



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

KAIO CÉSAR DA SILVA LUCENA

NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA RELACIONADO À SAÚDE EM CAMINHANTES

**CAMPINA GRANDE
2010**

KAIO CÉSAR DA SILVA LUCENA

NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA RELACIONADO À SAÚDE EM CAMINHANTES

Monografia apresentada à Universidade Estadual da Paraíba como pré-requisito para a obtenção de título acadêmico de Licenciatura em Educação Física sobre orientação do Professor Especializado José Eugênio Eloi Moura.

ORIENTADOR: JOSÉ EUGÊNIO ELOI MOURA

**CAMPINA GRANDE
2010**

L935n Lucena, Kaio César da Silva.
Nível de aptidão física relacionado à saúde em caminantes [manuscrito]. / Kaio César da Silva Lucena. – 2010.
57 f.: il. color.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2010.
“Orientação: Prof. Esp. José Eugênio Eloi Moura, Departamento de Educação Física”.

1. Promoção da saúde. 2. Educação Física. 3. Aptidão física. I. Título.

21. ed. CDD 613.704 4



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

ATA DA DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA, DO DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA, DO CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE, DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA. AOS 17 DIAS DO MÊS DE DEZEMBRO DO ANO 2010 ÀS 16:50 HORAS, NA SALA VÍDEO, COM A PRESENÇA DOS PROFESSORES PARTICIPANTES DA BANCA EXAMINADORA ABAIXO DISCRIMINADA, REALIZOU-SE A DEFESA DO TRABALHO CONCLUSÃO DE CURSO DESENVOLVIDO PELO ALUNO(A) KAIO CESAR DA SILVA LUCENA.

ORIENTADO(A) _____ PELO(A) _____
PROFESSOR(A) JOSÉ EUGÊNIO E. MOURA O PERÍODO DA DEFESA TRANSCORREU COM CONFORMIDADE COM AS NORMAS ESTABELECIDAS PELA RESOLUÇÃO CONSEPE/032/2009. O (A) ALUNO(A) UTILIZOU 20 MINUTOS PARA A APRESENTAÇÃO DO SEU TCC. AO TÉRMINO DA DEFESA O (A) ALUNO (A) JUNTAMENTE COM O PÚBLICO RETIROU-SE DA SALA E A BANCA A PORTAS FECHADAS EMITIU O PARECER, ATRIBUINDO A NOTA AO(À) ALUNO(A). EM SEGUIDA O(A) ALUNO (A) FOI RECONDUZIDO À SALA E A SUA NOTA FOI DIVULGADA. OBTENDO: 9,3 (NOVE, TRÊS) PELOS EXAMINADORES. A(O)) ORIENTADOR(A) AGRADECEU A PRESENÇA DE TODOS.

BANCA EXAMINADORA : (Orientador) JOSÉ Eugênio E. Moura

JOSIUMA DE MEDEIROS GONZAGA JMG
[Assinatura]

Campina Grande, 17 de DEZEMBRO de 2010.

Versão Final DIGITAL entregue em: 23/12/2010

[Assinatura]
Coordenação do TCC

Dedico este trabalho primeiramente a Deus e a meus pais, José Lucena e Rosilane, e ao meu irmão Cristhian, a toda minha família que me ajudaram e fizeram com que eu chegasse aqui, a minha namorada Maruska e a todos os outros que me deram força para continuar.

Agradecimentos

Primeiramente a Deus Por ter feito que eu chegasse até aqui e dado forças para que eu não desistisse.

Aos meus pais José Lucena e Rosilane, também ao meu irmão Cristhian, que sempre me apoiaram em todos os momentos lutaram muito para que eu conseguisse.

A todas as minhas tias, e minhas avós que sempre me ajudaram e participaram em todos os momentos para que eu concluísse o curso.

A minha querida e amada Maruska que sempre dedicou o seu amor e me ajudou em todos os momentos, também quero agradecer a sua família.

Aos meus primos e primas.

Aos meus amigos de Pombal Thiago Fragoso (Thiaguinho) e Emmanuel.

Aos meus melhores amigos de turma: Kamila, Sérgio, Amaro, Arthur, Dênnis, Rennam e Pedão que sempre ajudaram estiveram presentes e também aos demais amigos.

Ao meu orientador Eugênio Eloi Moura por me orientar tendo a paciência e compreensão, e que com seus ensinamentos forneceu estímulos e as orientações necessárias para a elaboração deste trabalho.

A todos os professores da UEPB, e especialmente aos do departamento de Educação Física que me prepararam para seguir em frente com minha Profissão.

Aos professores da banca examinadora pelo apoio e aos funcionários do departamento de Educação física por estarem sempre prontos a servir.

RESUMO

LUCENA, Kaio César da Silva, **Nível de Aptidão Física Relacionado à Saúde em Caminhantes**. 57fs. TAO (Trabalho Acadêmico Orientado) Licenciatura Plena em Educação Física), Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2010.

O presente estudo teve com objetivo geral, conhecer o nível de aptidão física relacionado à saúde em homens e mulheres caminhantes com idade de 40 a 59 anos, no Conjunto Rogério Lustosa (Cinza), em Campina Grande PB. O estudo caracteriza-se como estudo de campo. O respectivo tema foi proposto devido à observação de caminhantes no bairro do cinza, no qual não há uma intervenção de profissionais da saúde, especificamente de um profissional de educação física para orientá-los. A amostra foi composta de 10 pessoas. Para a coleta de dados foram utilizados os testes de abdominal modificado, o teste de flexão e extensão dos braços, o teste de sentar e alcançar modificado, Teste de Milha para analisar o VO₂, o Teste de Composição Corporal, o Índice de Massa Corporal (IMC) e o questionário de Kasari (1976), que verifica os parâmetros do treinamento. No Teste de Abdominal Modificado 40% dos participantes tiveram baixa condição, quanto ao Teste de Flexão e Extensão dos braços observamos que pelo menos 30% estavam também nesse nível de condicionamento. Na flexibilidade 70% dos indivíduos não atingiu bons resultados. O Índice de Massa Corporal e percentual de gordura, não foi satisfatório, pois 50 % da amostra mostraram-se acima do peso e 30% já se encontravam com obesidade tipo I. Quanto ao VO₂, não foi atingido por grande parte dos caminhantes, pois 40% tiveram baixa aptidão e 20% se encontravam em condição de risco.

Palavras Chave: Aptidão Física, Caminhantes, Avaliação Física.

ABSTRACT

LUCENA, Kaio César da Silva, **Nível de Aptidão Física Relacionado à Saúde em Caminhantes**. 57fs. TAO (Trabalho Acadêmico Orientado) Licenciatura Plena em Educação Física), Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2010.

This study aimed to generally assess the Level of Health-Related Physical Fitness in men and women walkers with age of 40 to 59 years, Roger Lustosa Set (Gray), in Campina Grande, PB. The study is characterized as a field study. Its theme was proposed due to the observation of walkers in the neighborhood of the ash, in which there isn't intervention of health professionals, particularly a physical education professional, so that individuals can walk in safety and wholesomeness. The sample consisted of 10 persons. To collect the data were used to test modified abdominal, Test of flexion and extension of the arms, sit and reach test modifield, the Test of mile to analyze VO₂, Test of Body Composition, Body Mass Index (BMI), and the questionnaire Kasari (1976), which checks the parameters of the training. In Test Abdominal Modified 40% of participants had low status, as the Test of flexion and extension of the arms found that at least 30% were also at this same level of conditioning. Flexibility in 70% of subjects did not achieve good results. The body mass index and fat percentage was not satisfactory, since 50% of the sample showed up overweight and 30% were already obese type I. The VO₂ was not reached by most of the hikers, since 40% had low fitness and 20% were at risk condition.

Keywords: Physical Fitness, Walkers, Fitness Assessment.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. OBJETIVOS	11
2.1 Objetivo Geral.....	11
2.2 Objetivos Específicos.....	11
3. REFERENCIAL TEÓRICO	12
3.1 Aptidão Física relacionada à saúde	12
3.1.1 Conceitos.....	12
3.2 Componentes da Aptidão física Relacionada à Saúde	15
3.2.1 Composição corporal.....	15
3.2.2 Resistência cardiorrespiratória.....	16
3.2.3 Flexibilidade.....	18
3.2.4 Força Muscular.....	20
3.3 A Caminhada e os fatores que influenciam seus efeitos	22
3.3.1 Duração.....	22
3.3.2 Frequência.....	23
3.3.3 Intensidade.....	23
3.3.4 Efeitos da Caminhada.....	23
4. METODOLOGIA	25
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	31
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
7. REFERÊNCIAS	43
ANEXOS	48
APÊNDICE	55

1. INTRODUÇÃO

Na antiguidade o homem primitivo vivia a partir da caça, pesca, da coleta de frutos, no qual todas essas atividades faziam com que o corpo funcionasse como uma máquina gerando energia e queimando todo o “combustível”, mas, com a melhoria das tecnologias e a comodidade da vida moderna, o homem mudou seus hábitos e tornou – se menos ativo ou simplesmente adotou um modo de vida sedentário, no qual deve se tomar consciência dos riscos que esse estilo de vida pode acarretar, pois hoje em dia as pessoas se dedicam somente para o trabalho e a obtenção de capital, e dão menos prioridade para a atividade física, gerando assim um grande mal que associados ao estilo de vida pode ocasionar o surgimento de diversas doenças, como podemos chamar de doenças crônicas degenerativas não transmissíveis como: hipertensão, diabetes, obesidade, cardiopatias, estresse, câncer, etc.

Lopes & Altertjum (1999) escrevem que a prática da caminhada contribui para a promoção da saúde de forma preventiva e consciente. Vêm na atividade física um importante instrumento de busca de melhor qualidade de vida.

A caminhada pode ser realizada por qualquer pessoa independente da idade, sexo ou raça, tendo um amplo perfil, pode ser trabalhada para o tratamento de diversas patologias como diabetes hipertensão, cardiopatias, estresse, doenças psíquicas, obesidade, diabetes e muitas outras.

Guiselini (1996) cita que a caminhada é praticada regularmente por quase 70 milhões de americanos, de acordo com a Associação Americana de Materiais Esportivos, devido aos inúmeros benefícios.

Já no Brasil uma pesquisa divulgada pela Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas Por Inquérito Telefônico (VIGITEL), com o Ministério da Saúde mostrou que a quantidade de brasileiros que fazem esportes ou realizam atividades física que movimentem o corpo passou de 14,9% da população para 16,4%, entre 2006 e 2008. O número de brasileiros que praticam atividade física regular aumentou em 2008. O percentual passou 14,9%, em 2006, para 16,4%, em 2008. O relatório mostra também que homens são mais ativos: 20,6% fazem alguma atividade física. Entre as mulheres, o índice é 12,8%. Mas são eles também que lideram o sedentarismo, correspondendo a um percentual de 29,5%. Entre as mulheres 23,5% são consideradas sedentárias. Para os idosos, esse índice caiu de 56,5%, em 2007, para 52,6%, em 2008, entre adultos a partir de 65 anos de idade. Podemos perceber que ainda grandes partes desses indivíduos encontram-se sedentários.

Com base nesses conceitos surgiu a necessidade de avaliar se a caminhada está aumentando a aptidão física, porquanto nem sempre os objetivos da caminhada são atingidos, pois seria essencial trabalhar diversos componentes para atingir uma maior aptidão física e tirar o indivíduo do sedentarismo. A partir disso surgiu a indagação até que ponto essa caminhada está trazendo benefícios para a melhora da aptidão física dos indivíduos?

Desta forma a realização dessa pesquisa seria de grande relevância para o meio científico e para a sociedade, mostrando assim a importância de se trabalhar os diversos componentes da aptidão física relacionados à saúde dentro da caminhada. O respectivo tema foi proposto devido à observação de caminhantes no Conjunto Rogério Lustosa (Cinza), no qual não há uma intervenção por parte dos profissionais da saúde, especificamente de um profissional de educação física. Então se faz necessário investigar os componentes da aptidão física relacionados à saúde para que a partir dos conhecimentos gerados nesta pesquisa, nós como profissionais de educação física possamos intervir apresentando isso a população e demonstrar a nossa importância dentro do campo da saúde.

Fez parte da pesquisa homens e mulheres entre 40 a 59 anos, no qual estão propensos ao aparecimento de doenças crônicas como: hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares e obesidade.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Conhecer o nível de aptidão física relacionado à saúde em homens e mulheres caminhantes com idade de 40 a 59 anos, no Conjunto Rogério Lustosa (Cinza), em Campina Grande PB.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar se a caminhada está trazendo benefícios para a saúde.
- Verificar os parâmetros do treinamento (Frequência e duração)
- Avaliar os componentes da aptidão física relacionados à saúde.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Aptidão Física relacionada à saúde

3.1.1 Conceitos

Durante esses últimos anos a importância da atividade física tem se tornado objeto de debates no meio científico como o principal componente favorável para adquirir saúde e maior longevidade, também para o tratamento de várias doenças as chamadas doenças crônicas degenerativas não-transmissíveis como podemos destacar:

As doenças crônicas degenerativas (DCD) configuram como principal causa de mortalidade e incapacidade no mundo, cerca de 59% dos 56,5 milhões de óbitos anuais são os chamados agravos não transmissíveis que incluem doenças cardiovasculares, diabetes, obesidade, câncer e doenças respiratórias; são predominantes em países desenvolvidos, sendo os maiores fatores de causa o estresse e o sedentarismo (MACHADO, 2006).

