2003) a qualidade de vida é considerada uma medida da dignidade humana referente ao atendimento das necessidades humanas.

Esta definição destaca a visão de que a qualidade de vida é um termo subjetivo e multidimensional, que inclui tanto facetas positivas como negativas. Pois apesar da concepção de qualidade de vida se diferenciar de pessoa para pessoa e tender a mudar ao longo da vida de cada um em decorrência da inserção do próprio indivíduo na sociedade (NAHAS, 2003; ROCHA E FELLI, 2004).

No que diz respeito ao conceito emitido acima Lemos, Nascimento e Borgatto (2007); Nahas (2003); Martins (2000) compartilham desta concepção salientando que esta contempla a percepção de bem estar como resultado de um conjunto de parâmetros individuais e sócio-ambientais que assinalam as condições em que vivem o indivíduo. Nesta perspectiva a qualidade de vida é abordada a partir dos parâmetros sócio-ambientais e individuais. Os parâmetros sócio-ambientais estão relacionados à moradia, transporte e segurança, educação, estado de saúde, satisfação no trabalho, salário, lazer, relações familiares, disposição, prazer longevidade e até espiritualidade. Para estes autores qualidade de vida é um conceito complexo, pois resulta da interação de fatores do cotidiano humano. Além destes fatores podemos citar os parâmetros individuais que também podem alterar a qualidade de vida, os quais estão relacionados à hereditariedade e o estilo de vida e,

a este último relacionam-se os hábitos alimentares, o gerenciamento do estresse e a prática de atividade física.

Entretanto os parâmetros sócio-ambientais e, mais especificamente o contexto onde se estabelecem as relações e as vivências de trabalho, parecem ter impacto significativo na qualidade de vida. Basta lembrar que a maioria dos adultos destina grande parte de suas vidas ao trabalho (LE MOS, NASCIMENTO E BORGATTO, 2007; NAHAS, 2003; MARTINS, 2000).

A saúde é muito influenciada pelo estilo de vida, e este afeta diretamente a qualidade de vida. Portanto, viver com qualidade de vida é:

(...) saber manter o equilíbrio no dia-a-dia, procurando sempre melhorar o processo de interiorização de hábitos saudáveis, aumentando a capacidade de enfrentar pressões e disabores e vivendo mais consciente e harmônico em relação ao meio ambiente, às pessoas e a si próprio (PEREIRA, 2006, p.19).

Algumas pesquisas apontam que principalmente na carreira dos docentes universitários (NAHAS, OLIVEIRA E SANTOS, 2005; MADUREIRA, FONSECA E MAIA, 2003) e dos professores de Educação Física (NUÑEZ, HABITANTE E SILVA, 2007; BRANDÃO E DUARTE, 2003), há evidências de prevalências de comportamentos negativos, ligados ao meio ambiente, alimentação, atividade física, controle do estresse e relacionamentos sociais. Both, Nascimento e Borgatto (2007, p.55) contemplam dizendo que:

(...) a carreira docente é marcada por avanços e recuos, desafios e conquistas, que afetam as condutas pedagógicas e pessoais, bem como modificam atitudes e valores que caracterizam a trajetória profissional, podendo afetar tanto na percepção da qualidade de vida no trabalho, como também no próprio estilo de vida dos docentes.

2.2 QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO

A Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) caracteriza-se como uma extensão do conceito amplo de qualidade de vida, podendo esta ser definida como “uma percepção subjetiva do indivíduo com relação a sua vida, relativa ao bem estar físico e emocional, amplamente influenciada por fatores sociais, culturais, ambientais, éticos e pelo estilo de vida” (SILVA, 2005, p.7).

Conforme França (1997 apud VASCONCELOS, 2001, p.25):

Qualidade de vida no trabalho é o conjunto das ações de uma empresa que envolve a implantação de melhorias e inovações gerenciais e tecnológicas no ambiente de trabalho. A construção da qualidade de vida no trabalho ocorre a partir do momento em que se olha a empresa e as pessoas como um todo, o que chamamos de enfoque biopsicossocial. O posicionamento biopsicossocial representa o fator diferencial para a realização de diagnóstico, campanhas, criação de serviços e implantação de projetos voltados para a preservação e desenvolvimento das pessoas, durante o trabalho na empresa.

É importante afirmar que a qualidade de vida no trabalho depende das condições em que o trabalhador é imposto, na sua maioria passam grande parte do tempo no trabalho. Christophoro e Waidman (2002) confirmam nosso pensamento a esse respeito, quando cita que as condições de trabalho são fundamentais para que o indivíduo tenha qualidade de vida.

Partindo disto, a QVT representa “ganhos” tanto para empregados como para empregadores, pois a importância do trabalho é grande na vida das pessoas. Pereira (2006) contempla dizendo que é no trabalho que as pessoas ficam a maior parte de suas vidas e é nele, ou por meio dele, que elas realizam grande parte de suas aspirações.

França (2004 apud PEREIRA, 2006) enfatizam que a qualidade de vida no trabalho compõe o rol de transformações que regem as relações de trabalho na

sociedade contemporânea. Estas transformações por sua vez são notadas principalmente no campo psicossocial e se traduzem nos seguintes aspectos:

(...) aumento da expectativa de vida, maior tempo da vida trabalhando em atividades produtivas, maior consciência do direito a saúde, apelos a novos hábitos e estilos comportamentais, responsabilidade social e consolidação do compromisso de desenvolvimento sustentável (FRANÇA, 2004 apud PEREIRA, 2006, p.20).

Partindo disto, estudos recentes (LEMOS, NASCIMENTO E BORGATTO, 2007; BOTH et al, 2006; CRUZ E LEMOS, 2005; NOGUEIRA, 2005; SANTINI E MOLINA NETO, 2005) apontam uma preocupação com a qualidade de vida e saúde dos professores, que conseqüentemente, interfere de forma direta na sua prática pedagógica e nas suas mais diversas dimensões.

A prática pedagógica é marcada por fatores e sentimentos, suscitados pelas pressões e tensões específicas do contexto laboral, que comprometem a QVT do professor de Educação Física (SANTINI E MOLINA NETO, 2005).

Apesar da qualidade de vida estar presente no mundo acadêmico da Educação Física, isto é, no exercício da profissão dos educadores físicos, parece que existe um descaso quando se trata da própria qualidade de vida do docente.

Uma velha questão surge quando os conceitos trabalhados nas aulas se tornam verdades somente para os alunos e os professores, e estes de forma demagógica, reproduzem a qualidade de vida como conteúdo universitário enquanto a ignoram na sua vida cotidiana (FARIAS et al, 2008).

O autor supracitado salienta que o ritmo agitado de vida do professor, por assumir uma elevada carga horária de trabalho para a obtenção de uma vida digna tanto para si como para sua família, extrapola as condições ideais de qualidade de vida. Isto acaba impedindo que o docente possa atingir todos os fatores sócio-ambientais e individuais, o qual ira contribuir para uma situação desejável de qualidade de vida.

2.3 PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS E OS AGENTES ESTRESSORES

Segundo Ferreira (1986), o estresse é um conjunto de reações do organismo e agressões de diversas origens, capazes de perturbar o equilíbrio interno.

Partindo disto, Christophoro e Waidman (2002, p.757) sugerem que o estresse é definido como “o resultado de uma reação que o nosso organismo tem quando estimulado por fatores externos desfavoráveis”.

Martins et al (2000, p.52) salientam que o estresse “está presente diariamente em nossas vidas, desde a execução de tarefas simples do cotidiano até aquelas mais complexas, as quais exigem maior demanda física e emocional podendo nos expor ao risco de graves doenças”. Considerando isto, Martins et al (2000, p.52) “o estresse pode desencadear muitas patologias físicas e mentais, implicando em sérias alterações no ambiente de trabalho como problemas de relacionamento interpessoal, acidentes e insatisfação no trabalho”.

Para Martins et al (2000, p.53) o estresse relacionado ao trabalho:

(...) resulta de várias situações em que a pessoa percebe este ambiente como ameaçador às suas necessidades de realização pessoal e profissional, prejudicando sua interação com suas funções e com o ambiente de trabalho, na medida em que este ambiente contém demandas excessivas a ela, ou que ela não contenha recursos adequados para enfrentar tais situações.

Portanto, estresse no trabalho é o resultado de um conjunto de diversas situações, que são potencialmente desestabilizadoras em razão de incongruências ou falta de adaptação entre pessoas e ambiente.

O estresse significa o desgaste da matéria que foi exposta a algum tipo de pressão ou força, representando para os indivíduos, conseqüências físicas e emocionais causada por uma situação da vida cotidiana (AQUINO, 2005).

Christophoro e Waidman (2002) ressaltam que determinada dose de estresse é importante para a fisiologia, pois ela motivara o indivíduo e aumentará sua produtividade no trabalho; nesse caso, é chamado de estresse positivo. Quando ocorre ao contrário e o estresse apresenta reações perniciosas à saúde e estimulam sentimentos sumarizados, é denominado de estresse negativo.

O estresse positivo é demonstrado quando o indivíduo se encontra em alerta, a concentração no que faz é melhor, os reflexos são mais rápidos, pensa com mais rapidez e, dependendo das condições do ambiente, pode ser mais criativo e produtivo. O estresse negativo, por sua vez, processa-se quando o indivíduo reage por um tempo prolongado ao agente estressor, sentindo, quando esgotado, a capacidade de atenção e a concentração diminuídas, havendo um esforço maior para manter a produtividade. Se o agente estressor continuar agindo e a situação não for resolvida, o corpo ainda que cansado continua reagindo e consumindo energia, ocasionando as doenças (CHRISTOPHORO E WAIDMAN, 2002).

Mulato (2008) contempla dizendo que a persistência dessa reação pode levar o organismo à produção de transtornos psicossomáticos ou doenças, podendo chegar até a morte.

Estudos apontam (ELSANGEDY et al, 2008; SORATO E MARCOMIN, 2007) que os agentes estressores mais citados foram à sobrecarga e excesso de trabalho, o ritmo do trabalho e a responsabilidade em relação à profissão de educador.

Com relação à sobrecarga e o excesso de trabalho, ocorrem tanto em termos qualitativos quanto quantitativos, sendo considerados uma entre tantas causas de estresse, pois essas sobrecargas e excessos de trabalhos produzem sintomas de estresse físico e psicológico como: tensão e insatisfação no trabalho, ansiedade, sensação de ameaça, redução da auto-estima, elevação do nível de colesterol

circulante, aumento da taxa cardíaca, resistência da pele e, consumo de tabaco (CRUZ E LEMOS, 2005).

O estudo de Peixoto (2004) acerca das estratégias de enfrentamento de estressores ocupacionais em professores universitários apontou que os mesmos apresentam frequentemente como sintomas do estresse a sensação de desgaste físico, tensão muscular, cansaço excessivo, irritabilidade e ansiedade.

Considerando isto, o estresse passa a ser decorrente do estilo de vida adotado pelas pessoas, e da forma como é enfrentado. Quando as pessoas não são capazes de eliminar as situações de estresse, deve-se mudar a maneira de responder a essas situações (NAHAS, 2003; NIEMAN, 1999).

Partindo disto, Sorato e Marcomin (2007) em seu estudo afirmam que os professores que se mostraram um pouco mais controlados utilizam como estratégias para enfrentar o estresse, a atividade física, principalmente caminhada, alimentação balanceada, utilização de medicamentos naturais e a forma de lidar com as questões do cotidiano – a atitude mental.

Sem dúvida, a adesão a programas de atividade física e exercícios físicos proporciona benefícios tanto a aptidão física como também ajuda a reagir aos agentes do estresse físico ou psicológico (NAHAS, 2003).

Madureira e Madureira (2000) compartilham dizendo que o exercício físico pode ser uma das formas de amenizar o estresse por meio da distração, aumento da sensação de controle, interação com outras pessoas e mudanças fisiológicas no corpo, pois a atividade física e a aptidão física estão positivamente relacionadas com a saúde mental e bem estar.

É importante sabermos que devemos enfrentar o estresse com o desenvolvimento de diferentes habilidades, como: desenvolver uma ótima aptidão

física, tomar controle sobre os aspectos da vida quantos sejam possíveis, adotar comportamentos saudáveis, ser capaz de negar-se aos pedidos pouco razoáveis, aprender a relaxar.

Conforme o estudo de Sorato e Marcomin (2007) pode-se confirmar que os professores utilizaram como estratégia para o enfrentamento do estresse um estilo de vida ativo. O conceito de vida ativa envolve a idéia e a filosofia de que a atividade física pode estar “incorporada ao dia-a-dia das pessoas, sendo que a saúde, a felicidade e a satisfação de vida estão caracterizadas pela preponderância do afeto positivo sobre os negativos, ausência de ansiedade e depressão e controle positivo do estresse” (SORATO E MARCOMIN, 2007, p.37).

2.4 ATIVIDADE FÍSICA

A atividade física ocupa um papel fundamental nas ações, sendo considerada um dos fatores que influenciam a saúde humana, a qual pode ser entendida “como qualquer movimento corporal voluntário que resulte num gasto energético acima dos níveis de repouso” (CASPERSEN, POWELL E CHRISTENSON, 1985 apud NAHAS, 2003, p.38-39).

A partir desta definição, “a quantidade de energia utilizada para a realização de determinado movimento parece ser o critério definitivo para definir o indicador da atividade física” (HENSLEY et al, 1993 apud REIS; PETROSKI E LOPES, 2000, p.90).

No entanto, as diferentes manifestações de atividade física têm representado uma barreira para os pesquisadores da área. Pois a atividade física apresenta-se como um fenômeno complexo em que uma gama diferente de comportamentos pode teoricamente ser classificada (REIS; PETROSKI E LOPES, 2000).

Considerando isto, Nahas (1996) salienta que diferentes dimensões como a frequência, a intensidade, a duração e ainda o tipo de atividade podem ser consideradas. Sendo assim, pode-se encontrar desde o exercício, a forma estruturada e com propósito definido, até aquela atividade realizada no cotidiano, ou atividades da vida diária.

Desta forma, exercícios físicos, esportes, danças, lutas e outras atividades ativas de lazer, bem como, atividades domésticas, deslocamentos ativos, atividades ocupacionais e outras atividades da vida diária são alternativas que podem tornar as pessoas mais saudáveis (MADUREIRA, FONSECA E MAIA, 2003; NAHAS, 1996).

Desde os textos clássicos gregos, romanos e orientais a atividade física tem sido mencionada como um instrumento de recuperação, manutenção e promoção de saúde e qualidade de vida das pessoas (MATSUDO et al, 2002; NAHAS, 1996).

Para Nahas (2003) atualmente nas sociedades modernas, muitas pessoas possuem um nível de atividade física menor do que o necessário para a manutenção da saúde, o que é denominado de sedentarismo, tornando-se cada vez mais preocupante, sobretudo quando se considera apenas as atividades praticadas no período de lazer. Mesmo quando as atividades ocupacionais, de deslocamento e atividades domésticas são contabilizadas, os índices de inatividade física ainda se mostram elevados e este tem sido caracterizado como um fator de risco para as doenças e agravos não transmissíveis à saúde como a obesidade, diabetes tipo 2,

dislipidemias, depressão, estresse e doenças cardiovasculares tanto em adultos, quanto em crianças e adolescentes (NAHAS, 1996).

De acordo com as estimativas da OMS as doenças crônico-degenerativas são responsáveis por 58,5% de todas as mortes ocorridas no mundo. No Brasil, 62,8% das mortes em 2004 foram por doenças crônicas (HALLAL et al, 2009).

Partindo disto, várias instituições e organizações tais como a OMS apud HALLAL et al, (2009) e o *American College of Sport Medicine (ACSM)* (2006), tem enfatizado a importância da adoção de atividade física regular para a melhoria dos níveis de saúde especialmente para a prevenção e reabilitação das doenças cardiovasculares.

Atualmente há evidências suficientes de que é possível prevenir a manifestação da maioria das doenças crônicas, bem como alterar o seu curso, melhorando o prognóstico e a qualidade de vida dos indivíduos. Para tanto é necessário que ocorra a redução dos principais fatores de risco como o tabagismo, a alimentação inadequada, a hipertensão arterial, o consumo abusivo de álcool, a obesidade e a inatividade física (IF). A IF é um dos fatores de risco mais prevalente para as doenças crônicas (HALLAL, 2009).

Em contrapartida, a prática regular de atividade física é capaz de atuar de maneira independente na prevenção da morbidade e mortalidade precoce. As atuais recomendações para indivíduos adultos e idosos informam que a atividade física aeróbica, quando praticada regularmente em intensidade moderada, deve ter duração semanal de aproximadamente 150 minutos, levando em consideração a individualidade biológica de cada indivíduo, para proporcionar benefícios à saúde (DUCA et al, 2009).

Nieman, (1999); Nahas (1996) salientam que a aptidão física e atividade física habituais, ainda que associadas, representam fatores independentemente relacionados com a saúde. A ação benéfica das atividades físicas pode ocorrer de maneira direta como um fator de proteção independente dos demais, ou indireta interagindo positivamente com os outros fatores de risco, como as doenças crônico-degenerativas.

O reconhecimento das vantagens da prática de atividade física regular na melhoria da qualidade de vida vem despertando enorme atenção quanto à complexa relação entre os níveis de prática de atividade física e o estado de saúde das pessoas, independente do sexo, idade, grupo social ou etnia a que pertence o indivíduo. Assim, os índices de aptidão física estão relacionados ao estado de saúde de uma maneira recíproca, ou seja, o estado geral de saúde de uma pessoa influencia e é influenciado pelos índices de aptidão física (GUEDES E GUEDES, 1995b).

A atividade física é considerada como um processo que resultará num estado de aptidão física do indivíduo. Assim, quanto mais atividade física for praticada, melhor aptidão física será desenvolvida e um melhor estado de saúde resultará e conseqüentemente, como fator interferente na qualidade de vida do indivíduo (COSTA, 2001).

2.5 APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE

A conceituação prévia do termo “aptidão física” é necessária antes que se queira relacioná-lo a saúde. A aptidão física em termos gerais, não deve ser entendida como um termo unifatorial, mas sim como um conjunto de atributos referidos a um indivíduo, que se pode apresentar de forma diferenciada nas diversas fases da vida (NAHAS, 2003; MARTINS, 2000).

