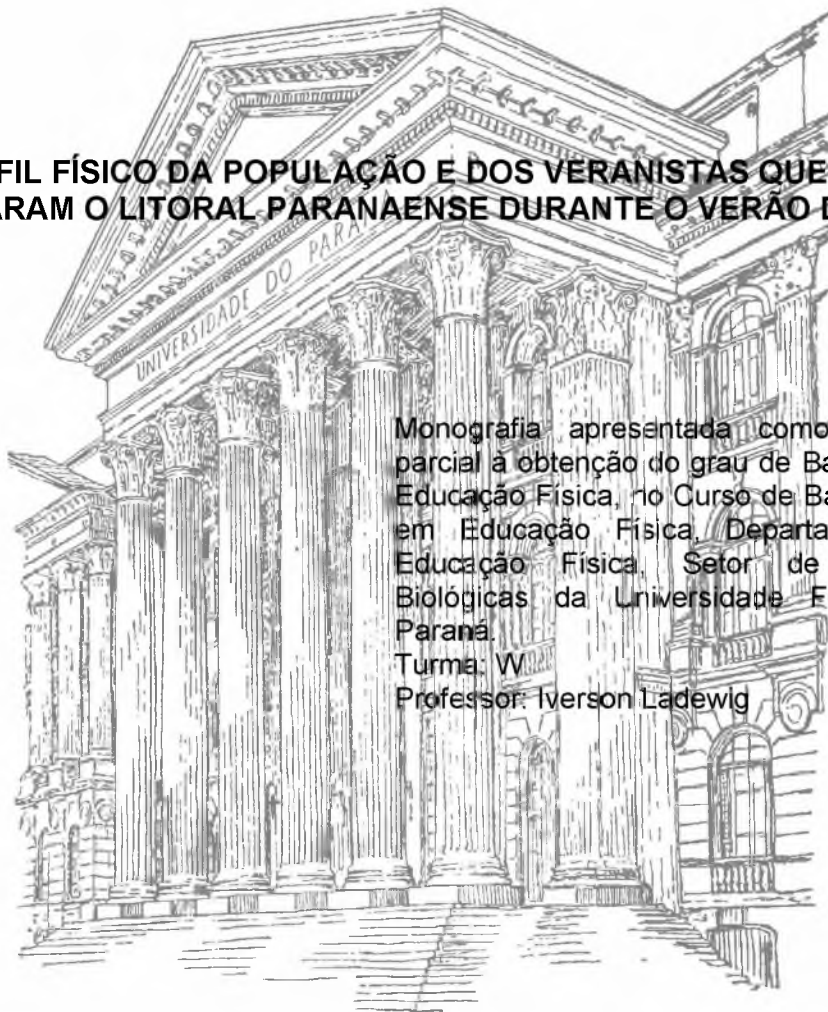


ROBERSON COSTA SPAGNOL

**PERFIL FÍSICO DA POPULAÇÃO E DOS VERANISTAS QUE
FREQUENTARAM O LITORAL PARANAENSE DURANTE O VERÃO DE 2006.**



Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Educação Física, no Curso de Bacharelado em Educação Física, Departamento de Educação Física, Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná.

Turma: W

Professor: Iverson Ladewig

**CURITIBA
2007**

ROBERSON COSTA SPAGNOL

**PERFIL FÍSICO DA POPULAÇÃO E DOS VERANISTAS QUE
FREQUENTARAM O LITORAL PARANAENSE DURANTE O VERÃO DE 2006.**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Educação Física, no Curso de Bacharelado em Educação Física, Departamento de Educação Física, Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof^a. Maurício Haus

DEDICATÓRIA

Dedico a conclusão do curso de Bacharelado em Educação Física à minha família, por todo apoio, carinho, confiança e amor dedicados.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a DEUS, pela oportunidade de concluir meus estudos, me guiar e me fortalecer em todos os momentos de minha vida.

Agradeço aos meus pais, Vitório Spagnol e Izolina da Costa Spagnol, por todo o amor, carinho, empenho e dedicação que tiveram ao me direcionar sempre pelo caminho certo e me tornar hoje a pessoa que sou.

Agradeço ao meu irmão Raphael que me apoiou e estava ao meu lado em muitos momentos de alegria e nos momentos mais difíceis, incluo aqui também alguns amigos-irmãos..., pessoas especiais.

Agradecimento especial a todos os professores que contribuíram para a minha aquisição de conhecimentos e formação, principalmente aos professores Mauricio Haus e Anderson Ulbrich, pela atenção especial dedicada e auxílio na conclusão deste trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	v
LISTA DE GRÁFICOS	vi
RESUMO	vii
1. INTRODUÇÃO	1
1.1 Objetivos.....	2
1.1.1 Objetivos Gerais.....	2
1.1.2 Objetivos Específicos.....	3
1.2 Justificativa.....	3
2. REVISÃO DE LITERATURA	4
2.1 Obesidade.....	4
2.2 Atividade Física, Saúde e Envelhecimento.....	5
2.3 Índice de Massa Corporal (IMC).....	7
2.4 Perímetro de Cintura (PC).....	8
2.5 Pressão Arterial (PA).....	9
2.6 Flexibilidade.....	11
2.7 Força de Preensão Manual.....	13
3. METODOLOGIA	16
3.1 População e Amostra.....	16
3.2 Instrumentos e Procedimentos Metodológicos.....	16
3.2.1 Teste de Dinamometria (preensão manual).....	16
3.2.2 Relação Cintura- Quadril (RCQ).....	16
3.2.3 Teste de “sentar – alcançar” (Banco de Wells).....	17
3.2.4 Pressão Arterial.....	17
3.2.5 Massa Corporal.....	18
3.2.6 Estatura.....	18
3.2.7 Índice de Massa Corporal (IMC).....	18
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
5. CONCLUSÃO	35
6. REFERÊNCIAS	36
ANEXOS	41

LISTAS

TABELA 1 - Classificação da Pressão Arterial.....	11
TABELA 2 - Classificação para a Flexibilidade.....	12
TABELA 3 - Classificação para a Força de Preensão Manual.....	15
TABELA 4 - Valores médios da amostra.....	19
TABELA 5 - Classificação do sexo masculino nas faixas de PAS.....	20
TABELA 6 - Classificação do sexo masculino nas faixas de PAD.....	21
TABELA 7 - Classificação do sexo feminino nas faixas de PAS.....	21
TABELA 8 - Classificação do sexo feminino nas faixas de PAD.....	21
TABELA 9 - Classificação do estado nutricional a partir do IMC.....	23
TABELA 10 - Percentual do IMC em Homens.....	24
TABELA 11 - Percentual do IMC em Mulheres.....	24
TABELA 12 - Percentual de risco do Perímetro de Cintura em Homens.....	28
TABELA 13 - Percentual de risco do Perímetro de Cintura em Mulheres.....	28
TABELA 14 - Percentual dos valores de Flexibilidade em Homens.....	30
TABELA 15 - Percentual dos valores de Flexibilidade em Mulheres.....	30
TABELA 16 - Força de Preensão Manual em Homens.....	32
TABELA 17 - Força de Preensão Manual em Mulheres.....	32

LISTAS

GRÁFICO 1 - Comparação da Hipertensão Sistólica entre os gêneros.....	22
GRÁFICO 2 - Comparação da Hipertensão Diastólica entre os gêneros.....	23
GRÁFICO 3 - Percentual do IMC em Homens.....	25
GRÁFICO 4 - Percentual do IMC em Mulheres.....	25
GRÁFICO 5 - Comparação dos valores de sobrepeso entre os gêneros.....	26
GRÁFICO 6 - Comparação dos valores de obesidade entre os gêneros.....	27
GRÁFICO 7 - Homens e Mulheres com risco aumentado para doenças.....	29
GRÁFICO 8 - Média para os valores de Flexibilidade.....	31
GRÁFICO 9 - Comparação para força de preensão manual “Bom/Excelente”.....	33
GRÁFICO 10 - Comparação para força de preensão manual “Normal”.....	33

RESUMO

O presente estudo tem por objetivo descrever o perfil físico dos moradores e veranistas do litoral paranaense durante o verão do ano de 2006. A amostra foi composta por 3758 indivíduos, com faixa etária entre 18 e 79 anos, sendo 1418 do sexo masculino e 2340 do sexo feminino. Para a avaliação física dos indivíduos o instrumento utilizado foi um questionário montado pela Paraná Esporte para o projeto Viva o Verão 2006. Avaliou-se o peso, estatura, obtendo-se o IMC (Kg/m^2), perímetro de cintura, pressão arterial, banco de Wells (flexibilidade), dinamometria manual (para avaliar a força de preensão manual). Para análise estatística foram utilizadas médias e desvio padrão, porcentagem entre as faixas etárias e entre os sexos. A maioria dos resultados apresentaram grande relação com a literatura já existente. Devido ao grande número da amostra, mais estudos são necessários e um maior aprofundamento sobre os resultados aqui apresentados, para a proposição de políticas públicas de impacto e realmente eficazes para a promoção do bem estar, saúde e qualidade de vida da população.

Palavras-chave: atividade física, obesidade, homens e mulheres.

1. INTRODUÇÃO

Temas como a saúde, e a qualidade de vida tem se tornado assunto cada vez mais freqüente em nosso cotidiano e com o qual cientistas e pesquisadores concordam estar estreitamente relacionados, isto é, a saúde contribui para a melhora da qualidade de vida e esta é fundamental para que um indivíduo tenha saúde, portanto torna-se necessário um aprofundamento e uma preocupação cada dia maior da população em geral, pois devido às tensões, preocupações e principalmente a “correria” do mundo moderno, existem cada vez menos tempo e espaços para a prática de atividades físicas, recreativas e de lazer.

Segundo Menestrina “o ser humano obrigou-se a praticar atividades físicas desde o principio de sua existência” (2000, p.11), mas são relativamente recentes as pesquisas que comprovam que um estilo de vida ativo previnem e protegem o indivíduo contra vários tipos de doenças e ainda proporcionam inúmeros efeitos positivos em nosso organismo. Segundo recomendações internacionais e conforme relatório da Vigitel, considerou-se suficiente a prática de 30 minutos diários de atividade física leve ou moderada, cinco vezes por semana, para a prevenção das doenças relacionadas à falta de movimento, as chamadas doenças hipocinéticas (2006, p.64).

Ao falarmos das doenças hipocinéticas, logo nos vem em mente a obesidade, atualmente considerada como uma doença crônica, tornando-se também fator de risco para o aparecimento de várias outras doenças, conforme as mais recentes estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2006), existem atualmente mais de dois bilhões de pessoas no mundo, com idade acima de 15 anos que apresentam excesso de peso, e dentre esses, há 400 milhões de obesos, além disso as projeções futuras indicam para o ano de 2025 que o aumento mundial do número de pessoas adultas com excesso de peso e obesidade aumentará para 3 bilhões e 700 milhões, respectivamente e parece que nada, muito menos os avanços tecnológicos conseguem frear essa “epidemia”, pois até os países altamente desenvolvidos tecnologicamente, ditos de primeiro mundo, a exemplo dos Estados Unidos, sofrem

desse mal, sendo considerado o país mais *gordo* do mundo, com cerca de 66% da população infanto-juvenil obesa, fato esse que desencadeou uma onda de batalhas jurídicas contra as redes de *fast-food*, só comparadas com a caça ao tabaco (WISNIEWSKI e ROSSO, 2003). No Brasil resultados divulgados pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC, 1999) apontam que 32% dos brasileiros são obesos.

Não podemos nos esquecer também que na sociedade atual há uma valorização muito grande ao “modelo de magreza” e o culto ao corpo acaba nos influenciando negativamente, pois na busca pelo corpo dito “perfeito” cometem-se graves exageros, onde o principal foco não deve ser o corpo perfeito, mas sim o corpo sadio, como nos afirma Menestrina, “aquilo que atualmente é entendido por saúde tem uma concepção bem mais abrangente que outrora, pois envolve aptidão física, hábitos de vida saudáveis, além do equilíbrio mental, físico e emocional do organismo” (2000, p.29).

Como podemos perceber o conhecimento e o alerta da importância da prática de atividades físicas e de lazer, são extremamente importantes para a conscientização da população, quanto a sua saúde e qualidade de vida, nos proporcionando também fortes indicadores, para o desenvolvimento de ações na área, sendo esse o principal foco desse estudo que tem por objetivo descrever o perfil do estado físico dos turistas que freqüentaram o Litoral paranaense durante o verão de 2006.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivos Gerais

- Descrever o perfil físico dos veranistas do litoral paranaense;

1.1.2 Objetivos Específicos

- Determinar a prevalência da obesidade em ambos os sexos, verificando o seu índice de massa corporal (IMC) e Perímetro de Cintura (PC) na população adulta a partir dos 18 anos de idade.
- Determinar os índices de pressão arterial em ambos os sexos e associá-los a riscos de doenças coronarianas.
- Determinar, classificar e quantificar os índices de flexibilidade e força de preensão manual em ambos os sexos.