Para Guerdes & Guerdes (1995) a saúde se identifica como uma multiplicidade dos aspectos do comportamento humano voltados a um estado de completo bem estar físico, mental e social.

A Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (1999) sustenta que a saúde e qualidade de vida do homem podem ser preservadas e aprimoradas pela prática regular de atividade física.

A atividade Física surge como uma forma de minimizar ou mesmo evitar essas doenças, fazendo com que o nosso organismo contemple de um maior estado de harmonia. O conceito de atividade física por diferentes autores têm grande semelhança, mas todos são claros em relação do conceito de atividade física:

A atividade Física pode ser definida como: “qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética que resulte em gasto energético” (CASPERSEN, POWELL & CHRISTENSON, 1985).

A atenção para o estilo de vida também é um dos fatores relevantes para a aquisição da saúde, pois tem relação com a atividade física, porque na medida em que adotamos um estilo de vida que não inclua a prática de atividade física e exercícios físicos comprometemos a nossa saúde.

Na perspectiva de Nahas (2001) considera estilo de vida como o conjunto de ações habituais que refletem as atitudes, os valores e as oportunidades na vida das pessoas. O estilo de vida passou a ser considerado fundamental na promoção da saúde e redução da mortalidade por todas as causas. Segundo ele para a maior parte da população, os maiores

riscos advêm do próprio comportamento individual, resultando tanto da informação e vontade da pessoa, como das oportunidades e barreiras presentes.

Devemos ficar atentos para o estilo de vida que estamos tomando, e mudar alguns comportamentos prejudiciais como o tabagismo, o fumo o álcool, a ingestão de alimentos hipercalóricos e a falta de atividade física, pois a abstenção de tudo isso possibilita-nos adquirir qualidade de vida e uma maior longevidade com menos riscos do aparecimento de doenças crônicas.

“A qualidade de vida é um fator diretamente ligado a este contexto, sendo um dos responsáveis pelo aumento ou pelo decréscimo na longevidade da população” (MATSUDO, 2001).

A adoção de um estilo de vida saudável associada à prática de atividade física e de exercícios físicos sistematizados permite a aquisição da aptidão física que difere de atividade física, pois a aptidão física é atingida a partir da prática de atividade física e exercícios físicos sistematizados. A diferença entre atividade física e aptidão física pode ser diferenciada segundo Nahas como:

A atividade física é qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética, portanto voluntária, que resulte num gasto energético, acima dos níveis de repouso. Inclui desde as AVD (atividades da vida diária) até as atividades esportivas e de lazer como dança, caminhadas, entre outros. Já a aptidão física pode ser definida como a capacidade que um indivíduo possui para realizar atividades físicas (NAHAS, 2001, p. 30).

A aptidão física inclui a aptidão física relacionada à saúde, no qual possibilita que o indivíduo realize as diversas atividades do dia com segurança trazendo também o benefício da diminuição do risco do surgimento de doenças como hipertensão, diabetes, cardiopatias, obesidade e muitas outras.

A aptidão física relacionada à saúde é tipificada por uma capacidade de realizar as atividades diárias com vigor e está relacionada a um menor risco de doença crônica. A resistência cardiorrespiratória, a aptidão músculo esquelética e uma composição corporal ideal são os componentes mensuráveis da aptidão física relacionados à saúde. (NIEMAN, 1999).

A aptidão física relacionada à saúde seria a própria aptidão física, mas com alguns componentes inseridos que são de suma importância e poucos são trabalhados, apenas um deles que é mais trabalhado principalmente pelos caminhantes a aptidão cardiorrespiratória, mas existem ainda muitos outros como a flexibilidade, composição corporal, força e resistência muscular, que também devem ser priorizados.

Dentro dessa concepção, fazem parte da aptidão física relacionada à saúde aqueles componentes que apresentam relação com o melhor estado de saúde e, adicionalmente demonstram adaptações positivas à realização regular de atividades físicas e de programas de exercícios físicos. Dessa forma, o conceito de aptidão física relacionada à saúde implica na participação de componentes voltados a dimensão morfológica, funcional motora, fisiológica e comportamental (GUERDES & GUERDES, 1995).

Para a composição corporal seria mensurada a distribuição de gordura corporal; a dimensão funcional-motora inclui a parte cardiorrespiratória; A função músculo-esquelético engloba a flexibilidade, força e resistência muscular, na dimensão fisiológica estariam associadas os componentes que participam de um melhor funcionamento do organismo como os níveis séricos, de glicose, a pressão arterial.

Segundo Guerdes & Guerdes (1995), a aptidão física relacionada à saúde 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 atividade física.

Porquanto só a partir da prática de atividade física e dos exercícios físicos podemos alcançar todos esses componentes para adquirir a aptidão física necessária. Todas as atividades devem ser realizadas com frequência, para que esse quadro seja mudado, devemos também propiciar o indivíduo dando esclarecimento e motivação para que mudanças e atitudes sejam tomadas e que o mesmo procure ter o conhecimento da importância que a aptidão física exerce de forma fisiológica, psicológica e de seus benefícios na diminuição de incidência de doenças crônicas, ou mesmo, no tratamento delas, e à medida que o indivíduo comece a ver o valor da aquisição de uma maior aptidão física possa ser que novas atitudes sejam tomadas

3.2 Componentes da Aptidão Física Relacionada à Saúde

3.2.1 Composição Corporal

Um dos problemas que atualmente podemos encontrar que atinge inclusive todas as classes sociais, nos países desenvolvidos e nos países emergentes é a obesidade, caracterizada pelo acúmulo de gordura corporal. Essa gordura vem a comprometer o nosso organismo de forma geral, causando prejuízos na vida de muitos indivíduos, gerando doenças articulares, no sistema cardiovascular, problemas respiratórios, no sistema digestivo e também no sistema reprodutor.

A porcentagem de gordura corporal exerce forte influência na saúde, pois os indivíduos com um percentual de gordura alto, principalmente os obesos, estão mais propensos ao aparecimento de doenças como podemos destacar:

A obesidade, definida como o acúmulo excessivo de gordura, tem sido relacionada com a maioria das principais doenças que acometem os homens e as mulheres contemporâneos, as pessoas obesas mais vulneráveis às doenças possui uma obesidade andróide ou tipo maçã, comparados com os menos vulneráveis que apresentam uma obesidade ginecóide ou do tipo pêra (NIEMAN, 1999).

A obesidade é atualmente um problema de saúde pública que provoca sérias conseqüências sociais, físicas e psicológicas. A etiologia da obesidade não é de fácil identificação, uma vez que é caracterizada como doença multifatorial de complexa interação entre fatores comportamentais, culturais, genéticos, fisiológicos e psicológicos (MOTA & ZANESCO, 2007).

A gordura visceral é a gordura mais prejudicial para o ser humano, no qual ficam acumuladas no abdome e próxima aos principais órgãos como pâncreas, intestino, fígado e rins, comprometendo todos esses órgãos.

No Brasil a situação é alarmante um estudo divulgado em 2006 pelo Ministério da Saúde (MS) apontou que 40% da população brasileira sofriam com o excesso de peso. E pouco mais de 10% têm obesidade clínica e o índice de sobrepeso e obesidade da população brasileira avançou ainda mais nos últimos quatro anos. De acordo com a pasta, de 2006 a 2009, a proporção de pessoas com excesso de peso subiu de 42,7% para 46,6% e o percentual de obesos cresceu de 11,4% para 13,9% no mesmo período.

À medida que o tempo vai passando observamos que há uma maior tendência dos homens e mulheres aumentarem seu peso devido à diminuição do metabolismo, também por falta de atividade física que contribui mais para esse agravante.

O peso corporal tende aumentar progressivamente dos 20 aos 50 anos e este fenômeno agrava-se ainda mais quando há redução nos níveis de prática de atividade física, (SIDNEY et al. 1998).

A Composição Corporal é um dos componentes da aptidão física relacionada à saúde que quantifica o percentual de gordura diferenciando assim a porcentagem de tecido magro e tecido adiposo, no qual isso tem relação com o grau de aptidão física em e também com o nível de saúde em que o indivíduo se encontra.

Também é conceituada do ponto de vista de Petrosky (1999) é a quantificação dos principais componentes estruturais do corpo humano, refere-se à estimativa da gordura corporal no simples fracionamento do corpo em dois componentes: massa de gordura e massa corporal magra.

Quantificando a gordura do nosso corpo podemos ter consciência dos riscos que estamos correndo, e talvez procurar mudar os nossos hábitos tanto alimentares quanto por falta de atividade física, porque à medida que não realizamos atividades que queimem calorias e ingerimos também comidas hipercalóricas, elas vêm a se acumular na forma de gordura, e só através da realização da atividade física e de exercícios podemos queimar essa reserva energética que acumulamos e que compromete a nossa saúde.

A adoção de estratégias adequadas no estilo de vida poderia diminuir os gastos com a saúde pública. Estima-se que os gastos públicos com a enfermidade consumam de 2% a 7% dos orçamentos de saúde nos países desenvolvidos (WHO, 1997).

Diante de tudo o que foi visto pudemos destacar a relevância da atividade física e dos exercícios físicos na influência da composição corporal e da saúde.

3.2.2 Resistência cardiorrespiratória

O corpo funciona como uma máquina e para realizar todas as suas atividades metabólicas e manter todos os nossos órgãos trabalhando, necessita do oxigênio que é um elemento essencial para nos manter vivo e produzir energia, também de vários nutrientes, principalmente na forma de glicose.

A resistência cardiorrespiratória ou resistência aeróbia pode ser conceituada como:

Resistência Aeróbia é a capacidade que o organismo tem de captação, transporte e utilização do oxigênio para produzir energia. Permite uma boa recuperação entre uma atividade e outra e é medida pelo consumo máximo de oxigênio ou VO_2 Máximo. Uma baixa aptidão cardiorrespiratória pode trazer algumas implicações à

saúde, como a baixa capacidade de realizar trabalho, a fadiga prematura e um maior risco de doenças cardiovasculares (NAHAS, 1989).

A caminhada como é uma das maneiras na qual podemos adquirir resistência aeróbia componente da aptidão física relacionado à saúde, pois trabalha principalmente com o consumo de oxigênio pelo o fato de ser um exercício que utiliza um uso maior do sistema respiratório e do sistema circulatório, pois há grande troca de gases e transporte de substâncias durante o exercício, sendo uma atividade contínua e de maior duração, trabalhando com uma grande quantidade de músculos, e não só a caminhada pode ser realizada como exercício aeróbio, mas como muitas modalidades como, por exemplo, o ciclismo, a corrida, nadar, etc.

A resistência cardiorrespiratória diz respeito à habilidade de desempenhar numerosas repetições de certa atividade fatigante que requeira o uso considerável do sistema circulatório e respiratório (GALLAHUE E OZMUN, 2005; HEYWARD, 2004).

A aptidão cardiorrespiratória ou a capacidade de captar, transportar e gastar oxigênio em atividades de média intensidade, por um período de duração moderada ou prolongada, refere-se ao componente funcional (ACSM, 1996; HOOTMAN et al, 2001).

Há diversas vantagens inseridas na prática de atividades aeróbicas, no qual contribui para a melhoria de todos os demais sistemas do corpo, reduzindo também o risco de doenças crônicas degenerativas não-transmissíveis. Quando tomamos a iniciativa de praticar exercícios aeróbicos, as células musculares começam a necessitar de mais energia, então elas consomem mais oxigênio e queimam as nossas reservas energéticas como os carboidratos e gorduras para adquirir energia suficiente para realização dessas atividades, então, todos os nutrientes que consumimos não se acumulam de forma tão abundante.

A aptidão cardiorrespiratória é um dos componentes de grande valor para a aquisição da aptidão física relacionada à saúde, pois com a realização de exercícios aeróbicos podemos aumentar a nossa capacidade pulmonar, reduzir a pressão arterial, diabetes, diminuir o risco de infarto, estamos menos propensos a ficar obesos e trazem também benefícios psicológicos como sensação de bem estar.

Para desenvolver esta componente, várias instituições e autores especificam um tipo de exercício físico com 20 a 60 minutos de duração, 3 a 5 vezes por semana, a uma intensidade de 60 a 90% da FC máx., com uma variedade de modos de exercício, tais como, caminhar, andar de bicicleta e nadar (ACSM, 1990; ACSM, 1998; BEZNER, 1999).