De acordo com os autores supracitados a aptidão física também pode ser entendida como a capacidade de realizar as atividades físicas, sendo dependente de características inatas e/ou adquiridas por um indivíduo.

A partir disto, Nieman (1999) definiu Aptidão Física Relacionada à Saúde (AFRS) como a capacidade de executar atividades diárias com vigor, e demonstrar traços e características que estão associados com baixo risco de desenvolvimento prematuro das doenças hipocinéticas provocadas pela falta de atividade física.

Um bom nível de aptidão física pode proporcionar uma condição de bem estar para os indivíduos, além de possibilitar a prevenção das doenças denominadas “hipocinéticas”, as quais estão relacionadas com o estilo de vida sedentário (COSTA, 2001).

Bunc, Jansa e Kluka (1997 apud COSTA, 2001) relatam que o objetivo básico do desenvolvimento da aptidão física é formar reservas suficientes para diminuir os fatores de risco para a saúde que surgem da vida contemporânea, as quais começam a manifestar-se em maiores proporções na meia-idade. Ainda neste contexto, a AFRS abriga aqueles atributos biológicos que oferecem alguma proteção ao aparecimento de distúrbios orgânicos provocados pelo estilo de vida sedentário

que se torna, portanto, extremamente sensível ao nível de prática de atividade física (GUEDES E GUEDES, 1995a).

Considerando isto, Costa (2001) relata que níveis satisfatórios de AFRS, portanto, podem favorecer a prevenção, manutenção e melhoria da capacidade funcional, além de reduzir a probabilidade do desenvolvimento de inúmeras disfunções de caráter crônico-degenerativas, tais como obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares, hipertensão, dentre outras, proporcionando, assim, melhores condições de saúde e qualidade de vida à população.

Nesse sentido, os componentes da aptidão física relacionada à saúde que estão associados à redução dos morbi-mortalidade e/ou com um melhor desempenho nas atividades diárias são: composição corporal, flexibilidade, força, resistência muscular e resistência cardiorrespiratória (DIAS et al, 2008; NAHAS, 2003).

2.5.1 Composição Corporal

A composição corporal é a proporção entre diferentes componentes corporais e a massa corporal total, sendo normalmente expressa pelas porcentagens de gordura e de massa magra (NIEMAN, 1999).

A obtenção dos valores de tais porcentagens constitui informação de grande importância para os profissionais de Educação Física, visto que as quantidades dos diferentes componentes corporais, principalmente gordura e massa muscular, apresentam estreita relação com a aptidão física (COSTA, 2001).

Através da avaliação da composição corporal pode-se, além de determinar os componentes do corpo humano de forma quantitativa, utilizar-se dos dados dessa análise para detectar o estado dos componentes corporais de adultos, bem como prescrever exercícios (COSTA, 2001).

Para se avaliar a composição corporal são utilizadas técnicas baseadas na utilização de medidas antropométricas. Estas técnicas incluem proporções massa-estatura, medidas de perímetros e medidas de dobras cutâneas.

A lógica para a medida das dobras cutâneas baseia-se no fato de que aproximadamente metade do conteúdo corporal total da gordura está localizada nos depósitos adiposos existentes debaixo da pele e essa está diretamente relacionada à gordura corporal total (MCARDLE, KATCH E KATCH, 1998).

A partir disto, Lohman (1981 apud COSTA, 2001) salienta que um dos caminhos mais praticados para a avaliação da composição corporal de populações de adultos entre 20 e 50 anos de idade é o uso das dobras cutâneas, isto se deve ao fato de que 50 a 70% da gordura corporal está localizada subcutaneamente e algumas dobras cutâneas têm mostrado relação com a adiposidade corporal total.

Segundo Costa (2001) e Guedes (1994) a literatura especializada menciona a existência de aproximadamente 93 possíveis locais anatômicos onde a medida de uma dobra cutânea pode ser destacada. Observando a complexidade que seria a utilização de tantas medidas, a qual se tornaria extremamente demorada e inaplicável no dia-a-dia, por isso, na maior parte dos protocolos se utiliza de 2 a 9 locais de medida.

A medida da espessura de dobras cutâneas pode ser utilizada em valores absolutos ou através de equações de regressão para a predição da densidade corporal ou da porcentagem da gordura corporal.

Costa (2001) afirma que dezenas de equações de predição de densidade corporal medidas a partir da espessura de dobras cutâneas mais utilizadas no Brasil são: Guedes (1985); Jackson e Pollock (1978); Jackson, Pollock e Ward (1980); Petroski (1995); Durnin e Womersley (1974); Faulkner (1968).

O método antropométrico alternativo para analisar a composição corporal consiste nas medidas de perímetros e regiões específicas do corpo (GUEDES, 2006).

As medidas de perímetros demonstram as mesmas vantagens de simplicidade, facilidade e aceitabilidade das espessuras de dobras cutâneas; embora, tem sido demonstrada sua fragilidade como variável preditora da quantidade de gordura corporal em razão de suas dimensões incluírem outros tecidos e órgãos além do tecido adiposo.

A utilização das medidas de perímetros para análise da composição corporal são utilizadas em duas situações:

Na primeira, quando o avaliado apresentar quantidade de gordura corporal excessivamente elevada, o que faz as espessuras de dobras cutâneas ultrapassarem o limite recomendável que possa assegurar medidas de boa qualidade (> 40mm); na segunda, quando o objetivo é reunir informações direcionadas ao padrão de distribuição regional da gordura corporal (GUEDES, 2006, p.117).

Para Guedes (2006) a distribuição regional de gordura corporal gera certa inquietação por parte dos estudiosos, devido à estreita relação observada entre algumas complicações para a saúde decorrentes de disfunções metabólicas e cardiovasculares e do maior acúmulo de gordura na região central do corpo, independentemente da idade e da quantidade total de gordura corporal.

Guedes (2006, p.117) afirma que:

O maior acúmulo de gordura na região central do corpo é caracterizado pela maior quantidade de gordura nas regiões do tronco, principalmente no abdome, e relativamente menor quantidade de gordura nas extremidades. Em contrapartida, o padrão periférico da distribuição de gordura corporal é

definido pelo maior depósito de gordura nas extremidades, sobretudo nas regiões dos quadris, glútea e da coxa superior em comparação com o tronco.

A relação entre o perímetro da cintura e dos quadris vem sendo empregada freqüentemente para caracterizar se a gordura corporal é reunida predominantemente na região central do corpo ou na extremidade:

Relação cintura/quadril = $\frac{\text{Perímetro da cintura (cm)}}{\text{Perímetro dos quadris (cm)}}$

Perímetro dos quadris (cm)

Para avaliar as medidas de perímetros é necessária uma fita antropométrica flexível que permita aplicar pressão constante sobre a superfície da pele durante toda a medição. Para realizar a interpretação dos valores encontrados na relação cintura/quadril, a literatura dispõe de indicadores referenciais que podem identificar a intensidade do risco predisponente ao aparecimento e ao desenvolvimento de disfunções metabólicas crônicas de acordo com a idade e o sexo do avaliado (BRAY E GRAY, 1988 apud GUEDES, 2006; FERNANDES FILHO, 2003).

Outra maneira para predizer o risco associado à saúde decorrente do maior acúmulo de gordura na região central do corpo é a recorrência apenas às medidas do perímetro da cintura (GUEDES, 2006). Nesse caso, as dimensões do perímetro da cintura (≥ 102 cm para homens e ≥ 88 cm para mulheres), encontram-se mais vulneráveis em apresentar maior incidência de disfunções crônico-degenerativas (FERNANDES FILHO, 2003; NIEMAN, 1999; GUEDES, 1994).

2.5.2 Flexibilidade

A flexibilidade apresenta várias definições, a saber: é a capacidade de uma articulação mover-se com facilidade em sua amplitude de movimento (HEYWARD, 1991 apud ACHOUR JÚNIOR, 2006); o dicionário DORLAND (1999 apud ACHOUR JÚNIOR, 2006) define flexibilidade como a qualidade de ser flexível, facilmente curvando sem tendência de se quebrar; segundo Farinati e Wallace (1999); Araújo (1983) a flexibilidade é definida como a qualidade física responsável pela execução de movimentos voluntários de amplitudes máximas dentro dos limites morfológicos, dependente tanto da elasticidade muscular quanto da mobilidade articular.

Gajdosik (2001 apud ACHOUR JÚNIOR, 2006) argumenta que a flexibilidade é a máxima amplitude articular e representa o maior comprimento muscular. “Ela é determinada pelo cálculo de uma força aplicada à amplitude articular alcançada” (ACHOUR JÚNIOR, 2006, p.8).

Mellion (1997 apud CORRÊA, 2002, p.25) define bem o papel da flexibilidade: “...considera-se boa flexibilidade a amplitude de movimento de cada articulação que permita ao indivíduo realizar as atividades da vida diária sem sofrer maiores dificuldades ou lesões”.

Enfim, a flexibilidade deve ser destacada em todas as faixas etárias, para que o indivíduo mantenha, durante toda sua vida, seus níveis de amplitude de movimento, melhorando desta maneira, sua qualidade de vida (SILVA, 2003 apud CORRÊA, 2002).

Para Queiroga (2005) a flexibilidade pode ser ainda classificada em estática, dinâmica, ativa e passiva. A estática refere-se à amplitude máxima de uma articulação, enquanto a dinâmica é denominada como sendo a rapidez com que se

atinge uma amplitude máxima. A flexibilidade ativa refere-se à amplitude máxima da articulação (conseguida por meio de uma ação voluntária), enquanto a passiva, à amplitude da articulação conseguida com a ajuda de forças externas (companheiros, avaliador, aparelhos) (QUEIROGA, 2005). Partindo disto:

(...) ao se testar a flexibilidade com finalidade de se padronizar estudos científicos, determinam-se com frequência a resistência e/ou desconforto do alongamento como limite de amplitude de movimento. Este limite é considerado a resistência passiva inicial, maior resistência é registrada com o alcance na amplitude passiva máxima correspondendo ao comprimento muscular máximo (GAJDOSIK, 2001 apud ACHOUR JÚNIOR, 2006, p.9).

Independente da classificação, a flexibilidade é considerada um componente importante no contexto da AFRS.

Badaro (2007) ressalta que a flexibilidade é necessária e essencial para o desenvolvimento de atividades da vida diária de qualidade, proporcionando ao indivíduo maior liberdade e movimentos mais harmônicos.

Em geral, estudos verificam que a flexibilidade “aumenta da infância até o princípio da adolescência e diminui ao longo da vida” (ACHOUR JÚNIOR, 2006, p.24).

Nas idades mais avançadas o que é questionado é se a flexibilidade diminui em razão do aumento da idade ou se são realizados menos movimentos, ou ainda se por ambas as causas (ACHOUR JÚNIOR, 2006).

Segundo Achour Júnior (2006) as alterações da flexibilidade são diminuídas com maior ênfase após os 20 anos de idade em homens e após os 25 anos em mulheres.

De maneira geral para o autor supracitado as mulheres são mais flexíveis que os homens. Apesar de não terem sido encontradas pesquisas para distinguir se é a morfologia, a fisiologia, o meio-ambiente ou um outro fator como mais importante em relação à flexibilidade ser maior para o sexo feminino.

Considerando isto, Achour Júnior (2006, p.25) afirma que “o sexo feminino é adaptado à gravidez para o suporte da criança, especialmente na região do quadril. E especificamente o sexo feminino tem os quadris mais largos, o que pode ser um indicador de maiores índices de flexibilidade nesta região”.

Mas, independente do sexo, com o crescimento e desenvolvimento, os músculos e tendões tornam-se mais rígidos, os ossos calcificam-se, tornando-se mais densos, podendo reduzir a flexibilidade (ACHOUR JÚNIOR, 2006).

Partindo disto, Badaro (2007) e o ACSM (2006), afirmam que avaliar a flexibilidade é necessário por causa da redução associada no desempenho das Atividades da Vida Diária. Uma flexibilidade precária na região lombossacra e no quadril pode contribuir para o surgimento de uma lombalgia de origem muscular.

A avaliação da flexibilidade segundo Queiroga (2005) tem por finalidade estabelecer a amplitude existente e compará-la a valores de referência além de fornecer informações para decisões relacionadas à prescrição de exercícios de alongamento ou de fortalecimento para grupos músculo-articulares desequilibrados dentre outros.

O propósito em avaliar a flexibilidade é quantificar valores que possam ser comparados com indivíduos e entre indivíduos. Permitindo acompanhar a evolução dentro de um programa de atividade física e associá-la à sensação de bem-estar e à redução de lesões.

Segundo o ACSM (2006) não existe um teste único para avaliar a flexibilidade estática. De maneira geral, os testes são capazes de fornecer apenas estimativas e não medidas absolutas de flexibilidade. Considerando que a flexibilidade é específica para cada articulação, não há um teste capaz de fornecer informações de várias regiões a partir de uma única medida.

Considerando isto, o teste de sentar-e-alcançar de Weels é usado mais extensamente para a avaliação da flexibilidade. Ele não representa a flexibilidade corporal total, mas apenas à flexibilidade dos músculos isquiotibiais, do quadril e da região lombossacra (ACSM, 2006).

2.5.3 Força e Resistência Muscular

A função músculo-esquelética é reconhecida como de grande importância na AFRS, destacando três componentes de particular interesse: a força, a resistência muscular e a flexibilidade (GUEDES E GUEDES 1995b).

Ao definir a força muscular como a tensão máxima que pode ser gerada por um músculo ou grupo muscular em um padrão específico de movimento, em uma determinada velocidade de movimento (FLECK, 1999).

Guedes Júnior (1998) ressalta que a força é a capacidade de exercer tensão muscular contra uma resistência, superando, sustentando ou cedendo à mesma. Partindo disto percebe-se que sem a força muscular não é possível realizar movimentos, portanto, não tendo como desenvolver a resistência muscular localizada.

Partindo disto, entende-se que a resistência muscular é a capacidade de um grupamento muscular específico em manter o nível de força submáxima alcançado por um período de tempo mais elevado (GUEDES, 2003).

Considerando isto, a resistência caracteriza-se pela capacidade que o indivíduo tem de manter determinado desempenho pelo maior tempo possível. E quando se fala, não apenas de resistência, mas de resistência muscular localizada,

Rodrigues (2006) afirma que é a capacidade de um grupo de músculos, sustentar contrações repetidas por um determinado período de tempo, Bittencourt (1984 apud LAURENTINO, 2000) salienta dizendo que a resistência muscular localizada é a capacidade que um indivíduo tem de realizar, no maior intervalo de tempo, a repetição de um determinado gesto, sem a perda de sua eficiência, fato importante para a manutenção e qualidade de vida.

A avaliação da força e resistência muscular pode ser avaliada através do teste de resistência muscular abdominal. Este teste mede a resistência muscular localizada, sendo baseada no maior número de repetições realizadas em um intervalo de tempo (1 minuto). Deve-se levar em consideração o posicionamento dos membros, a velocidade em que se realiza o movimento, a realização do mesmo de uma forma constante, contando com a orientação e o auxílio por parte do avaliador, para que o executante possa trabalhar apenas a região específica (abdômen), tentando “congelar” outros grupamentos musculares (RODRIGUES, 2006).

A manutenção de adequados índices de força e resistência muscular torna-se importante mecanismo de saúde funcional, notadamente no que se refere à prevenção e tratamento de problemas posturais, articulares e de lesões músculo-esqueléticas. Debilidade de força e resistência apresentadas pelos músculos são considerados indicadores de risco de lombalgias (LAURENTINO, 2000).

2.5.4 Resistência Cardiorrespiratória

Nahas (2003); Gomes e Araújo Filho (1992) salientam que a resistência cardiorrespiratória e/ou aptidão cardiorrespiratória (ACR) deve receber maior

atenção quando se trata de avaliação da AFRS, pois ele depende da eficiência dos sistemas respiratórios e cardiovasculares, de componentes sanguíneos adequados, além dos componentes celulares específicos que ajudam o corpo a utilizar oxigênio durante o exercício.

A aptidão ou capacidade cardiorrespiratória pode ser definida como sendo a capacidade de realizar atividades físicas, de caráter dinâmico, que envolvam grande massa muscular com intensidade de moderada a vigorosa por períodos prolongados de tempo ACSM (2000 apud QUEIROGA, 2005), enquanto o consumo máximo de oxigênio (VO_{2max}) é a maior quantidade de oxigênio que o sistema cardiorrespiratório é capaz de entregar aos tecidos do organismo durante um exercício físico máximo (QUEIROGA, 2005).

Tal parâmetro traduz a potência aeróbica máxima. Para corroborar Matsudo (1987 apud CORRÊA, 2002, p.20) afirma que “a potência aeróbica é a capacidade de realizar uma atividade física por mais de quatro minutos, utilizando o metabolismo oxidativo dos nutrientes como fonte energética”.

Para muitos estudiosos (ACSM, 2006; QUEIROGA, 2005) o VO_{2max} constitui o parâmetro fisiológico mais significativo na caracterização da capacidade funcional do indivíduo.

Sendo que, este consumo de oxigênio, difere-se quanto à idade, gênero, constituição corporal e atividade física aeróbica, onde o VO_{2max} pode reduzir por sua falta como também aumentar após um período de treinamento (CORRÊA, 2002).

Matsudo (1987 apud CORRÊA, 2002) ainda nos afirma que VO_{2max} é à medida que melhor expressa a potência aeróbica de um indivíduo.

Corrêa (2002, p.21) contempla dizendo que a “atividade física é um determinante importante do $VO_2\text{máx}$, o qual diminui com o repouso no leito e aumenta com o condicionamento físico”. Podendo ocorrer uma queda de 20 a 30% do $VO_2\text{máx}$ após três semanas de repouso em indivíduos normais (CORRÊA, 2002).

Corrêa (2002) afirma que vários fatores determinam o aumento ou não do $VO_2\text{máx}$ como a intensidade, a frequência semanal e a duração do exercício físico.