1.2 JUSTIFICATIVA

O presente estudo torna-se necessário para os profissionais de educação física, pois a verificação das condições de saúde e qualidade de vida dos veranistas do Paraná no ano de 2006 por se tratar de uma coleta relativamente recente, torna-se ferramenta essencial e nos fornece importantes dados sobre a composição corporal e saúde dessa população possibilitando demonstrar o descaso de muitos indivíduos com a própria saúde.

Outro aspecto importantíssimo da realização desse tipo de estudo está na aplicação de políticas públicas corretas, tais como, criação de mais espaços para as práticas esportivas e de lazer, campanhas de conscientização sobre a importância dos cuidados com a saúde do corpo, como a prática de atividades físicas regulares, alimentação saudável, etc.

Portanto para uma melhora dos aspectos já citados acima, profissionais de educação física, da saúde e o poder público devem unir esforços e possibilitar a conscientização e a importância da prática de atividades físicas para a melhora da saúde e qualidade de vida da população em geral.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 OBESIDADE

A obesidade é uma doença que se caracteriza pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, sendo a causa de inúmeras doenças, distúrbios psicológicos e de ordem social. Segundo Cabrera e Jacob Filho (2001) a obesidade é o excesso de tecido adiposo no organismo. Portanto é necessário diferenciar pessoas que possuam peso excessivo, mas constituído de uma massa corporal maior, como por exemplo, atletas de rendimento principalmente do sexo masculino, de pessoas com uma quantidade excessiva de gordura.

Segundo Katch e McArdle (2003) uma quantidade limitada de pesquisas sugere que é o excesso de gordura corporal, e não o peso excessivo propriamente dito, que explica a relação entre um peso corporal acima da média e o risco de determinadas doenças. Dado que pode ser comprovado ao analisarmos a massa corporal de um atleta, por exemplo, pois este possui uma massa corporal relativamente grande, mas que necessariamente não se reflete em gordura corporal propriamente dita. Ainda segundo Katch e McArdle (2003) esses achados enfatizam a importância de distinguir a composição do peso corporal excessivo ao determinar o risco de determinadas doenças para uma pessoa com peso excessivo. Seguindo a mesma linha de estudo Powers e Howley (2000) sugere que não só a gordura corporal relativa que está relacionada ao aumento de doenças cardiovasculares, mas a distribuição dessa gordura também deve ser considerada. Indivíduos com uma grande circunferência de cintura em comparação com a circunferência de quadril apresentam um maior risco de doenças cardiovasculares e de morte súbita.

O avanço desse “mal” tem ocorrido de forma rápida e progressiva e não faz distinção de raça, gênero, idade ou nível social, tornando-se um dos mais graves problemas de saúde pública do mundo. Segundo Katch e McArdle (2003) até janeiro de 2000, 25% da população adulta norte americana era classificada como obesa, Já Brasil, mais precisamente em Curitiba segundo o relatório da Vigitel de 2006, cerca

de 43,7% da população adulta apresenta excesso de peso e cerca de 12,3% apresenta índices de obesidade. Segundo Mendonça e Anjos (2004) a ingestão de alimentos com maior densidade energética, devido ao processo de industrialização, a migração interna, alimentação fora de casa, crescimento na oferta de refeições rápidas, além da ampliação de alimentos processados estão entre os principais fatores relacionados ao aumento da obesidade. Além disso, há uma redução no consumo de cereais, legumes e outros alimentos ricos em fibras (KAIN e cols, 2003 citado por GONÇALVES, 2006).

Dentre os fatores que podem causar a obesidade tem-se a dieta inapropriada, alimentação além do necessário, desequilíbrios hormonais, fatores genéticos e falta de atividade física (HEYWARD, 1998, p.8). Mas principalmente há uma transição no padrão alimentar caracterizado por uma dieta rica em glícidos, lipídios e proteínas. Particularmente, na dieta hiperlipídica, o metabolismo de gorduras apresenta um controle menos rigoroso entre o consumo e sua oxidação, o que leva a um balanço lipídico positivo, e conseqüentemente, ao aumento de gordura corporal. A esse quadro, se soma a redução do gasto calórico diário devido à inatividade física, característico da modernização. Mendonça e Anjos (2004) apontam três fatores para a redução do gasto energético através da mudança no padrão da atividade física na população brasileira. Redução do esforço no trabalho doméstico, crescente uso da televisão como meio de lazer e deslocamentos realizados através de meio automotivo, estão entre as principais mudanças.

2.2 ATIVIDADE FÍSICA, SAÚDE E ENVELHECIMENTO

Pesquisas comprovam que a prática de atividade física, estilo de vida saudável e uma boa aptidão física tem relação direta com saúde a longo prazo, evitando inúmeras doenças crônico-degenerativas bem como uma redução na mortalidade por doenças cardiovasculares em geral.

Segundo Katch e McArdle (2003) a participação em todos os tipos de atividade física declina acentuadamente à medida que aumentam a idade e o nível escolar, portanto o incentivo a prática de atividade física deve se iniciar ainda na infância, objetivando estimular, criar o hábito e o interesse por atividades físicas, sem visar o rendimento, mas sim a busca por atividades agradáveis e prazerosas, buscando a integração, sem discriminar

os menos aptos. Ainda segundo Katch e McArdle (2003), dentre os adultos, cerca de 60% não participam regularmente de qualquer atividade física. Em seu Posicionamento Oficial publicado no ano de 1999, sobre a Atividade Física e Saúde na infância e adolescência (LAZZOLI e cols, 1999) a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (SBME) cita quatro aspectos como prioridade em nossa sociedade, afirmando que, 1) os profissionais da área da saúde devem estimular a prática regular de atividades físicas, mesmo na presença de doenças, visto que são raras as contra-indicações absolutas ao exercício físico; 2) em crianças e adolescentes priorizar os aspectos lúdicos sobre os de competição, 3) a educação física escolar bem aplicada é parte fundamental e indispensável no processo de ensino-aprendizagem em crianças e adolescentes, 4) o governo, as comunidades científicas e os meios de comunicação devem divulgar a prática de atividade física na infância e adolescência, considerando uma questão de saúde pública.

Segundo Katch e McArdle (2003) homens e mulheres de todas as idades são beneficiadas pela atividade física regular, benefícios significativos de saúde são proporcionados ao incluir uma atividade física moderada de 30 minutos diários, por exemplo.

A preocupação com um estilo de vida saudável e a prática de atividade física não deve ser restrita ao público jovem e adulto, mas principalmente tratada com especial importância e direcionada no processo de envelhecimento ao idoso. Segundo Powers e Howley (2000) nos últimos anos, houve um acúmulo substancial de conhecimentos que documentam a capacidade do idoso de apresentar um efeito do treinamento similar ao observado em homens e mulheres mais jovens. Isso se torna de vital importância se levarmos em conta que estamos em um processo crescente e contínuo de aumento da população idosa em nossa sociedade. Devemos portanto quebrar o círculo vicioso do envelhecimento, onde o processo de envelhecer leva a inatividade física, reduzindo a aptidão física, aumentando a fragilidade músculo-esquelética, resultando um estilo de vida dependente, levando a uma menor motivação e uma menor auto-estima, aumentando a ansiedade e a depressão. (GONÇALVES, 2006).

2.3 ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC)

O diagnóstico de obesidade pode ser feito de inúmeras formas, pesagem hidrostática, pregas cutâneas, avaliação de impedância bioelétrica, entre outros, porém a maioria dessas técnicas são onerosas e nem sempre de fácil aplicação; assim o uso de medidas antropométricas na avaliação da composição corporal, salvo suas limitações, têm sido o modo mais prático, rápido, e de menor custo em estudos epidemiológicos e na análise de indivíduos e populações, principalmente em estudos grandes, que abrangem inúmeros indivíduos e requerem certa praticidade.

O IMC é obtido pela divisão do peso do indivíduo (em quilogramas), pela sua estatura (em metros) ao quadrado. O excesso de peso para indivíduos adultos é diagnosticado quando o IMC alcança o valor igual ou superior a 25 kg/m^2 , enquanto que a obesidade é diagnosticada quando os valores encontram-se acima de 30 kg/m^2 . (ALVES, 2006)

Segundo Katch e McArdle (2003) a importância desse índice, obtido facilmente, reside em sua relação curvilínea com a taxa de mortalidade devida a todas as causas. À medida que o IMC aumenta através de toda a gama de um peso excessivo moderado e acentuado, o mesmo ocorre com o aumento do risco para complicações cardiovasculares, certos cânceres, diabetes, cálculos vesiculares, osteoartrite e doença renal.

Em adultos apesar de apresentar limitações o IMC, se apresenta de forma satisfatória na maioria dos casos e nos fornece fortes indicadores para o início de obesidade. Já em idosos, o emprego do IMC apresenta dificuldades em função do decréscimo de estatura, acúmulo de tecido adiposo, redução da massa corporal magra e diminuição da quantidade de água no organismo. Adicionalmente, o uso do IMC em idosos é complicado pela freqüente presença de patologias e a ausência de pontos de corte específicos para essa faixa etária. Assim, vem sendo muito discutido o uso do IMC e dos limites de normalidade adotados para análise do sobrepeso e da obesidade em idosos. (SANTOS E SICHIERI, 2005).

No Brasil, a prevalência da obesidade está aumentando, pois, durante o período entre 1975 e 1989 quase duplicou entre adultos e triplicou em crianças mais

velhas e adolescentes entre o ano de 1975 a 1997. (VEIGA, CUNHA e SICHIERI, 2004, p. 1544, citado por ALVES, 2006, p. 48).

Dados mais recentes segundo relatório da VIGITEL (2006) nos mostram, considerando o conjunto da população adulta das 27 capitais brasileiras um aumento da frequência do excesso de peso (IMC superior ou igual a 25 Kg/m²) com a idade até os 54 anos entre os homens e até os 64 anos entre as mulheres. Podemos pegar como exemplo desse estudo a cidade de Curitiba com 50% da população masculina apresentando excesso de peso, ocupando a quinta posição dentre todas as capitais brasileiras e 37,7% das mulheres, ocupando a oitava posição. Dados que preocupam e requerem atenção especial de todos os setores de saúde pública, fato esse agravado se levarmos em consideração os números de obesos desse mesmo relatório (Curitiba tem 12,3% de sua população com um IMC acima de 30 Kg/m²).

Não podemos deixar de citar que o IMC possui algumas limitações, pois deixa de considerar os outros componentes de composição corporal, tais como o peso ósseo, massa muscular ou, por exemplo, indivíduos magros que possuem uma massa muscular excessiva, em virtude de constituição genética ou de treinamento com exercícios. Duas pessoas como o mesmo IMC e nível de aptidão física podem ter diferentes níveis de massa corporal magra e diferentes níveis de percentual de gordura (AAHPERD, 1999, p. 126, citado por ALVES, 2006, p. 73). Embora existam métodos mais eficazes, não há dúvida que o IMC funciona como um excelente preditor de adiposidade nas mais variadas faixas etárias.

2.4 PERÍMETRO DE CINTURA (PC)

Inúmeras pesquisas recentes sobre a situação nutricional da população urbana brasileira têm demonstrado que a prevalência do sobrepeso vem aumentando em todos os seus segmentos, e como visto anteriormente os dados do relatório da VIGITEL do ano de 2006, nos alertam para o sensível aumento de indivíduos com sobrepeso e obesidade na cidade de Curitiba e região, principais frequentadores do nosso litoral, portanto principal alvo do estudo realizado. É amplamente conhecida a relação entre o sobrepeso e a

deposição de gordura abdominal, e entre esta e diversas doenças crônicas, como cardiopatia coronária, doenças cardiovasculares, hipertensão, hiperlipidemias, câncer, diabetes tipo II e cálculos biliares, entre outras (Bray, 1989; OMS, 1990).

As medidas de circunferência se revelam bastante úteis para classificar os indivíduos dentro das tabelas de referências, conforme suas medidas e sua adiposidade relativa. A Organização Mundial da Saúde (OMS) indica o uso da antropometria para a vigilância dos fatores de risco para doenças crônicas e recomenda a análise da associação dos parâmetros antropométricos com desenlaces como a pressão arterial em diferentes países. Para a OMS, além do peso e da altura, devem ser medidos os perímetros da cintura e do quadril, pois o aumento da deposição de gordura abdominal na população pode fornecer um indicador sensível dos problemas de saúde pública relacionados com o sobrepeso e suas conseqüências. (WHO, 1995).

Há muito se sabe que existem diferenças na deposição de gordura corpórea entre homens e mulheres. A gordura localizada na região abdominal é característica masculina e refere-se à obesidade do tipo andróide. A gordura localizada na região glútea, aumentando a circunferência do quadril é padrão feminino ou do tipo ginóide. Quanto maior for a relação cintura-quadril, ou a relação andróide-ginóide, maior será o risco de conseqüências adversas à saúde. (BRAY, 1989).

