

ANA ANGELICA DUARTE BELLO

**ATIVIDADE FÍSICA PRATICADA POR HIPERTENSOS NA UNIDADE DE SAÚDE
IRACEMA EM CURITIBA**

Monografia apresentada como requisito parcial
para conclusão do curso de Licenciatura em
Educação Física, Setor de Ciências Biológicas,
Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Julimar Luiz Pereira

**CURITIBA
2002**

Dedico este trabalho ao meus pais que sempre estiveram ,ao meu lado me incentivando e que me deram força quando pensei em desistir, ao meu irmão que com pouca paciência agüentou minhas crises. A Deus, que me orientou e abriu caminhos para que pudesse construir este trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos meus colegas e principalmente meus amigos que estiveram presentes nessa minha caminhada. Principalmente a Carol que esteve em muitos momentos alegres e tristes, as minhas amigas Luciana Rapetti e a Luciana Chico ,a Luciane pelas maravilhosa tardes que passamos juntas. A Letícia que não foi apenas minha professora , mas tornou-se minha amiga. Ao meu queridíssimo Orientador Julimar meu grande amigo, obrigada por tudo, e ao professor Wagner por também ter me ajudado na construção desse trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	vi
LISTA DE GRÁFICOS	vii
RESUMO	viii
1.0 INTRODUÇÃO	09
1.1 Apresentação do Problema.....	09
1.2 Justificativa.....	10
1.3 Objetivos.....	11
1.4 Hipótese.....	11
2.0 REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1 Doenças Cardiovasculares.....	12
2.2 Causas das Doenças Cardiovasculares.....	13
2.2.1 Aterosclerose.....	13
2.2.2 Hipertensão Arterial.....	14
2.2.3 Derrame.....	16
2.3-Fatores de Risco para DCV'S e Outras Doenças Degenerativas.....	16
2.3.1 Diabetes.....	16
2.3.2 Estresse.....	18
2.3.3 Colesterol.....	18
2.3.4 Tabagismo.....	21
2.4 Atividade Física como Prevenção.....	21
2.4.1 Benefício da Atividade Física em Cardiopatas.....	23
2.5 Atividade Física como Tratamento.....	23
3.0 METODOLOGIA	26
3.1 Características da Pesquisa.....	26
3.2 População e Amostra.....	26
3.2.1 População.....	26
3.2.2 Amostra.....	26

3.3 Materiais e Métodos.....	26
3.3.1 Questionário.....	26
3.3.2 Avaliação da Pressão Arterial.....	26
3.4 Tratamento e Estatística.....	26
4.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	28
5.0 CONCLUSÃO.....	35
ANEXO.....	36
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	39

LISTA DE TABELAS

TABELA 1-Níveis de Pressão Arterial.....	15
TABELA 2-Freqüência Semanal de Caminhada Mulheres.....	28
TABELA 3-Freqüência Semanal de Caminhada Homens.....	28
TABELA 4-Atividade Moderada Praticada por Mulheres.....	29
TABELA 5-Atividade Moderada Praticada por Homens.....	29
TABELA 6-Freqüência Semanal da Atv Vigorosas Praticada por Mulheres.....	30
TABELA 7-Freqüência Semanal da Atv Vigorosas Praticada por homens.....	30
TABELA 8-Tempo de prática de atividade Física em relação a Mulheres.....	31
TABELA 9-Tempo de prática de atividade Física em relação a homens.....	31
TABELA 10-Pressão Arterial de Ambos os Sexos.....	32
TABELA 11-Nível de Pessoas que Fazem Atividades Físicas.....	32

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 Classificação do Nível de Ativ.Física em Mulheres	33
GRÁFICO 2 Classificação do Nível de Ativ.Física em Homens.....	34

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo levantar dados de prática física dos participantes do grupo de hipertensos da Unidade de Saúde Iracema em Curitiba, num total de 50 indivíduos. Foi realizada uma pesquisa descritiva com levantamento bibliográfico e feita uma entrevista com o Questionário Internacional de Atividade Física – versão curta, com amostra de 50 questionários (50%). A Organização Mundial de Saúde – OMS/WHO coloca a prática regular da atividade física como fundamental para um estilo de vida saudável e com base nessa afirmação , na Revisão de Literatura, buscou-se mostrar os benefícios da prática regular de uma atividade física diária. Para SHARKEY(1998) e COOPER(2003) a atividade física tem algum efeito para o Sistema Cardiovascular, mas na verdade os estudos que estão sendo feitos mostram-se contraditórios. Esses efeitos são visíveis quando o treinamento é prolongado, vigoroso e combinado com atividades aeróbicas e anaeróbicas.