Partindo disto, a determinação do consumo máximo de oxigênio ($VO_2\text{máx}$) tem sido utilizada como meio para caracterizar a aptidão de um indivíduo para a realização de esforços predominantemente aeróbicos. Simultaneamente é considerado um indicador fisiológico fiel para a caracterização da aptidão física.

Embora todos os componentes da AFRS tenham significados particulares, a resistência cardiorrespiratória é considerada o de maior importância, uma vez que ela está associada ao risco de morte prematura por doenças crônico-degenerativas e à reduzida capacidade para a realização das atividades do cotidiano (QUEIROGA, 2005). Por outro lado, altos níveis de capacidade cardiorrespiratória estão associados a índices elevados de prática regular de atividade física, que se traduzem em benefícios para a saúde.

Pode-se afirmar que a aptidão cardiorrespiratória, esta diretamente relacionada com a capacidade de resistência aeróbica, podendo ser incrementada através da atividade física. Quanto maior o $VO_2\text{máx}$ de um indivíduo, maior a sua capacidade de realizar esforços submáximos por períodos prolongados (CORRÊA, 2002).

O autor supracitado salienta que a estimativa da resistência cardiorrespiratória demonstra importância, tanto no diagnóstico de fatores de risco, como na prescrição de exercícios físicos para a promoção da saúde.

A maneira mais aceitável para medir a resistência cardiorrespiratória é a de submeter o indivíduo a um teste de esforço físico de intensidade máxima ou submáxima, com a finalidade de determinar o consumo máximo de oxigênio ($\text{VO}_2\text{máx}$), por meio de uma metodologia direta ou indireta. No primeiro caso, são aplicadas técnicas avançadas de análise em circuito aberto e fechado com o auxílio de gasômetros, respirômetros ou mesmo análise imediata, mediante equipamentos acoplados a computadores. No segundo caso, o $\text{VO}_2\text{máx}$ é estimado a partir de equações e nomogramas (QUEIROGA, 2005).

Portanto, os testes indiretos são distintos dos testes diretos, especialmente no que diz respeito à coleta de amostras de ar expirado durante o exercício para análise imediata de gases (O_2 e CO_2). Contudo, os testes indiretos, desde que bem administrados, são capazes de predizer o $\text{VO}_2\text{máx}$ com elevada precisão (POLLOCK E WILMORE, 1993 apud QUEIROGA, 2005).

Para melhorar e manter a aptidão física e a saúde, o indivíduo precisa desenvolver os componentes do sistema cardiorrespiratório. Para isso é necessário que o indivíduo realize um programa aeróbico de três a cinco vezes por semana, com sessões de 20-60 minutos, numa intensidade de 50-85% do $\text{VO}_2\text{máx}$ (NAHAS, 2003; NIEMAN, 1999).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A presente pesquisa, segundo Gil (2007), caracterizou-se como pesquisa de aspecto quantitativo com caráter descritivo, que teve por objetivo descrever as características de determinada população ou fenômeno, estabelecendo correlações entre variáveis e definir sua natureza, sendo uma de suas características mais significativas a utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do presente estudo refere-se aos professores do curso de Educação Física da Faculdade Integrado de Campo Mourão/PR, totalizando 18 professores do curso de Educação Física, sendo 10 do gênero masculino e 08 do gênero feminino, na faixa etária de 25 a 63 anos de idade. Pretendeu-se avaliar

todos os professores do curso. No entanto, fizeram parte da amostra os professores que se prontificaram a participar da pesquisa.

3.3 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada através da aplicação do questionário de Atividade Física Habituais proposto por Nahas (2003) (anexo A), e da aplicação de testes conforme a seguir:

Para verificar a composição corporal utilizou-se do protocolo de Guedes (1994), e foi utilizado o compasso de dobras, balança, fita métrica e estadiômetro;

Teste de flexibilidade proposto por Nahas (2003), utilizou-se o banco de wells;

Teste Abdominal para a resistência muscular proposto por Nahas (2003), utilizou-se cronômetro e colchonete.

Teste de flexão de braços para a força de membros superiores.

Teste resistência cardiorrespiratória proposto por Nahas (2003) utilizou-se do banco, metrônomo e cronômetro.

3.4 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DOS DADOS

Considerando a autorização Institucional para a realização da pesquisa com os professores do curso de Educação Física.

Entrou-se em contato com os professores do curso de Educação Física para explicar a proposta e averiguar quantos professores se prontificam a participar da pesquisa.

Foi agendado com os voluntários o horário para a coleta de dados no Laboratório de Fisiologia do Exercício da Faculdade Integrado de Campo Mourão/PR.

Os voluntários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (apêndice A) informando sobre os objetivos da Pesquisa.

Após a assinatura do termo de consentimento, os voluntários responderam ao questionário de Atividade Física Habituais (Nahas, 2003).

Em seguida foram aplicados os testes referentes aos componentes da Aptidão Física Relacionada à Saúde como: composição corporal, flexibilidade, força e resistência muscular e resistência cardiorrespiratória.

Na avaliação da Composição Corporal foram mensuradas as seguintes variáveis: peso, estatura, dobras cutâneas e circunferência da cintura e quadril.

Para verificar o peso corporal foi utilizada uma balança apresentando como valores extremos zero e 200 kg com a possibilidade de obter valores aproximados as 100 gramas. O avaliado posicionou-se em pé, de costas para a escala da balança, com afastamento lateral dos pés, estando à plataforma entre os mesmos. Em seguida colocou-se sobre e no centro da plataforma, ereto e com o olhar num ponto fixo à sua frente, deve usar o mínimo de roupa possível (PETROSKI, 2003).

A estatura foi medida com o estadiômetro. O avaliado posicionou-se de maneira ortostática (PO): em pé, posição ereta, braços estendidos ao longo do corpo, pés unidos, procurando por em contato com o instrumento de média as superfícies posteriores do calcanhar, cintura pélvica, cintura escapular e região

occipital. A medida foi feita com o avaliado em apnéia inspiratória, de modo a minimizar possíveis variações sobre esta variável antropométrica. A cabeça deve estar orientada segundo o plano de Frankfurt, paralela ao solo. A medida foi realizada com o cursor em ângulo de 90° em relação à escala. Permitiu-se ao avaliado usar calção e camiseta, exigindo que esteja descalço (PETROSKI, 2003).

De acordo com Guedes (1994), para medir as dobras cutâneas (DC), é necessário à utilização de um equipamento específico conhecido como “compasso de dobras”. Devem-se avaliar as medidas de espessura das dobras cutâneas sempre do lado direito do avaliado, com uma precisão mínima de 0,1 mm, mesmo que sejam obtidas por interpolação da escala original do compasso. Recomenda-se a realização de uma série de três medidas sucessivas, num mesmo local, considerando a média das três como sendo o valor adotado para este ponto. Entretanto, tendo em vista a enorme variabilidade das medidas de espessura das dobras cutâneas, na eventualidade de ocorrerem discrepâncias superiores a 5% entre uma das medidas e as demais no mesmo local, uma nova série de três medidas deverá ser realizada; a pele deve estar seca e o avaliador com as unhas aparadas e lixadas. Para verificar a estimativa do percentual de gordura (%G) foi utilizado o protocolo de Guedes (1994):

Equação generalizada de Guedes para estimativa da densidade corporal (DC) em adultos:

Homens

$$\text{DENS} = 1,1714 - 0,0671 \text{ Log}_{10} (\text{TR} + \text{SI} + \text{AB})$$

Mulheres

$$\text{DENS} = 1,1665 - 0,0706 \text{ Log}_{10} (\text{CX} + \text{SI} + \text{SB})$$

Onde:

DENS: Valor predito da densidade corporal (g.ml-1)

TR: Espessura da dobra cutânea tricipital (mm)

SI: Espessura da dobra cutânea supra-iliaca (mm)

AB: Espessura da dobra cutânea abdominal (mm)

CX: Espessura da dobra cutânea da coxa (mm)

SB: Espessura da dobra cutânea subescapular (mm)

Em seguida o Percentual de Gordura (%G) é calculado pela Equação de Siri (1961):

$$\%G = [(4,95 / DC) - 4,50] \times 100$$

Todos os cálculos foram realizados com o auxílio do *software* específico Sapaf - Sistema para Avaliação e Prescrição da Atividade Física (Adulto), GUEDES (1999), versão 4.0 (disponibilizado gratuitamente pelo autor).

Os valores que normatizam o percentual de gordura corporal podem ser verificados na tabela 1 (masculino) e tabela 2 (feminino).

TABELA 1 - VALORES NORMATIVOS PARA PERCENTUAL GORDURA - MASCULINO

NÍVEL/ IDADE	18-25	26-35	36-45	46-55	56-65	>65
EXCELENTE	04-06%	08-11%	10-14%	12-16%	13-18%	14-18%
BOM	08-10%	12-15%	16-18%	18-20%	20-21%	19-21%
> MÉDIA	12-13%	16-18%	19-21%	21-23%	22-23%	22-23%
MÉDIA	14-16%	18-20%	21-23%	24-25%	24-25%	23-24%
< MÉDIA	17-20%	22-24%	24-25%	26-27%	26-27%	25-26%
RUIM	20-24%	24-27%	27-29%	28-30%	28-30%	27-29%
MUITO RUIM	26-36%	28-36%	30-39%	32-38%	32-38%	31-38%

Fonte: Pollock e Wilmore (1993 apud FERNANDES FILHO, 2003, p.97)

TABELA 2 - VALORES NORMATIVOS PARA PERCENTUAL GORDURA - FEMININO

NÍVEL/ IDADE	18-25	26-35	36-45	46-55	56-65	>65
EXCELENTE	13-16%	14-16%	16-19%	17-21%	18-22%	16-20%
BOM	17-19%	18-20%	20-23%	23-25%	24-26%	22-26%
> MÉDIA	20-22%	21-23%	24-26%	26-28%	27-29%	27-29%
MÉDIA	23-25%	24-25%	27-29%	29-31%	30-32%	30-32%
< MÉDIA	26-28%	27-29%	30-32%	32-34%	33-35%	32-34%
RUIM	29-31%	31-33%	33-36%	35-38%	36-38%	35-37%
MUITO RUIM	33-43%	36-49%	38-48%	39-50%	39-49%	38-41%

Fonte: Pollock e Wilmore (1993 apud FERNANDES FILHO, 2003, p.97)

As medidas antropométricas de circunferências correspondem aos chamados perímetros que podem ser definidas como o perímetro máximo de um segmento corporal quando medido em ângulo reto em relação ao seu eixo maior. O material utilizado será uma fita métrica metálica com precisão de 0.1 cm. Para avaliar a cintura o avaliado permaneceu em PO, com o abdômen relaxado; no ponto de menor circunferência, abaixo da última costela, colocar a fita num plano horizontal. Para avaliar o quadril o avaliado posicionou-se em PO, com os braços levemente afastados, pés juntos e glúteos contraídos, colocar a fita num plano horizontal, no ponto de maior massa muscular das nádegas; as medidas são tomadas lateralmente (FERNANDES FILHO, 2003; NAHAS, 2003).

Os índices que normatizam a proporção entre circunferência de cintura e quadril podem ser verificados na tabela 3 (masculino) e tabela 4 (feminino).

TABELA 3 - NORMAS PARA PROPORÇÃO ENTRE CIRCUNFERÊNCIA DE CINTURA E QUADRIL

		RISCO			
	IDADE	BAIXO	MODERADO	ALTO	MUITO ALTO
MASCULINO	20-29	<0,83	0,83-0,88	0,89-0,94	>0,94
	30-39	<0,84	0,84-0,91	0,92-0,96	>0,96
	40-49	<0,88	0,88-0,95	0,96-1,00	>1,00
	50-59	<0,90	0,90-0,96	0,97-1,02	>1,02
	60-69	<0,91	0,91-0,98	0,99-1,03	>1,03

Fonte: Adaptado de Bray e Gray (1988, apud HEYWARD, 2004, p.161).

TABELA 4 - NORMAS PARA PROPORÇÃO ENTRE CIRCUNFERÊNCIA DE CINTURA E QUADRIL

		RISCO			
	IDADE	BAIXO	MODERADO	ALTO	MUITO ALTO
FEMININO	20-29	<0,71	0,71-0,77	0,78-0,82	>0,82
	30-39	<0,72	0,72-0,78	0,79-0,84	>0,84
	40-49	<0,73	0,73-0,79	0,80-0,87	>0,87
	50-59	<0,74	0,74-0,81	0,82-0,88	>0,88
	60-69	<0,76	0,76-0,83	0,84-0,90	>0,90

Fonte: Adaptado de Bray e Gray (1988, apud HEYWARD, 2004, p.161).

A Flexibilidade foi mensurada através do teste de "sentar-e-alcançar". Para a realização deste teste utilizou-se um banco com dimensões já determinadas (Banco de Wells). O participante sentou-se no chão, descalço, com os joelhos estendidos e unidos, apoiou a sola dos pés no banco e, com as mãos sobrepostas e os cotovelos estendidos, foi estimulado a alcançar a máxima distância sobre o banco, apenas inclinando o tronco à frente. Foi contabilizada a distância (cm) que o avaliado alcançou com a ponta dos dedos, desde que permaneceu pelo menos por cinco segundos nessa posição. Este procedimento foi repetido de 3 a 4 vezes, considerando-se a maior distância atingida. Esse teste foi previamente demonstrado pelo avaliador (NAHAS, 2003).

Os índices que normatizam o teste "sentar-e-alcançar" podem ser verificados na tabela 5 (masculino) e tabela 6 (feminino).

TABELA 5 - SENTAR E ALCANÇAR - MASCULINO COM BANCO (EM CENTÍMETROS)

NÍVEL	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
4	>39	>40	>38	>35	>35	>33
3	29-38	30-39	28-37	24-34	24-34	20-32
2	24-28	25-29	23-27	18-23	16-23	15-19
1	<23	<24	<22	<17	<15	<14

Fonte: Nahas (2003, p.87).

TABELA 6 - SENTAR E ALCANÇAR – FEMININO – COM BANCO (EM CENTÍMETROS).

NÍVEL	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
4	>43	>41	>41	>38	>39	>35
3	34-42	33-40	32-40	30-37	30-38	27-34
2	29-33	26-32	27-31	25-29	25-29	23-26
1	<28	<27	<26	<24	<24	<23

Fonte: Nahas (2003, p.87).

Com relação à classificação o nível 4 apresenta condição atlética; 3 esta na Faixa recomendável; 2 refere-se a baixa aptidão e o 1 representa uma condição de risco.

A força e resistência muscular foi medida pelo teste abdominal em um minuto e através do teste de flexão dos braços. No teste de abdominal o avaliado deitou-se sobre um colchonete, com os joelhos flexionados a 90°, pés apoiados sobre o chão e fixados por um avaliador, e os braços cruzados sobre o tórax. Ele foi estimulado a realizar o maior número de repetições em um minuto; devendo flexionar o tronco de maneira que os cotovelos toquem nas coxas e retornem à posição inicial. O teste foi previamente demonstrado pelo avaliador, sendo permitido ao aluno fazer algumas tentativas antes de acionar o cronômetro. Somente as repetições executadas corretamente serão contabilizadas (em voz alta) (NAHAS, 2003).

Classificação de acordo com o número de repetições em um minuto conforme a tabela 7.

TABELA 7 – TESTE ABDOMINAL – NÚMERO DE REPETIÇÕES EM UM MINUTO.

IDADE	HOMENS			MULHERES		
	I	II	III	I	II	III
<30	<30	30-50	>50	<25	25-45	>45
30-39	<22	22-45	>45	<20	20-40	>40
40-49	<21	21-40	>40	<18	18-35	>35
50-59	<18	18-35	>35	<12	12-30	>30
60+	<15	15-30	>30	<11	11-25	>25

Fonte: Nahas (2003, p.85).

Com relação à classificação a faixa II será considerada como recomendável e acima destes níveis, passa a ser um objetivo mais relacionado à performance (e não à saúde).

No teste de flexão de braços para homens o procedimento ocorreu da seguinte maneira os movimentos foram executados com o avaliado no chão, deitado de barriga para baixo, as mãos colocadas sobre o chão, braços estendidos na linha e largura dos ombros. O peito deve tocar o solo a cada movimento e os braços devem se estender na volta. As costas devem ficar retas o exercício deve ser feito até a exaustão (contar o número de repetições) (POLLOCK E WILMORE, 1993 apud FERNANDES FILHO, 2003; NAHAS, 2003).

Classificação de acordo com o Número Máximo de Repetições conforme a tabela 8 para o gênero masculino.

TABELA 8 – FLEXÃO DE BRAÇOS – NÚMERO MÁXIMO DE REPETIÇÕES – MASCULINO.

NÍVEL	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
4	>39	>36	>30	>22	>21	>18
3	23-38	22-35	17-29	13-21	10-20	08-17
2	18-22	17-21	12-16	10-12	07-09	05-07
1	<17	<16	<11	<09	<06	<04

Fonte: Nahas (2003, p.86)

E no teste de flexão de braços para mulheres o procedimento foi da seguinte maneira a avaliada deitou-se de barriga para baixo no chão, com o corpo reto e as pernas unidas. Dobrou os joelhos em ângulo reto e colocou as mãos no chão, ao nível dos ombros. Ergueu o corpo até os braços ficarem estendidos e o peso suportado, completamente, pelas mãos e pelos joelhos. O corpo deve formar uma linha reta da cabeça aos joelhos; não curvar os quadris nem as costas. A seguir dobrar os braços até que o peito toque no chão. As pernas ou a cintura não deve

tocar o solo. O peso continua a ser suportado pelos braços e joelhos. O exercício completo deve ser feito até a exaustão (contar o número de repetições) (POLLOCK E WILMORE, 1993 apud FERNANDES FILHO, 2003; NAHAS, 2003).

Classificação de acordo com o Número Máximo de Repetições conforme a tabela 9 para o gênero feminino.

TABELA 9 – FLEXÃO DE BRAÇOS – NÚMERO MÁXIMO DE REPETIÇÕES – FEMININO.