A utilização dessas medidas na estimação da distribuição de gordura corpórea tem a vantagem da simplicidade de determinação e de basear-se em medidas de fácil obtenção. Por isso, a sua introdução entre os indicadores antropométricos, seja na prática clínica, na vigilância nutricional ou na pesquisa, torna-se um instrumento de grande valia. (PEREIRA, SICHIERI e MARINS, 1999).

2.5 PRESSÃO ARTERIAL (PA)

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), é uma das doenças crônicas mais prevalentes em todo o mundo e o principal fator de risco para todas as doenças cardio-cérebro-vasculares, diminuindo a expectativa de vida do indivíduo (ANDRADE e

ALMEIDA, 2002). Vem sendo uma das maiores causas de morbidade cardiovascular entre os adultos da sociedade industrializada (ACSM, 2000), no Brasil segundo os dados do sistema VIGITEL do ano de 2006, cerca de 21,6% da população adulta entre 18 e 65 anos ou mais sofrem de hipertensão arterial, sendo que deste total 18,4% são do sexo masculino e 24,4% do sexo feminino. Mais especificamente na cidade de Curitiba os números não fogem muito da média brasileira, onde cerca de 19% de adultos do sexo masculino sofrem de HAS e 23% da população adulta do sexo feminino sofrem desse mal.

Sua prevalência é alta e aumenta em faixas etárias maiores. Estudos epidemiológicos brasileiros realizados a partir da medida casual da pressão arterial registram prevalências de hipertensão de 40% a 50% entre adultos com mais de 40 anos de idade. Mesmo sendo assintomática, a hipertensão arterial é responsável por complicações cardiovasculares, encefálicas, coronarianas, renais e vasculares periféricas. (VIGITEL, 2006).

Visto que com o desenvolvimento tecnológico médico e científico, a expectativa de vida da população mundial vem crescendo nas ultimas décadas, estima-se que em 2020 o Brasil terá a sexta população de idosos do planeta. (PASSARELLI, 1997). Ainda segundo o relatório da VIGITEL de 2006, estima-se que 40% dos acidentes vasculares encefálicos e em torno de 25% dos infartos ocorridos em pacientes hipertensos poderiam ser prevenidos com terapia hipertensiva adequada, portanto abre-se a necessidade de se combater esse “mal” com discussões sobre um tratamento não-farmacológico, como o exercício físico, pois a saúde e a qualidade de vida do homem pode ser preservada e aprimorada pela prática regular de atividade física, uma vez que o sedentarismo representa um risco para a saúde. (HAGBERG et al. citado por ANDRADE e ALMEIDA, 2002).

Em indivíduos hipertensos é indiscutível a melhora que o exercício físico proporciona, para Powers e Howley (2000) a redução da pressão arterial está associada ao exercício de endurance. Embora nem todos os indivíduos hipertensos respondam ao exercício desta forma, ele é recomendado, pois, ocorrem outras alterações que reduzem o risco de doença coronariana mesmo se a pressão arterial não for reduzida. Entretanto pesquisas indicam que não somente o efeito crônico do exercício físico, mas também o efeito de uma única sessão de exercício físico provoca diminuição da pressão arterial. (FORJAZ et al., 1998).

Os resultados disponíveis na literatura demonstram que a magnitude da hipotensão pós-exercício é bastante variável, podendo variar desde 60 min. (SOMERS et al., 1991) até mais de 13 horas (PESCATELLO et al., 1991), ou até mesmo 24 horas apresentadas por um estudo de Negrão e Rondon em 2001 (ANDRADE e ALMEIDA, 2002). Essas diferenças sugerem que alguns fatores possam estar influenciando na queda pressórica provocada pelo exercício físico agudo. A identificação desses fatores possui grande importância clínica na medida que pode auxiliar na prescrição de exercícios físicos no tratamento não farmacológico da HAS. (FORJAZ et al., 1998).

Tabela 1: Classificação da Pressão Arterial

Classificação	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limítrofe	130 - 139	85 - 89
Hipertensão Estágio I	140 - 159	90 - 99
Hipertensão Estágio II	160 - 179	100 - 109
Hipertensão Estágio III	>180	>110

Fonte: site do Departamento de Hipertensão Arterial da SBC. Acesso em outubro de 2007.

Devido a PA ser um parâmetro sujeito a variações consideráveis, especialmente durante a prática de atividade física existe a necessidade e importância de cuidados especiais na prescrição de um programa de condicionamento dirigido ao indivíduo hipertenso. Este condicionamento para ser benéfico depende integralmente do tipo de exercício físico, sua frequência, duração e intensidade.(ANDRADE e ALMEIDA, 2002).

2.6 FLEXIBILIDADE

A flexibilidade é considerada como um importante componente da aptidão física relacionada à saúde. (NAHAS, 2003). Araújo (2000) citado por Neto et al. (2006) define flexibilidade como a amplitude máxima passiva fisiológica de um dado movimento articular. Para Achour Junior (2002), flexibilidade é a capacidade motora originada pela genética e pelo meio ambiente, sendo este último o que diz respeito aos exercícios e ao estilo de vida. É descrita pela maior medida possível de movimento de um grupo músculo articular, sem que provoque lesões.

A flexibilidade é definida como a amplitude de um dado movimento articular ou de um grupo de músculos e/ou articulações, quando solicitados na realização de movimentos. Os índices de flexibilidade resultam da elasticidade dos músculos, associada à mobilidade das articulações. Estas se mantêm estáveis devido aos ligamentos, aos tendões e às cápsulas existentes nas respectivas estruturas, compostas principalmente por tecidos conectivos elásticos. Se todos esses tecidos conectivos e o tecido muscular apresentarem bom estado de elasticidade, conseqüentemente conseguiremos elevados índices de flexibilidade (GUEDES; GUEDES, 1995).

Tabela 2: Classificação para a Flexibilidade no Teste de Banco de Well's

Feminino (cm)	Masculino (cm)	Conceito
Acima de 35	Acima de 30	Excelente
De 30,1 a 34,99	De 25,1 a 29,99	Muito Bom
De 25,1 a 29,99	De 20,1 a 25,99	Bom
De 20,1 a 25,99	De 15,1 a 20,99	Regular
Abaixo de 19	Abaixo de 15	Muito Fraco

A flexibilidade ou mobilidade é bastante específica para cada articulação, podendo variar de indivíduo para indivíduo e até no mesmo indivíduo (PHILLIPS e HASKELL, 1995; ACHOUR JR., 2006), sendo assim, um indivíduo que apresente níveis elevados de flexibilidade em determinada articulação, necessariamente, não irá apresentar índices equivalentes em outras articulações. Basicamente a flexibilidade é resultante da capacidade de elasticidade demonstrada pelos músculos e os tecidos conectivos, combinados à mobilidade articular (WEINECK, 2000).

Devido aos inúmeros benefícios um programa de flexibilidade torná-se então essencial tanto para uma melhora na qualidade de vida, como no âmbito desportivo, Alter (2006) afirma que um programa de treinamento de flexibilidade pode resultar em benefícios que podem ser qualitativos ou quantitativos, como: diminuição do stress e da tensão, relaxamento muscular, melhoria da aptidão corporal, postural e simetria. Ainda segundo Weineck (2003), um treinamento regular da flexibilidade proporciona o aumento e a manutenção da capacidade psicofísica—capacidade geral de rendimento e da capacidade de

suportar esforços; economia do trabalho muscular; profilaxia postural; facilitação do aprendizado de movimentos; otimização da recuperação após um esforço; efeito psicorregulativo – consequência respiratória e mental - e conservação da autonomia nas atividades habituais. E para Hamill e Knutzen (1999) a flexibilidade é um elemento essencial da aptidão física, o seu aumento enriquece a eficácia do movimento, propicia a redução de distensão muscular, melhora a qualidade da postura e a habilidade nos esportes.

A mobilidade tem uma grande importância na prática esportiva (ACHOUR JR, 1995). Weineck (1999) relata que músculos não alongados e com pequena capacidade de alongamento tem uma menor força, relacionando a flexibilidade com a profilaxia de lesões, aumento da resistência, otimização da recuperação e otimização do treinamento. Dantas (2003) afirma que uma amplitude de movimento reduzida poderá prejudicar o alcance da técnica satisfatória. A manutenção de bons níveis de flexibilidade nas principais articulações tem sido comumente associada a maior resistência às lesões e menor propensão quanto à incidência de dores musculares, principalmente na região dorsal e lombar.

Segundo Neto, Peres e Oliveira (2006) para o maior conhecimento desta função neuromuscular, vários testes foram desenvolvidos com o objetivo de avaliar a flexibilidade. O teste de sentar e alcançar foi utilizado para mensurar a flexibilidade da coluna lombar e da parte posterior de coxa (JOHNSON e NELSON, 1986; SAFRIT, 1986, citado por Alves, 2006). Esse teste foi validado pela comparação do mesmo com vários outros tipos de teste de flexibilidade e os coeficientes de validade variaram entre 0,80 a 0,90. A validade lógica também foi afirmada para o teste, desde que escores mais elevados refletissem melhor habilidade de extensão para a coluna lombar, quadril e face posterior da coxa (SAFRIT, 1986, citado por ALVES, 2006).

2.7 FORÇA DE PREENSÃO MANUAL

A mensuração da preensão é um importante componente da avaliação do estado físico do indivíduo. Os testes de força de preensão são comumente usados para avaliar pacientes com desordens da extremidade superior, antes e após procedimentos terapêuticos (FIGUEIREDO et. al, 2007), mas também para se avaliar o nível de força de indivíduos saudáveis. São testes simples de administrar e quando adequadamente realizados podem fornecer informações objetivas que

contribuem para análise da função da mão. Em qualquer etapa da vida, a força muscular pode tanto refletir o estado de saúde como prever a performance para determinadas modalidades esportivas.

Evidências encontradas na literatura sugerem que as variáveis como sexo, idade, peso e altura influenciam no resultado da avaliação de força de preensão manual. No que tange à variável sexo, vários estudos documentaram que adultos do sexo masculino têm a força de preensão significativamente maior quando comparados com adultos do sexo feminino. (HANTEN, 1999 citado por FIGUEIREDO et. al, 2007).

Algumas investigações identificaram que a força de preensão apresenta uma relação curvilínea com a idade. Geralmente, ocorre um aumento da força de preensão com o aumento da idade alcançando um pico entre 25 e 39 anos, e posteriormente, uma diminuição gradual com o passar dos anos (MATHIOWETZ et. al, 1985). Outros estudos relatam que a idade não parece ser um fator importante na medida da força de preensão para adultos com menos de 65 anos. (HANTEN, 1999 citado por FIGUEIREDO et. al, 2007). Hanten et. al (1999) realizaram uma investigação para caracterizar mudanças na força de preensão com o aumento da idade e mostrar os grupos etários nos quais esta associação é mais relevante. Estes autores encontraram que no grupo dos homens com idade entre 55 a 59 anos e 60 a 64 anos, a força de preensão da mão direita e esquerda é significativamente menor em relação aos homens de 20 a 54 anos de idade. Por outro lado, nenhuma diferença significativa foi observada entre os grupos de idade de 55 a 59 e 60 a 64 anos. Os escores de força de preensão das mulheres neste estudo não foram diferentes entre os grupos de idade de 20 a 54 anos. Verificou-se que a força de preensão em ambas as mãos, no grupo de 60 a 64 anos, foi significativamente menor que em mulheres mais jovens. A razão dos homens mostrarem declínio da força de preensão mais precocemente em relação às mulheres ainda não é clara (FIGUEIREDO et. al, 2007).

Alguns trabalhos encontraram correlação positiva entre força de preensão, peso e altura (HANTEN, 1999 citado por FIGUEIREDO et. al, 2007). No entanto, Peolsson et. al (2001) encontraram correlação apenas entre força de preensão e altura, sendo a correlação entre força de preensão e peso não significativa.

Como podemos perceber esta demonstrado que sexo, idade, peso e altura do corpo podem afetar a força de preensão, no entanto, é difícil concluir sobre a influência da dominância da mão na força de preensão, pois esta pode ser alterada por diversos fatores, como demandas de trabalho e lazer (FIGUEIREDO et. al, 2007).

Tabela 3: Classificação para a Força de Preensão Manual no teste de Dinamometria Manual.

Idade	15 a 20		20 a 29		30 a 39		40 a 49		50 a 59		60 a 69	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Excelente	≥111	≥66	≥124	≥71	≥123	≥73	≥119	≥73	≥110	≥65	≥102	≥60
Bom	103	60	113	65	113	66	110	65	102	59	93	54
	a 110	a 65	a 123	a 70	a 122	a 72	a 118	a 72	a 109	a 64	a 101	a 59
Normal	97	56	106	61	105	61	102	59	96	55	86	51
	a	a	a 112	a	a	a	a	a	a	a	a	a
	102	59		64	112	65	109	64	101	58	92	53
Regular	88	52	97	55	97	58	94	55	87	51	79	48
	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
	96	55	105	60	104	60	101	58	95	54	85	50
Fraco	≤87	≤51	≤96	≤54	≤96	≤55	≤93	≤54	≤86	≤50	≤78	≤47

3. METODOLOGIA

3.1 POPULAÇÃO E AMOSTRA

No presente estudo foram avaliados 3758 indivíduos, com faixa etária entre 18 e 79 anos, sendo 1418 do sexo masculino com idade média de $40,62 \pm 14,25$ e 2340 do sexo feminino com idade média de $40,83 \pm 14,56$, todos turistas ou moradores que freqüentaram o litoral paranaense durante o verão de 2006.