A análise dos dados foi feita através da Estatística descritiva com valores médios e desvio-padrão aplicados a partir do software Excel 97.

Ao ver os dados recolhidos na pesquisa notou-se que as mulheres fazem mais atividades física moderadas e os homens demonstram mais afinidade com a caminhada.

1.0 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação do Problema

A Organização Mundial de Saúde – OMS/WHO coloca a prática regular da atividade física como fundamental para um estilo de vida saudável.

O conceito de que a atividade física promove saúde e mesmo a longevidade não é novo. Registros históricos datados de 2500 ac demonstram que os chineses já atribuíam tal valor a prática física, assim como Hipócrates em 400 ac na antiga Grécia. (LEE, 2000)

O exercício aeróbico regular como medicina preventiva, contribui para o controle da tendência de a pressão arterial aumentar com o passar do tempo nos indivíduos com risco de hipertensão. Esse papel de prevenção é importante, pois, até mesmo quando a pressão arterial é elevada e esta poderá ser normalizada ou reduzida. (MCARDLE, KATCH e KATCH, 1998)

A hipertensão impõe um estresse crônico à função cardiovascular. Após o exercício, a pressão arterial (PA) pode cair até níveis abaixo daqueles normalmente apresentados antes do exercício, podendo permanecer por até 12 horas.

Em indivíduos normais, as artérias coronárias dilatam-se e o débito coronário aumenta conforme as necessidades de oxigênio do miocárdio. Os coronarianos apresentam obstruções, parciais ou totais, de uma ou várias artérias fica demonstrado que, tanto nos indivíduos normais como nos coronarianos, a frequência cardíaca durante o esforço torna-se mais baixa após o treinamento. (NADEAU et al, 1985)

Conforme MACDRDLE, KATCH e KATCH(1998) durante a atividade muscular rítmica tipo: trote, natação e ciclismo, a dilatação dos vasos sanguíneos nos músculos ativos reduz a resistência periférica total, aprimorando dessa forma o fluxo sanguíneo através de grandes segmentos da árvore vascular periférica. O maior fluxo sanguíneo observado durante o exercício em ritmo estável acarreta uma elevação rápida na pressão sistólica durante os primeiros minutos do exercício, por outro lado a pressão diastólica sofre poucas modificações.

Mais recentemente a American Hearth Association – AHA passou a aconselhar a prática da atividade física regular e controlada como um elemento para

a prevenção e o tratamento de doenças cardiovasculares – DVC's (ACSM, 1996). Considerando que Curitiba é uma cidade considerado modelo e com uma qualidade de vida acima dos padrões brasileiros, perguntam-se quais são os hábitos relacionados á prática de atividade física por pessoas cardiopatas?

1.2 Justificativa

Devido aos benefícios do mundo atual estimulador do sedentarismo, com o homem cada vez menos preocupado em praticar uma atividade física, esses fatores estão cada vez mais contribuindo para o aumento das mortes por doenças cardiovasculares.

Junto com esses fatores de risco, ainda existem outros como: cigarros, drogas, álcool, obesidade, colesterol, diabete e hipertensão arterial

Um dos fatores de risco mais perigoso é a hipertensão arterial, sendo que os principais alvos são: rins, coração e cérebro. A hipertensão pode apresentar várias alterações em nível de S.N.C., como hemorragia intracerebral hipertensiva e outras alterações morfológicas, como: focos de necrose do tecido cerebral nas regiões mais profundas do córtex.

Os sintomas podem levar de dois a dez anos para surgir e isso vai depender das condições de saúde do indivíduo.

Como o exercício físico pode prevenir a DCV?

Os exercícios físicos regulares são importantes porque diminuem o risco da DVC. As artérias coronárias dos indivíduos treinados com resistência, por exemplo, pode se expandir, mais são menos rígidas na velhice e são mais largas do que os indivíduos não treinados. Mas quando existe uma placa, as artérias coronarianas das pessoas treinadas são suficiente largas para diminuir o risco de uma oclusão total acarretando um ataque cardíaco.