NÍVEL	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
4	>33	>30	>27	>24	>21	>17
3	18-32	15-29	13-26	11-23	07-20	05-16
2	12-17	10-14	08-12	05-10	02-06	01-04
1	<11	<09	<07	<04	<01	<01

Fonte: Nahas (2003, p.86)

A Resistência cardiorrespiratória foi medida através do teste de Banco do Queen's College, é de simples execução e prático. Este teste requer um banco de 41 cm de altura, um metrônomo para estabelecer o ritmo do movimento de subida e descida e um cronômetro (TRITSCHLER, 2003).

De acordo com o autor supracitado o avaliado deveria subir e descer do banco em quatro tempos: pé esquerdo acima, pé direito acima, pé esquerdo abaixo, pé direito abaixo. Na posição elevada, as articulações do joelho e do quadril do avaliado devem estar completamente estendidos.

O metrônomo foi acertado para 88 contagens por minuto (22 ciclos completos de subida e descida) para mulheres e 96 contagens por minuto (24 ciclos completos de subida e descida) para os homens (TRITSCHLER, 2003).

Após 15 segundos de prática ou até o padrão e a cadência serem aprendidos, faça com que os avaliados iniciem o movimento e continuem por três minutos. Ao final desse tempo, ficou em pé e parado e, cinco segundos após o término do teste,

contou-se a Frequência Cardíaca (FC) por 15 segundos, multiplicando o resultado por 4 para obter a Frequência Cardíaca de Recuperação (FCR). A validade do teste de banco está diretamente associada à precisão com que se determina a frequência cardíaca imediatamente após o treino (TRITSCHLER, 2003).

Este tipo de teste pressupõe que o tempo de recuperação após o esforço físico esteja inversamente relacionada com a aptidão cardiorrespiratória.

Para estimar o consumo máximo de oxigênio ($VO_{2\text{máx}}$) utilizou-se a equação de regressão desenvolvida pelos proponentes do teste. Este teste é submáximo, indireto e de campo, geralmente utilizado para adultos jovens, tendo um erro padrão em torno de $\pm 16\%$ do $VO_{2\text{máx}}_{\text{real}}$ (TRITSCHLER, 2003). Para interpretar os resultados verificar a Tabela 10 e 11.

Equação para homens: $VO_{2\text{máx}} \text{ (ml/kg/min)} = 11,33 - 0,42 \text{ (FCR)}$

Equação para mulheres: $VO_{2\text{máx}} \text{ (ml/kg/min)} = 65,81 - 0,1847 \text{ (FCR)}$

TABELA 10 - NÍVEIS DE $VO_{2\text{máx}} \text{ (ml/kg.min)}^{-1}$ – MASCULINO.

FAIXA ETÁRIA	MUITO FRACA	FRACA	REGULAR	BOA	EXCELENTE	SUPERIOR
13 - 19	-35.0	35.1 - 38.3	38.4 - 45.1	45.2 - 50.9	51.0 - 55.9	>56.0
20 - 29	-33.0	33.1 - 36.4	36.5 - 42.4	42.5 - 46.4	45.5 - 52.4	>52.5
30 - 39	-31.5	31.6 - 35.4	35.5 - 40.9	41.0 - 44.9	45.0 - 49.4	>49.5
40 - 49	-30.2	30.3 - 33.5	33.6 - 38.9	39.0 - 43.7	43.8 - 48.0	>48.1
50 - 59	-26.1	26.2 - 30.9	31.0 - 35.7	35.8 - 40.9	41.0 - 45.3	>45.4
mais de 60	-20.5	20.6 - 26.0	26.1 - 32.2	32.3 - 36.4	36.5 - 44.2	>44.3

Fonte: Cooper (1982 apud MARINS E GIANNICHI, 2003).

TABELA 11 - NÍVEIS DE $VO_{2\text{máx}} \text{ (ml/kg.min)}^{-1}$ – FEMININO.

FAIXA ETÁRIA	MUITO FRACA	FRACA	REGULAR	BOA	EXCELENTE	SUPERIOR
13 - 19	-25.0	25.1 - 30.9	31.0 - 34.9	35.0 - 38.9	39.0 - 41.9	>42.0
20 - 29	-23.6	23.7 - 28.9	29.0 - 32.9	33.0 - 36.9	37.0 - 40.9	>41.0
30 - 39	-22.8	22.9 - 26.9	27.0 - 31.4	31.5 - 35.6	35.7 - 40.0	>40.1
40 - 49	-21.0	21.1 - 24.4	24.5 - 28.9	29.0 - 32.8	32.9 - 36.9	>37.0
50 - 59	-20.2	20.3 - 22.7	22.8 - 26.9	27.0 - 31.4	31.5 - 35.7	>35.8
mais de 60	-17.5	17.6 - 20.1	20.2 - 24.4	24.5 - 30.2	30.3 - 31.4	>31.5

Fonte: Cooper (1982 apud MARINS E GIANNICHI, 2003).

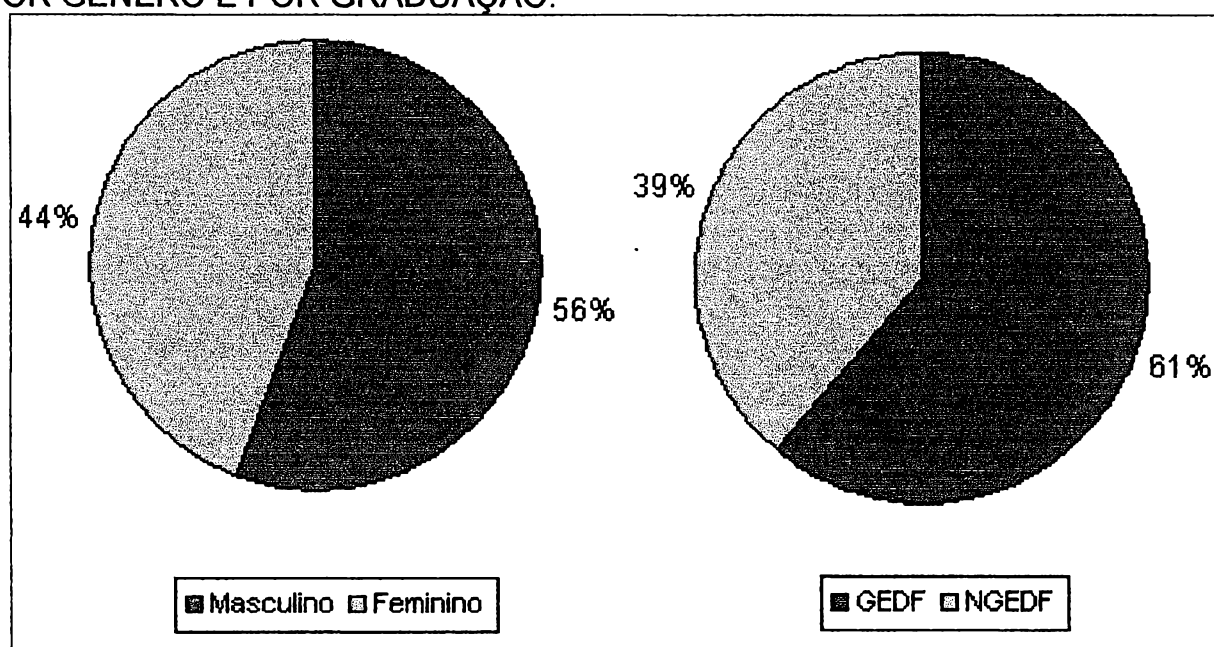
3.5 ANÁLISE DE DADOS

Foi realizada uma análise quantitativa dos dados coletados, através de recursos estatísticos descritivos (média e Desvio Padrão) e, bem como a representação gráfica das variáveis utilizando o *software* estatístico Bioestat 5.0 (AYRES et al, 2007) (disponibilizado gratuitamente). Adicionalmente, utilizou-se o *software* específico Sapaf – Sistema para Avaliação e Prescrição da Atividade Física (Adulto), GUEDES (1999), versão 4.0 (disponibilizado gratuitamente pelo autor) para o registro e análise dos dados antropométricos. Os resultados foram representados graficamente em termos percentuais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

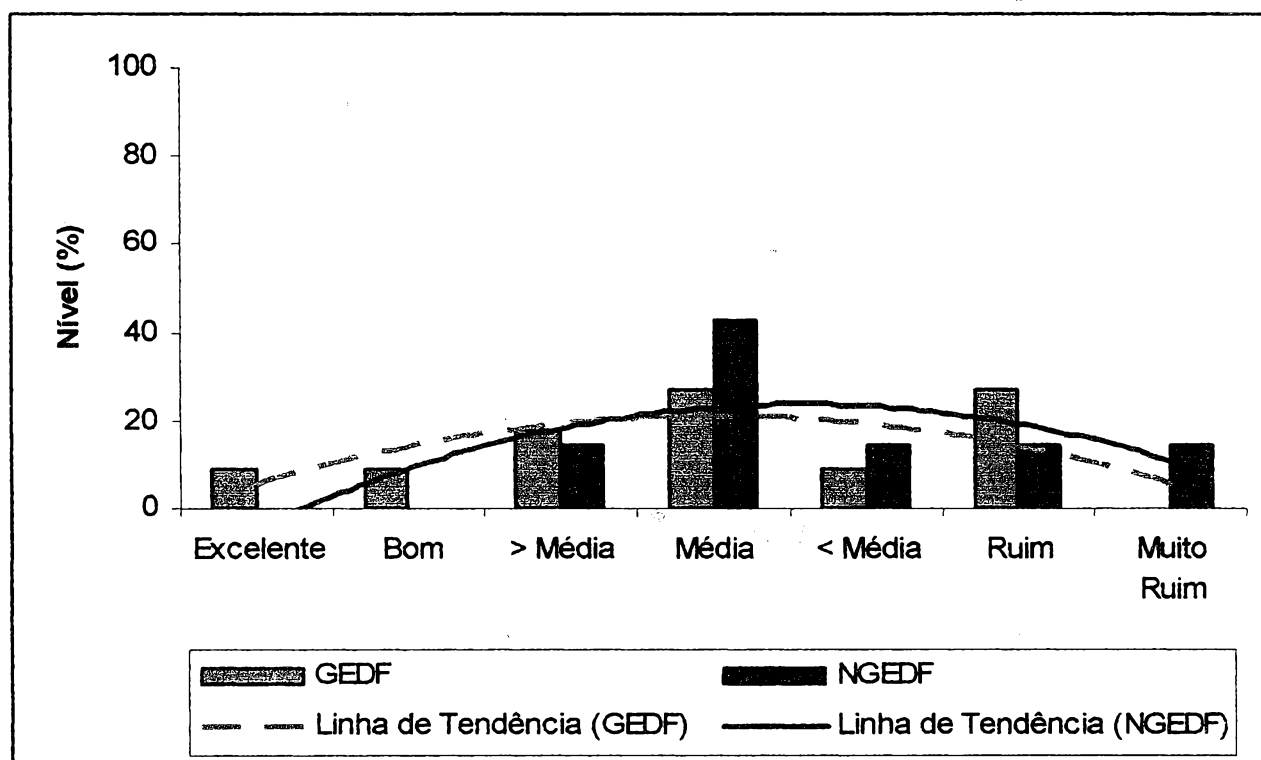
Os dados analisados referem-se à amostra composta por 18 professores, sendo: 10 (56%) do gênero masculino e 8 (44%) do gênero feminino e 11 (61%) GEDF e 7 (39%) NGEDF (gráfico 1).

GRÁFICO 1 - CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA: DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL POR GÊNERO E POR GRADUAÇÃO.



Inicialmente os voluntários foram submetidos a uma avaliação antropométrica e a análise dos dados coletados sugere uma diferença em termos de gordura relativa quando em comparação entre os grupos: GEDF e NGEDF (Gráfico 2).

GRÁFICO 2 - PERCENTUAL DE GORDURA RELATIVA ENTRE OS PROFESSORES GRADUADOS E NÃO GRADUADOS EM EDUCAÇÃO FÍSICA.



Pondera-se nos níveis “acima da média” do percentual de gordura relativa (Gráfico 2) uma melhora evidente no grupo GEDF (63%; média=22,73%; DP=5,93) quando comparados ao grupo NGEDF (57%; média=25,44%; DP=5,13). Ou seja, o grupo GEDF apresentou uma classificação de 9% “excelente”; 9% “bom”; 18% “acima da média”; 27% “média”. Em contrapartida o grupo NGEDF apresentou 14% “acima da média” e 43% na “média” em percentuais de gordura.

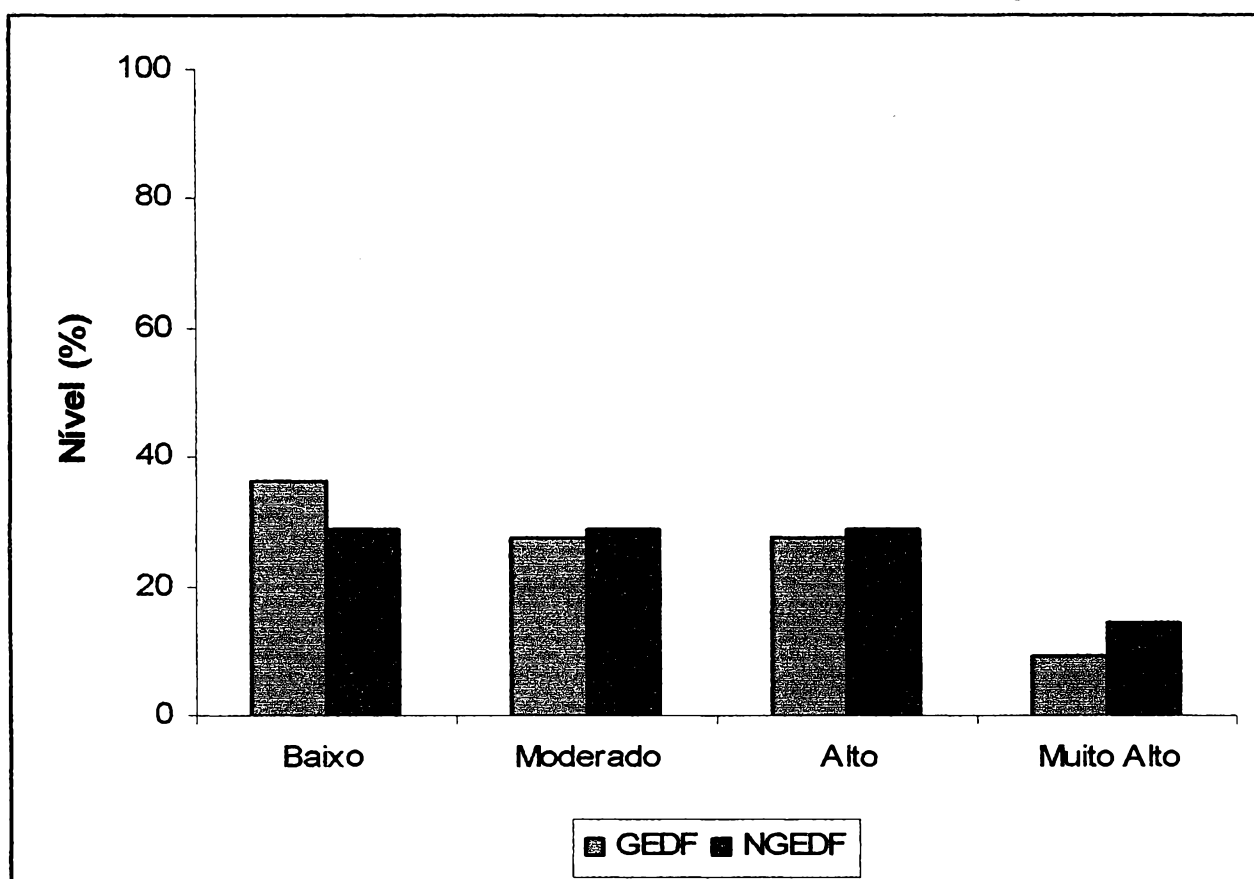
Porém, observou-se uma diferença menos expressiva quando comparados os níveis abaixo da média (36% do grupo GEDF e 42% do grupo NGEDF). Isto é, o grupo GEDF apresentou 9% “abaixo da média” e 27% “ruim”; logo o grupo NGEDF apresentou 14% “abaixo da média”; 14% “ruim” e 14% “muito ruim”.

Desta maneira, Heyward e Stolarczyk (1996 apud PITANGA, 2004); Pollock e Wilmore (1993 apud FERNANDES FILHO, 2003) afirmam que o excesso de gordura corporal é um sério problema de saúde, que reduz a expectativa de vida pelo

aumento no risco de desenvolver doenças crônico-degenerativas. Para classificar o nível de gordura corporal são recomendados valores de 15% a 23% para adultos, ou sejam, níveis “acima da média”, enquanto quantidade de gordura de 25% ou mais para homens e 32% ou mais para mulheres são considerados inadequados para a saúde.

Considerando isto, Pollock e Wilmore (1993 apud FERNANDES FILHO, 2003) salientam que o percentual de gordura relativa do grupo GEDF pode ser considerado “acima da Média” quando comparados aos valores normativos.

GRÁFICO 3 – PERCENTUAL DE RELAÇÃO CINTURA QUADRIL ENTRE OS PROFESSORES GRADUADOS E NÃO GRADUADOS EM EDUCAÇÃO FÍSICA.