3.2 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.2.1 Teste de Dinamometria (preensão manual)

A avaliação da força de preensão manual tem muitas aplicações clínicas, sendo utilizada como indicador da força total do corpo. O teste foi realizado com o dinamômetro Jamar, que tem sido descrito como o mais fidedigno, sendo eficaz e de fácil manuseio.

O avaliado ficava em pé e com os braços lateralmente ao lado do corpo, primeiramente com a mão dominante segurava o dinamômetro em um ângulo de 90° em relação ao eixo longitudinal do corpo, para somente então realizar a preensão manual com sua força máxima, voltando assim para a posição inicial.

Era realizada uma medida em cada mão de forma alternada, devendo-se anotar a mão dominante do avaliado na ficha de avaliação. Considerou-se a soma de ambas as mãos como resultado efetivo do teste.

3.2.2 Relação Cintura- Quadril (RCQ)

As medidas de circunferência corporal, também conhecidas como perímetros, são medidas que determinam os valores de circunferência de um segmento corporal perpendicular ao eixo longitudinal do mesmo segmento. Em nosso estudo utilizaremos apenas o perímetro de cintura, pois isoladamente, pode ser o melhor preditor de gordura visceral.

A medida de circunferência da cintura (região mais estreita do abdômen), localizada entre a última costela e a crista-íliaca, foi obtida através de uma fita antropométrica com escala em centímetros, o indivíduo ficava em pé, com os pés unidos e os braços ligeiramente afastados, o avaliador posicionava-se lateralmente ao avaliado.

O “American College of Sports Medicine” (ACSM, 2003) sugere um ponto de corte para o PC de 102 e 88 cm, para os sexos masculino e feminino, respectivamente, como indicador de risco para a saúde.

3.2.3 Teste de “sentar – alcançar” (Banco de Wells)

O teste foi realizado em uma superfície plana com um banco de Wells da marca American Medical do Brasil. O avaliado ficava sentado, descalço, com as pernas estendidas e as mãos sobrepostas, sobre a régua de medição (expressa em cm.), localizada sobre o banco de Wells, executando assim uma flexão máxima de tronco a frente, onde registrava-se o ponto máximo alcançado pelas mãos da pessoa.

Eram realizadas três tentativas, mas considerou-se somente a melhor execução dentre as três tentativas como resultado efetivo do teste, anotando na ficha de avaliação a maior distância alcançada.

3.2.4 Pressão Arterial

Para a medida da pressão arterial foi utilizado um esfigmomanômetro de coluna de mercúrio da marca Aneróide e um estetoscópio simples. O indivíduo era confortavelmente colocado sentado em uma cadeira, apoiando o braço direito sobre uma mesa. O esfigmomanômetro era colocado em seu braço e com o auxílio do estetoscópio localizava-se a artéria braquial. Lentamente desinsuflava-se o aparelho e através do estetoscópio identificava-se o primeiro e o último batimento do avaliado, batimentos esse correspondentes a sua pressão arterial.

3.2.5 Massa Corporal

Uma balança digital da marca Tech Line, com graduação de 100g, foi utilizada para mensurar a massa corporal. A pessoa foi pesada com roupas leves, trajes de banho, descalças e com seu peso distribuído em ambos os pés.

3.2.6 Estatura

Para a medição da estatura foi utilizado um estadiômetro portátil da marca American Medical do Brasil, com graduação de 0,1 cm. O avaliado ficou descalço e em pé em uma superfície plana, de costas para o estadiômetro, com os pés unidos e com o peso distribuído entre os mesmos, os braços ficavam posicionados ao lado do corpo. Os calcanhares deveriam tocar a prancha do estadiômetro, a cabeça ereta e os olhos focados a frente, no plano de Frankfurt. Após uma inspiração máxima a vareta horizontal era baixada até a cabeça do avaliado.

3.2.7 Índice de Massa Corporal (IMC)

Para calcularmos o IMC, a massa corporal é mensurada em kilogramas e a estatura em metros.

Conforme o valor alcançado pelo avaliado, o indivíduo foi classificado em desnutrido, peso abaixo do normal, normal, acima do normal, índice de obesidade e obesidade mórbida.

$$\text{IMC} = \text{Peso} / \text{Estatura} \times \text{Estatura}$$

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo apresentaremos os resultados do presente estudo, com o uso de gráficos e tabelas para exemplificar a discussão.

A tabela 4 apresenta as características antropométricas gerais da amostra, assim como os valores pressóricos médios por gênero e faixa etária.

Tabela 4: Valores médios da PAS, PAD, Peso, Estatura, Perímetro de Cintura e IMC divididos por faixa etária.

	N	Idade	PAS	PAD	Peso	Estatura	PC	IMC
Masculino	358	18 - 29,9	116,52±12,7	73,67±9,78	72,23±11,78	1,74±0,07	0,79±0,09	23,71±3,61
	322	30 - 39,9	119,06±12,0	76,84±9,25	79,63±13	1,73±0,07	0,88±0,1	26,34±3,85
	361	40 - 49,9	120,91±12,9	79,17±10,41	80,61±13,21	1,72±0,07	0,91±0,1	27,06±4,06
	218	50 - 59,9	127,36±16,7	79,13±12,15	81,52±11,82	1,70±0,07	0,93±0,1	27,24±3,83
	123	60 - 69,9	128,64±19,4	80,69±12,92	80,69±12,92	1,69±0,06	0,96±0,1	27,47±3,99
	38	70 +	125,52±17,9	77,36±12,01	75,42±12,28	1,67±0,06	0,96±0,1	26,82±4,3
Feminino	613	18 - 29,9	108,14±13,0	68,57±9,71	58,47±9,17	1,62±0,06	0,71±0,08	22,08±3,21
	517	30 - 39,9	109,81±14,0	70,63±10,03	63,53±10,79	1,61±0,06	0,78±0,1	24,55±4,04
	575	40 - 49,9	113,14±14,6	72,96±10,89	66,13±11,88	1,59±0,06	0,81±0,1	25,89±4,46
	192	50 - 59,9	118,77±15,8	76,19±10,81	67,55±11,52	1,58±0,06	0,85±0,1	27,04±4,42
	192	60 - 69,9	124,68±18,4	78,3±11,79	67,91±12,48	1,56±0,05	0,87±0,1	27,54±4,87
	77	70 +	122,72±17,1	74,48±10,92	67,58±11,83	1,55±0,06	0,89±0,1	27,82±4,32

Verifica-se em quase todas as variáveis analisadas, com exceção da estatura, há o aumento gradativo dos valores de PAS, PAD, Peso, PC e IMC com o aumento da idade, não somente pela questão do envelhecimento, mas muitas vezes também pela inatividade física. Estes resultados já eram esperados e refletem alguns dos fatores de risco para diversos problemas de saúde, tais como doenças do coração, diabetes, hipertensão e a obesidade. Estimativas globais da OMS indicam que a inatividade física é responsável por quase dois milhões de mortes, por 22% dos

casos de doença isquêmica do coração e por 10% a 16% dos casos de diabetes e de cânceres de mama, cólon e reto. (VIGITEL, 2006).

Diagnóstico da Pressão Arterial Sistólica e Diastólica

Segundo as últimas diretrizes da SBC (2007), a elevação da pressão arterial representa um fator de risco independente, linear e contínuo para doença cardiovascular. A hipertensão arterial apresenta custos médicos e socioeconômicos elevados, decorrentes principalmente das suas complicações, tais como: doença cerebrovascular, doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca, insuficiência renal crônica e doença vascular de extremidades.

O diagnóstico da pressão arterial no presente estudo foi classificado e dividido em hipertensão sistólica e hipertensão diastólica, seguindo as últimas diretrizes brasileiras de hipertensão arterial da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2007).

As tabelas 5 e 6 nos mostram respectivamente, a incidência (%) de hipertensão arterial sistólica e diastólica por faixa etária na amostra masculina, de acordo com a classificação da SBC.

Tabela 5: Classificação do sexo masculino nas faixas de PAS.

Homens - Classificação da PAS (em % de indivíduos)						
	18 - 29,9	30 - 39,9	40 - 49,9	50 - 59,9	60 - 69,9	70 +
Ótima	46,4	36,6	31	19,3	27,6	31,6
Normal	33,2	37,9	39,3	36,7	17,9	18,4
Limítrofe	13,4	15,2	17,2	21,6	24,4	26,3
Hipertensão I	5,9	9,6	11,1	14,2	22,8	15,8
Hipertensão II	1,1	0,6	1,1	6,4	5,7	5,3
Hipertensão III	0	0	0,3	1,8	1,6	2,6

Tabela 6: Classificação do sexo masculino nas faixas de PAD.

Homens - Classificação da PAD (em % de indivíduos)						
	18 - 29,9	30 - 39,9	40 - 49,9	50 - 59,9	60 - 69,9	70 +
Ótima	53,1	40,1	31,9	27,1	30,1	39,5
Normal	39,9	45,7	44,9	45,4	37,4	42,1
Límitrofe	0,6	0	0	0,5	0,8	0
Hipertensão I	4,5	11,5	16,1	17,4	22,8	10,5
Hipertensão II	1,1	2,2	5,8	5	7,3	5,3
Hipertensão III	0,8	0,6	1,4	4,6	1,6	2,6

Como já se esperava, verifica-se um gradativo aumento da pressão arterial tanto sistólica como diastólica com o aumento da idade. Segundo o Departamento de Hipertensão Arterial da SBC, em indivíduos jovens a hipertensão decorre mais freqüentemente apenas da elevação na pressão diastólica, a PAD é notadamente maior em indivíduos mais jovens, fato que pode ser comprovado ao compararmos os valores de hipertensão, somente a partir da sexta década notamos uma igualdade nos valores de PAS e PAD.

As tabelas 7 e 8 nos mostram respectivamente o percentual da amostra feminina classificadas nas diversas faixas de hipertensão sistólica e diastólica.

Tabela 7: Classificação do sexo feminino nas faixas de PAS.

Mulheres - Classificação da PAS (em % de indivíduos)						
	18 - 29,9	30 - 39,9	40 - 49,9	50 - 59,9	60 - 69,9	70 +
Ótima	74,2	69,9	60,2	42,8	29,2	36,4
Normal	19,4	19,3	22,4	27,1	24	20,8
Límitrofe	4,6	7,7	11,3	16,5	25,5	18,2
Hipertensão I	1,1	2,5	4,5	11,4	15,1	20,8
Hipertensão II	0,3	0,4	1	1,3	4,7	3,9
Hipertensão III	0,3	0,4	0,5	0,8	1,6	0

Tabela 8: Classificação do sexo feminino nas faixas de PAD.

Mulheres - Classificação da PAD (em % de indivíduos)						
	18 - 29,9	30 - 39,9	40 - 49,9	50 - 59,9	60 - 69,9	70 +
Ótima	75,2	71,2	60,9	45,2	38	51,9
Normal	21,5	22,1	29,2	37	41,1	29,9
Límitrofe	0	0,2	0,2	0,3	0,5	0
Hipertensão I	2,4	5,4	6,3	12,8	12,5	16,9
Hipertensão II	0,8	1	2,8	4,5	6,3	1,3
Hipertensão III	0	0,2	0,7	0,3	1,6	0

Verifica-se novamente o gradativo aumento da pressão arterial com o aumento da idade, mas novamente verifica-se como predito pela SBC, a maior incidência do aumento na pressão diastólica entre os indivíduos mais jovens.

A prevalência global de hipertensão entre homens e mulheres insinua que o gênero não é um fator de risco para a hipertensão. Estimativas globais sugerem taxas de hipertensão mais elevadas para homens até os 50 anos e para mulheres a partir da sexta década. (SBC, 2007).

Nos gráficos 1 e 2 apresentamos uma comparação da prevalência de HAS (Sistólica e Diastólica) entre o sexo masculino e feminino.

Gráfico 1: Comparação da Hipertensão Sistólica entre Homens e Mulheres em todas as idades.