São necessários aproximadamente 30 minutos de atividade de intensidade moderada por dia, sendo que maiores diminuições do risco verificam-se quando são realizadas quantidades maiores de exercícios vigorosos.

O exercício pode curar uma doença coronária, especialmente se combinado com outras alterações de estilo de vida, como o abandono do tabagismo, controle do peso e uma dieta melhor.

A intensidade da atividade esportiva deve ser superior as atividades do cotidiano, que normalmente requerem 30% do consumo máximo de oxigênio. As atividades de maior eficácia são aquelas de 60 a 80% do consumo máximo de oxigênio. Um dos primeiros efeitos de um treinamento de resistência é o abaixamento da frequência cardíaca (FC). Por essa razão este treinamento é conhecido como Treinamento para Manutenção da Saúde. Os efeitos de diminuição da FC devem-se a uma redução do tônus simpático (tônus do sistema nervoso autônomo simpático, que favorece o desempenho) e um aumento do tônus vago (tônus de repouso, característico do sistema nervoso parassimpático, que se expressa através da atividade do nervo vago determinando uma redução da FC). O treinamento de força geral deve preceder o treinamento de corrida, mas não deve estar obrigatoriamente associado a este. Esta associação também não é sempre aconselhável e representa algumas vezes uma contradição, pois seus riscos não são previsíveis, sobretudo para pessoas de idade suscetíveis a doenças coronarianas; quando executados de forma inadequada, exercícios de força podem inclusive favorecer a elevação da PA.

1.3 Objetivos

- Investigar os hábitos relacionados à atividade física em hipertensos;
- verificar os níveis de atividades físicas em hipertensos da Unidade de Saúde Iracema.

1.4 Hipótese

Hipertensos apresentam hábitos relacionados à atividade física incompatível com padrões recomendados por órgãos mundiais de saúde, como a WHO, a AHA e o Ministério da Saúde – MS/BR.

2.0 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Doenças Cardiovasculares(DCV S)

A doença cardíaca, às vezes chamada de doença cardiovascular, é um termo geral para mais de 20 doenças diferentes do coração e dos seus vasos.(FRONTERA, DAWSON, SLOVIK, 2001)

Segundo MCARDLE, KATCH, KATCH(1998) o sistema cardiovascular integra o corpo como uma unidade e proporciona aos músculos ativos uma corrente contínua de nutrientes de oxigênio de modo que possa ser mantido um alto rendimento energético.

Eventos cardiovasculares agudos afetam significativamente o aspecto emocional da vida dos indivíduos. Após um infarto do miocárdio, cerca de 70% dos pacientes relatam fadiga ou falta de energia e estão preocupados com temas como saúde física, retorno ao trabalho, vida sexual, engajamento em atividades físicas e a possibilidade de viver uma vida agradável em todos os aspectos.(FRONTERA, DAWSON, SLOVIK, 2001)

A prevenção de doenças regenerativas do aparelho cardiovascular é um dos principais problemas da medicina, pois essas doenças ocupam o primeiro lugar entre causas de mortes em nações industrializadas.(WEINECK, 1999)

E à medida que o ser humano envelhece, suas artérias coronárias que suprem o miocárdio tornam-se progressivamente mais estreitas em decorrência da formação de placas de gorduras ao longo da parede interna da artéria, quando o estreitamento piora, o miocárdio pode não receber sangue suficiente para suprir a todas as suas necessidades, e quando isso ocorre à porção que é suprida pelas artérias estreitadas torna se isquêmica.(WILMORE E COSTIL, 2001)

A angina ou a disfunção ventricular esquerda pode limitar a capacidade funcional máxima em pacientes com doenças arterial coronarianas. Pacientes com insuficiência cardíaca congestiva devida à disfunção sistólica podem apresentar uma acentuada limitação da capacidade de exercício. Em pacientes sintomáticos, a capacidade funcional é menor do que 50% do normal para sua faixa etária, enquanto em pacientes assintomáticos a capacidade de exercício pode ser de 60 a 70% do valor previsto para idade.(FRONTERA, DAWSON, SLOVIK, 2001)

em pacientes assintomáticos a capacidade de exercício pode ser de 60 a 70% do valor previsto para idade.(FRONTERA, DAWSON, SLOVIK, 2001)

2.2 Causas das Doenças Cardiovasculares

As causas destas doenças foram classificadas em um conjunto de fatores exógenos (hábitos de vida e alimentação não muito saudável, vícios) e endógenos (fatores de risco como alta pressão arterial, alto colesterol, etc.). A falta de movimentação, uma vida muito sedentária, também tem um papel importante no desenvolvimento dessas doenças, pois um órgão ou membro desenvolve-se na medida em que é exercitado (WEINECK, 1999)

Há uma relação direta entre inatividade física e mortalidade cardiovascular. Lee et al(1995) e Blair et al(1995) citados por Fletcher et al(1996) relatam a existência de uma relação dose-resposta entre a quantidade de exercício realizada em torno de 700 a 2000 kcal/semana de gasto energético e os efeitos sobre a doença cardiovascular e outras doenças degenerativas na população de meia-idade e idosos.