É necessário destacar que pessoas com maior capacidade cardiorrespiratória conseguem realizar as atividades do cotidiano com menos esforço e com maior facilidade, pois há uma demanda maior de oxigênio para o corpo com menos gasto de energia, também

se percebe que com o aumento da capacidade cardiorrespiratória o coração bombeia com mais eficácia, devido ao grau de aptidão física.

Diante disso devemos traçar os nossos objetivos no treinamento para procurarmos melhorar nossa resistência cardiorrespiratória e nos tornarmos mais aptos com isso adquirir mais autonomia.

3.2.3 Flexibilidade

Para realizarmos as atividades do cotidiano precisamos de mobilidade, para alcançar um determinado objeto ou para executar algum movimento que exija um maior grau de amplitude articular, necessitamos de flexibilidade que pode ser conceituada como:

...qualidade baseada na mobilidade articular, extensibilidade e elasticidade muscular que permitem a máxima amplitude nas articulações em diferentes posições, que proporciona a possibilidade da execução de ações que exijam grande destreza e agilidade. A mobilidade articular é a capacidade de movimento de uma articulação no sentido mais amplo e dinâmico (VILLAR apud MANSO, 1996).

A flexibilidade é uma qualidade física relacionada tanto à saúde como ao desempenho atlético, sendo importante assim, tanto para o atleta como para o sedentário (WERLANG, 1997).

Também como “Qualidade física responsável pela execução voluntária de um movimento de amplitude angular máxima, por uma articulação ou conjunto de articulações, dentro dos limites morfológicos, sem o risco de provocar lesão.” (DANTAS, 1998, p. 33).

O nível de flexibilidade varia durante a vida se não for trabalhado acaba piorando, à medida que vamos envelhecendo, e principalmente quando não praticamos atividade física, comprometendo assim a nossa mobilidade, no qual muitas vezes nos tornamos dependentes de outras pessoas e também ficamos mais expostos aos riscos de lesões. Nieman (1999) destaca que: A flexibilidade está diretamente relacionada com a idade com a idade e com a atividade física. Conforme a pessoa envelhece, a flexibilidade diminui, embora se acredite que isso ocorra mais devido a inatividade do que ao processo de envelhecimento.

Segundo Corbin (1984) o nível de flexibilidade de um indivíduo é determinado por vários fatores são: a idade; o gênero; a temperatura muscular, dos tendões e estrutura articulares; o estado de alongamento e relaxamento muscular; o treinamento; a concentração de líquido ou outros materiais nos tecidos musculares, tendões e cartilagens; a superfície articular e a força muscular.

São vários os tipos de flexibilidade, que trabalham desde todo o corpo até a parte mais específica de um músculo, também há para articulações específicas de determinados gestos desportivos, e ainda os que podem ser realizados com o auxílio de aparelhos ou de outra pessoa.

Os tipos de flexibilidade Segundo Weineck (2003) são vários e estão destacados a seguir:

- Flexibilidade Geral - Compreende o maior número dos principais sistemas articulares e que depende do nível de desempenho físico de quem o pratica.
- Flexibilidade Específica - Refere-se à prática desportiva e a uma determinada articulação que é utilizada como um gesto desportivo próprio.
- Flexibilidade Ativa - É estabelecida pela contração dos músculos agonistas e relaxamento dos músculos antagonistas na realização de um movimento de maior amplitude.
- Flexibilidade Passiva - Apresenta-se como a maior amplitude de movimento de uma articulação com auxílio de uma pessoa ou material, pois a capacidade de extensão é bem utilizada.
- Flexibilidade Estática – realizada quando o corpo mantém um alongamento por um determinado tempo.

Devemos traçar alguns objetivos que sejam trabalhados em nosso cotidiano para melhorar a nossa flexibilidade e diminuir os riscos de lesões.

Sobre os benefícios da flexibilidade relacionados com a saúde está incluído uma boa mobilidade articular, aumento de resistência a lesão e a dores musculares, diminuição do risco de lombalgia e melhoria da aparência pessoal e da auto-imagem corporal.

Nahas (2001) destaca algumas implicações para a saúde, devido à redução da mobilidade como; problemas posturais, limitada participação em atividades esportivas ou recreativas, maiores riscos de lesões musculares e articulares e também dores lombares.

Diante disso podemos perceber o grande valor de se trabalhar esse componente que além de ser importante, contribui muito para a nossa melhoria de vida.

3.2.4 Força Muscular

A força muscular é importante componente para a nossa vida, pelo fato de que podemos realizar as tarefas do cotidiano como levantar objetos pesados, manter o corpo de pé e também atividades que utilizem grandes quantidades de fibras musculares.

Barbanti (1979) define força muscular como a capacidade de exercer tensão muscular contra uma resistência, envolvendo fatores mecânicos e fisiológicos que determinam a força em algum movimento particular.

Também pode ser a “Capacidade de superação da resistência externa e de contra-ção a esta resistência, por meio dos esforços musculares” (ZAKHAROV, 1991).

A força é essencial tanto nos esportes quanto para simples atividades diárias no qual deve ser trabalhada não só para esportistas, mais com todos os tipos de pessoas, de acordo com os limites de cada individuo, porque à medida que ficamos mais velhos vamos perdendo massa muscular e assim começamos a ficar mais fracos. Então só através do trabalho com exercícios resistidos podemos alcançar esses objetivos.

Com o decorrer do tempo as reduções na força e massa muscular, refletem na capacidade funcional dos indivíduos (ANTONIAZZI, 1999, POLLOCK et al., 1986 & MONTEIRO, 1997).

O treinamento de força tem sido recomendado não só para atletas e para a estética, mas também para a promoção de saúde e qualidade de vida de jovens, idosos, hipertensos e cardiopatas (ACSM, 2000; NSCA, 1994; SBME, 1999; NIH, 1995).

Sedentários jovens de meia-idade, tanto homens como mulheres, após seis meses de treinamento resistido demonstram aumentos de 25 - 30% na força muscular. E quando os indivíduos treinados eram testados nos próprios aparelhos utilizados para treinar e não ergômetros especiais, os resultados de aumento de força foram superiores (POLLOCK et al., 1998).

Os aumentos de força são lentos e podem chegar de 1-3% por semana com treinos moderados e com treinos mais pesados a 4 - 5% por semana. O ritmo de progressão tende a diminuir ou estabilizar quando a força chega próxima de seu potencial genético máximo (SHARKEY, 1998).

No âmbito desportivo a força traduz a capacidade de a musculatura produzir tensão, ou seja, aquilo a que vulgarmente denominamos por contração muscular (HERTOHG, et al., 1994).

São vários os tipos de força no qual podemos listar abaixo:

Força máxima: é a maior força que o sistema neuromuscular pode mobilizar através de uma contração máxima voluntária, ocorrendo (dinâmica) ou não (estática) movimento articular (WEINECK, 1999; PLATONOV & BULATOVA, 1998).

Força explosiva: é definida como a força produzida na unidade de tempo (ZATSIORSKY,1999; BADILLO & AYESTÄRAN,2001).

Força de resistência: é a capacidade do sistema neuromuscular sustentar níveis de força moderado por intervalos de tempo prolongado (WEINECK,1999; PLATONOV & BULATOVA,1998; GUEDES,1997).

Segundo Weineck (1989) a força máxima pode se apresentar de duas formas, dinâmica e estática, no qual a dinâmica seria a capacidade de desenvolver tensão máxima no desenvolvimento de um movimento articular, enquanto a força estática seria a maior força realizada pelo sistema neuromuscular pode realizar por contração voluntária.

A força explosiva se subdivide em força de largada que é a capacidade de empregar um número máximo de unidades motoras no início da contração e de executar uma força inicial elevada. (Weineck, 1989:100). Já na força de explosão ocorre um aumento da força por unidade de tempo e na força explosiva de resistência seriam movimentos repetidos com sobrecarga que permitem manter, ao mesmo tempo, uma velocidade alta com um número de repetições elevadas.

Força de Resistência segundo Harre (1976) pode ser exemplificada como a capacidade de resistir a fadiga do organismo, em caso de desempenho de força de longa duração. Ela também tem suas divisões segundo Frey (1977) ela pode ser dividida em força de resistência geral é a capacidade de resistência à fadiga da periferia corporal com emprego de 1/7 a 1/6 da musculatura esquelética total, já força de resistência local seria a capacidade de resistência à fadiga do corpo com o emprego de menos de 1/7 a 1/6 do total da musculatura esquelética.

Os benefícios da saúde associados com os exercícios de musculação incluem o aumento da densidade óssea, do volume e da força muscular e dão tecido conjuntivo, bem como a redução do risco de lombalgia, osteoporose e definhamento na velhice (NAHAS, 2001).

3.3 A Caminhada e os fatores que influenciam em seus efeitos

A caminhada é considerada um exercício aeróbico que é realizado pela maioria das pessoas, pois se trata de um exercício de baixo custo e que todos podem ter acesso, basta tomar a atitude de manter essa atividade pelo menos três vezes por semana no mínimo.

Para a prática de qualquer tipo de exercício físico objetivos devem ser traçados para que essa atividade produza resultados positivos e assim consigamos contemplar uma vida com maior qualidade, mas para isso, é necessário verificar alguns componentes que são de suma importância para qualquer tipo de atividade física, como a duração do exercício, a frequência e a intensidade e procurando encaixar isso de acordo com a idade, estado de saúde, o nível de aptidão física e a modalidade do exercício, mas aqui nos voltaremos para a caminhada.

Primeiramente todas as pessoas antes de iniciar qualquer atividade devem passar pelo médico para ver em que estado de saúde se encontram, após isso devem procurar o profissional de educação física para traçar o programa de treinamento mais adequado para ela. Um dos passos que deve ser seguidos também para começar na caminhada seria qual a quantidade mínima de calorias que devem ser gastas por semana, para o indivíduo não seja sedentário, no qual devemos ajustar isso de acordo com os nossos objetivos junto ao profissional.

3.3.1 Duração

Quanto à duração do exercício é muito relativa, pois vai depender de vários fatores recomenda-se em geral entre 20 e 30 minutos, devemos ver em que nível de aptidão física o indivíduo se encontra a idade, também se ele tem a capacidade para realizar esse tempo.

O American College of Sports Medicine (ACSM, 2008) recomenda 30 minutos ou mais de exercícios físicos de intensidade entre 60 e 70% da capacidade cardíaca máxima, de preferência todos os dias.

Segundo Pollock (1993), reitera que o treino pode ser de 20 a 30 minutos. Então diante disso podemos ter uma visão de que não existe tempo certo de caminhada, mas os autores consideram entre esses tempos os mais essenciais, porque todos os indivíduos respondem de formas diferentes.

3.3.2 Frequência

Quanto à frequência dos exercícios devem ser realizados no mínimo três vezes por semana geralmente com intervalos de em média 48 horas, mas se o indivíduo possuir um estado de saúde bom e uma boa aptidão física ele pode melhorar e aumentar essa frequência.

Do ponto de vista de Cooper sugere que o treinamento seja de três vezes por semana e se possível quatro vezes.

Já na perspectiva de Mcardle, Katch & Katch (1998), descrevem que o treinamento pode ser de dois a três dias por semana.

3.3.3 Intensidade

Cada um deve ter conhecimento do seu organismo e limites, a intensidade do exercício surge como uma das formas de medir o nível de esforço que iremos suportar durante a atividade física.

O American College of Sports Medicine ACSM (2006) preconiza a prescrição das seguintes intensidades para o exercício aeróbio: FC máx. 60 a 85%; FC de reserva 60 a 80%.

Jenkins (2000) descreve que a partir de 55% do Vo_2 máx é suficiente para melhorar o sistema cardiovascular e muscular.

3.3.4 Efeitos da Caminhada

Há diversos benefícios inseridos dentro da caminhada, pois é um tipo de exercício físico que passa segurança para quem o pratica, pois desde criança quando começamos a dar os nossos primeiros passos, o simples hábito de andar é uma forma na qual o ser humano encontrou para se deslocar e facilitar a sua vida é um hábito diário que se tratado como uma forma de atividade física se torna relevante para a nossa saúde trazendo inúmeras vantagens psicológicas e fisiológicas.

Diversos são os efeitos que positivos de praticar caminhada, pois ela reduz a pressão arterial, o coração bombeia sangue com mais eficácia, melhora os níveis de glicose, diminui os níveis de colesterol, há menor probabilidade de o indivíduo sofrer um derrame, diminui o estresse, controla do peso corporal, e diversas vantagens que podem estar inseridas. Além de manter as pessoas saudáveis também permite que as pessoas sejam integradas na sociedade fazendo com que através da prática elas consigam interagir com outras pessoas.