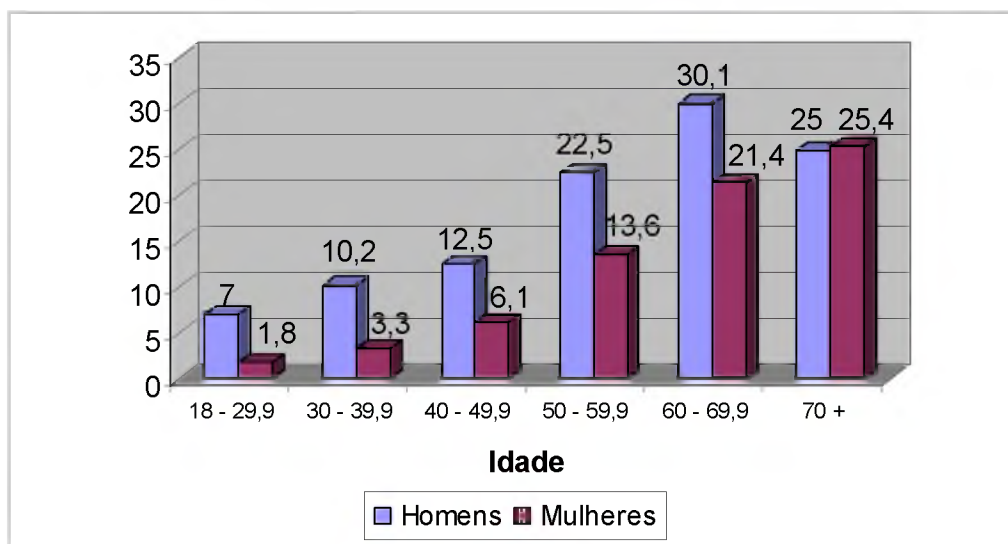
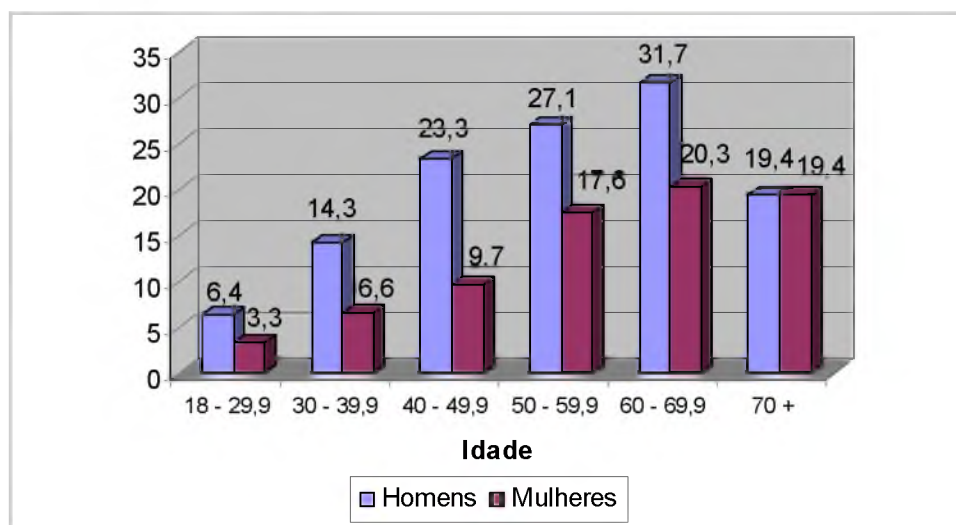


Gráfico 2: Comparação da Hipertensão Diastólica entre Homens e Mulheres em todas as idades.



Nos gráficos acima foram considerados os valores obtidos a partir do primeiro estágio de hipertensão. Verifica-se notadamente que os homens apresentam uma maior incidência de hipertensão, com uma igualdade entre os sexos somente a partir dos 70 anos ou mais, contrariando os estudos da SBC.

Diagnóstico do IMC

O IMC (índice de massa corporal) é uma estratégia proposta no século XIX por Quételet, que relaciona, matematicamente, o peso e a altura de um indivíduo. O ACSM, em seu manual, publicado em 2003, sugeriu os valores a seguir apresentados para a classificação do IMC. Ver Tabela 9.

Tabela 9: Classificação do estado nutricional a partir do IMC

	IMC
Deficiência de Peso	< 18,5
Normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25,0 – 29,9
Obesidade I	30,0 – 34,9
Obesidade II	35,0 – 39,9
Obesidade III	40,0 - >

Fonte: Adaptado de ACSM (2003)

No presente estudo consideramos os valores de Obesidade I, II e III, ou seja, valores ≥ 30 como sendo apenas uma faixa de corte, que está indicado como Obesidade.

Como caracterização da amostra nas Tabelas 10 e 11 são apresentados os valores percentuais do IMC, divididos em suas linhas de corte, separados por faixas etárias em ambos os sexos.

Tabela 10: Percentual do IMC em Homens divididos por faixas de idade.

Homens - Classificação do IMC (em % de indivíduos)						
	18 - 29,9	30 - 39,9	40 - 49,9	50 - 59,9	60 - 69,9	70 +
Abaixo do Peso	3,6	0,6	0,6	0	0	0
Normal	66,2	37,3	30,2	33	28,5	34,2
Sobrepeso	23,2	49,4	49	47,7	49,6	47,4
Obesidade	7	12,7	20,2	19,3	22	18,4

Tabela 11: Percentual do IMC em Mulheres divididos por faixas de idade.

Mulheres - Classificação do IMC (em % de indivíduos)						
	18 - 29,9	30 - 39,9	40 - 49,9	50 - 59,9	60 - 69,9	70 +
Abaixo do Peso	8,6	1,7	0,2	1,1	0	0
Normal	76,5	60,2	49,4	35,1	35,4	32,5
Sobrepeso	12,1	27,3	33,6	42,6	37,5	37,7
Obesidade	2,8	10,8	16,9	21,3	27,1	29,9

Verifica-se notadamente um aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade com o aumento da idade, principalmente no sexo masculino a partir da faixa dos 30 anos, e no sexo feminino taxas mais altas de sobrepeso são alcançadas na faixa dos 50 aos 59,9 anos. Verificar Gráficos 3 e 4.

Estes resultados são compatíveis com estudo publicado pela Vigitel (2006), que demonstra que aproximadamente 50% da população masculina e 37,7% da população feminina adulta (≥ 18 anos) de Curitiba apresentam sobrepeso. E cerca de 12,4% da população masculina e 12,3% da população feminina adulta (≥ 18 anos) de Curitiba apresentam índices de obesidade.

Gráfico 3: Percentual do IMC em Homens divididos por faixas de idade.

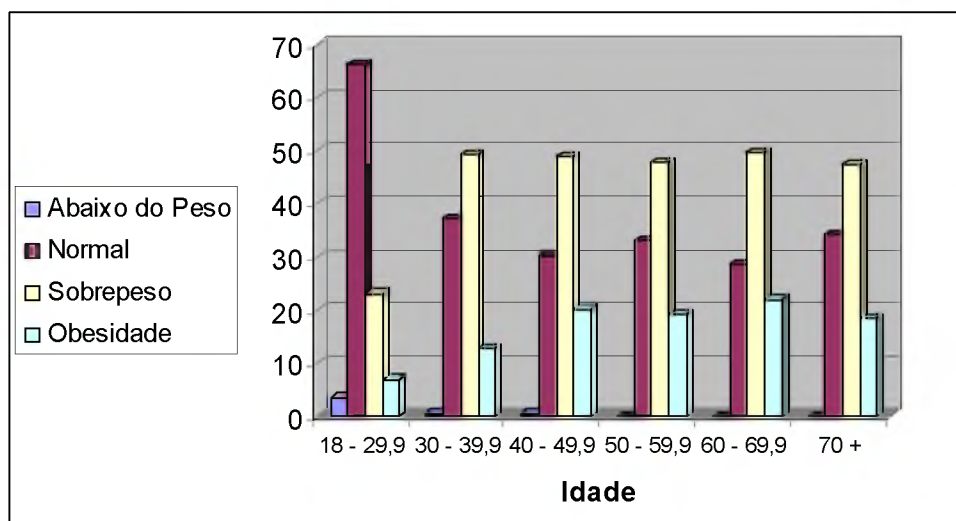
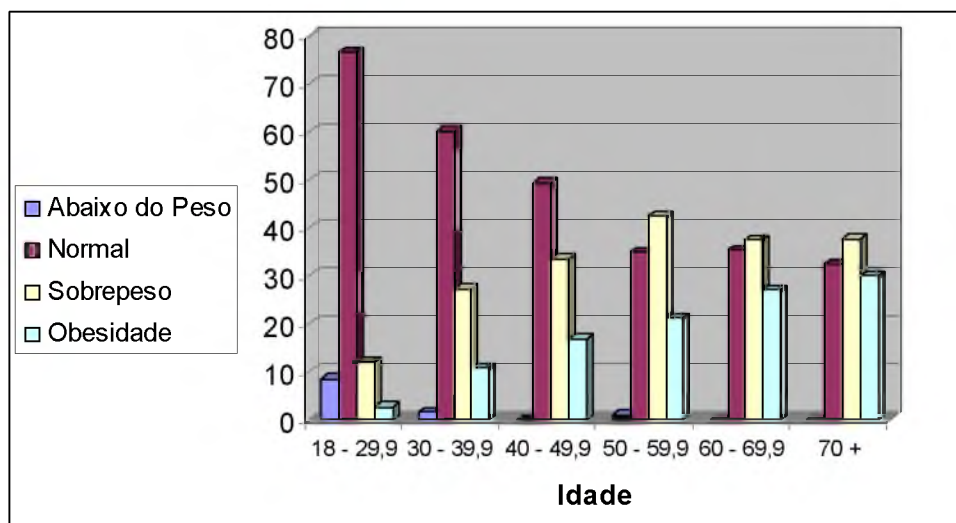


Gráfico 4: Percentual do IMC em Mulheres divididos por faixas de idade.



Os gráficos acima mostram claramente um declínio nos índices do IMC na faixa da normalidade com o aumento da idade e uma linearidade assustadora dos índices de sobrepeso e obesidade, principalmente no sexo masculino. Dados que podem nos indicar uma falta de controle no padrão alimentar desses indivíduos, sendo esse um importante condicionante de mortalidade por doenças crônicas ao longo de todas as fases do ciclo da vida. (VIGITEL, 2006). Somado a isso a falta da

prática regular de atividade física torna-se fundamental para o aumento dos índices de indivíduos obesos.

Nos gráficos 5 e 6 temos uma comparação entre os sexos masculino e feminino para os valores de sobrepeso e obesidade

Gráfico 5: Comparação dos valores percentuais para os índices de sobrepeso entre Homens e Mulheres.

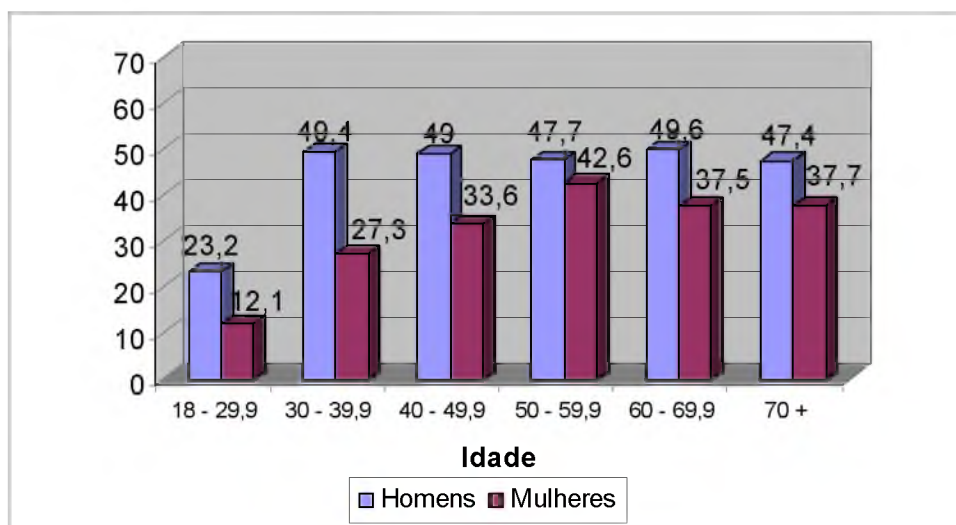
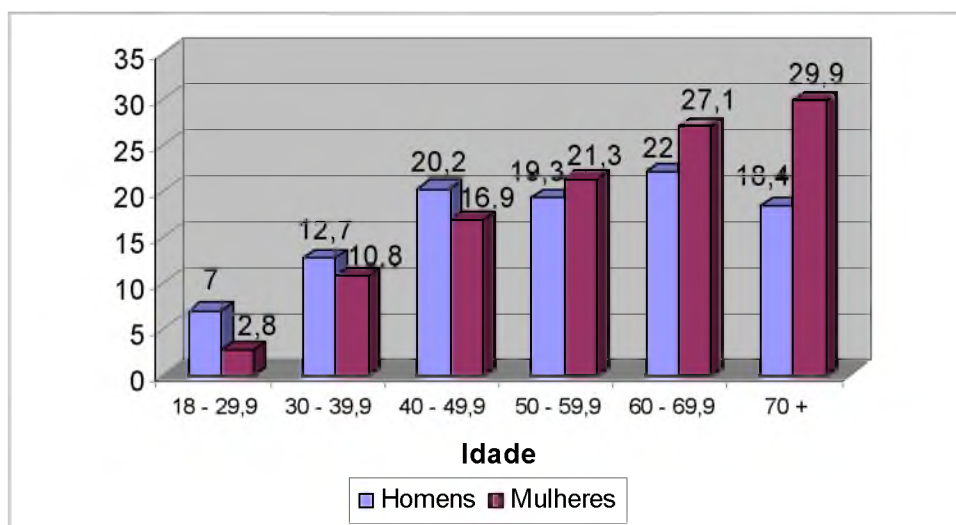


Gráfico 6: Comparação dos valores percentuais para os índices de obesidade entre Homens e Mulheres.