A atividade física regular é reconhecida como um elemento de prevenção primária e secundária para a prevenção de DCV's. Sua importância está relacionada não só no desenvolvimento de efeitos positivos na prevenção mas também a necessidade da mudança de hábitos torna-se fundamental para que os efeitos alcançados seja mantidos.

Adicionalmente o exercício físico pode ainda atuar na prevenção e/ou controle de outras doenças que agravam as DCV's, como o perfil de lipoproteínas sanguíneo, diabetes e obesidade. Em certos grupos de hipertensos a implementação de um programa de atividade física foi capaz de reduzir a pressão sistólica e diastólica entre 8 e 10 mmHg. Em portadores de doenças cardíacas observou-se que a qualidade de vida e a sobrevivência em enfartados tende a ser maior naqueles indivíduos que incluem entre as suas mudanças de hábito a prática de exercícios físicos regulares. (O'Connor et al, 1989 e Oldridge et al, 1988 apud FLETCHER et al, 1996)

2.2.1 - Aterosclerose

É a produção de uma placa de substância gordurosa na camada interna dos vasos sanguíneos, é o fator subjacentes 85% das doenças cardiovasculares.(COSSENZA, 1997)

Freqüentemente, ocorre a formação de um coágulo sanguíneo na artéria coronária estreitada. Isso causa um ataque cardíaco ou o que os médicos denotam de infarto do miocárdio(IM), ela também pode bloquear vasos sanguíneos cerebrais(acarretando derrame) ou dos membros inferiores(doença arterial periférica).(NIEMAN, 1999)

Seu desenvolvimento pode começar durante a infância, e seu processo é acelerado por inúmeros de fatores de riscos primários, e a Associação do Coração Americana afirmou que, "inatividade é um dos fatores de risco para o desenvolvimento de doença de artéria coronária" e junto com a falta de atividade física elegeu outros três fatores que contribuem para seu desenvolvimento como: tabagismo; colesterol sanguíneo e pressão alta (hipertensão). (SHARKEY, 1998)

Ela é a principal causa de doença cardíaca coronariana, é uma enfermidade lenta e progressiva caracterizada pelo estreitamento da luz das artérias coronária. Esse estreitamento é causado por substâncias gordurosas, cálcio e outros dentritos celulares que se depositam na parede interna das artérias, além do estreitamento as artérias afetadas tornam-se rígidas e endurecidas. Pode produzir uma série de sintomas como dormência em algumas regiões do corpo, funções orgânicas reduzidas, dor torácica (angina) em repouso e durante o esforço, manqueira ocasional e incapacidade de pensar claramente. Nos estágios o fluxo sanguíneo através das artérias pode ser totalmente bloqueado resultando em morte do tecido cardíaco (infarto do miocárdio) insuficiência renal, claudicação e até a morte. (FOX;BOWERS;FOSS, 1991)

A aterosclerose se inicia pela lesão das paredes dos vasos artérias. O nível elevado de colesterol sanguíneos, a pressão alta, o tabagismo, as lipoproteínas oxidativas e outros fatores são capazes de lesar as artérias.(NIEMAN, 1999)

2.2.2 - Hipertensão arterial

É uma patologia que afeta 40% da população Mundial e no ano 2010 chegará a 90% da população. É a doença que provoca outras doenças e mais mortes, levando ao óbito após 15 anos de sua descoberta. (ACSM, 1996)

É um termo médico para pressão arterial alta, uma condição na qual a pressão arterial se encontra elevada de maneira crônica acima dos níveis desejáveis para a idade e o tamanho da pessoa. (WILMORE E COSTILL, 2001)

Segundo o AMERICAN COLLEGE SPORTS OF MEDICINE, 1996 “Pode-se dizer que esta patologia é silenciosa passando despercebida pôr muitos anos, quando já poderia estar sendo tratada efetivamente, daí a importância da PA se controlada periodicamente”.