Nahas (2001) mostra que os exercícios físicos praticados regularmente têm importância marcante na prevenção e no tratamento de doenças cardiovasculares degenerativas, tendo efeito direto e independente, contribuindo no controle do colesterol, da pressão arterial e da obesidade. Ao longo das décadas, cada vez mais, confirma-se cientificamente a importância da adoção da prática regular de exercícios físicos como meio efetivo na melhoria do sistema cardiorrespiratório e na prevenção de doenças cardiovasculares.

Tendo como base os efeitos da atividade física Sharkey (2006), em seu estudo claramente como a atividade melhora a saúde enquanto reduz o risco de doenças, cardiovasculares, bem como alguns tipos de câncer, diabetes, osteoporose, obesidade, e outros distúrbios crônicos.

4. METODOLOGIA

4.1 TIPO DE PESQUISA

Foi uma pesquisa de campo de caráter quantitativo-descritiva no qual foi utilizados questionários e procedimentos de amostragem.

4.2 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada na Rua Arquiteto Renato de Azevedo no Conjunto populacional Rogério Lustosa (Cinza), em Campina Grande-PB.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população foi a de caminhantes do bairro do Cinza que caminham na Rua Arquiteto Renato de Azevedo. Mas para a nossa amostra foram escolhidos 10 participantes com idades de 40 a 59 anos.

4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Participaram da pesquisa somente homens e mulheres com idades a partir de 40 a 59 anos e que Caminham na Rua Arquiteto Renato de Azevedo do Conjunto Rogério Lustosa (Cinza) há pelo menos três meses.

5.5 INSTRUMENTOS DA COLETA DE DADOS

Para a Aptidão músculo-esquelética foram realizados os seguintes testes de avaliação propostos por NAHAS (2001):

- **TESTE ABDOMINAL MODIFICADO.**

Objetivo: medir força e resistência de força dos músculos abdominais.

Equipamento: cronômetro, fita adesiva, colchonete ou superfície macia.

Procedimentos: O executante deitou em decúbito dorsal com os joelhos flexionados (aproximadamente 120°). Os braços deviam estar completamente estendidos ao lado do corpo, e com as palmas das mãos para baixo. As pontas dos dedos das mãos tocavam a marca (fita) colocada no solo ou colchonete. Outra marca (fita) foi colocada a uma distância de oito

centímetros distante da primeira marca. A classificação foi dada de acordo com o número de repetições em um minuto observando os valores na tabela. (ANEXO-A)

- **TESTE DE FLEXÃO/EXTENSÃO DOS BRACOS** (apoio de frente sobre o solo).

Objetivo: medir indiretamente a força muscular de membros superiores, através do desempenho de elevar o corpo até a extensão dos braços e voltar (flexão sobre o solo).

Material: colchonete ou piso limpo e macio.

Procedimentos:

Mulheres: em decúbito ventral (deitada de frente para o solo), mãos e joelhos apoiados no solo, com as pernas e pés elevados num ângulo de 90° entre coxas e pernas. Estender e flexionar os braços procurando atingir o solo com o queixo mantendo o alinhamento do tronco.

Homens: Em decúbito ventral, mãos e ponta dos pés apoiados no solo. Estender e flexionar os braços mantendo o alinhamento do tronco e das pernas. Classificação na tabela de acordo com o número de repetições, Adaptado de Nieman (1999). (ANEXO-B)

- **TESTE DE SENTAR-E-ALCANÇAR**

Objetivo: registrar a distância máxima alcançada, na flexão do tronco sobre o quadril, na posição sentada.

Material: caixa de madeira (flexômetro) e folha de protocolo.

Procedimentos:

- Os indivíduos deveriam estar com os pés embaixo da caixa, com os joelhos completamente estendidos (o avaliador pode segura-los);
- Os braços estariam estendidos à frente com uma mão colocada sobre a outra (palma das mãos para baixo).
- Procura alcançar o máximo de distância ao longo da escala de medição.
- Este procedimento foi repetido 3 a 4 vezes , considerando-se a maior distância atingida.

A avaliação é de acordo com a tabela em relação a distância atingida, adaptado de Nieman (1999). (ANEXO-C)

- **APTIDÃO CARDIORRESPIRATÓRIA** - foi proposto o teste da caminhada de milha aplicável para adultos com idades de 20 a 69 anos. Avalia o Vo2 máximo do

indivíduo. Pelo fato de envolver penas uma caminhada rápida de 1.609 metros (uma milha), este teste é especialmente utilizado para pessoas sedentárias ou a partir de meia idade (40-45 anos) (Nahas, 2001).

Teste de caminhada da milha

$$\text{VO}_2 = 132,853 - (0,1692 \times \text{Peso}) - (0,3877 \times \text{Idade}) + (6,315 \times \text{Sexo}) - (3,2649 \times \text{Tempo}) - (0,1565 \times \text{FC}).$$

VO₂max => consumo Máximo de oxigênio em ml/kg/min.

Peso => massa corporal em kg.

Idade => em anos completos.

Sexo => 0 para feminino e 1 para masculino.

Tempo => tempo para percorrer uma milha em passos rápidos, registrado em minutos e centésimos de minuto (multiplicam-se os segundos por 100 e divide-se por 60).

FC => Frequência cardíaca (batimentos por minuto), determinada no Momento da chegada. Pode ser determinada por monitores de frequência cardíaca ou por apalpação, contando-se a FC durante 15 segundos e multiplicando-se por quatro.

Procedimentos durante o teste:

- O indivíduo caminhava o tão rápido quanto pudesse, mantendo um passo regular. O indivíduo deve estar com roupas e calçados confortáveis.
- Foi marcado o tempo (em minutos e segundos) para completar o percurso.
- Foi determinada a frequência cardíaca imediatamente ao final do percurso (pois o pulso diminui rapidamente quando se pára a atividade física). Contados os batimentos em 15 segundos e multiplicados por quatro.
- Após o término do teste, com o registro do tempo e a verificação do pulso (FC), foi mantido o indivíduo ainda em movimento (caminhando lentamente por 3 a 5 minutos) para retornar a condição de repouso (este resfriamento é geralmente denominado volta à calma e, segundo especialista, é de fundamental importância um retorno tranquilo a condição de repouso).

- Então ao determinar o VO₂, verificando a tabela. (ANEXO-D).
- **IMC** - Índice de massa Corporal Também referido como índice de Quetelet para determinar se a massa corporal de uma pessoa está dentro do recomendável (Nahas, 2001).

$$\text{IMC} = \frac{\text{Massa corporal do indivíduo em kg}}{(\text{Estatura em metros})^2}$$

Interpreta-se o resultado considerando a seguinte tabela proposta pela Organização Mundial da saúde. (ANEXO-E)

Índice de Atividade Física – a classificação do nível de atividade física se deu pelo Índice de Kasari, verifica os parâmetros do treinamento a frequência semanal no qual são realizadas as atividades diárias, a intensidade e a duração em minutos, fornecendo um escore que varia de 3 a 100 classificando de acordo com os pontos obtidos no questionário, no qual abaixo de 20 é considerado Muito Pobre; Pobre (20-40); Regular (41-60); Boa (61-80); Muito boa (81-99); Alta 100. (ANEXO-F).

- **COMPOSIÇÃO CORPORAL**

1. Para a análise da Composição corporal foram medidas cinco dobras cutâneas a do

Tríceps (A), abdominal (B), supraílica (C), panturrilha (D), subescapular (E).

É necessário a idade do indivíduo, sexo e estatura em (cm).

2. Equações para a estimativa do percentual de gordura a equação. (%G):

2.a - Equação Generalizada de Jason e Pollock – adultos: 20-65 anos.

Homens:

$$\%G = 0,39287 (A+B+C) - 0,00105 (A+B+C)^2 + 0,15772 (\text{idade}) - 5,18845$$

Mulheres:

$$\%G = 0,41563 (A+B+C) - 0,00112 (A+B+C)^2 + 0,03661 (\text{idade}) + 4,03653$$

2.b Equação generalizada de Petroski para a estimativa da densidade corporal (D) em adultos:

Homens (18-51 anos)

$$D = 1,107269 - 0,000812 (A+C+D+E) + 0,000002 (A+C+D+E)^2 - 0,000418 (\text{idade})$$

Mulheres (18-51 anos):

$$D = 1,029024 - 0,000672 (A+C+D+E) + 0,000002 (A+C+D+E)^2 - 0,000261 (\text{idade})$$

Onde: idade (em anos completos); Peso (kg); Estatura (cm); A, C, D, E: dobras cutâneas em (mm).

Para a equação **2.b**, o percentual de gordura (**%G**) é calculado pela equação de Siri:

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

3. Cálculo do peso de gordura corporal. (PG)

$$PG = \text{Peso total} \times (\%G/100) = \text{_____kg}$$

4. Cálculo da Massa Corporal Magra (MCM)

$$MCM = \text{Peso total} - \text{peso de gordura} = \text{_____kg}$$

5.6 PROCEDIMENTO PARA A COLETA DE DADOS

Cada caminhante foi observado no respectivo local e aqueles que caminhavam com uma maior assiduidade foram convidados a participar da pesquisa aumentando mais ainda a confiança nos resultados. Os dados foram coletados na SAB do Conjunto Rogério Lustosa (Cinza), através dos testes de aptidão física relacionada à saúde descrita por Nahas (2001).

5.7 ANÁLISE DOS DADOS

Logo após a coleta os dados foram analisados através de tabelas de classificação e gráficos nos Programas Excel e Word (2003/2007).

5.8 ASPECTOS ÉTICOS.

Os indivíduos elegíveis para pesquisa baseado no critério de inclusão foram convidados a participar da pesquisa pelo pesquisador principal. Neste momento, foram apresentadas informações sobre a pesquisa (objetivos, riscos, benefícios, e procedimentos aos quais seriam submetidos). Confirmado o desejo de participar voluntariamente da pesquisa, foi entregue uma cópia do termo de consentimento livre e esclarecido, para que leia seu conteúdo, entenda e possam ser esclarecidas quais dúvidas. Só então, com a assinatura do

termo é que formalizou a participação do indivíduo na pesquisa. Assumimos cumprir fielmente as normas e regulamentos de acordo com a Resolução número 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/ MS e suas complementares outorgada pelo Decreto número 93833, de 24 de janeiro de 1987, visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e ao Estado, e a Resolução /UEPB/10/2001 de 10/10/2001.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

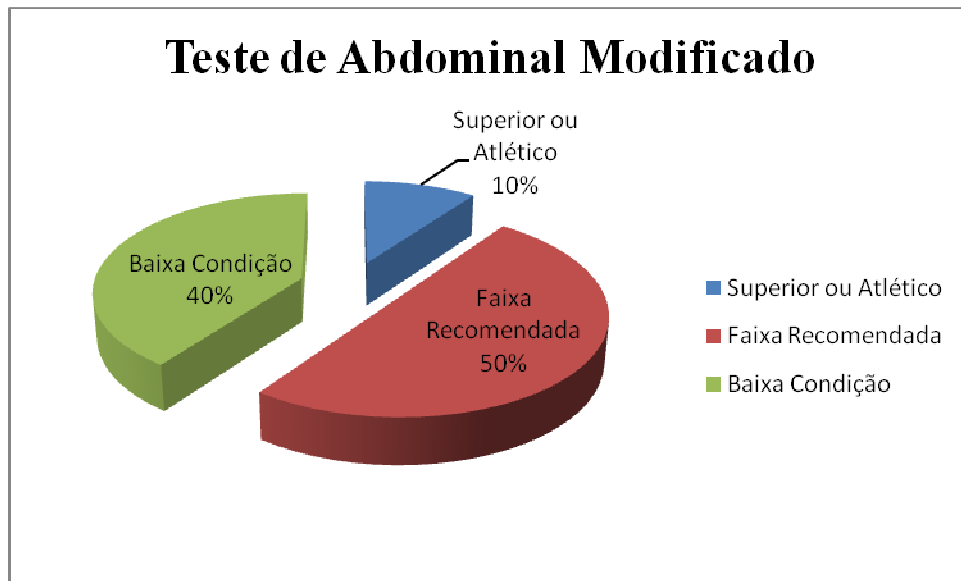


Gráfico 1- Porcentagem dos resultados obtidos no Teste de Abdominal Modificado.

O Gráfico 1 demonstra a porcentagem dos resultados obtidos no Testes de Abdominal Modificado proposto por Nahas, que mede a força e resistência de força dos músculos abdominais. Bompa (2001), afirma que a resistência muscular localizada proporciona uma adaptação primária nas estruturas musculares.

Podemos perceber que 50% dos caminhantes apresentam-se dentro da faixa recomendada, mas existe ainda um número muito grande de pessoas que se classificaram com baixa condição, que representou 40%, o que condiz que esse componente não está sendo trabalhado, talvez um dos motivos pelo qual não esteja sendo atingidos os objetivos no treinamento seja pela ausência de um profissional de educação física, para elaborar um programa de treinamento específico ou mesmo aconselhar as pessoas dos diversos componentes que devem ser trabalhados para adquirir saúde. Apenas 10% dos participantes se encontraram condições Atléticas.