Comparando os sexos podemos verificar uma predominância dos índices de sobrepeso para os homens e relativa predominância dos índices de obesidade para as mulheres, principalmente a partir dos 50 anos. Em estudo feito por Santos e Sichieri (2005) realizado com idosos, resultados parecidos foram obtidos. Para indivíduos do sexo masculino entre 60 a 69,9 anos a prevalência de sobrepeso foi de 50,6% e em indivíduos acima dos 70 anos foi de 45,9%, contra 49,6% e 47,4% respectivamente do presente estudo. Para indivíduos do sexo feminino as diferenças encontradas foram um pouco maiores. Entre 60 a 69,9 anos a prevalência de sobrepeso foi de 58,7% e em indivíduos acima dos 70 anos foi de 51,4%, contra 37,5% e 37,7% respectivamente do presente estudo.

Diagnóstico do Perímetro de Cintura (PC)

Vários estudos demonstram que o perímetro de cintura é o melhor marcador de gordura abdominal. Considerando uma pessoa com risco elevado para doenças cardiovasculares e diversas doenças associadas à obesidade quando o perímetro da cintura é superior a 1,02m no homem e 0,88m na mulher.

Nas Tabelas 12 e 13 são apresentados os valores percentuais de PC, de acordo com as faixas etárias e gênero.

Tabela 12: Percentual de risco do Perímetro de Cintura em Homens dividido por faixas de idade.

Homens - Classificação do Perímetro de Cintura (em % de indivíduos)						
	18 - 29,9	30 - 39,9	40 - 49,9	50 - 59,9	60 - 69,9	70 +
Abaixo de 1,02	96,6	90,4	84,5	78,9	73,2	72,2
Acima de 1,02	2,8	8,1	13,9	18,8	26	25

Tabela 13: Percentual de risco do Perímetro de Cintura em Mulheres dividido por faixas de idade.

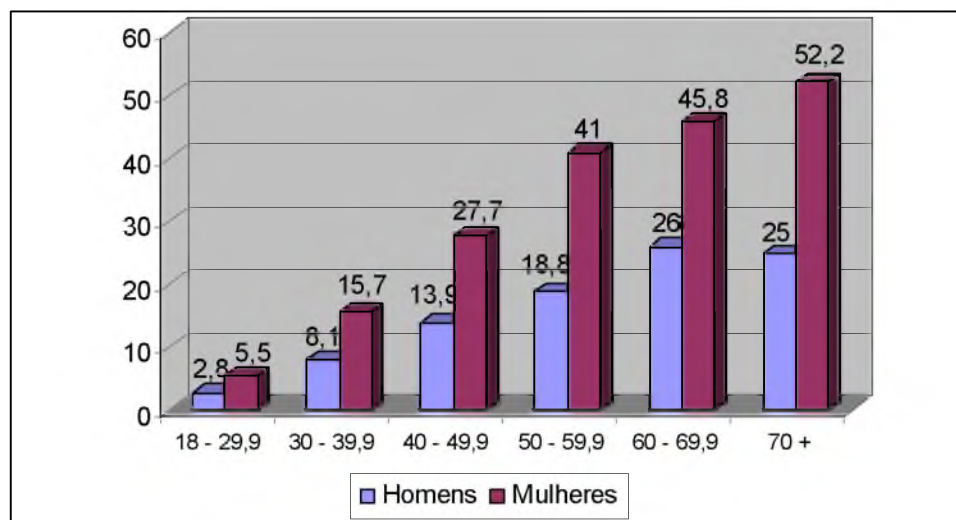
Mulheres - Classificação do Perímetro de Cintura (em % de indivíduos)						
	18 - 29,9	30 - 39,9	40 - 49,9	50 - 59,9	60 - 69,9	70 +
Abaixo de 0,88	94,5	84,1	72,2	59	54,2	47,8
Acima de 0,88	5,5	15,7	27,7	41	45,8	52,2

Diversos estudos utilizam a Relação Cintura Quadril para avaliar o risco cardiovascular. A RCQ é altamente associada à gordura visceral e parece ser um índice aceitável da gordura abdominal, o qual tem sido utilizado para classificar os indivíduos em categorias de risco para a saúde, em função do excesso de gordura central. Contudo, o perímetro da cintura, isoladamente, pode ser o melhor preditor de gordura visceral, pois é sensível ao acúmulo tanto de gordura superficial quanto de gordura intraabdominal, enquanto o perímetro do quadril é sensível somente ao acúmulo da gordura subcutânea (HEYWARD; STOLARCZYK, 2000). Por essa razão optamos pela utilização do PC neste estudo.

Podemos observar nas tabelas que os valores aumentam sensivelmente com o aumento da idade, principalmente nas mulheres, podendo acarretar inúmeras doenças decorrentes do excesso de peso, principalmente se associada com a idade.

O gráfico 7 apresenta uma comparação entre os valores de risco entre homens e mulheres divididos por idade.

Gráfico 7: Percentual de Homens e Mulheres com risco aumentado para doenças cardiovasculares e diversas doenças associadas à obesidade.



Os valores obtidos são realmente preocupantes, tanto para homens, mas principalmente nas mulheres, os riscos são conhecidos por grande parte da população, sendo necessária uma política eficaz de conscientização para a prática de atividade física, visando a saúde e qualidade de vida em todas as idades.

Diagnóstico da Flexibilidade

A flexibilidade é uma qualidade física integrante da aptidão física para a saúde e para o auto-rendimento, sendo importante tanto para o atleta como para o sedentário (WERLANG, 1997).

Como caracterização da amostra, nas Tabelas 14 e 15, são apresentados os valores percentuais de flexibilidade em homens e mulheres divididos em Fraco/Regular, Bom ou Muito Bom/Excelente.

Tabela 14: Percentual dos valores de Flexibilidade em Homens divididos por faixas de idade.

Homens - Classificação da Flexibilidade (em % de indivíduos)						
	18 - 29,9	30 - 39,9	40 - 49,9	50 - 59,9	60 - 69,9	70 +
Bom/Excelente	64,8	61,5	52,1	48,6	42,3	16,7
Normal	16,8	14,3	22,2	22,5	15,4	16,7
Fraco/Regular	18,4	24,2	25,2	28,4	42,3	66,7

Tabela 15: Percentual dos valores de Flexibilidade em Mulheres divididos por faixas de idade.

Mulheres - Classificação da Flexibilidade (em % de indivíduos)						
	18 - 29,9	30 - 39,9	40 - 49,9	50 - 59,9	60 - 69,9	70 +
Bom/Excelente	44,5	51,6	45	43,6	45,3	29,9
Normal	23,7	21,7	25	21,3	16,7	17,9
Fraco/Regular	31,8	26,7	29,9	35,1	37,5	47,8

Os níveis de flexibilidade tanto em homens quanto em mulheres com o aumento da idade declinam sensivelmente. Segundo Werlang (1997) o sedentário tende a ter menor grau de flexibilidade que o indivíduo ativo e este fato é agravado com o passar dos anos, pois, o nível de flexibilidade tende a diminuir e com isso aumentam os riscos de: lesões, dores, problemas posturais, e a realização de atividades diárias.

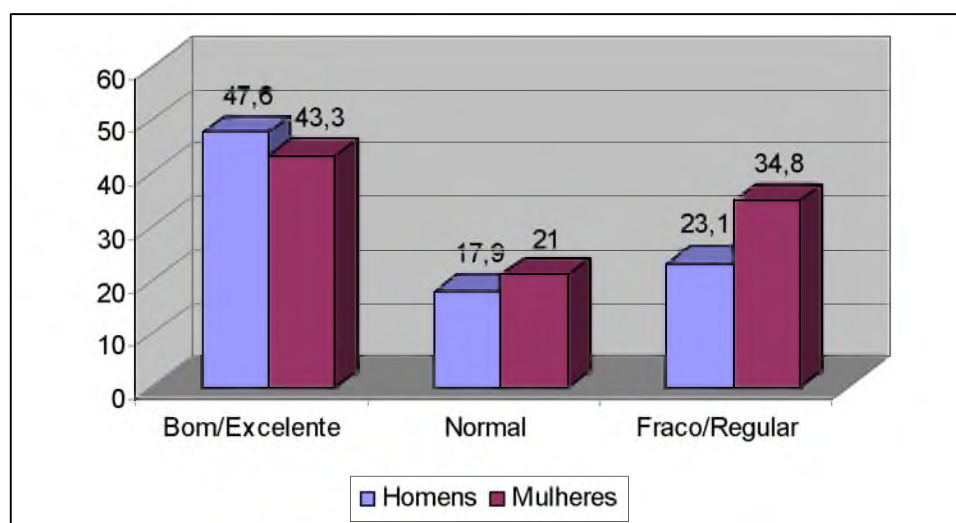
Importante ressaltar que os homens mais jovens apresentam uma flexibilidade maior, contrariando diversos estudos já apresentados, existindo portanto a necessidade de um aprofundamento desse estudo para se saber as reais causas dessas diferenças. Somente a partir dos 60 anos de idade, esse quadro se inverte e as mulheres apresentam uma flexibilidade maior. Mas ainda assim em valores gerais os homens levam rápida vantagem sobre as mulheres. Ver gráfico 8.

Segundo Blanke (1997) o bom nível de flexibilidade varia de acordo com a necessidade de cada um, logo, a boa flexibilidade é aquela que permite ao indivíduo

realizar os movimentos articulares, dentro da amplitude necessária durante a execução de suas atividades diárias, sem grandes dificuldades e lesões.

No gráfico 8 são apresentados os valores médios e uma comparação entre os sexo masculino e feminino.

Gráfico 8: Média entre homens e mulheres para os valores de flexibilidade.



A melhora da flexibilidade é atingida com o treinamento regular de exercícios de alongamento, que consistem em favorecer toda a amplitude de movimento de uma articulação, dita normal, atuando sobre a elasticidade muscular, principalmente. Quando a amplitude excede o normal, o estímulo atua não só sobre a elasticidade muscular como a mobilidade articular. (MARCHAND, 1992).

Diagnóstico da Força de Preensão Manual

Existem inúmeros testes para avaliação de força, talvez um dos mais utilizados seja o teste de força de preensão manual, onde se mede a força da musculatura de antebraço e mãos. Segundo Figueiredo (2007) a mensuração da preensão é um importante componente da reabilitação da mão. Os testes de força de

preensão são comumente usados para avaliar pacientes com desordens da extremidade superior, antes e após procedimentos terapêuticos.

Nas Tabelas 16 e 17 serão apresentados os valores percentuais da força de preensão manual em homens e mulheres, divididos em três categorias, são elas: Fraco/Regular, Normal ou Bom/Excelente.

Tabela 16: Força de Preensão Manual em Homens divididos nas faixas de idade.

Homens - Classificação de Força de Preensão Manual (em % de indivíduos)						
	18 - 29,9	30 - 39,9	40 - 49,9	50 - 59,9	60 - 69,9	70 +
Bom/Excelente	8,1	10,2	7,2	5	7,3	2,8
Normal	4,2	8,1	4,7	6,4	6,5	2,8
Fraco/Regular	87,7	81,7	88,1	88,5	86,2	94,4

Tabela 17: Força de Preensão Manual em Mulheres divididos nas faixas de idade.

Mulheres - Classificação de Força de Preensão Manual (em % de indivíduos)						
	18 - 29,9	30 - 39,9	40 - 49,9	50 - 59,9	60 - 69,9	70 +
Bom/Excelente	12,2	13,2	13,7	14,9	19,3	7,5
Normal	7,3	12,6	15,7	14,6	7,3	3
Fraco/Regular	80,4	74,3	70,6	70,5	73,4	89,6

Verifica-se que os valores percentuais que dominam a amostra estão entre Fraco/Regular, fato preocupante se levarmos em consideração a população mais jovem, números que demonstram a falta da prática regular de atividades de força, como as praticadas em academias, ou mesmo esportes que utilizem uma força maior de membros superiores. pois como afirma Figueiredo (2007) em seu estudo evidências encontradas na literatura sugerem que as variáveis sexo, idade, peso e altura influenciam no resultado da avaliação de força de preensão manual. No que tange à variável sexo, vários estudos documentaram que adultos do sexo masculino têm a força de preensão significativamente maior quando comparados com adultos do sexo feminino.