A hipertensão também afeta o cérebro. As pessoas de meia-idade com hipertensão arterial apresentam maior probabilidade de 25 anos mais tarde apresentar perda das capacidade cognitivas, resolução de capacidade de resolução de problemas, concentração e julgamento, ou resumindo ocorre uma diminuição de vida independente na velhice. (NIEMAN, 1999)

Ela faz com que o coração trabalhe mais intensamente que o normal, uma vez que ele tem que expelir o sangue do ventrículo esquerdo contra uma maior resistência, além disso, a hipertensão impõem uma maior tensão sobre as artéria e as arteríolas sistêmica, no decorrer do tempo esses estresse faz com que o coração aumente de tamanho e as artérias e arteríolas apresentem cicatrizes, endureçam e tornam-se menos elásticas, podendo levar à Aterosclerose, ao infarto do miocárdio, ao acidente vascular cerebral e à insuficiência renal. (WILMORE E COSTILL, 2001)

A tabela a seguir mostra a classificação da pressão arterial

TABELA 1- NÍVEIS DE PRESSÃO ARTERIAL

	PA SISTÓLICA	PA DIASTÓLICA
PA NORMAL	<130mmhg	85 mmhg
LIMITE	130 –139 mmhg	85 – 89 mmhg
HIPERTENSÃO		
ESTÁGIO1	140 –154 mmhg	90 – 99 mmhg
ESTÁGIO 2	160 –179 mmhg	100 – 109 mmhg

ESTÁGIO 3	180 –210 mmhg	110 - 120 mmhg
ESTÁGIO 4	>210	>120 mmhg

FONTE(SHARKEY,1998:59).

2.2.3 – DERRAME

O acidente vascular cerebral(derrame) afeta as artérias cerebrais de modo que à parte do cérebro que elas suprem recebem pouco sangue. A causa mais comum de acidente vascular cerebral é o infarto cerebral, resultante, em geral, de uma trombose ou de uma embolia cerebral ou da aterosclerose, e uma outra causa seria a hemorragia. A causa mais comuns de acidente vascular cerebral é o infarto cerebral e é resultado de trombose cerebral, ocorre a formação de um trombo (coágulo de sangue) no interior de um vaso cerebral, freqüentemente no local de um lesão aterosclerótica. Nos casos de infarto cerebral, o fluxo sangüíneo além do bloqueio é restrito, a parte do cérebro que depende desse suprimento torna-se isquêmica com deficiência de oxigênio podendo morrer. (WILMORE-COSTILL, 2001)

O Cérebro requer 20 a 25 por cento do débito cardíaco de sangue fresco e 75 por cento do conteúdo de glicose do sangue. Os dois maiores sistemas artérias se estendem pelo pescoço para suprir sangue para o cérebro.O derrame é o nome comum para vários distúrbios que ocorrem em segundos ou minutos após ou minutos ocorre uma alteração no suprimento sangüíneo.(NIEMAN, 1999)

2.3 Fatores de Risco para DCV's e Outras Doenças Degenerativas

Fatores de risco que contribuem para o aparecimento das doenças. Esses fatores de risco podem ser alterados como a diabete, obesidade, estresse e também o tabagismo e existem alguns que não podem ser alterados como a hereditariedade, ser do sexo masculino e aumento da idade.

2.3.1 Diabete

Diabetes melito não é uma doença única, mas um grupo de distúrbios metabólicos caracterizados pelo aumento da glicemia de jejum e pós prandial, que resulta da diminuição da secreção de insulina, da diminuição da ação da insulina ou de ambas. Então podemos classificar a diabetes em 2 grandes grupos. A diabetes do tipo um, do tipo dois. Para esse estudo a diabetes do tipo dois é a que mais interessa, pois a pessoa que apresenta esse tipo de diabetes frequentemente tem múltiplos fatores de risco para doenças cardiovasculares. (FRONTERA, DAWSON, SLOVIK, 2001)

Os efeitos da falta de insulina no diabetes podem ser tratados com uma dieta especial e com atividades físicas e dispensam o uso da insulina. Diversos estudos mostram os efeitos da falta de atividade sobre a glicemia (concentração sanguínea de glicose). Esses estudos mostraram que as atividades físicas aumentam a assimilação de glicose pelas células, mesmo que a concentração de insulina esteja baixa. O treinamento parece aumentar a sensibilidade dos tecidos à insulina, reduzindo sua demanda.