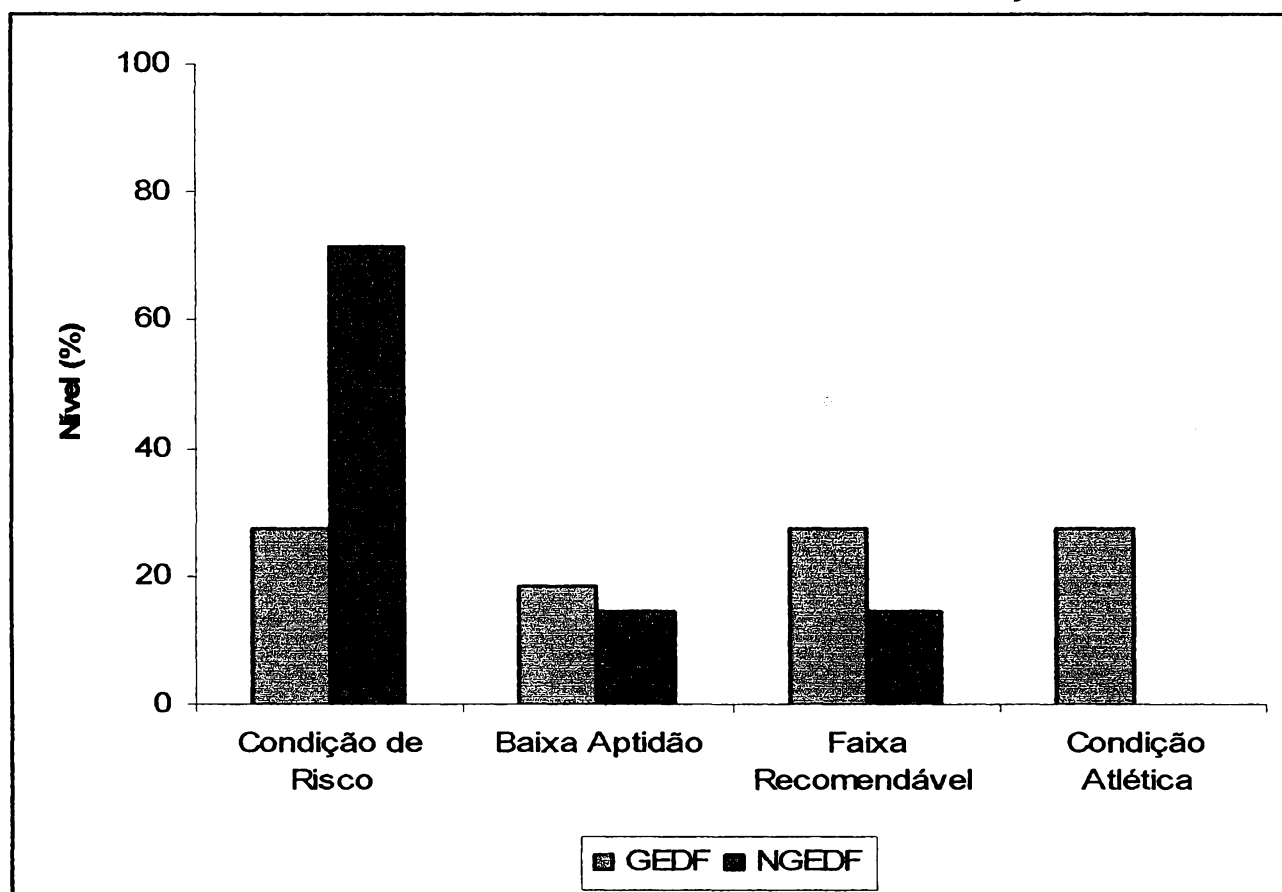


No que consiste ao percentual de relação cintura quadril (Gráfico 3) foram observadas diferenças sutis entre os grupos quando comparados: GEDF (média=0,84; DP=0,11) e NGEDF (média=0,83; DP=0,10).

No nível “baixo” o grupo GEDF apresentou nível mais elevado (7%) quando comparado ao grupo NGEDF. Ou seja, 36% do grupo GEDF e 29% do grupo NGEDF apresentaram nível “baixo”.

Já nos níveis “moderado”, “alto” e “muito alto” observou-se que o grupo NGEDF se encontra com níveis ligeiramente mais elevados (2%, 2% e 5%) respectivamente quando comparados ao grupo GEDF, apontando uma maior probabilidade de incidência de disfunções crônico-degenerativas (GUEDES, 2006; GUEDES, 1994).

GRÁFICO 4 - PERCENTUAL DO NÍVEL DE FLEXIBILIDADE ENTRE OS PROFESSORES GRADUADOS E NÃO GRADUADOS EM EDUCAÇÃO FÍSICA.



O gráfico 4 retrata uma evidente diferença em termos de níveis de flexibilidade quando em comparação entre os grupos: GEDF (média=28,10cm; DP=13,84) e NGEDF (média=19,64cm; DP=11,55).

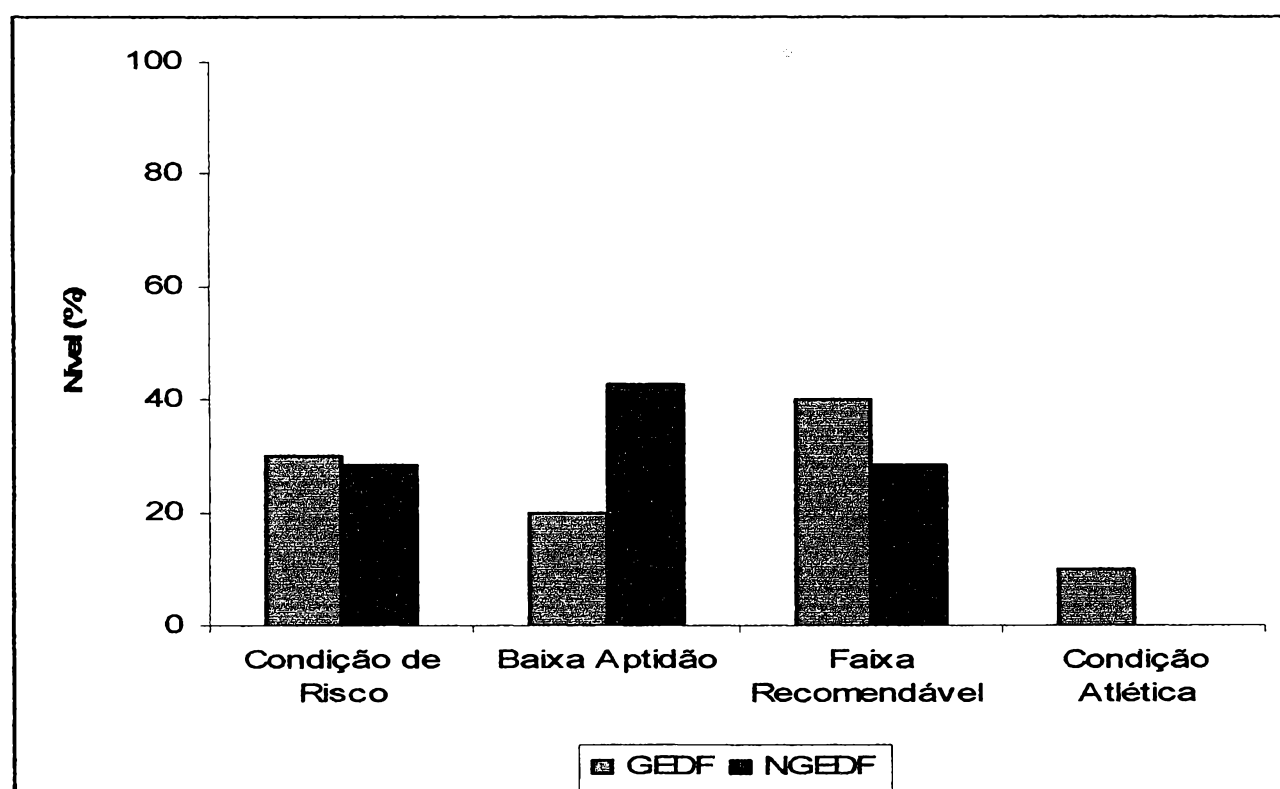
No nível “condição de risco” (muito fraco), o grupo NGEDF demonstrou uma diferença maior (44%) quando comparados ao grupo GEDF. Isto é, 27% para o grupo GEDF e 71% para o grupo NGEDF.

Já no nível de “baixa aptidão”, observa-se uma diferença maior (4%) no grupo GEDF, ou seja, 18% para o grupo GEDF e 14% para o grupo NGEDF.

Nos níveis seguintes, (“faixa recomendável” e “condição atlética”), observou-se uma melhor condição nos níveis de flexibilidade do grupo GEDF (isto é, 27% para o grupo GEDF e 14% para o grupo NGEDF; “faixa recomendável” 27% para o grupo GEDF e 0% na “condição atlética”).

Considerando isto, o grupo NGEDF apresentou maior probabilidade de desenvolver uma redução associada no desempenho das atividades da vida diária com o avançar da idade (BADARO, 2007; ACSM, 2006).

GRÁFICO 5 – PERCENTUAL DO NÍVEL DE FORÇA DE MEMBROS SUPERIORES ENTRE OS PROFESSORES GRADUADOS E NÃO GRADUADOS EM EDUCAÇÃO FÍSICA.



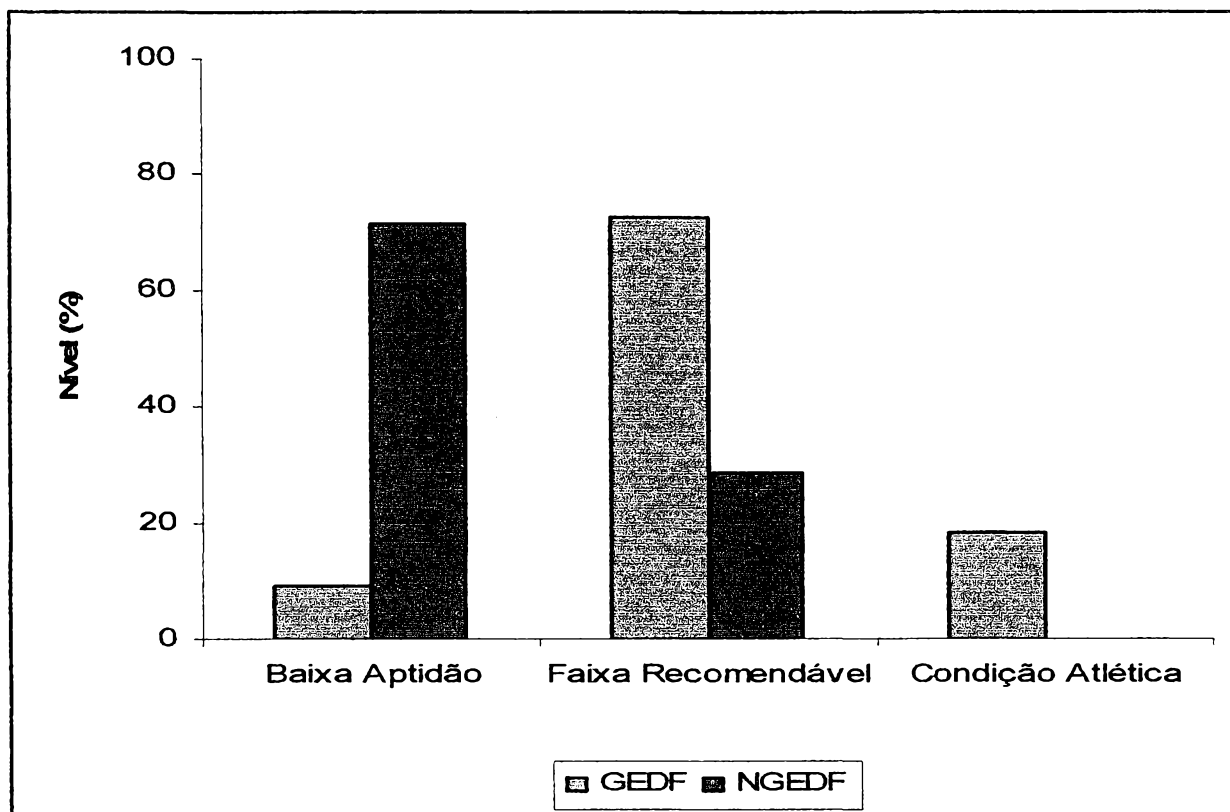
O gráfico 5 demonstra, em termos de desempenho no teste de força de membros superiores, quando comparados os grupos: GEDF (média=16,1; DP=7,95) e NGEDF (média=12,14; DP=8,43) uma diferença significativa.

No nível “condição de risco” (muito fraco) não foram observadas diferenças representativas, pois o grupo GEDF demonstrou uma diferença maior (1%) quando comparado ao grupo NGEDF. Em contrapartida no nível de “baixa aptidão”, observa-se uma diferença significativa (23%) maior para o grupo NGEDF quando comparado ao grupo GEDF.

Já na “faixa recomendável” e “condição Atlética”, os dados apontam níveis mais elevados de força nos membros superiores (11% e 10%) respectivamente maior do grupo GEDF quando comparado ao grupo NGEDF.

Vale ressaltar que a manutenção de adequados índices de força de membros superiores torna-se importante mecanismo de saúde funcional, favorecendo a prevenção de problemas posturais, articulares e possíveis lesões músculo-esqueléticas (LAURENTINO, 2000).

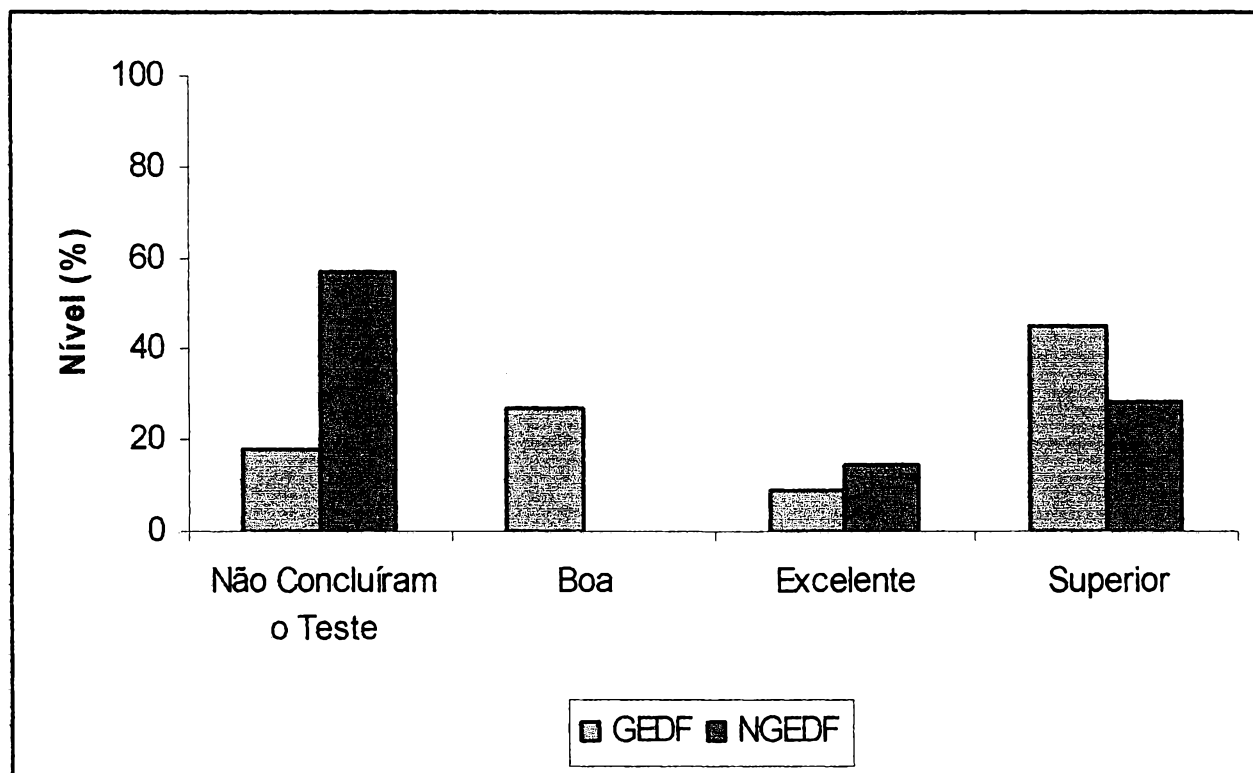
GRÁFICO 6 – DESEMPENHO NO TESTE DE RESISTÊNCIA ABDOMINAL ENTRE OS PROFESSORES GRADUADOS E NÃO GRADUADOS EM EDUCAÇÃO FÍSICA.



O gráfico 6 indica uma diferença expressiva em termos de níveis de desempenho no teste de resistência abdominal quando em comparação entre os grupos: GEDF (média=32,36; DP=11,35) e NGEDF (média=17,00; DP=13,39).

No nível “baixa aptidão” constatou-se que o grupo NGEDF demonstrou uma diferença maior (62%) quando comparado ao grupo GEDF. Em contrapartida nos níveis “faixa recomendável” e “condição atlética” o grupo GEDF demonstrou diferenças de 44% e 18% respectivamente maiores quando comparado ao grupo NGEDF. O grupo NGEDF demonstrou níveis muito baixos de resistência muscular abdominal quando comparado ao grupo GEDF. Laurentino (2000) relata a importância da musculatura abdominal na estabilização de tronco e manutenção postural e, salienta ainda que para que se possam manter e/ou aumentar os índices de resistência muscular de um grupo muscular específico em condições satisfatórias, torna-se necessário exercitá-lo regularmente.

GRÁFICO 7 – DESEMPENHO NO TESTE DE RESISTÊNCIA CARDIORRESPIRATÓRIA ENTRE OS PROFESSORES GRADUADOS E NÃO GRADUADOS EM EDUCAÇÃO FÍSICA.