De acordo com Vretaros (2002), a resistência muscular localizada deve ser o primeiro trabalho de força a ser desenvolvido, pois tem o objetivo de criar condições fisiológicas nas estruturas musculares. Então se houvesse a presença do profissional de educação física, ele poderia avaliar o indivíduo e elaborar um programa de treinamento específico que viabilize aquisição de resistência muscular de acordo com os limites de cada indivíduo.

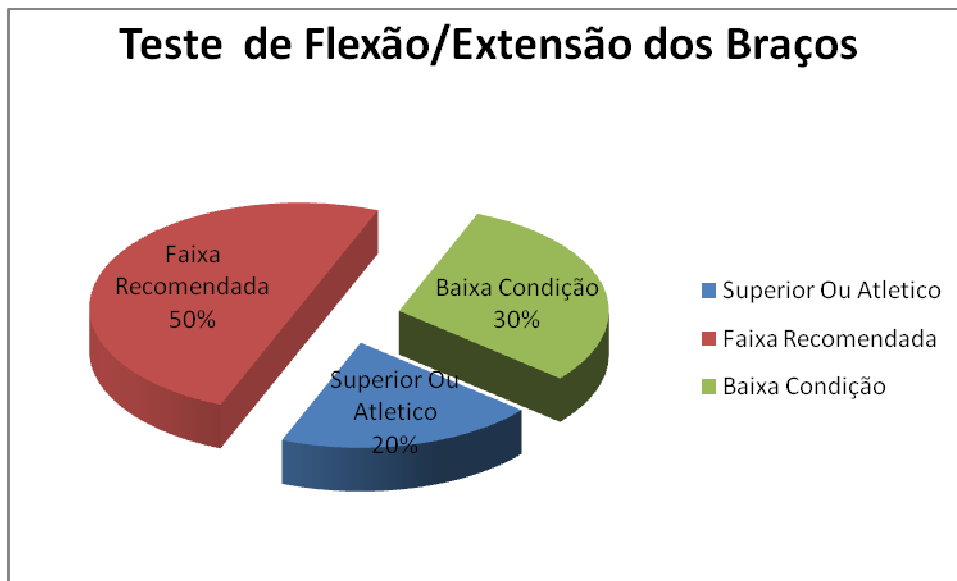


Gráfico 2- Porcentagem dos resultados obtidos no Teste de Flexão/Extensão dos Braços.

O Gráfico 2, representa a porcentagem relacionada aos testes de flexão e extensão dos braços, que mede a força muscular de membros superiores, através do desempenho de elevar o corpo até a extensão dos braços e voltar.

Força segundo (Zakharov, 1991) é conceituada como a capacidade de superação da resistência externa e de contra-ação a esta resistência, por meio dos esforços musculares

O treinamento de força se trabalhado em conjunto com os exercícios aeróbios pode possibilitar muitos efeitos positivos, segundo Simão (2004) essa relação desses dois componentes possibilita a o aumento do HDL (colesterol bom) e diminuição do LDL (colesterol ruim), redução dos triglicerídeos, redução da pressão arterial, aumento da sensibilidade à insulina, estímulo hormonal, aumento da imunidade a doenças, redução da gordura corporal, diminuição da possibilidade de quedas, permite a realização de tarefas comuns que exigem força muscular.

O treinamento de força tem sido recomendado não só para atletas e para a estética, mas também para a promoção de saúde e qualidade de vida de jovens, idosos, hipertensos e cardiopatas (ACSM, 2000; NSCA, 1994; SBME, 1999; NIH, 1995).

Podemos perceber que os resultados foram bem melhores um pouco comparados com o teste de abdominal modificado, e que 50% dos participantes permaneceram dentro da faixa recomendada, como foi observado anteriormente, já 30% tem baixa condição e 20% apenas encontram se em condições Atléticas o que evidencia que se houvesse a intervenção do profissional de Educação Física podíamos melhorar esse componente.

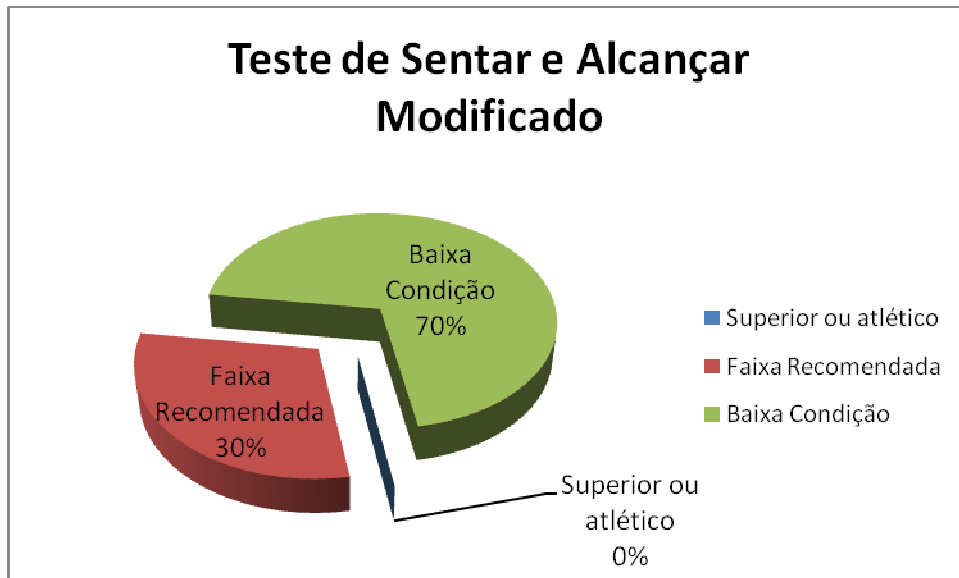


Gráfico 3- Porcentagem dos resultados obtidos no Teste de Sentar e Alcançar.

O Gráfico 3, representa a porcentagem de caminhantes que trabalham a flexibilidade, no qual, esse componente é de se preocupar, pois a maior parte dos praticantes de caminhada não trabalham a flexibilidade, o resultado obtido foi 70% o que representou mais da metade da amostra encontrando-se com baixa condição.

A flexibilidade é uma qualidade física relacionada tanto à saúde como ao desempenho atlético, sendo importante assim, tanto para o atleta como para o sedentário (WERLANG, 1997).

Apenas 30% encontram-se dentro da faixa recomendada, quanto à classificação atlética não foi atingida por nenhum dos participantes e nós profissionais de educação física devemos ficar atentos para orientar as pessoas a trabalhar esse componente, e passar atividades que dêem ênfase a flexibilidade propiciando assim uma maior mobilidade articular para o público.

A flexibilidade está diretamente relacionada com a idade com a idade e com a atividade física. Conforme a pessoa envelhece, a flexibilidade diminui, embora se acredite que isso ocorra mais devido à inatividade do que ao processo de envelhecimento (NIEMAN, 1999).

Antes de iniciar a prática da caminhada devemos alongar as articulações visando adquirir maior amplitude articular, e diminuição da incidência de lesões. A presença e o aconselhamento de um profissional de educação física seriam essenciais para elucidar as pessoas da importância de se trabalhar esse componente.

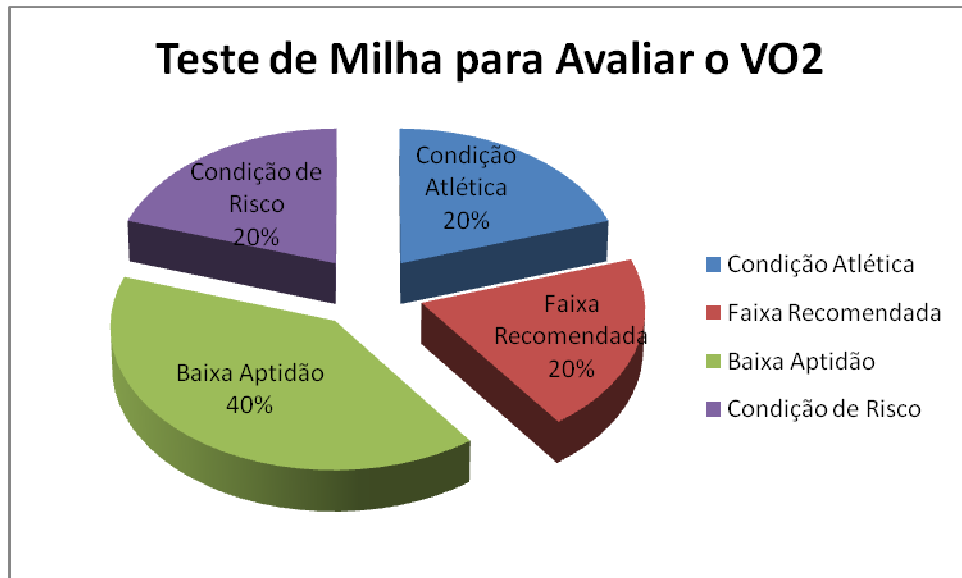


Gráfico 4- Porcentagem dos resultados obtidos no Teste de VO2 Máximo.

Analisar o consumo de oxigênio é uma das formas de mensurar a capacidade aeróbia dos indivíduos e podemos perceber que nesse gráfico que embora essas pessoas tenham o hábito de praticar a caminhada, que propicia o indivíduo com a melhora geral da saúde, não está surtindo efeitos suficientes para que essas pessoas saiam do sedentarismo, pois a maior parte dos indivíduos representando 40% da amostra foi classificada com baixa aptidão e 20 % encontrou-se em condições de risco.

A resistência cardiorrespiratória diz respeito à habilidade de desempenhar numerosas repetições de certa atividade fatigante que requeira o uso considerável do sistema circulatório e respiratório (GALLAHUE E OZMUN, 2005; HEYWARD, 2004).

Do ponto de vista de Nieman (1999), a resistência aeróbia está diretamente relacionada com a saúde, porque quando o consumo de oxigênio é baixo, há riscos de morte prematura.

O que podemos perceber é que esses indivíduos que tiveram baixa condição e os que se encontram em condição de risco deveriam procurar os profissionais da saúde para que testes sejam realizados e a partir disso possa contemplar uma maior qualidade de vida possibilitando o melhor condicionamento desses indivíduos, diminuindo os riscos de doenças crônicas ou de morte.

O treinamento aeróbio mantém e melhora as funções cardiovasculares e conseqüentemente o desempenho físico, sendo importante para a prevenção e tratamento de doenças crônico-degenerativas, contribuindo para o aumento da expectativa de vida e independência funcional (GREEN; CROUSE, 1995).

Com o trabalho aeróbio podemos aumentar a nossa capacidade cardiorrespiratória, e prevenir ou mesmo tratar de diversas patologias ligadas à falta de atividade física como: hipertensão, diabetes, obesidade, derrames, doenças coronarianas e muitos outros.

Os estudos de Katch e McArdle (1996) que a intensidade do treinamento influi para o aumento do volume de oxigênio, e que os benefícios ocorrem de forma rápida, são necessários adequar o nível de intensidade ao exercício.

Isso deve ser esclarecido população, pois não é só o ato de caminhar em si, seria necessário o esclarecimento e o acompanhamento do profissional de educação física junto a essas pessoas, para que sejam traçadas metas dentro da caminhada objetivando melhorar não só a capacidade aeróbia do indivíduo, mas todos os componentes que estão relacionados à saúde.