Pode-se dizer que o treinamento de resistência atua como uma medida preventiva e com apoio ao tratamento do diabetes melito, pois somente quando o músculo está em atividade ou na presença de insulina é que as células musculares não podem assimilar a glicose. Como a musculatura representa 40% da massa corporal é muito significativa para o controle da glicemia e para prevenção de diabetes.

Deve ficar claro que, embora o esforço seja recomendado para pessoas suscetíveis ao diabetes e para diabéticos, ele não é aconselhável em casos de descompensação, pois pode levar à formação de corpos cetônicos. Um metabolismo correto é, portanto, pré-requisito para o trabalho muscular, como forma de terapia do diabetes.

A relação entre o adiposo e o aparecimento da diabetes pode ser entendida da seguinte forma: as células adiposas apresentam um grande consumo de glicose, que deve ser suprido pelo sangue.

Isso ocasiona uma sobrecarga contínua do coração, que devem compensar esta maior demanda de glicose com um aumento da frequência cardíaca, embora já apresente um baixo desempenho em pessoas obesas devido à sua falta de movimentação. Em longo prazo, esta sobrecarga do coração pode levar à insuficiência cardíaca. Como o suprimento de glicose das células adiposas encontra-

se intimamente relacionado à sua demanda de insulina, a produção da insulina deve ser extremamente alta em pessoas obesas, o que resulta em sobrecarga do pâncreas e, conseqüentemente, insuficiência do mesmo (a insulina possibilita a entrada de substratos energéticos-glicose, ácidos graxos livres e aminoácidos - na célula). O resultado disto pode ser um diabetes por deficiência de insulina. (WEINECK, 1999)

2.3.2 – Estresse

O estresse é a nossa resposta emocional para os acontecimentos da vida. O que é considerado estresse para uma pessoa é estimulante para outra. O manejo do estresse implica o aprendizado de efetivas estratégias de convivência, maneiras de lidar com muitas fontes de estresse na vida moderna. Está sendo associado à doença cardíaca, câncer, úlceras, supressão imune. (SHARKEY, 1998)

O estresse provoca uma liberação do hormônio do estresse: adrenalina. Este hormônio prepara o organismo para o estado de alerta e desencadeia uma série de reações psicômáticas (maior excitabilidade e estado de alerta; aumento da frequência cardíaca e da pressão arterial, aumento da glicemia, da lipídemia, etc.) que em longo prazo comprometem o bem-estar. Insônia, redução da capacidade de recuperação irritabilidade, agressividade e redução do desempenho físico são sinais típicos do estresse. O infarto do miocárdio é uma conseqüência comum numa vida de estresse. (ACSM, 1996)

Atividades esportivas e mudanças favoráveis do estilo de vida são importantes recursos preventivos contra o estresse e os seus efeitos.

Foram identificados dois tipos básicos de comportamento em resposta ao estresse: tipo A e tipo B. o comportamento tipo A caracteriza-se por altos níveis de agressão, é o indivíduo com comportamento tipo B, é o oposto do tipo A; uma pessoa alegre e aparentemente nunca está com pressa. O risco de coronariopatia é muito menor com o comportamento tipo B do que com o tipo A

2.3.3 – Colesterol

Segundo NIEMAN(1999), o corpo produz seu próprio colesterol e também o absorve de certos tipos de alimentos, especialmente aqueles que vem de produtos animais (ex: carnes, laticínios e etc.). O colesterol é essencial para formação dos ácidos biliares e de alguns hormônios e é componente das membranas celulares bem como do tecido cerebral e nervoso. Ele é necessário para manter funcionando o nosso organismo normalmente, mas quando os níveis de colesterol estão muito elevado, o excesso dele será depositado nas paredes arteriais, então aumentando o risco de doenças cardíacas.