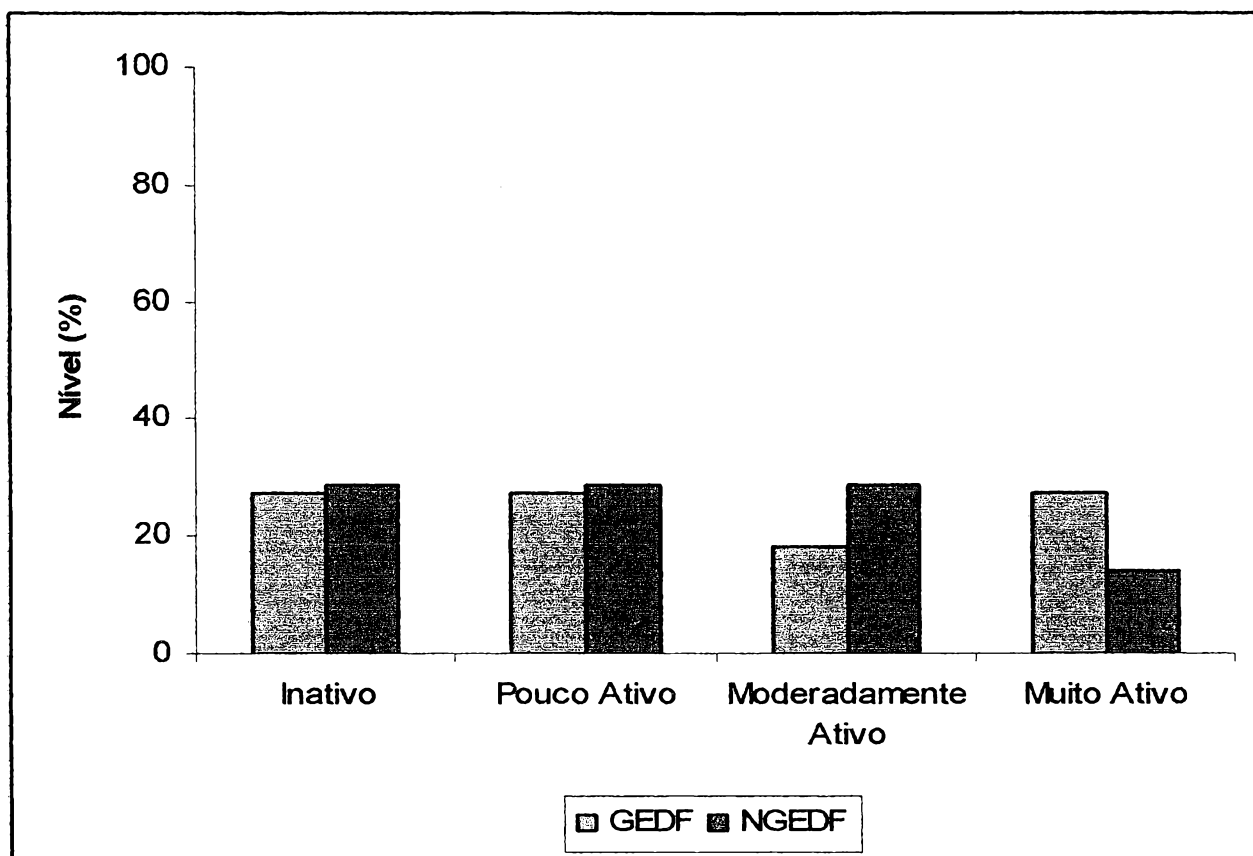
O gráfico 7 indica uma evidente diferença em termos de desempenho no teste de resistência cardiorrespiratória na comparação entre os grupos: GEDF (média=48,64; DP=11,61) e NGEDF (média=52,38; DP=14,27).

Entre os voluntários que não conseguiram concluir o teste, o grupo NGEDF apresentou uma diferença maior (39%) quando comparado ao grupo GEDF.

Entretanto no nível “excelente” o grupo NGEDF demonstrou uma diferença maior (5%) quando comparado ao grupo GEDF. Em contrapartida nos níveis “boa” e “superior” constatou-se uma melhora evidente nos níveis de resistência cardiorrespiratória (27% e 16%) respectivamente maior no grupo GEDF quando comparado ao grupo NGEDF. Para corroborar Queiroga (2005) afirma que altos níveis de capacidade cardiorrespiratória estão associados a índices elevados de prática regular de atividade física, que se traduzem em benefícios para a saúde. Em contrapartida sugere-se mais atenção ao grupo NGEDF, considerando uma maior

probabilidade de incidência de disfunções crônico-degenerativas (QUEIROGA, 2005).

GRÁFICO 8 - NÍVEIS DE ATIVIDADES FÍSICAS HABITUAIS ENTRE OS PROFESSORES GRADUADOS E NÃO GRADUADOS EM EDUCAÇÃO FÍSICA.



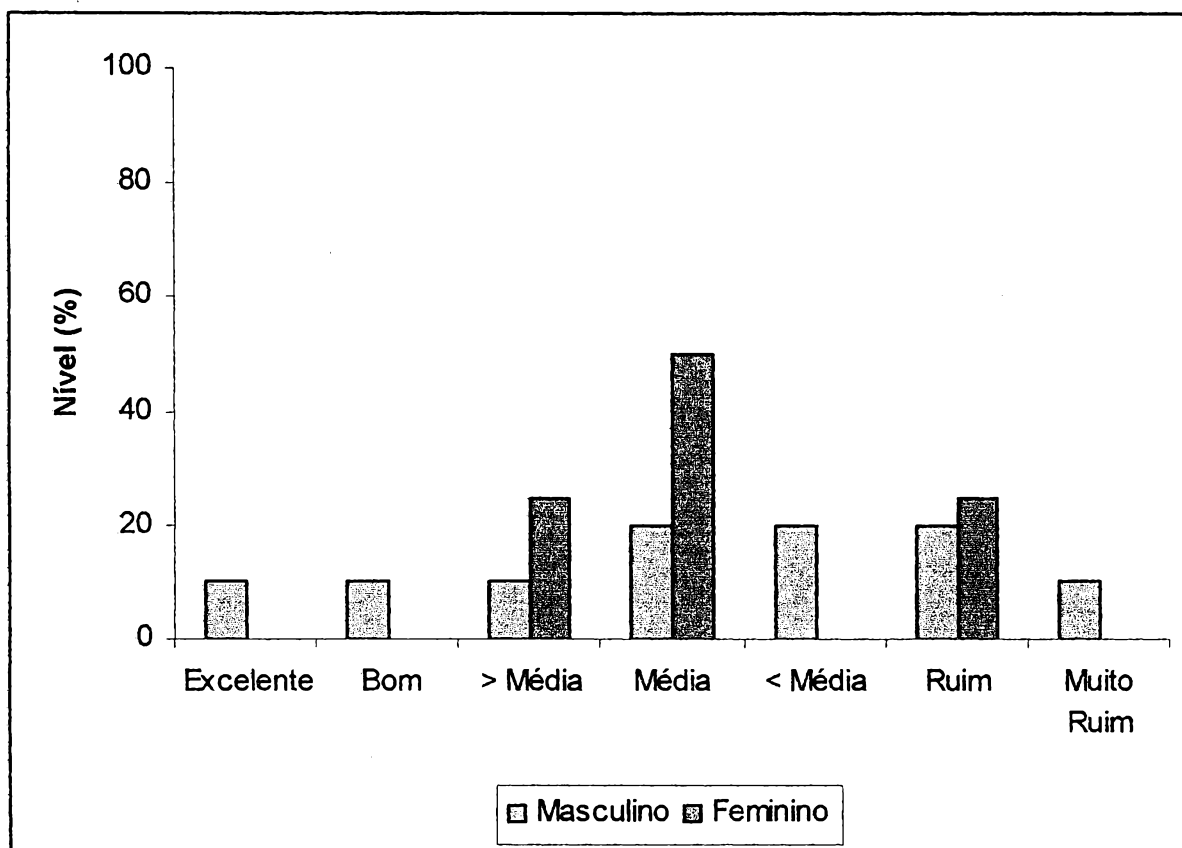
No que consiste aos níveis de atividades físicas habituais (Gráfico 8) pode-se constatar diferenças entre os grupos quando comparados: GEDF e NGEDF.

Nos níveis “inativo”, “pouco ativo” e “moderadamente ativo” observou-se que o grupo NGEDF apresentou níveis de 2%, 2% e 11% respectivamente maiores quando comparados com o grupo GEDF.

Já no nível “muito ativo” o grupo GEDF demonstrou um índice maior (13%) quando comparado ao grupo NGEDF. Santi, Diettrich e Braga (2009), demonstraram melhor desempenho (13%) dos professores graduados em Educação Física em

comparação intra-grupo, estes resultados corroboram com os dados obtidos na análise do grupo GEDF quando comparado ao grupo NGEDF.

GRÁFICO 9 - PERCENTUAL DE GORDURA RELATIVA ENTRE OS GÊNEROS.

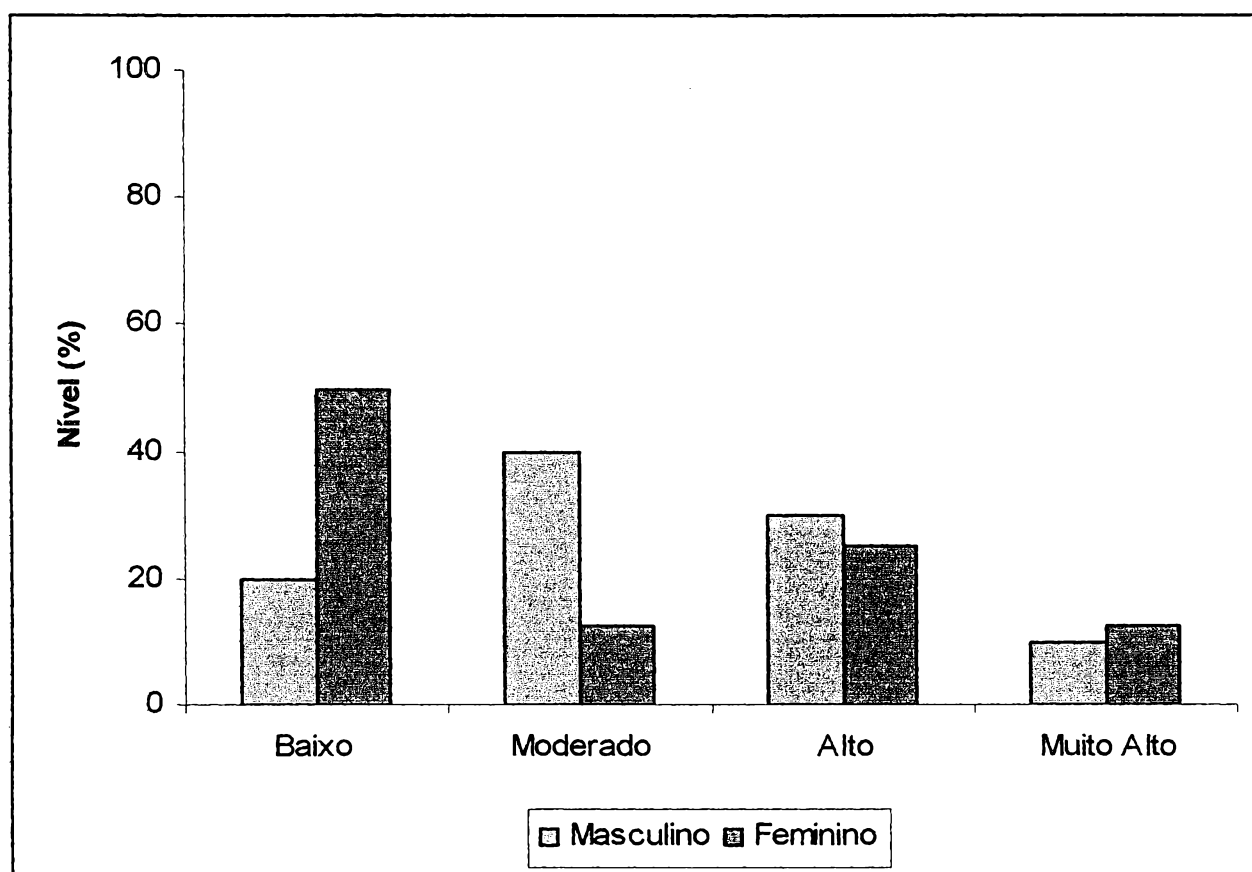


Nos níveis acima da média (“Excelente”, “bom”, “>média” e “média”) do percentual de gordura relativa (Gráfico 9) pode-se averiguar uma diferença maior (25%) do gênero feminino (média=26,86; DP=4,36) quando comparado com o gênero masculino (média=21,32; DP=5,49).

Porém, observa-se que nos níveis abaixo da média (“<média”, “ruim” e “muito ruim”) o gênero masculino demonstra uma diferença maior (25%) quando comparado com o gênero feminino. Portanto vale ressaltar que o excesso de gordura corporal é considerado um sério problema para a saúde, pois reduz a expectativa de vida devido a maior incidência de disfunções crônico-degenerativas Heyward e Stolarczyk (1996 apud PITANGA, 2004). Pois, os níveis de gordura

corporal recomendado devem variar entre 15% a 23% em adultos, ou seja, níveis “acima da média”. Considerando isto, o gênero masculino apresenta maior probabilidade de incidência de disfunções crônico-degenerativas (HEYWARD E STOLARCZYK, 1996 apud PITANGA, 2004; POLLOCK E WILMORE, 1993 apud FERNANDES FILHO, 2003).

GRÁFICO 10 – PERCENTUAL DE RELAÇÃO CINTURA QUADRIL ENTRE OS GÊNEROS.

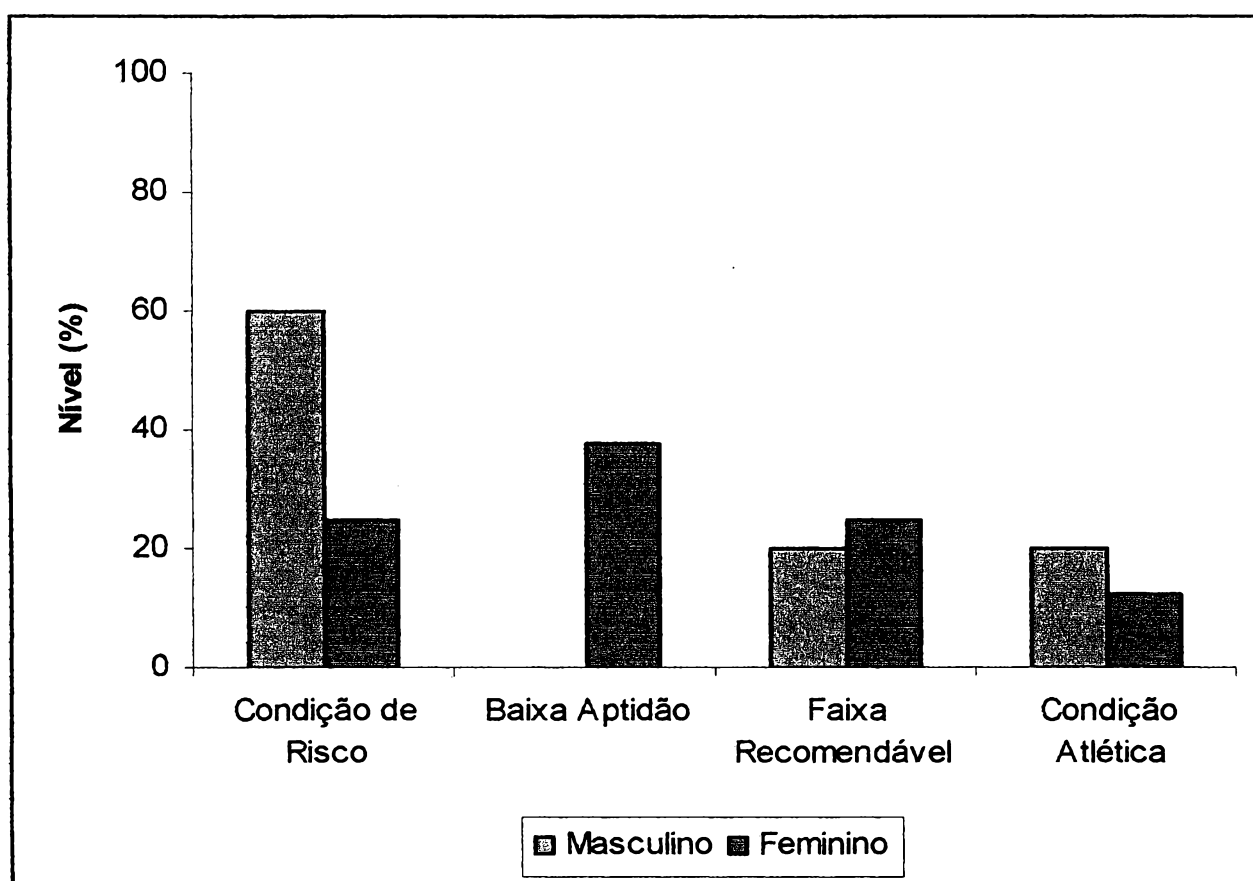


No que consiste ao percentual de relação cintura quadril (Gráfico 10) foram observadas diferenças significativas entre os grupos quando comparados os gêneros (Masculino (média=0,89; DP=0,09) e Feminino (média=0,76; DP=0,07)).

No nível “baixo”, o gênero feminino demonstrou uma evidente diferença ascendente de 30% quando comparado ao gênero masculino. Em contrapartida nos níveis “moderado” e “alto” o gênero masculino demonstrou uma diferença de 27% e

5%, respectivamente maior quando comparado ao gênero feminino. Já no nível “muito Alto” não houve diferença representativa entre os gêneros (3%). Estes resultados sugerem mais atenção ao gênero masculino, considerando uma maior probabilidade de predisposição a doenças associadas à obesidade e risco coronariano (GUEDES, 2006; GUEDES, 1994).

GRÁFICO 11 – PERCENTUAL DO NÍVEL DE FLEXIBILIDADE ENTRE OS GÊNEROS.