Nos gráficos 9 e 10 serão apresentados uma comparação entre homens e mulheres para valores Bom/Excelentes e Normais.

Gráfico 9: Comparação entre homens e mulheres para força de preensão manual “Bom/Excelente” divididos por faixas de idade.

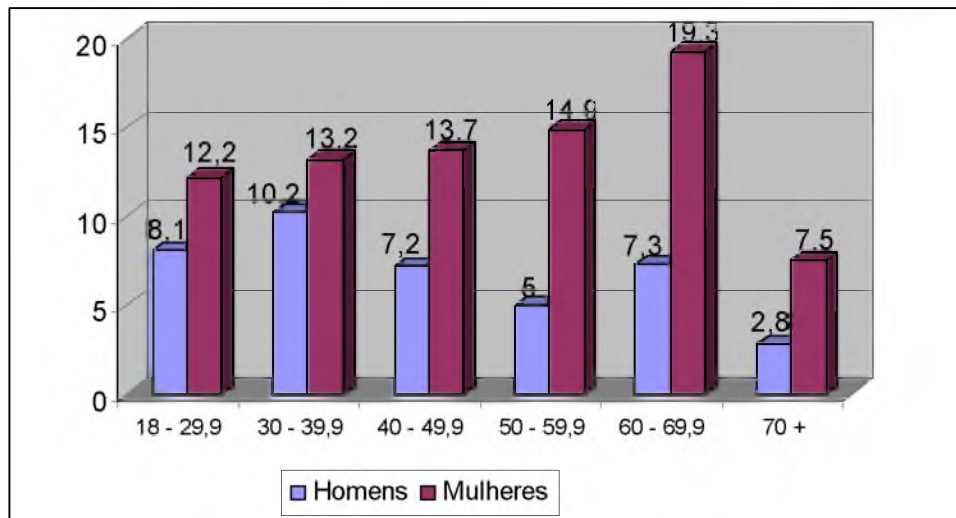
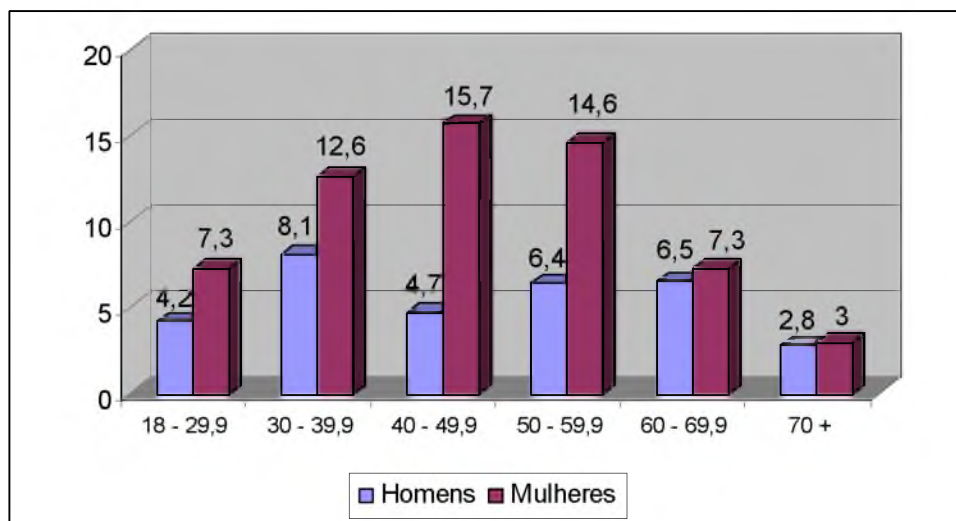


Gráfico 10: Comparação entre homens e mulheres para força de preensão manual “Normal” divididos por faixas de idade.



Segundo Figueiredo (2007) geralmente, ocorre um aumento da força de preensão com o aumento da idade, alcançando um pico entre 25 e 39 anos, e posteriormente, uma diminuição gradual com o passar dos anos.

Conforme o apresentado no gráfico os homens levam desvantagem em todas as faixas etárias, contrariando assim o estudo de Figueiredo (2007), onde afirma que evidências encontradas na literatura sugerem que as variáveis sexo, idade, peso e altura influenciam no resultado da avaliação de força de preensão manual. No que tange à variável sexo, vários estudos documentaram que adultos do sexo masculino têm a força de preensão significativamente maior quando comparados com adultos do sexo feminino.

5. CONCLUSÃO

Após verificar as altas taxas de prevalência de problemas como hipertensão e obesidade em todas as faixas etárias estudadas, fica clara a importância da prática de atividade física, como fator indispensável ao ganho de saúde e uma melhora na qualidade de vida da população.

Os problemas aqui apresentados e apontados são apenas alguns dos já conhecidos males da sociedade em que vivemos, a falta de políticas públicas de incentivo e orientação quanto à importância de se movimentar, torná-se talvez um dos principais fatores a serem considerados.

Este estudo foi composto por uma amostra consideravelmente grande, merecendo um aprofundamento maior em suas variáveis e ainda outras investigações sobre os principais fatores influentes no estilo de vida da população, mas pode e deve ser usado como uma importante “arma” na luta de nós professores pela conscientização por parte da população quanto a importância da prática regular de atividades físicas para a prevenção de diversas doenças.

REFERÊNCIAS

ACHOUR JÚNIOR, A. **Exercícios de Alongamento: Anatomia e Fisiologia**. São Paulo: Manole, 2002.

ACHOUR JR., A. **Flexibilidade: Um componente fundamental na Aptidão Atlética**. Sprint Magazine, ano XIV, nº76, p.15-18. 1995.

ALTER, M. J. **Ciência da Flexibilidade**. Porto Alegre, Ed. Artmed. 2ª ed. 1999.

ALVES, Fabricio Barbosa. **Atividade Física e Aptidão Física de acordo com os estágios de maturação sexual em uma amostra de escolares da rede pública de ensino de Curitiba-PR**. Dissertação de Mestrado apresentada como pré-requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação Física, UFPR. Curitiba. 2006. 180p.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Posicionamento oficial: Atividade Física, Aptidão Física e Hipertensão Arterial**. Revista Brasileira de Medicina. V. 4, nº 5. p. 160-170. 1998.

AMIL, J.; KNUTZEN K. M. **Bases Biomecânicas do Movimento Humano**. São Paulo: Manole, 1999.

ANDRADE, Daniel Ventura de, ALMEIDA, Kátia Kusuki de. **Hipertensão Arterial Sistêmica e Atividade Física: Orientações fisioterapêuticas para exercícios físicos**. Rev. Fisioterapia Brasil, vol. 3, nº2. Março/Abril. 2002.

Atividade Física e Saúde na Adolescência. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 4, nº 4, p. 1-3, 1998.

BLANKE, D. **Flexibilidade: Segredos em Medicina Desportiva**. Porto Alegre, Artes Médicas. p 87-92. 1997

BRAY, G. A. **Classification and evaluation of the Obesities**. The Medical Clinics of North America. v. 73, p. 161-184. 1989.

CABRERA, Marcos A.S. e JACOB FILHO, Wilson. **Obesidade em idosos: prevalência, distribuição e associação com hábitos e co-morbidades.** Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metababologia.Vol 45, nº5, p. 494-501, Out. 2001.

CARDIOLOGIA, Sociedade Brasileira de. **Programa Nacional de Prevenção e Epidemiologia.** Disponível em: www.cardiol.br/funcor/epide/epidemio.htm. Acesso em maio de 2007.

DANTAS, E.H.M. **A Prática da Preparação Física.** 5ªed. Rio de Janeiro: Shape, 2003. 463p.

Departamento de Hipertensão Arterial da SBC. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/dha/vdiretriz/slides/slides.asp>. Acesso em outubro de 2007.

FIGUEIREDO, Iêda Maria, et. al. **Teste de Força de Preensão utilizando o dinamômetro Jamar.** Acta Fisiatr. V. 14, nº 2. p. 104 – 110. 2007.

FORJAZ, C. L. M. et al. **A Duração do exercício determina a magnitude e a duração da Hipotensão pós-exercício.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia. V. 70, nº2. p. 99-104. 1998.

FRANCISCHI, Rachel Pamfílio; PEREIRA, Luciana Oquendo; LANCHÁ JUNIOR, Antonio Herbert. **Exercício, Comportamento Alimentar e Obesidade: Revisão dos efeitos sobre a composição corporal e parâmetros metabólicos.** Revista Paulista de Educação Física. São Paulo, 15(2): 117-40, jul./dez. 2001.

GODOY, José Roberto Pimenta de; BARROS, Jônatas de França; MOREIRA, Demóstenes; JÚNIOR, Waltercides Silva. **Força de aperto de Preensão Palmar com o uso do dinamômetro Jamar: Revisão de Literatura.** Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd79/jamar.htm>. Acesso em junho de 2007.

GONÇALVES, José Manuel Pereira. **Diferenças na Composição Corporal, no Perfil Lipídico e na Aptidão Física em mulheres ativas e inativas com mais de 60 anos.** Dissertação de Mestrado apresentada como pré-requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação Física, UFPR. Curitiba. 2006. 89 p.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. **Prescrição e Orientação da Atividade Física direcionada a promoção da Saúde.** Londrina: Miograf, 1995.

HEYWARD, V. H. **Advanced Fitness Assessment Exercise Prescription.** 3rd ed. United States: Human Kinetics, 1998.

HEYWARD, V. H.; STOLARCZYK, L. M. **Avaliação da composição corporal aplicada.** São Paulo: Manole, 2000.

LAZZOLI, José Kawazoe, NÓBREGA, Antonio Claudio Lucas da, CARVALHO Tales de, OLIVEIRA, Marcos Aurélio Brazão de, TEIXEIRA, José Antônio Caldas, LEITÃO, Marcelo Bichels, LEITE, Neiva, MEYER, Flavia, DRUMMOND, Félix Albuquerque, PESSOA, Marcelo Salazar da Veiga, REZENDE, Luciano, DE ROSE, Eduardo Henrique, BARBOSA, Sergio Toledo, MAGNI, João Ricardo Turra, NAHAS, Ricardo Munir, MICHELS, Glaycon, MATSUDO, Victor. **Atividade Física e Saúde na Adolescência.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 4, nº 4, p. 1-3, 1998.

LIMA, Cristiano Meira de. **Avaliação da Composição Corporal de escolares da cidade de Curitiba – Paraná.** Monografia apresentada para a conclusão do curso de licenciatura em Educação Física, UFPR. Curitiba. 1996. 23p.

MARCHAND, E.A.A. **Proposta Metodológica para Pacientes de Parkinson.** Pelotas. 13º. Simpósio Nacional de Ginástica. 1992.

MATHIOWETZ, V. KASHMAN, N. Volland G, WEBER, K. DOWE, M. ROGERS, S. **Grip and Pinch Strenght: Normative data for Adults.** Arch. Phys. Med. Rehabil. V. 66, nº 2. p. 69-74. 1985

McARDLE, William D., KATCH, Frank I., KATCH, Victor L. **Fisiologia do Exercício: energia, nutrição e desempenho humano.** 5ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

MENESTRINA, Eloi. **Educação Física e Saúde.** 2. ed. rev. ampl. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2000. 112 p.

NAHAS, M.V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: Conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** 3º ed. Londrina: Midiograf, 2003. 278p.

NETO, Arthur Paiva, PERES, Fabiano Pinheiro, OLIVEIRA, Alessandro de. **Comparação da Flexibilidade intermovimento entre homens e mulheres: um estudo a partir do Flexiteste adaptado.** Movimento e Percepção, Espírito Santo do Pinhal, São Paulo. V. 6, nº 9. p. 124 - 136. 2006.

NÓBREGA, Antonio Claudio Lucas da, FREITAS, Elizabete Viana de, OLIVEIRA, Marcos Aurélio Brazão de, LEITÃO, Marcelo Bichels, LAZZOLI, José Kawazoe, NAHAS, Ricardo Munir, BAPTISTA Cláudio Aparício Silva, DRUMMOND, Félix Albuquerque, REZENDE, Luciano, PEREIRA, Josbel, PINTO, Maurílio, RADMINSKI, Rosana Bento, LEITE, Neiva, THIELE, Edilson Schwansee, HERNANDEZ, Arnaldo José, ARAÚJO, Claudio Gil Soares de, TEIXEIRA, José Antonio Caldas, CARVALHO, Tales de, BORGES, Serafim Ferreira, DE ROSE, Eduardo Henrique. **Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira da edicina do Esporte e da Sociedade Barsileira de Geriatria e Gerontologia: Atividade Física e Saúde no Idoso.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol 5, nº 6, p. 207 – 211, 1999.

OMS (Organización Mundial de la Salud), 1990. **Dieta Nutrición y Prevención de enfermedades crónicas: informe de un grupo de estudio da la OMS.** Série de Informes Técnicos 797. Ginebra: OMS.