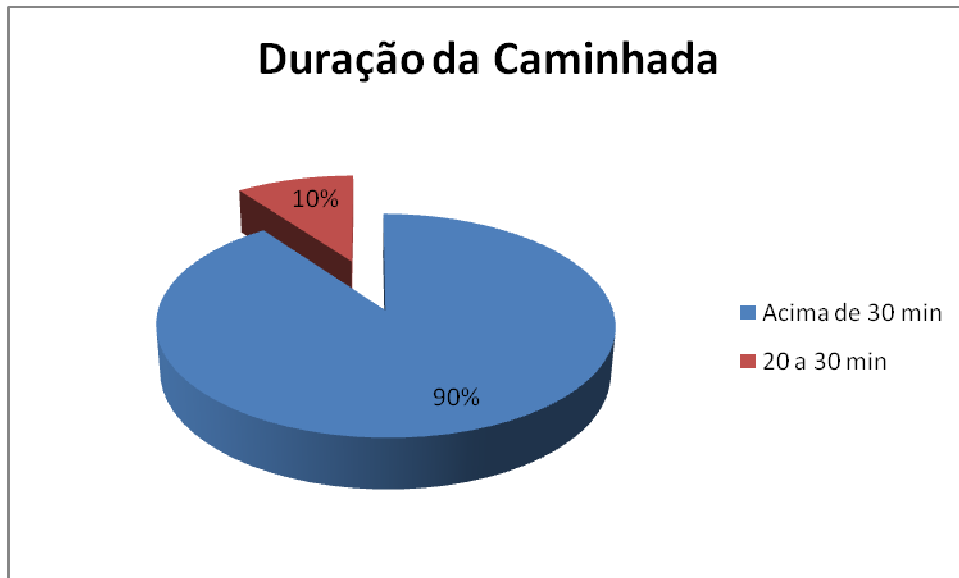


Gráfico 5- Duração da caminhada

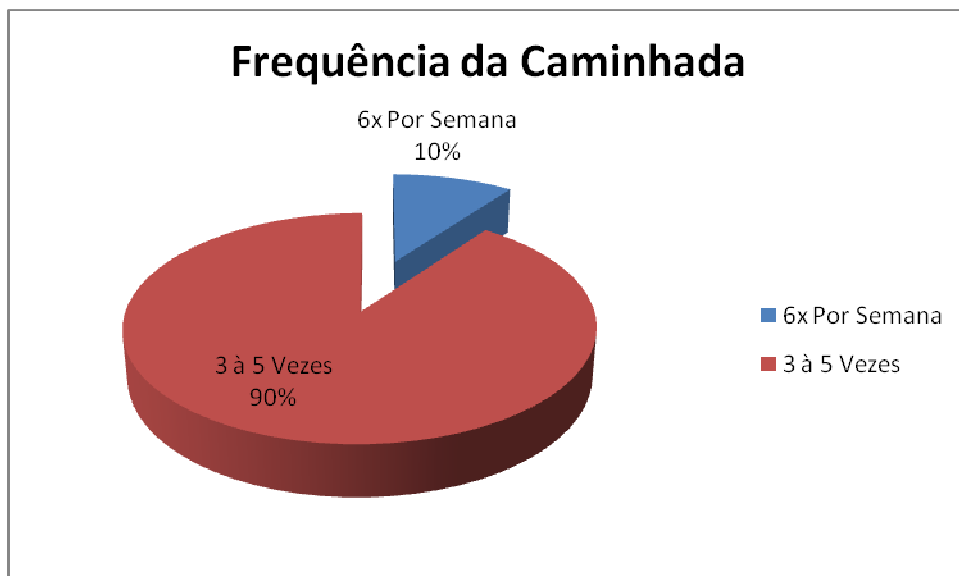


Gráfico 6- Frequência da caminhada.

Quanto a frequência e duração da caminhada utilizamos os dados obtidos no questionário de Kasari e podemos perceber que a maior parte da amostra que representou 90% em ambos os gráficos caminham acima de 30 minutos e pelo menos de 3 à 5 vezes por semana, o que é um ponto positivo.

Mcardle, Katch & Katch (1998), descrevem que o treinamento pode ser de dois a três dias por semana.

Mas embora esse tempo e frequência sejam bons ainda há necessidade adequar o programa de treinamento, fazendo uma ligação com a intensidade do exercício, e para isso seria necessário a intervenção do profissional de educação física.

Um posicionamento institucional recente da American College of Sports and Medicine (2006) recomenda que os indivíduos realizem exercícios físicos na maioria dos dias da semana, se possível todos os dias, com intensidade variando entre moderada e vigorosa, de acordo com sua aptidão física, por um período de tempo igual ou superior a 30 minutos.

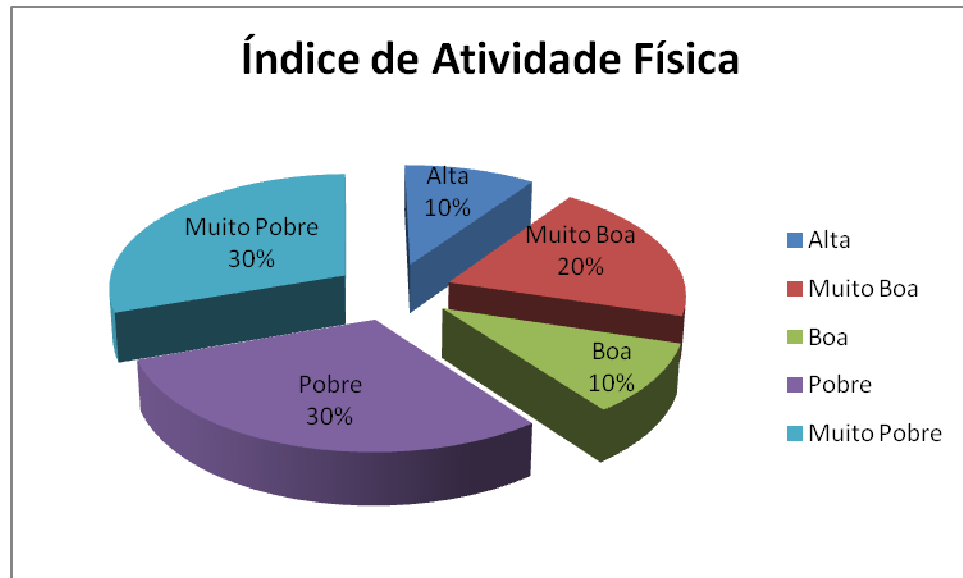


Gráfico 7- Porcentagem quanto ao Índice de Atividade Física.

A atividade Física pode ser definida como: “qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética que resulte em gasto energético” (CASPERSEN, POWELL & CHRISTENSON, 1985).

O índice de Índice de Kasari que mede o nível de atividade física é um dos indicadores para avaliar o nível de aptidão física, no qual verifica os parâmetros do treinamento como a frequência semanal, a intensidade e a duração em minutos, fornecendo um escore que varia de 3 a 100 classificando de acordo com os pontos obtidos no questionário, no qual abaixo de 20 é considerado Muito Pobre; Pobre (20-40); Regular (41-60); Boa (61-80); Muito boa (81-99); Alta 100.

Com base nos resultados podemos perceber que os participantes apresentaram um índice de atividade física pobre de 30% e muito pobre, também o mesmo valor. Quanto à classificação 10% tiveram boa classificação e 20% muito boa. E apenas 10% tiveram desempenho alto.

Hoje semelhanças entre o teste de VO_2 e o índice de atividade física de Kasari o que reforça ainda mais os resultados da pesquisa, pois a quantidade de pessoas sedentárias foi bem parecida, o que condiz que a caminhada não está sendo praticada de forma correta pelos caminhantes. Podemos perceber que nos gráficos 5 e 6, que a duração e a frequência da caminhada, está sendo praticada dentro das recomendações dos principais estudiosos, mas a intensidade não está sendo adequada a prática da caminhada, pois falta a intervenção do profissional de educação física.

O American College of Sports Medicine ACSM (2006) preconiza a prescrição das seguintes intensidades para o exercício aeróbio: FC máx. 60 a 85%; FC de reserva 60 a 80%.

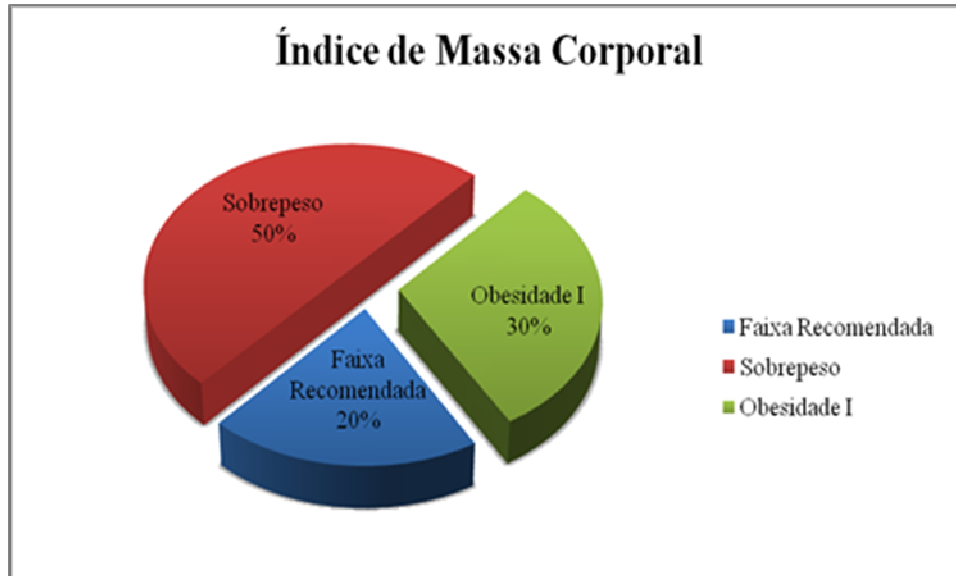


Gráfico 8- Porcentagem dos resultados obtidos no Cálculo do Índice de Massa Corporal.

O Índice de Massa Corporal proposto pela Organização Mundial da Saúde é um dos métodos mais utilizados para se calcular a quantidade de massa corporal em indivíduos normais, ou seja, pessoas que não são atléticas, e através dele sabemos o total de massa do indivíduo por kg/m^2 e com isso classificar se estamos abaixo do peso, normal, sobrepeso e Obesidade tipo I, II e III.

O Índice de Massa Corporal (IMC) é o principal indicativo da obesidade e excesso de massa corporal. É estabelecido pela divisão da massa corporal em quilos pelo quadrado da estatura em metros.

Na pesquisa 50% dos indivíduos se encontraram acima do peso, 30% dos participantes da pesquisa foram considerados obesos, e apenas 20% se encontraram na faixa recomendada o que se torna alarmante, pois esse sobrepeso pode ocasionar diversas patologias, embora pratique atividade física, ela parece não estar sofrendo influência na diminuição da massa corporal, pois seriam necessárias mudanças de hábitos alimentares ligado a programa de treinamento específico mais eficaz.

Segundo dados do IBGE (2002-2003) em parceria do Ministério da Saúde mostram que a frequência do excesso de peso na população brasileira supera em oito vezes o déficit de peso entre as mulheres e em quinze vezes o da população masculina. Num universo de 95,5 milhões de pessoas de 20 anos ou mais de idade há 3,8 milhões de pessoas (4,0%) com déficit de peso e 38,8 milhões (40,6%) com excesso de peso, das quais 10,5 milhões são considerados obesos.

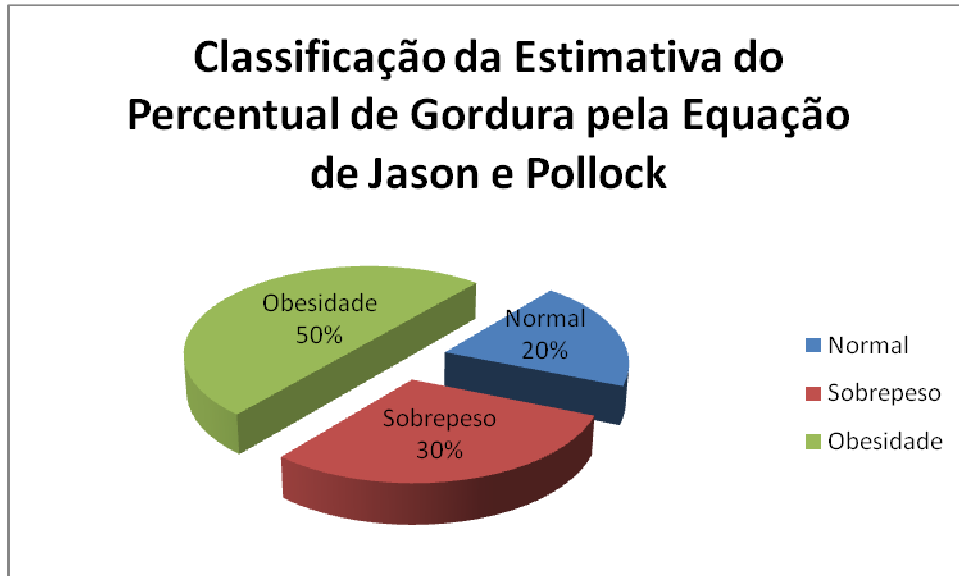


Gráfico 9- Classificação da Estimativa do Percentual de Gordura Pela Equação de Jason e Pollock.