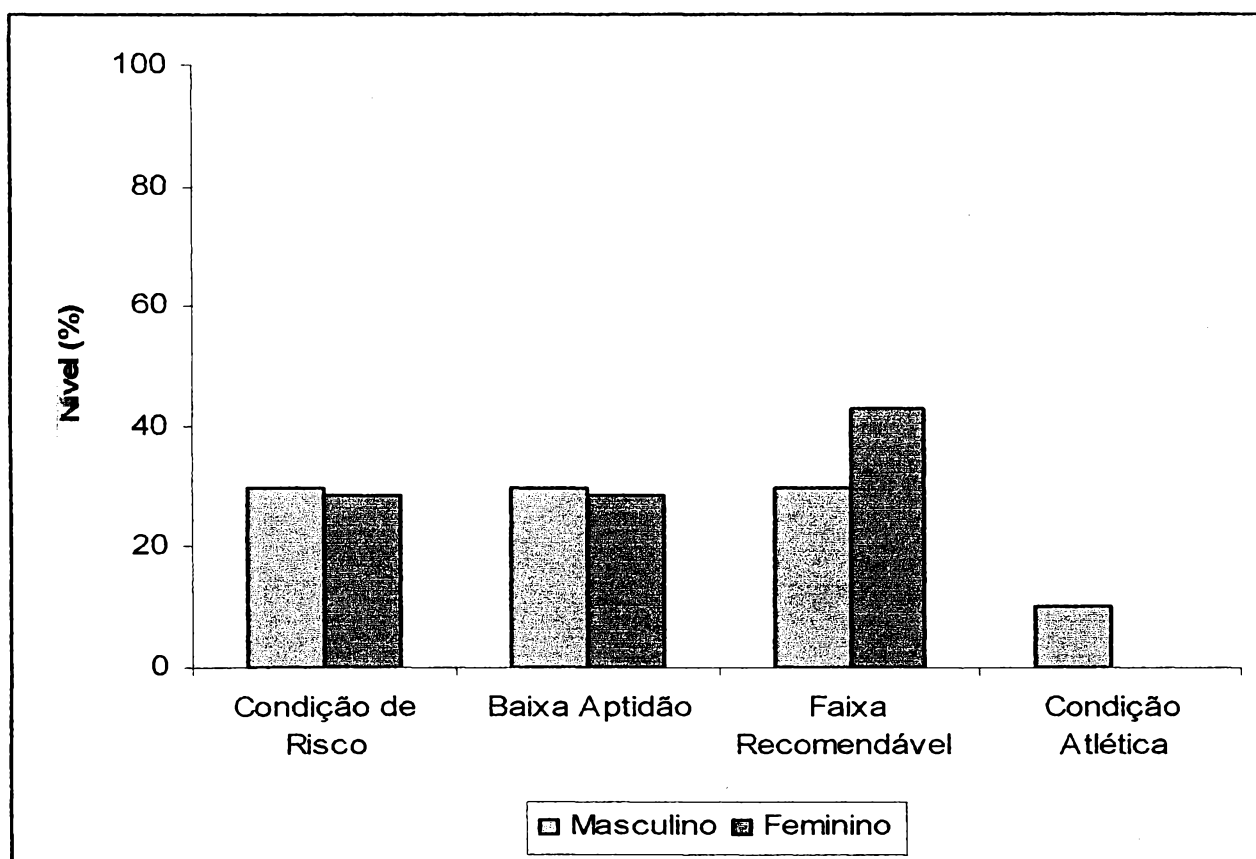
O gráfico 11 indica uma evidente diferença em termos de níveis de flexibilidade quando em comparação entre os gêneros (Masculino (média=20,00; DP=14,75) e Feminino (média=29,81; DP=9,78)).

No nível “condição de risco” (muito fraco), o gênero masculino demonstrou uma diferença maior (35%) quando comparado ao gênero feminino.

Já no nível de “baixa aptidão” e “faixa recomendável”, observaram-se uma diferença maior (38% e 5%) respectivamente no gênero feminino. No nível “condição atlética” o gênero masculino demonstrou uma diferença maior (7%) quando comparado ao gênero feminino.

Achour Júnior (2006) ao comparar os gêneros em seu estudo acerca da “Validação de testes de flexibilidade da coluna lombar” salienta que em geral as mulheres são mais flexíveis que os homens. Apesar de não terem sido encontradas pesquisas para distinguir se é a morfologia, a fisiologia, o meio-ambiente ou um outro fator como mais importante em relação à flexibilidade ser maior para o sexo feminino.

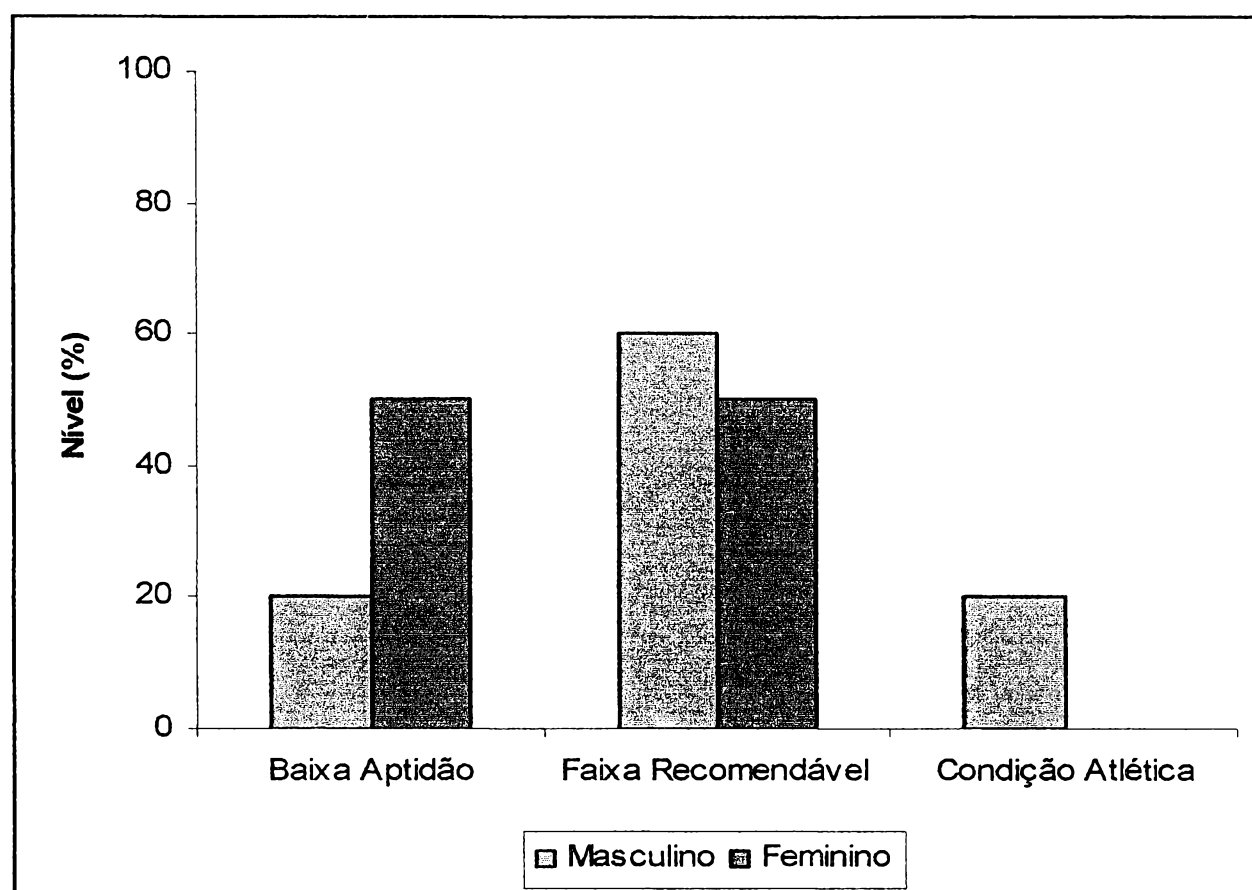
GRÁFICO 12 – PERCENTUAL DO NÍVEL DE FORÇA DE MEMBROS SUPERIORES ENTRE OS GÊNEROS.



Conforme se verifica (Gráfico 12) em termos de percentual de desempenho no teste de força de membros superiores quando comparados os gêneros

(Masculino (média=16,90; DP=5,45) e Feminino (média=11,00; DP=10,41)), constatou-se que, nos níveis “condição de risco” (muito fraco) e “baixa aptidão” não foram observadas diferenças representativas entre os gêneros, pois o gênero masculino demonstrou um índice ligeiramente maior (1%) em ambos os níveis quando comparado ao gênero feminino. Logo na “condição atlética” o gênero masculino apresentou um desempenho ascendente de cerca de 10% maior quando comparado ao gênero feminino. Já na “faixa recomendável” o grupo feminino apresentou níveis mais elevados no desempenho do teste (13%) maior quando comparado ao gênero masculino. A falta de fortalecimento de membros superiores favorece a possibilidade de incidência de desvios posturais e conseqüentes sobrecargas articulares (BRITO JÚNIOR, 2001). Considerando a freqüente necessidade dos professores universitários de transportar materiais auxiliares em sua atividade diária (livros, computadores portáteis, documentos, etc.), pressupõem-se a importância ainda mais evidente da manutenção da musculatura de membros superiores fortalecida para ambos os gêneros (REBELATTO; CALDAS E VITTA, 1991).

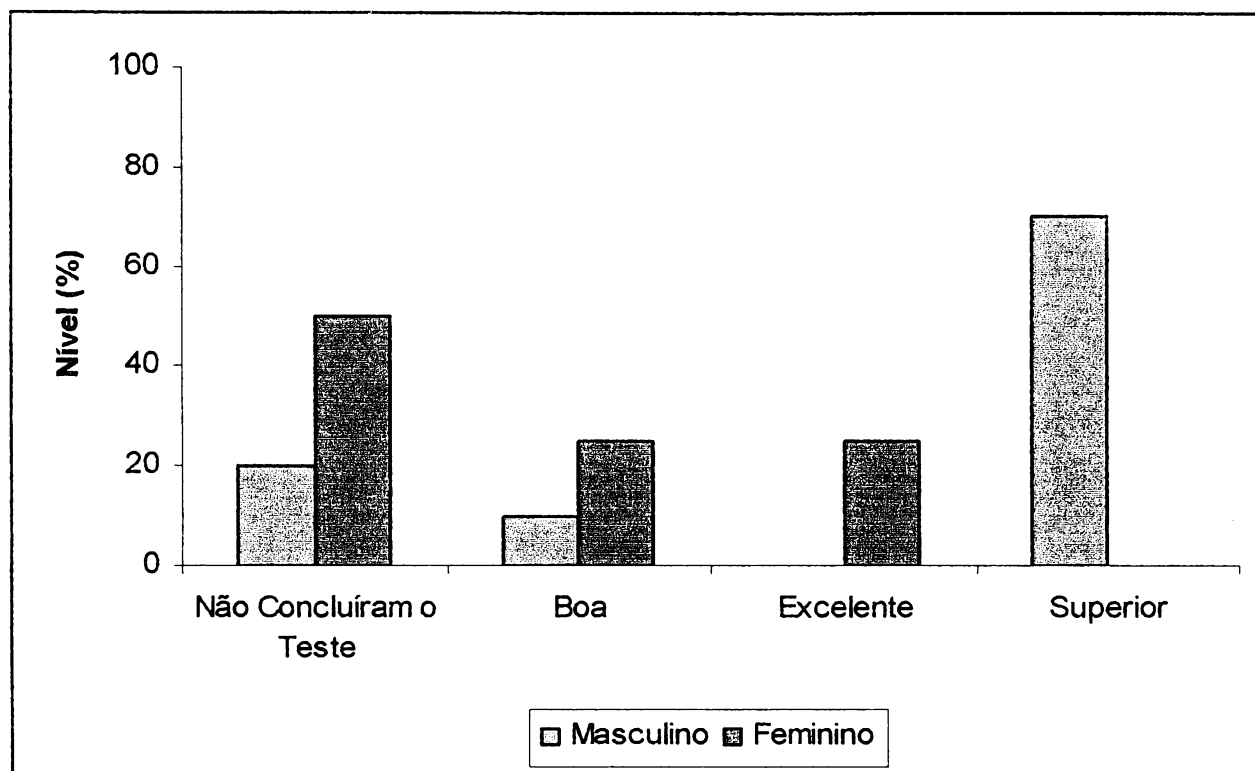
GRÁFICO 13 – DESEMPENHO NO TESTE DE RESISTÊNCIA ABDOMINAL ENTRE OS GÊNEROS.



O gráfico 13 indica diferenças em termos de desempenho no teste de resistência abdominal quando em comparação entre os gêneros (Masculino (média=30,70; DP=14,24) e Feminino (média=21,00; DP=12,72)).

No nível “baixa aptidão” verificou-se que o gênero feminino demonstrou uma diferença maior (30%) quando comparados ao gênero masculino. Entretanto nos níveis “faixa recomendável” e “condição atlética” o gênero masculino apresentou uma diferença ascendente de aproximadamente 10% e 20% (respectivamente) quando comparado ao gênero feminino. O desempenho inferior do gênero feminino, sugere a necessidade de observação mais detalhada sobre este grupo específico, pois, de maneira semelhante a discutida no resultado do teste de resistência de membros superiores, a resistência abdominal tem um papel primordial na manutenção postural (REBELATTO; CALDAS E VITTA, 1991).

GRÁFICO 14 – DESEMPENHO NO TESTE DE RESISTÊNCIA CARDIORRESPIRATÓRIA ENTRE OS GÊNEROS

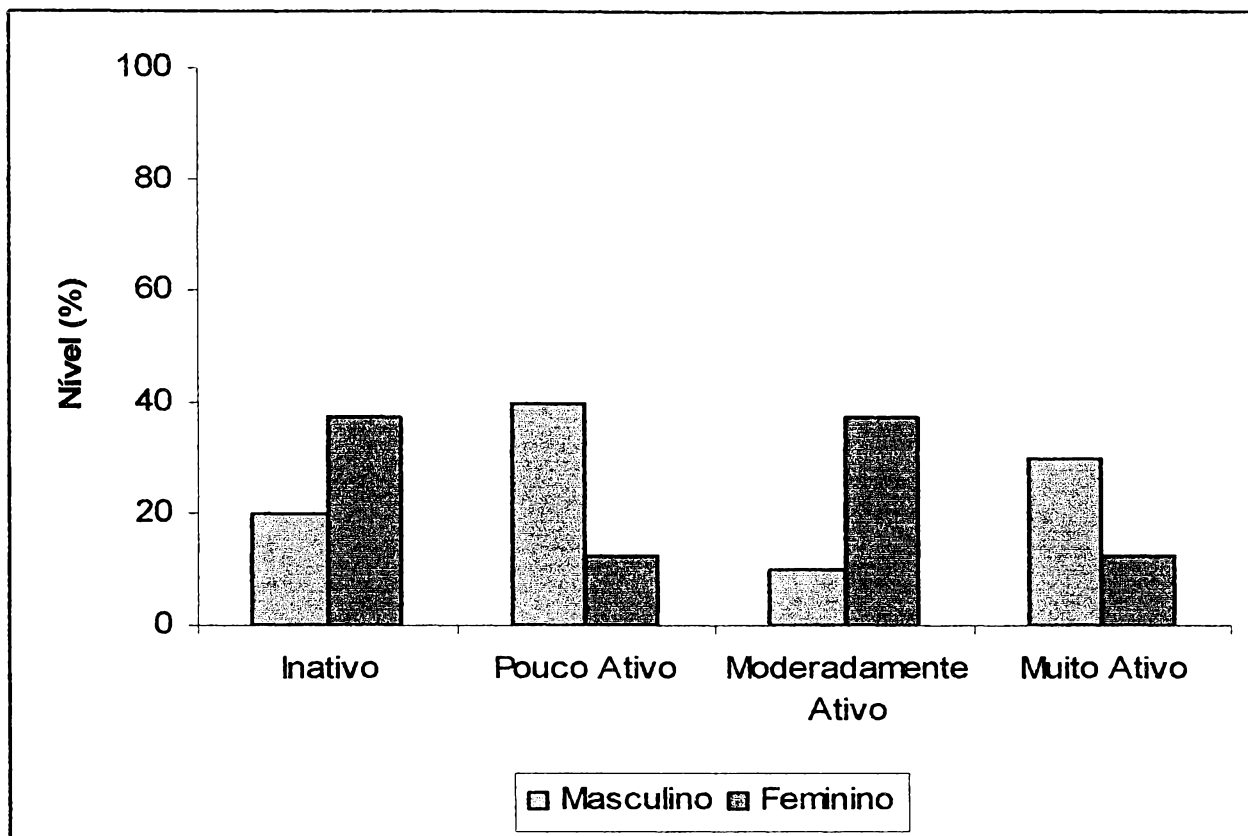


O gráfico 14 indica o desempenho no teste de resistência cardiorrespiratória quando em comparação entre os gêneros (Masculino (média=56,29; DP=7,76) e Feminino (média=36,40; DP=2,34)).

Nos níveis “não concluíram o teste”, “boa” e “excelente” o gênero feminino demonstrou diferenças respectivamente maiores (30%, 15% e 25%) quando comparadas ao gênero masculino.

Já no nível superior constatou-se uma melhora evidente (70%) no desempenho do teste de resistência cardiorrespiratória no gênero masculino quando comparado ao gênero feminino. Estes resultados sugerem mais atenção ao grupo gênero feminino, considerando uma maior probabilidade de incidência de disfunções crônico-degenerativas (QUEIROGA, 2005).

GRÁFICO 15 - NÍVEIS DE ATIVIDADES FÍSICAS HABITUAIS ENTRE OS GÊNEROS.



No que consiste os níveis de atividades físicas habituais (Gráfico 15) foram observadas diferenças significativas entre os gêneros.

No nível “inativo” o gênero masculino apontou (20%) quando comparado ao gênero feminino (38%).

Em relação ao nível “pouco ativo” o gênero masculino demonstrou (40%) quando comparado ao gênero feminino (13%). Em contrapartida no nível “moderadamente ativo” o gênero masculino apresentou (10%) quando comparado ao gênero feminino (38%).

Já no nível “muito alto” o gênero masculino apresentou índices maiores (30%) e o gênero feminino (13%).

Santi, Diettrich e Braga (2009) no que se refere à comparação entre os gêneros, apontam que 60% dos homens e 46% das mulheres encontram-se

classificados como “muito ativos”. Similarmente, os estudos de MADUREIRA, FONSECA E MAIA (2003) também indicam maiores níveis de atividade física habitual entre os homens (73,3%) quando comparados às mulheres (40,0%).

Portanto, com base nestes estudos pode-se afirmar que o gênero masculino apresenta hábitos mais regulares de atividade física quando comparados ao gênero feminino.

CONCLUSÃO

Considerando que os profissionais que ministram aulas no curso de graduação em Educação Física, comumente discorrem a respeito da necessidade de se manter uma boa qualidade de vida e que para tal é necessário que a atividade física faça parte da rotina diária de todos os indivíduos, a análise dos níveis de atividade e aptidão física de professores universitários do curso de Educação Física, bem como o relacionamento entre as variáveis, sugerem algumas observações.

De uma maneira geral, podemos concluir que na comparação entre os gêneros, as variações encontradas no desempenho das tarefas de aptidão física e níveis de atividade física representam as características particulares dos voluntários no que se referem aos hábitos regulares de prática de atividade física.