PASSARELI, MCG. **O Processo de envelhecimento em uma perspectiva geriátrica.** O Mundo da Saúde, v. 21, nº 4. p. 208 – 212, 1997.

PESCATELLO, L. S. et al. **Short-Therm effect of dynamic exercise os arterial blood pressure.** Circulation. V. 83. p. 1557-1661. 1991.

PEREIRA, Rosângela Alves, SICHIERI, Rosely, MARINS, Vânia M. R. **Razão cintura/Quadril como preditor de Hipertensão Arterial.** Cad. Saúde Pública, v.15 nº 2. Rio de Janeiro. Abr./Jun. 1999.

PEOLSSON, A. HEDLUND, R. OBERG, B. **Intra and Inter Tester Reliability and Reference values for Hand Strenght.** Rehab. Med.v.33, nº 1. p. 36-41. 2001.

PHILLIPS, W. T.; HASKELL, W. **“Muscular ftness” easing the burden of disability for elderly adults.** Journal of again and physical activity. v.3, p.261-289, 1995.

POWERS, Scott K., HOWLEY, Edward T. **Fisiologia do Exercício: teoria e aplicação ao Condicionamento e ao Desempenho.** 1° ed. São Paulo: Manole, 2000.

SANTOS, Débora Martins dos, SICHIERI, Rosely. **Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos.** Revista de Saúde Pública, Vol. 39, n° 2, p. 163-168, 2005.

SAÚDE, Ministério da. **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.** Brasília, 2007. 92p.

SOMMERS et al. **Post exercise Hypotension is not sustained in normal and Hypertensive Humans.** Hypertension. V. 18, p. 211-215. 1999.

THEODORO, Patrícia Franco Rabello. **Análise da Flexibilidade em Mulheres Trabalhadoras.** Movimento e Percepção, Espírito Santo do Pinhal, São Paulo. V. 5, n° 7. 2005.

WEINECK, J. **Atividade Física e Esporte para quê?** São Paulo: Manole, 2003.

WEINECK, J. **Treinamento Ideal.** 9ª ed. São Paulo: Manole, 1999.

WERLANG, C. **Flexibilidade e sua Relação com o Exercício Físico.** Exercícios em Situações Especiais I. Florianópolis, Ed. UFSC. p 51-66. 1997.

WHO (World Health Organization), 1995. **Physical Status: The use and interpretation of Anthropometry.** Report of a WHO Expert Committee. WHO Report Series 854. Geneva: WHO.

WISNIEWSKI, Mauricio; ROSSO, Ademir José. **O ensino de ciências chega à mesa: perspectivas para a reeducação alimentar no contexto escolar.** Ponta Grossa, 2003. 8p.

ANEXOS

1ª via

Data: / /

Aval.: / /

Posto: _____ Nº.: _____

Nome: _____ Fone: _____

Sexo: Masculino Feminino Data de Nascimento: / / Idade: _____

Endereço: _____ Comp.: _____

Cidade: _____ CEP: _____

Nome do Mãe: _____ E-mail: _____@_____

AVALIAÇÃO CARDÍACA

FC (repouso):
 FC Máx: (220-idade)
 FC (inferior-85%): $(0.85 \times (FC_{\text{Máx}} - FC_{\text{rep}})) + FC_{\text{rep}}$
 FC (Limite Superior-85%): $(0.85 \times (FC_{\text{Máx}} - FC_{\text{rep}})) + FC_{\text{rep}}$

PA (sistólica):
 PA (diastólica):
 Avaliação Risco Cardíaco: Avaliação (Michigan Heart Association)

AVALIAÇÃO DO ESTADO FÍSICO

Peso (Kg):
 Estatura (m):
 Circunferência (cm):
 Cintura:
 Quadril:

Massa Corporal (IMC): $(\text{Peso} / (\text{estatura} \times \text{estatura}))$
 Cintura / Quadril (PCCQ): $(\text{Circunf. Cintura} / \text{Circunf. Quadril})$
 Conicidade (IC): $(C_c / (0,109 \times \sqrt{\text{peso} \times \text{altura}}))$

Dobras Cutâneas:
 Dobra 1 (Tric / 3.E.):
 Dobra 2 (S.I.):
 Dobra 3 (Abd / Cxm):

Classificação da Aptidão Física: Avaliação (Russel R. Pate - USA / Nahas NuPAF-UFSC)
 Dinamometria Manual: (Program Fitness - Borba 1996)

Força e Resistência Abdominal: Avaliação (Véase Engström - Sueco 1993)
 Mão Dir.:
 Mão Esq.:

Alcance de Mãos Sentado: Avaliação (Banco de Wells)
 Avaliação

Comentários e Sugestão: _____

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DE ATIVIDADE FÍSICA

Você é fisicamente ativo(a)?
 Para cada questão respondida sim, marque os pontos indicados ao lado, e após confira sua faixa de saúde com relação a atividade física.

Atividade Ocupacionais Diárias

- 1 - Eu geralmente vou e volto do trabalho (ou escola) caminhando ou de bicicleta (ao menos 800 m cada percurso) (3 pts)
- 2 - Eu geralmente uso as escadas ao invés do elevador (1 pt)
- 3 - Minhas atividades diárias podem ser descritas como:
 - A Passo a maior parte do tempo sentado e, quando muito, caminho distâncias curtas (0 pt)
 - B Na maior parte do dia realizo atividades físicas moderadas, como caminhar rápido ou executar tarefas manuais (4 pts)
 - C Diariamente faço atividades físicas intensas (trabalho pesado) (9 pts)

Atividades de Lazer

- 4 - Meu lazer inclui ativ. físicas leves, como passear de bicicleta ou caminhar (duas ou mais vezes por semana). (2 pts)
- 5 - Ao menos uma vez por semana participo de algum tipo de dança (2 pts)
- 6 - Quando sob tensão, faço exercícios para relaxar (1 pt)
- 7 - Ao menos duas vezes por semana faço ginástica localizada (3 pts)
- 8 - Participo de aulas de Yoga ou Tai Chi Chuan regularmente e/ou alongamento (2 pts)
- 9 - Faço musculação duas ou mais vezes por semana (4 pts)
- 10 - Jogo tênis, basquete, futebol ou outro esporte recreacional, 30 minutos ou mais por jogo:
 - A Uma vez por semana (2 pts)
 - B Duas vezes por semana (4 pts)
 - C Três vezes por semana (7 pts)
- 11 - Participo de exercícios aeróbicos fortes (correr, pedalar, remar, nadar) 20 minutos ou mais por sessão:
 - A Uma vez por semana (3 pts)
 - B Duas vezes por semana (6 pts)

Total de Pontos

Classificação:

0 a 5 = Inativos (leve) 6 a 11 = Moderadamente ativo (moderado) 12 a 20 = Ativo (moderada para intenso) 21 ou mais = Muito ativo (intenso)

ANEXOS

TABELA PARA FLEXIBILIDADE

Feminino Alcance (cm)	Masculino Alcance (cm)	Conceituação
Acima de 35	Acima de 30	Excelente
de 30,1 a 34,99	de 25,1 a 29,99	Muito Bom
de 25,1 a 29,99	de 20,1 a 25,99	Bom
de 20,1 a 24,99	de 15,1 a 20,99	regular
Abaixo de 19	Abaixo de 15	Muito Fraco

TABELA PARA FORÇA E RESISTÊNCIA ABDOMINAL

Repetições realizadas (cm)	Conceituação
0	Fraco
1 a 5	Regular
6 a 10	Bom
11 a 15	Muito Bom

TABELA CINTURA E QUADRIL

Idade	MASCULINO			
	Baixo	Moderado	Alto	Muito Alto
20 a 29	< 0,83	0,83 a 0,88	0,89 a 0,94	> 0,94
30 a 39	< 0,84	0,84 a 0,91	0,92 a 0,96	> 0,96
40 a 49	< 0,88	0,88 a 0,95	0,96 a 1,00	> 1,00
50 a 59	< 0,90	0,90 a 0,96	0,97 a 1,02	> 1,02
60 a 69	< 0,91	0,91 a 0,98	0,99 a 1,03	> 1,03

Idade	FEMININO			
	Baixo	Moderado	Alto	Muito Alto
20 a 29	< 0,71	0,71 a 0,77	0,78 a 0,82	> 0,82
30 a 39	< 0,72	0,72 a 0,78	0,79 a 0,84	> 0,84
40 a 49	< 0,73	0,73 a 0,79	0,80 a 0,87	> 0,87
50 a 59	< 0,74	0,74 a 0,81	0,82 a 0,88	> 0,88
60 a 69	< 0,76	0,76 a 0,83	0,84 a 0,90	> 0,90

TABELA DINAMOMETRIA

Idade	15 a 20		20 a 29		30 a 39		40 a 49		50 a 59		60 a 69	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Excelente	111	66	124	71	123	73	119	73	110	65	102	60
Bom	103	60	113	65	113	68	110	65	102	59	93	54
	110	65	123	70	122	72	118	72	109	64	101	59
Normal	97	58	108	61	105	61	102	59	96	55	86	51
	102	59	112	64	112	65	109	64	101	58	92	53
Regular	88	52	97	55	87	58	94	55	87	51	79	48
	96	55	105	60	104	60	101	58	95	54	85	50
Fraco	87	51	96	54	96	55	93	54	86	50	78	47

TABELA MASSA CORPORÉA

IMC	O QUE SIGNIFICA	QUAIS OS CUIDADOS
< 15	Desnutrição	Tratamento Médico
15 a 20	Peso abaixo do normal - Você esta magra	Melhorar a alimentação e procurar um professor
20 a 25	Peso normal	Manter a Dieta e a Atividade Física
25 a 30	Peso excessivo - Peso acima do normal	Fazer uma dieta e fazer Atividade Física
30 a 40	Índice de Obesidade - Cuidados Maiores	Tratamento Multidisciplinar Medicina, nutrição, E. Física e Fisioterapia
> 40	Obesidade Mórbida - Alto risco p/ saúde	Procurar Orientação Médica

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO RISCO CARDÍACO

Idade	1	2	3	4	5	6	7	8
	10 a 20 anos	21 a 30 anos	31 a 40 anos	41 a 50 anos	51 a 60 anos	Acima de 61 anos		
Sexo	1	2	3	4	5	6	7	
	Feminino c/ menos de 40 anos	Feminino de 40 a 50 anos	Feminino c/ menos de 50 anos	Masculino	Masculino de baixa estatura	Masculino de alta estatura	Masculino de baixa estatura e calvo	
Peso	0	1	2	3	4	5	6	7
	Inferior a 2,3 Kg do peso normal	Menos de 2,3 e a mais de 2,3 Kg do peso normal	De 2,4 a 9,0 Kg acima do peso normal	De 9,1 a 15,9 Kg acima do peso normal	De 16 a 22,9 Kg acima do peso normal	Mais de 23 Kg acima do peso normal		
Atividade	1	2	3	4	5	6	7	8
	Esforço profissional e recreativo intenso	Esforço profissional e recreativo moderado	Trabalho sedentário e esforço rec. intenso	Trabalho sedentário e esforço rec. moderado	Trabalho sedentário e esforço rec. leve	Ausência completa de qualquer exercício		
Fumo	0	1	2	3	4	5	6	7
	Não Fumante	Charuto e/ou cachimbo	10 cigarros ou menos por dia	11 a 20 cigarros por dia	21 a 30 cigarros por dia	Mais de 31 cigarros por dia		
Pressão	1	2	3	4	5	6	7	8
	Sistólica de 100 a 119 mmHg	Sistólica de 120 a 139 mmHg	Sistólica de 140 a 159 mmHg	Sistólica de 160 a 179 mmHg	Sistólica de 180 a 199 mmHg	Sistólica de 200 mmHg ou mais		
Família	1	2	3	4	5	6	7	
	Nenhuma história de cardiopatia	1 parente c/ cardiopatia c/ mais de 60	2 parentes c/ cardiopatia c/ mais de 60	1 parente c/ cardiopatia c/ menos de 60	2 parentes c/ cardiopatia c/ menos de 60	3 parentes c/ cardiopatia c/ menos de 60		
Coletânea	1	2	3	4	5	6	7	
	Abaixo de 160 ou a dieta s/ gordura animal	De 160 a 205 ou dieta c/ 10% gordura animal	De 206 a 230 ou dieta c/ 20% gordura animal	De 231 a 255 ou dieta c/ 30% gordura animal	De 256 a 280 ou dieta c/ 40% gordura animal	Acima de 281 ou dieta c/ 50% gordura animal		

Sem Risco 6 a 11

Risco Moderado 25 a 31

Risco a baixo da Média 12 a 17

Risco Alto 32 a 40

Risco Médio 18 a 24

Risco Muito Alto 41 a 62

*Michigan Heart Association. Esta avaliação não substitui uma avaliação médica. Caso o resultado apresente algum risco, aconselha-se que procure um médico. Lembre-se que a prevenção e o diagnóstico precoces podem salvar sua vida.