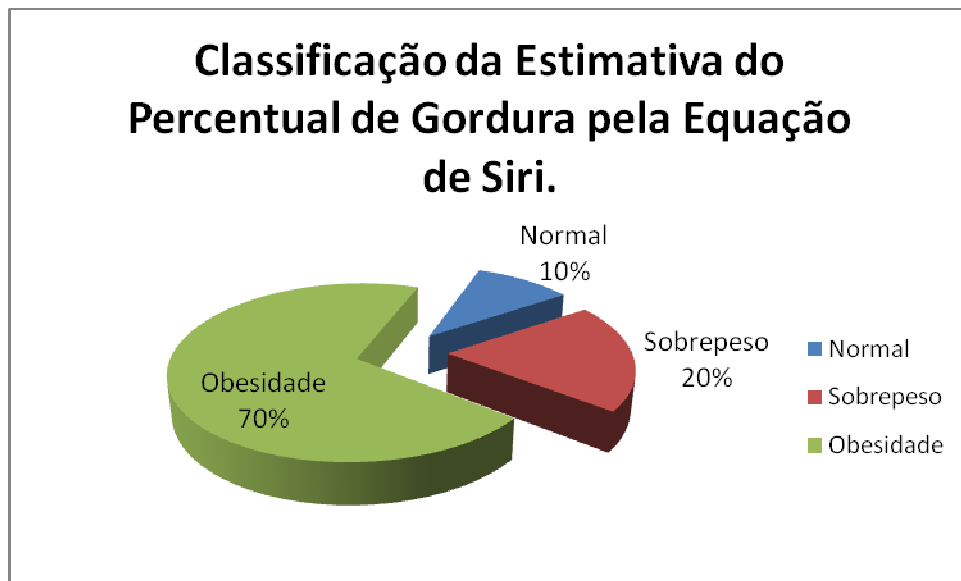


Gráfico 10- Classificação da Estimativa do Percentual de Gordura pela Equação de Siri.

Podemos perceber que ambos os Gráficos têm uma diferença quanto ao percentual de Gordura, pois no Gráfico 7 foi utilizada 3 dobras cutâneas tríceps, abdominal e suprailíaca pela equação de Jason e Pollock. Enquanto o Gráfico 8 foi utilizada a equação de Siri com as dobras cutâneas do tríceps, suprailíaca, panturrilha e subescapular.

O que podemos observar é que de acordo com a escolha do protocolo há variação dos resultados quanto ao percentual de gordura.

Segundo Nahas (2001) a obesidade é considerada um problema de abrangência mundial para a Organização Mundial da Saúde, porque predispõe o organismo a várias

doenças e morte prematura e que estatisticamente num mesmo grupo etário, além da mortalidade ser maior entre os indivíduos obesos, os indicadores de qualidade de vida coloca as pessoas obesas em desvantagem.

E o que podemos perceber nesses gráficos é que grande parte da amostra se encontram obesos, embora caminhe, o que é preocupante, embora a caminhada favorecer a perda de massa gorda, para isso seria necessárias também mudanças de hábitos alimentares, mas isso exige mudanças costumes dessas pessoas.

Nahas (2001) destaca que como as intervenções de mudanças e hábitos alimentares envolvem mudanças de comportamento, apenas a informação não é suficiente; é preciso estimular mudanças de atitudes e proporcionar condições – sociais e materiais – para que essas mudanças de estilo de vida possam ocorrer.

Se comparamos também os percentuais de gordura com o gráfico 8 que demonstra os resultados obtidos do IMC podemos compreender que o índice de massa corporal é apenas uma forma indireta de mensurar a massa corporal.

Embora o IMC não avalie diretamente a proporção de gordura corporal, estudos corporais realizados em grandes amostras populacionais têm revelado alta correlação entre IMC e a gordura corporal (OLIVEIRA 2005).

O método de mensuração da composição corporal mais utilizado dentre os pesquisadores da área é a de pregas cutâneas, pelo fácil acesso aos materiais utilizados por este método além de ser objeto de estudo de inúmeras pesquisas nesta área. (Guedes, 1992).

Podemos notar que grande número das pessoas de todas as idades pesquisadas encontra-se acima do peso.

McArdle (1990) destaca que a obesidade pode ser definida como um aumento excessivo da quantidade total de gordura corporal. São obesos os homens com mais de 20% do peso corporal de gordura e as mulheres com mais de 30%.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o objetivo de analisar o nível de aptidão física relacionado à saúde em caminhantes no bairro do Cinza em Campina Grande, pode-se concluir que com o presente estudo que os componentes da aptidão relacionados à saúde flexibilidade, composição corporal, força e resistência muscular e aptidão cardiorrespiratória, não estão sendo trabalhados de forma prioritária, embora as pessoas pratiquem exercícios físicos com frequência, isso não está sendo suficiente para que saiam do sedentarismo.

Nos testes propostos por Nahas, o de Abdominal Modificado verificou-se que 40% dos participantes tiveram uma baixa condição nesse componente, já quanto ao teste de flexão e extensão dos braços podemos observar que pelo menos 30% estavam com baixa condição. A flexibilidade 70% dos indivíduos classificou-se com baixa condição.

Analisado os índices de massa corporal e percentual de gordura dos indivíduos, embora a caminhada seja um exercício aeróbico que propicia a queima de gordura através dessa atividade, a amostra mostrou-se acima do peso e já se encontravam com obesidade tipo I. A capacidade aeróbia principal componente trabalhado dentro da caminhada, este objetivo não foi atingido por grande parte dos caminhantes, pois 40% tiveram baixa aptidão e 20% se encontravam em condição de risco, se comparado com o questionário do nível de atividade física de Kasari, podemos perceber que há semelhança entre os resultados.

Portanto surge a necessidade da atuação do profissional de educação física junto a praticantes de qualquer tipo de atividade física, para que com isso objetivos sejam atingidos dentro do treinamento e os indivíduos possam adquirir uma maior qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ACSM. **The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults.** *Medicine & Science in Sports & Exercise*, v.30, n.6, p.975-91, 1998.

ACSM. American College of sports and medicine: **Guidelines for Exercise Testing and Prescription.** 7th Ed. Baltimore (MA): Lippincott Williams and Wilkins, 2006.

ACSM. American College of Sports Medicine. **Manual para teste de esforço e prescrição de exercício.** 4.ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1996. Disponível em <<http://www.efdeportes.com/efd112/aptidao-fisica-relacionada-a-saude-de-estudantes.htm>> Acessado em 12 de outubro de 2010.

ACSM - American College of Sports Medicine (1990). **ACSM Position Stand: the recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults.** *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 30, 975-991. Disponível em <<http://www.efdeportes.com/efd109/respostas-cardio-respiratorias-e-metabolicas-em-diferentes-modos-de-exercicio.htm>> Acessado em: 12 de outubro de 2010.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **A quantidade é a qualidade de exercícios recomendados para o desenvolvimento e manutenção da aptidão física em adultos saudáveis.** *Revista brasileira de ciência do esporte.* São Paulo, 1 (3): 05-10, 1980. Disponível em <http://www.efdeportes.com/efd67/aerobico.htm>> Acessado em 02 de outubro de 2010.

AMERICAN COLLEGE SPORTS OF MEDICINE. **Position stand on exercise and physical activity for older adults.** *Medicine and Science in Sports and Exercise.* v. 30, p. 992-1008, 1998. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd147/qualidade-de-vida-corredores-e-sedentarios.htm>>. Acessado em 10 de outubro de 2010.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Guidelines for Exercise Testing and Prescription.** 6ed. Lippincott, William e Wilkins, 2000.

ANTONIAZZI, R. C. et. al. **Alterações do Vo₂máx. de indivíduos com idades entre 50 e 70 anos, decorrente de um programa de treinamento com pesos.** *Revista Brasileira de Atividade Física.* v.4, n.3, p. 27-34, 1999. Disponível em <<http://www.efdeportes.com/efd57/forca.htm>> Acessado em 10 de outubro de 2010.

BARBANTI, V. J. **Teoria e Prática do Treinamento Desportivo.** 2ª edição - São Paulo – SP. Editora Edgard Blucher. 1979.

BEZNER, J., Adams, T., & Whistler, L. (1999). **The relationship between physical activity and indicators of perceived wellness.** *Am J Health Studies*, 15, 130-138 Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd109/respostas-cardio-respiratorias-e-metabolicas-em-diferentes-modos-de-exercicio.htm> Acessado em 15 de outubro de 2010.

BOMPA, T.O. **Periodização, teoria e metodologia do treinamento.** São Paulo. Phorte: 2001

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2009: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. – Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 150 p.: il. – (Série G. Estatística e Informação em Saúde)

CARVALHO, T.; NÓBREGA, A.C.L.; LAZZOLI, J.K.; MAGNI, J.R.T.; REZENDE, L.R.; DRUMMOND, F.A. et al. **Posição oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: atividade física e saúde.** Rev Bras Med Esporte 1996; 2:79-81.

CASPERSEN CJ, Powell KE, Christenson GM. **Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research.** Public health rep, 1985; 100(2):126-31.

CORBIN, C. (1984) – flexibility. In: **Clinical Sports Medicine.** Jan, 3(1):101-17. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd148/a-flexibilidade-como-metodo-de-treinamento-desportivo.htm>> Acessado em 12 de outubro de 2010.

DANTAS, Estélio H. M. **Flexibilidade, alongamento e flexionamento.** 4a ed. Rio de Janeiro: Shape, 1998. Disponível em: < <http://www.efdeportes.com/efd148/a-flexibilidade-como-metodo-de-treinamento-desportivo.htm> > Acessado em 10 de Outubro de 2010.

FRANKLIN, Barry A. & GARBER, Carol Ewing. **The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults.** *Med. Sci. Sports. Exerc.* V.30; N.6; p.975-991; 1998. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd57/forca.htm> > Acessado em 12 de outubro de 2010.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos.** Terceira edição. São Paulo: Phorte Editora, 2005. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd104/aptidao-fisica.htm>> Acessado em 12 de outubro de 2010.

GUEDES, Dartaganan Pinto. **Composição corporal: princípios, técnicas e aplicações.** Florianópolis: Cetec, 1992. 93 p.

GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro Pinto. **Exercício físico na promoção da saúde.** Londrina: Midiograf, 1995.

GUISELINI, M. **Qualidade de vida: um programa prático para um corpo saudável.** Ed. Gente. São Paulo, 1996.

HARRE, D. , LOTZ,I. **O Treino de Força Rápida.** *Revista do Treino Desportivo.* v. 2,n.12, p. 16-24, 1989.

HERTOGH, C.; Chavet, P.; Gaviria, M.; Bernard, P.; Melin, B.; Jimenez, C.(1994). **Méthodes de Mesure et Valeurs de Référence de la Puissance Maximale Développée lors D'Efforts Explosifs.** *Cinesiologie,* XXXIII, 157, 133-140. Disponível em <<http://www.efdeportes.com/efd46/forca.htm>> Acessado em 14 de outubro de 2010.

HEYWARD, V. H. **Avaliação Física e Prescrição de Exercícios: técnicas avançadas.** 4ª edição. Porto alegre: Artmed, 2004.

HOOTMAN, J.M.; MACERA, C.A.; AINSWORTH, B.E.; MARTIN, M.; ADDY, C.L.; BLAIR, S.N. **Association among physical activity level, cardiorespiratory fitness, and risk of musculoskeletal injury.** American Journal of Epidemiology, Baltimore. 2001; 154(3): 251-8. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd112/aptidao-fisica-relacionada-a-saude-de-estudantes.htm> > Acessado em 10 de outubro de 2010.

IBGE, 2002-2003. **Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2002-2003** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=278&id_pagina=1 Acessado em: 15 de Novembro de 2010.

JENKINS, M. **Introdução a monitores de frequência.** Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd67/aerobico.htm> Acesso em 13 de outubro de 2010
KASARI, D. Universidade de Montana, 1976. Disponível em: http://www.saudeemmovimento.com.br/saude/avaliation_fisica_i.htm Acesso em 13 de outubro de 2010.

LOPES, Fernando Joaquin Gripp, ALTERTHUM, Camila Carvalhal. **Caminhar em Busca da Qualidade de Vida.** Revista Brasileira de Ciências do Esporte. V. 21, n. 1, p.861-866, setembro, 1999.

MACHADO, C. A. **EPIDEMIOLOGIA DA HIPERTENSÃO E CLASSIFICAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL. SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. BRASIL: 2006.**

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

MCARDLE, **Nutrição, controle de peso e exercício.** 3 ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1990.

MANSO, J.M.G. **Pruebas para la valoracion de la capacidad motriz em el deporte .**Madri: Gymnos.1996

MATSUDO, Sandra M. M. **Envelhecimento & Atividade física.** Londrina: Ed. Midiograf, 2001.

MATSUDO, V. K. R. **REVISTA Oxidologia Vida Ativa Para O Novo Milênio SET/OUT 1999.** Revista Oxidologia set/out: 18-24, 1999.

MOTA, GR; ZANESCO, A. Leptina, ghrelina e exercício físico. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo.** v. 51, n. 1, p. 25-33, 2007.

NAHAS, M. V. **Fundamentos da Aptidão Física Relacionada à Saúde.** Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, 1989.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** 2ª ed. Londrina: Midiograf, 2001.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH. **Consensus Statement: Physical activity and cardiovascular health**, v13, n3, pp.18-20, 1995.

NATIONAL STRENGTH CONDITIONING ASSOCIATION. **Essentials of strength training and conditioning**. Ed. t. Baechle. New York, Human Kinetics, 1994.