Os homens apresentaram maior prevalência de percentual de gordura corporal relativa e de relação cintura quadril do que as mulheres, também maior proporção dos homens foi classificada com condição de risco, ou seja, muito fraco na variável flexibilidade. Já a análise dos dados de desempenho no teste de resistência de membros superiores, sugere uma distribuição mais uniforme quando comparados os gêneros.

Nas demais variáveis foi verificada maior proporção de mulheres com “baixa aptidão”, sendo significativa para o teste abdominal e na condição cardiorrespiratória

a maioria das voluntárias não conseguiram concluir o teste. A maior parte dos voluntários apresentou dois ou três componentes da AFRS, considerados em níveis inadequados para a saúde.

Quanto aos níveis de atividade física entre os gêneros, pode-se verificar que o gênero masculino encontra-se muito mais ativo quando comparado com o gênero feminino.

No que se refere à comparação entre os professores graduados e não graduados em Educação Física, os dados apontaram padrões mais elevados de aptidão e atividade física dos professores graduados em Educação Física (estes dados corroboram com as hipóteses previamente formuladas). Similarmente, observando os parâmetros médios de Atividade e Aptidão física relacionada à saúde descritos na literatura para a população em geral, verifica-se maior proximidade do grupo GEDF.

De uma maneira geral, o grupo GEDF demonstrou níveis mais elevados de prática de atividade física habitual (classificados como “muito ativos”), o que significa certa convivência com o perfil esperado do Educador Físico. Possivelmente, esse fator pode ser considerado como um estímulo complementar no sentido de estimular e influenciar positivamente a formação do futuro Educador Físico.

Considerando que boa parte dos voluntários do estudo não apresentaram níveis satisfatórios de Atividade e Aptidão Física Relacionada à saúde, sugere-se a necessidade de participação em programas de atividade física que auxiliem na melhora da AFRS.

REFERÊNCIAS

ACHOUR JÚNIOR, A. **Validação de testes de flexibilidade da coluna lombar**. Doutorado. Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006. 128p.

ACSM, American College of Sport Medicine. **Manual do ACSM para avaliação da aptidão física relacionada à saúde**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

AQUINO, J. M. **Estressores no trabalho das Enfermeiras em centro cirúrgico: conseqüências profissionais e pessoais**. Doutorado. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2005. 154p.

ARAÚJO, C. G. S. Existe correlação entre flexibilidade e somatotipo? Uma nova metodologia para um problema antigo. **Medicina do Esporte**, v.7, n.3/4, p.7-23, 1983.

AYRES, M.; AYRES JÚNIOR, M.; AYRES, D. L.; SANTOS, A. A. S.; **Bioestat 5.0: aplicações estatísticas nas áreas das ciências bio-médicas**. Belém: Sociedade Civil Mamirauá: MCT – CNPq. 2007, p.364.

BADARO, A. F. V., et al. Flexibilidade versus alongamento: esclarecendo as diferenças. **Revista do Centro de Ciência da Saúde**. Universidade Federal de Santa Maria. v.33, n.1, p.32-36, 2007.

BRANDÃO, J. S.; DUARTE, M.F.S. Perfil do estilo de vida dos professores de Educação Física aposentados no Vale do Itajaí SC. In: NASCIMENTO, J. V.; LOPES, A. S. (Orgs.). **Investigação em Educação Física: primeiros passos, novos horizontes**. Londrina: Midiograf, 2003.

BRITO JÚNIOR, C. A. Alterações posturais. In: LIANZA, S. **Medicina de reabilitação**. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2001, p.181-96.

BOTH, J.; NASCIMENTO, J. V.; BORGATTO, A. F. Estilo de vida dos professores de Educação Física ao longo da carreira docente no Estado de Santa Catarina. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. Universidade Federal de Santa Catarina, v.12, n.3, p.54-64, 2007.

BOTH, J.; NASCIMENTO, J. V.; LEMOS, C. A. F.; DONEGÁ, A. L.; RAMOS, M. H. K. P.; PETROSKI, E. C.; DUARTE, M. F. S. Qualidade de vida no trabalho percebida por professores de Educação Física. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v.8, n. 2, p. 45-52, 2006.

CHRISTOPHORO, R.; WAIDMAN, M. A. P. Estresse e condições de trabalho: um estudo com docentes do curso de Enfermagem da UEM, Estado do Paraná. **Revista Acta Scientiarum**, Maringá, v.24, n.3, p.757-763, 2002.

CORRÊA, J. E. **Comparação da aptidão física em participantes de um programa de prevenção e reabilitação cardiorrespiratória que recebem duas ou três sessões de exercícios semanais**. Monografia do curso de Educação Física. Universidade Federal de Santa Catarina. 2002. p.48.

CRUZ, R. M.; LEMOS, J. C. Atividade docente, condições de trabalho e processos de saúde. **Motrivivência**, Florianópolis, v.17, n.24, p.59-80, 2005.

COSTA, R. F. **Valores referenciais de somatórias de dobras cutâneas em moradores da cidade de Santos – SP de 20 a 69 anos de idade**. Dissertação de Mestrado. Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001, 165p.

DIAS, D. F.; REIS, I. C. B.; REIS, D. A.; CYRINO, E. S.; OHARA, D.; CARVALHO, F. O.; CASONATTO, J.; LOCH, M. R. Comparação da aptidão física relacionada à saúde de adultos de diferentes faixas etárias. **Revista Brasileira Cineantropometria e Desempenho Humano**. Universidade Estadual de Londrina, v.10, n.2, p.123-228, 2008.

DUCA, G. F. D.; ROMBALDI, A. J.; KNUTH, A. G.; AZEVEDO, M. R.; NAHAS, M. V.; HALLAL, P. C. Associação entre nível econômico e inatividade física em diferentes domínios. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Florianópolis, v.14, n.2, 2009.

ELSANGEDY, H. M.; KRINSKI, K.; BUZZACHERA, C. F.; VITORINO, D. C.; CLESLAK, F.; SILVA, S. G. Nível de atividade física e suas possíveis barreiras em docentes universitários de Toledo/PR. **Revista Digital** (Buenos Aires), v.12, p.01-04, 2008.

FARIAS, G. O.; LEMOS, C. A. F.; BOTH, J.; NASCIMENTO, J. V.; FOLLE, A. Carreira Docente em Educação Física: uma abordagem sobre a qualidade de vida no trabalho de professores da rede estadual de ensino do Rio Grande do Sul. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá, v.19, n.1, p.11-22, 1. trim. 2008.

FARINATTI, P. T.; WALLACE, D. M. **Fisiologia e Avaliação Funcional**. 2.ed. São Paulo: Sprint, 1999.

FERREIRA, A. B. de H. **Novo dicionário da língua portuguesa**. 2 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

FERNANDES FILHO, J. F. **A prática da avaliação física: testes, medidas e avaliação física em escolares, atletas e academias de ginástica**. 2.ed. ver e atualizada. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

FLECK, S. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 2.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GOMES, A. C.; ARAÚJO FILHO, N. P. **Cross training: uma abordagem metodológica**. Londrina: APEF, 1992.

GUEDES, D. P. **Composição corporal: princípios, técnicas e aplicações**. 2.ed. Londrina: APEF, 1994.

_____. **Sistema de Avaliação e Prescrição da Atividade Física – SAPAF versão 4.0**. Londrina/PR. Infodata Informática, 1999.

_____. **Musculação: estética e saúde feminina**. São Paulo: Phorte, 2003.

_____. Recursos Antropométricos para análise da composição corporal. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v.20, Suplemento n.5, p.115-119, set, 2006.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. Atividade física, aptidão física e saúde. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. v.1, n.1, p.18-35, 1995a.

_____. **Exercício Físico na Promoção da Saúde**. Londrina: Midiograf, 1995b.

GUEDES JÚNIOR, D. P. **Personal training na musculação**. 2.ed. Rio de Janeiro: Ney Pereira, 1998.

HALLAL, P. C.; REIS, R. S.; HINO, A. A. F.; SANTOS, M. S.; GRANDE, D.; KREMPEL, M. C.; CARVALHO, Y. M.; CRUZ, D. K. A.; MALTA, D. C. Avaliação de programas comunitários de promoção de atividade física: o caso de Curitiba, Paraná. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. Florianópolis, v.14, n.2, 2009.

HEYWARD, V. H. **Avaliação física e prescrição de exercício: técnicas avançadas**. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

LAURENTINO, G. C. **Respostas nos componentes da aptidão física e saúde de indivíduos do sexo masculino com 18-22 anos de idade submetidos a programas de treinamento com sobrecarga**. Dissertação de Mestrado. UNICAMP, São Paulo, 2000. 219p.

LEMO, C. A. F.; NASCIMENTO, J. V.; BORGATTO, A. F. Parâmetros individuais e sócio-ambientais da qualidade de vida percebida na carreira docente em educação física. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v.21, n.2, p.81-93, abr/jun, 2007.

MADUREIRA, A. S.; MADUREIRA, J. M. Prescrição do exercício físico e combate ao estresse. **Caderno de Educação Física: Estudos e Reflexões**, Marechal Candido Rondon, v.1, n.2, p.67-85, 2000.

MADUREIRA, A. S.; FONSECA, S. A.; MAIA, M. F. M. Estilo de vida e atividade física habitual de professores de educação física. **Revista Brasileira Cineantropometria e Desempenho Humano**. Universidade Estadual de Londrina. v.5, n.1, p.54-62, 2003.

MARINS, J. C. B.; GIANNICHI, R. S. **Avaliação de atividade física: guia prático**. 3.ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

MARTINS, M. O. **Estudo dos fatores determinantes da prática de atividade física de professores universitários**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. 2000. 182p.

MARTINS, L. M. M.; BRONZATTI, J. A. G.; VIEIRA, C. S. C. A.; PARRA, S. H. B.; SILVA, Y. B. Agentes estressores no trabalho e sugestões para amenizá-los: opiniões de enfermeiros de pós graduação. **Revista Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo**, v.34, n.1, p.52-8, mar. 2000.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. R.; ARAÚJO, T.; ANDRADE, D.; ANDRADE, E.; OLIVEIRA, L. BRAGGION, G. Nível de atividade física da população do estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento**. Brasília, v.10, n.4, p.41-50, 2002.

McARDLE, W. D.; KATCH, I. F. e KATCH, V. L. **Fisiologia do exercício**: energia, nutrição e desempenho humano. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

MAZO, G. Z.; LOPES, M. A.; BENEDETTI, T. B. **Atividade física e o idoso**: concepção gerontológica. Porto Alegre: Sulina, 2001. 236p.

MULATO, S. C. **O docente universitário em Enfermagem e a síndrome de burnout: uma questão de educação para a saúde**. Dissertação de Mestrado da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2008. 149p.

NAHAS, M. V. Revisão de métodos para determinação dos níveis de atividade física habitual em diversos grupos populacionais. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. Universidade Federal de Santa Catarina, v.1, n.4, p.27-37, 1996.

NAHAS, M. V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida**. 4.ed. rev. e atual. Londrina: Midiograf, 2003.

NAHAS, M. V.; OLIVEIRA, E. S.; SANTOS, P. D. Promoção da saúde na era do estilo de vida. **Revista Plural**, Florianópolis, Junho, p.28-33, 2005.

NIEMAN, D. C. **Exercício e saúde**. São Paulo, SP: Manole Ltda., 1999.

NOGUEIRA, L. Qualidade de vida no trabalho do professor de Educação Física: reflexões sobre as possibilidades de um novo campo de investigação acadêmica. **Arquivos em Movimento**, Rio de Janeiro, v. 1, n.1, p.75-86, jan/jul, 2005.

NUÑEZ, P. R.; HABITANTE, C. A.; SILVA, J. V. P. Qualidade de vida dos professores de Educação Física da rede municipal de ensino de Campo Grande-MS. **Revista da Educação Física/ UEM**, Maringá, v.18, suplemento, p.355- 358, 2007.

PITANGA, F. J. G. **Testes, medidas e avaliações em Educação Física**. 3.ed. São Paulo: Phorte, 2004.

PEIXOTO, C. N. **Estratégias de enfrentamento de estressores ocupacionais em professores universitários**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2004. 96p.

PEREIRA, O. A. V. **Qualidade de vida no trabalho de docentes universitários de uma instituição pública e outra privada do leste de Minas Gerais**. Dissertação de Mestrado. Centro Universitário de Caratinga. Minas Gerais, 2006. p.98.

PETROSKI, E. L. **Antropometria: técnicas e padronizações**. 2.ed. rev. e ampl. Porto Alegre: E. L. Petroski, 2003.

QUEIROGA, M. R. **Testes e medidas para Avaliação da aptidão física relacionada à saúde em adultos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

REBELATTO, J. R; CALDAS, M. A. J.; VITTA, A. Influência do transporte do material escolar sobre a ocorrência de desvios posturais em estudantes. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v.26, n.11-12, p.403-10, nov/dez, 1991.

REIS, R. S.; PETROSKI, E. L.; LOPES, A. S. Medidas da atividade física: revisão de métodos. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v.2, n.1, p.89-96, 2000.

ROCHA, S. S. L.; FELLI, V. E. A. Qualidade de vida no trabalho docente em enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.12, n.1, p.28-35, 2004.

RODRIGUES, D. S. Eficiência do teste abdominal em um minuto para avaliar a resistência muscular localizada. **Revista PIBIC**, Osasco, v.3, n.2, p.19-27, 2006.

SANTI, P. K.; DIETRICH, S. H. C.; BRAGA, P. H. A. NAF dos professores de graduação em Educação Física das faculdade de Campo Grande – MS. In: VI Congresso Internacional de Educação Física e Motricidade Humana, 2009, São Carlos - SP. **Anais do VI Congresso Internacional de Educação Física e Motricidade Humana e XII Simpósio Paulista de Educação Física**, 2009.

SANTINI, J.; MOLINA NETO, V. A síndrome do esgotamento profissional em professores de educação física: um estudo na rede municipal de ensino de Porto Alegre. **Revista Brasileira de Educação Física e Esportes**, São Paulo, v.19, n.3, p.209-222, jul/set, 2005.

SILVA, A. A. S. G. **Qualidade de vida no trabalho: desempenho dos trabalhadores**. Dissertação de Pós-Graduação em Pedagogia Empresarial. Universidade Cândido Mendes. Rio de Janeiro, 2005. p.44.

SORATO, M. T.; MARCOMIN, F. E. A Percepção do Professor Universitário acerca do Stress. **Revista Saúde**, Piracicaba, v.9, n.21, p.33-39, 2007.

TRITSCHLER, K. A. **Medida e avaliação em educação física e esportes de Barrow & MCGEE**. 5.ed. São Paulo: Manole, 2003.

VASCONCELOS, A. F. Qualidade de vida no trabalho: origem, evolução e perspectivas. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v.8, n.1, p.23-35, jan/mar, 2001.

APÊNDICES

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Data: ____/____/____

Eu, _____,
inscrito sob RG: _____, NASC.: ____/____/____, fui
informado (a) de que participarei **voluntariamente** do estudo: “Análise dos níveis de
Atividade e Aptidão Física de Professores Universitários do Curso de Educação
Física”. Para tanto, serei submetido(a) a uma bateria de testes de Avaliação Física
Relacionada à Saúde, com o objetivo de avaliar e analisar as condições físicas (%
de gordura corporal, flexibilidade, resistência muscular e resistência
cardiorrespiratória) dos voluntários. Compreendo que tenho o direito de retirar-me
dos testes em qualquer momento sem qualquer penalidade e que, também tenho a
liberdade de formular perguntas que possam surgir a qualquer momento e obter as
respostas de maneira satisfatória.

De forma mais detalhada, a bateria de testes que serei submetido compreende a
aplicação seqüencial de um Questionário de Atividade Física Habitual, altura, peso,
composição corporal, avaliação da resistência muscular abdominal, avaliação da
força de membros superiores, da flexibilidade e da resistência cardiorrespiratória.

Compreendo que todos os dados sobre minha saúde pessoal e aptidão física serão
mantidos confidenciais. Eu li este termo de consentimento e compreendo tanto a
forma quanto as explicações que me foram dadas.

() Gostaria de ser informado sobre os resultados desta pesquisa

(e-mail: _____ Telefone: _____)

Voluntário

Patrícia Birkheuer
Pesquisadora

Marco A. Bertolassi
Orientador

ANEXOS

ANEXO A
QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADE FÍSICA HABITUAIS

Você é fisicamente ativo (a)?

	ATIVIDADES OCUPACIONAIS DIÁRIAS	Pontos
01	Eu geralmente vou e volto do trabalho (ou escola) caminhando ou de bicicleta (ao menos 800m cada percurso)	3
02	Eu geralmente uso as escadas ao invés do elevador	1
03	Minhas atividades diárias podem ser descritas como:	
a)	Passo a maior parte do tempo sentado e, quando muito caminho distâncias curtos.	0
b)	Na maior parte do dia realizo atividades físicas moderadas, como caminhar rápido ou executar tarefas manuais.	4
c)	Diariamente realizo atividades físicas intensas (trabalho pesado)	9
	ATIVIDADES DE LAZER	
04	Meu lazer inclui atividades físicas leves, como passear de bicicleta ou caminhar (duas ou mais vezes por semana)	2
05	Ao menos uma vez por semana participo de algum tipo de dança	2
06	Quando sob tensão, faço exercícios para relaxar.	1
07	Ao menos duas vezes por semana faço ginástica localizada	3
08	Participo de aulas de ioga ou tai-chi-chuan regularmente	2
09	Faço musculação duas ou mais vezes por semana	4
10	Jogo tênis, basquete, futebol ou outro esporte recreacional, 30 minutos ou mais por jogo:	
a)	Uma vez por semana	2
b)	Duas vezes por semana	4
c)	Três ou mais vezes por semana	7
11	Participo de exercícios aeróbicos fortes (correr, pedalar, remar, nadar) 20 minutos ou mais por seção:	
a)	Uma vez por semana	3
b)	Duas vezes por semana	6
c)	Três ou mais vezes por semana	10
	TOTAL	

Fonte: Nahas (2003, p.44).