NIEMAN, D.C. **Exercício e saúde: Como se prevenir de doenças usando o exercício como seu medicamento**, ed. Manole, 1999.

PETROSKI, E. L. **Antropometria: Técnicas e Padronizações**. Porto Alegre-RS: Pallotti, (1999).

PLATONOV, V.N., BULATOVA, M. M. **Lá preparación física. Deporte e entrenamiento**. Paidotribo, 1998. Disponível em: < <http://www.centrodeestudos.org.br/pdfs/forca.pdf> > Acessado em 15 de outubro de 2010.

POLLOCK, Glenn A. Gasser; BUTCHER, Janus; DESPRÉS, Jean-Pierre; DISHMAN, Rod K.; FRANKLIN, Barry A. & GARBER, Carol Ewing. **The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults**. *Med. Sci. Sports. Exerc.* V.30; N.6; p.975-991; 1998.

POLLOCK, M.L. & WILMORE. **Exercícios na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação**. 2ª edição. Rio de Janeiro. Medsi, 1993. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd67/aerobico.htm>> Acessado em 15 de outubro de 2010.

SHARKEY, Brian J. Capacidade muscular. In: **Condicionamento físico e saúde**. Porto Alegre: Ed. Artmed. p.141-202, 1998.

SIDNEY, S. et al. **Seven-year change in graded exercise treadmill test performance in young adults in the CARDIA-study**. *Med Sci Sport Exerc*, 30(33): 427-433, 1988.

SIMÃO, R. **Treinamento de Força na Saúde e Qualidade de Vida**. São Paulo: Phorte, 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE, SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA. **Posicionamento Oficial Conjunto: atividade física e saúde no idoso**. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 5(6), 1999.

VRETAROS, A. **Metodologia do treino de força no tênis de campo**. *Educación Física y Deportes - Revista Digital*. Buenos Aires. Año 8. n. 47. Abril 2002. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd123/niveis-de-aptidao-fisica-em-criancas-e-adolescentes-tenis-de-campo.htm>> Acesso em: 18 de novembro de 2010.

WEINECK, J. **O Treinamento ideal**. 2ª ed. São Paulo: Manole, 2003.

WEINECK, Jürgen. **Manual de Treinamento Esportivo**. 2ª edição. São Paulo: Editora Manole, 1989.

WEINECK, J. **Treinamento ideal**. 9ed. São Paulo, Manole, 1999. Disponível em: <<http://www.centrodeestudos.org.br/pdfs/forca.pdf>> Acessado em 17 de outubro de 2010.

WERLANG, C. (1997) **Flexibilidade e sua Relação com o Exercício Físico** IN: SILVA, O.J. *Exercícios em Situações Especiais I*. Florianópolis, Ed. UFSC. p 51-66.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global strategy on diet. Physical Activity and Health. Obesity and overweight.** 1997. Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/obesity/en/index.html>> acessado em 02 de outubro de 2010.

ZAKHAROV, A. *Ciência do Treinamento Desportivo*. Rio de Janeiro: Ed Grupo Palestra Esporte, 1991. Disponível em: <http://www.btdt.ucb.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1195> Acessado em 15 de outubro de 2010.

ZATSIORSKY, V. M. **Ciência e prática do treinamento de força**. São Paulo, Phorte, 1999. Disponível em: < <http://www.centrodeestudos.org.br/pdfs/forca.pdf>> Acessado em 18 de outubro de 2010.

ANEXO A

Classificação do Teste de abdominal modificado proposto por Nahas

Classificação de Acordo com o Número de Repetições em um Minuto

Contam-se as repetições em um minuto, observando os valores de referência, por sexo e idade na tabela abaixo

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

Observações:

1. Das categorias acima, a **faixa II** pode ser considerada como “boa” ou recomendável para a maioria das pessoas. Acima destes níveis, passa a ser um objetivo mais relacionado à performance (e não à saúde) e depende de características individuais.
2. Não bloquear a respiração. Expirar a cada flexão.
3. Evitar que o corpo escorregue para trás, retirando as mãos da marca inicial. Os pés podem ser seguros por um parceiro.

ANEXO B

Teste de Flexão/Extensão dos Braços

Classificação de Acordo com o Maior Número de Repetições

Nível	15-19		20-29		30-39		40-49		50-59		60-69	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
5	> 39	>33	> 36	>30	>30	> 27	> 22	> 24	> 21	> 21	> 18	> 17
4	29-38	25-32	29-35	21-29	22-29	20-26	17-21	15-23	13-20	11-20	11-17	12-16
3	23-28	18-24	22-28	15-20	17-21	13-19	13-16	11-14	10-12	07-10	08-10	05-11
2	18-22	12-17	17-21	10-14	12-16	08-12	10-12	05-10	07-09	02-06	05-07	01-04
1	< 17	< 11	< 16	< 09	< 11	< 07	< 09	< 04	< 06	< 01	< 04	< 01

(Adaptado de Nieman, 1990)

5 – Superior ou atlético

4 – Acima da média

3 – Média

2 – Abaixo da média

1 – Baixa condição

} *Faixa recomendável para a saúde e que pode ser alcançado pela maioria das pessoas*

ANEXO C

Teste de Sentar e Alcançar

Classificação de Acordo com o resultado obtido

Avaliação - Teste Sentar e Alcançar (cm)

Nível	15-19		20-29		30-39		40-49		50-59		60-69	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
5	> 39	>43	> 40	>41	>38	> 41	> 35	> 38	> 35	> 39	> 33	> 35
4	34-38	38-42	34-39	37-40	33-37	36-40	29-34	34-37	28-34	33-38	25-32	31-34
3	29-33	34-37	30-33	33-36	28-32	32-35	24-28	30-33	24-27	30-32	20-24	27-30
2	24-28	29-33	25-29	28-32	23-27	27-31	18-23	25-29	16-23	25-29	15-19	23-26
1	< 23	< 28	< 24	< 27	< 22	< 26	< 17	< 24	< 15	< 24	< 14	< 23

(Adaptado de Nieman, 1990)

- 5 – Superior ou atlético
- 4 – Acima da média
- 3 – Média
- 2 – Abaixo da média
- 1 – Baixa condição
- } Faixa recomendável para a saúde e que pode ser alcançado pela maioria das pessoas

ANEXO D

Classificação do VO₂ Máximo.

Classificação VO ₂ max*	Idade (anos)				
	20-29	30-39	40-49	50-59	60+
Homens					
Condição atlética	49 +	48 +	45 +	42 +	39 +
Faixa Recomendável	42 - 48	40 - 47	38 - 44	35 - 41	31 - 38
Baixa Aptidão	38 - 41	36 - 39	34 - 37	31 - 34	27 - 30
Condição de risco	<= 37	<= 35	<= 33	<= 30	<= 26
Mulheres					
Condição atlética	42 +	40 +	37 +	33 +	32 +
Faixa Recomendável	35 - 41	33 - 39	31 - 36	28 - 32	26 - 31
Baixa aptidão	32 - 34	30 - 32	28 - 30	25 - 27	24 - 25
Condição de risco	<= 31	<= 29	<= 27	<= 24	<= 23

* em ml/kg/min; adaptação baseada em dados do Instituto Cooper de Pesquisas Aeróbicas (1997).

ANEXO E**Tabela do Índice de massa Corporal**

I M C	Classificação
até 18,4	Baixo Peso
<i>18,5 – 24,9</i>	<i>Faixa Recomendável</i>
25-29,9	Sobrepeso
30 – 34,9	Obesidade I
35 – 39,9	Obesidade II
40 ou mais	Obesidade III

ANEXO F

ÍNDICE DE ATIVIDADE

Baseado na sua atividade física diária, calcule qual o nível de aptidão física você se encontra. Preencha o formulário com os valores correspondentes. Após o preenchimento, clique em calcular e compare o valor obtido com a [tabela de referência](#).

INTENSIDADE	ESCORE
Pesada - Respiração pesada e sustentada por toda a atividade com forte transpiração após alguns minutos (como corre um pouco abaixo ou na intensidade máxima).	5
Pesada intermitente - Respiração pesada intermitente com transpiração média (como no tênis).	4
Moderadamente pesada - Respiração moderada constante (como no ciclismo).	3
Moderada - Respiração um pouco acima da normal, com picos de respiração moderada (como no vôlei).	2
Leve - Respiração constante um pouco acima da normal (Como na caminhada).	1

DURAÇÃO	ESCORE
Acima de 30 min	4
20 a 30 min	3
10 a 20 min	2
Abaixo de 10 min	1

FREQUÊNCIA	ESCORE
Diariamente ou 6 vezes por semana	5
3 a 5 vezes por semana	4
1 a 2 vezes por semana	3
Poucas vezes ao mês	2
Uma ou menos vezes por mês	1

Seu **ESCORE FINAL** é de . Use a tabela abaixo para conhecer sua classificação quanto à sua aptidão física.

TABELA DE REFERÊNCIA Avaliação e categoria de aptidão física

Escore Final	Avaliação	Categoria de Capacidade Física *
80 a 100	Estilo de vida muito ativo	Alta
60 a 79	Ativo e saudável	Muito boa
40 a 59	Aceitável (poderia ser melhor)	Boa
20 a 39	Não suficientemente boa	Pobre
Abaixo de 20	Sedentário	Muito Pobre

* O índice é altamente relacionado à capacidade aeróbia.
FONTE: Kasari, D., Universidade de Montana, 1976

ANEXO G**Recomendações de do Percentual de Gordura para adultos não atletas:**

HOMENS	10 a 18%	(OBESIDADE > 25% GC)
MULHERES	16 a 25%	(OBESIDADE > 32% GC)

(Nahas, 2001)

APÊNDICE A: Termo de Compromisso do Pesquisador

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAIBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR

Por este termo de responsabilidade, nós, abaixo assinados, responsáveis pela pesquisa intitulada “Nível de Aptidão Física Relacionada a Saúde em Caminhantes”, assumimos cumprir fielmente as diretrizes regulamentadoras emanadas da resolução nº. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS e suas complementares, outorgadas pelo decreto nº. 93833, de 24 de janeiro de 1987, visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, ao(s) sujeito(s) da pesquisa e ao Estado, e a resolução UEPB/CONSEPE/10/2001 de 10/10/2001.

Reafirmamos, outrossim, nossa responsabilidade indelegável e intransferível, mantendo em arquivo todas as informações inerentes a presente pesquisa, respeitando a confidencialidade e sigilo das fichas correspondentes a cada sujeito incluído na pesquisa, por um período de cinco anos, após o término desta. Apresentaremos semestralmente e sempre que solicitado pelo CCEPIUEPB (Conselho Nacional de Ética em Pesquisa) ou, ainda, as Curadorias envolvidas no presente estudo, relatório sobre o andamento da pesquisa, comunicando ainda ao CCEP/UEPB, qualquer eventual modificação proposta no supracitado projeto.

Campina Grande, ____ de _____ 2010.

JOSÉ EUGENIO ELOI MOURA
Orientador

KAIO CÉSAR DA SILVA LUCENA
Orientando

APENDICE B: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-TCLE (maior de 18 anos)

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, _____, em pleno exercício dos meus direitos me disponho a participar da Pesquisa “**NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA RELACIONADO À SAÚDE EM CAMINHANTES**”. Declaro ser esclarecido e estar de acordo com os seguintes pontos: O trabalho “**NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA RELACIONADO À SAÚDE EM CAMINHANTES**” terá como objetivo geral: Avaliar o nível de aptidão física relacionado à saúde em homens e mulheres caminhantes com idade de 40 a 59 anos, no Conjunto Rogério Lustosa (Cinza), em Campina Grande PB. Ao voluntário só caberá a autorização para **Entrevista, questionários e protocolos** e não haverá nenhum risco ou desconforto ao voluntário.

- Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial, revelando os resultados ao médico, indivíduo e/ou familiares, se assim o desejarem.
- Não haverá utilização de nenhum indivíduo como grupo placebo, visto não haver procedimento terapêutico neste trabalho científico.
- O voluntário poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho ora proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo para o mesmo.
- Será garantido o sigilo dos resultados obtidos neste trabalho, assegurando assim a privacidade dos participantes em manter tais resultados em caráter confidencial.
- Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro aos participantes voluntários deste projeto científico e não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em danos físicos ou financeiros ao voluntário e, portanto, não haveria necessidade de indenização por parte da equipe científica e/ou da Instituição responsável.
- Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos, o participante poderá contatar a equipe científica no número (083) **99084542** com **KAIO CÉSAR DA SILVA LUCENA**.
- Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados, com o pesquisador, vale salientar que este documento será impresso em duas vias e uma delas ficará em minha posse.
- Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este termo de consentimento livre e esclarecido.

Assinatura Dactiloscópica do Participante da pesquisa

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura do Participante