O colesterol é um constituinte da placa aterosclerótica, sendo que a fração de colesterol LDL são os maiores relacionadas ao desenvolvimento da aterosclerose e suas seqüelas (GOFMAN et al, 1950). Dietas baseadas em ácidos graxos são os maiores determinantes do colesterol sérico (MENOTTI, 1999), especialmente as gorduras saturadas com 12 a 16 átomos de carbono e as gorduras trans. (CLARK, 1997) Estudos são necessários para determinar o papel dos genes, hormônios e dieta sobre os mecanismos de controle/formação do colesterol sérico. (BROWN, 1981)

O consumo moderado de álcool (1 a 2 drinks/dia) está associada com 30% a 40% de diminuição no risco da doença arterial coronariana-DAC (THUN, 1997), este risco é duas vezes maior em indivíduos sedentários do que em indivíduos ativos.(POWELL et al, 1987) O consumo de alimentos de origem animal, com exceção de peixe foram positivamente associados com taxas de mortalidade para DAC, enquanto que alimentos vegetais demonstraram associação inversa. (MENOTTI et al, 1999)

Outros estudos associam além do colesterol, a pressão sangüínea e o fumo como fatores de risco para a DAC. Valores de referência para a saúde situam-se como inferiores a 5,17 mmol/L para o colesterol e 120/80 mmHg para a pressão sangüínea. Estudos de STAMLER et al(1999) comparando indivíduos sem fatores de risco e com fatores atribuíram uma expectativa maior de vida em torno de 9,5 anos para homens e 5,8 anos para mulheres.

Na análise dos fatores predisponentes para DCVS fatores culturais e individuais devem ser considerados: estudos apontam que a pressão arterial elevada ou a dieta são determinantes no aparecimento de eventos cardíacos; estudos são contraditórios quando investigaram o impacto do fumo e/ou da atividade

física (EBRAHIM et al, 1999; KRIS-ETHERTON et al, 2001; COLLINS et al, 1990; APPEL et al, 1997; KROMHOUT, 1988; KESTELOOT, 1984; BURT et al, 1984).

Certamente os efeitos combinados da dieta e um estilo de vida saudável são bem mais potenciais do que estas variáveis isoladas (HJERMANN et al, 1981; DE LOGERIL et al, 1999; ORNISH et al, 1998). O colesterol sérico e a pressão arterial elevada são fatores de risco potenciais tanto em pessoas portadoras quanto não portadoras de DAC (PEKKANEN et al, 1990; BROWNER e HULLEY, 1989). Dieta e fumo parecem ser os fatores mais determinantes da ocorrência de DAC, enquanto que o álcool e a atividade física são importantes fatores individuais no risco da DAC (THUN et al, 1997; MANSON et al, 1999). O efeito protetor da atividade física e do consumo moderado de álcool estão relacionados à fenômenos metabólicos.

O colesterol é um constituinte da placa aterosclerótica, sendo que a fração de colesterol LDL são as maiores relacionadas ao desenvolvimento da aterosclerose e suas seqüelas. Dietas baseadas em ácidos graxos são os maiores determinantes do colesterol sérico, especialmente as gorduras saturadas com 12 a 16 átomos de carbono.(KROMHOUT, MENOTTI, KESTELOOT e SANS, 2002).

Seu transporte é feito pelo sangue, através de transportadores denominados de lipoproteínas, e dois tipos específicos de transportadores de colesterol são denominados de lipoproteínas de baixa densidade(LDL) e lipoproteínas de alta densidade(HDL). Os níveis elevados de LDL-colesterol, algumas vezes chamado de "mau"colesterol, faz com que o colesterol se acumule nas paredes das artérias e aumente o risco de doença cardíaca. O nível de LDL-colesterol é desejável se for inferior a 130mg/dl, limítrofe de alto risco se for de 130-159mg e de alto risco se for igual ou superior a 160mg/dl. Para contrastar com LDL-colesterol, há um outro tipo de colesterol denominado de "bom" ou o HDL, que auxilia o organismo a se "livrar" do colesterol do sangue. O HDL atua como um tipo de veículo, pois captura o colesterol do sangue e das células do corpo e o transfere para o fígado aonde é utilizado para a formação dos ácidos biliares.(NIEMAN, 2001)

Para WILMORE e COSTILL(2001), não é suficiente simplesmente observar o colesterol total. Uma pessoa pode apresentar um nível moderadamente elevado do colesterol total, mas ainda apresentar um nível de risco relativamente baixo, por ter uma alta concentração de ldl-colesterol e uma baixa concentração de LDL-colesterol Por outro lado, uma pessoa pode apresentar concentrações moderadamente baixas

de colesterol total, mas apresentar um risco relativamente alto, por causa de uma concentração de LDL-colesterol e uma baixa concentração de HDL-colesterol.

2.3.4 – Tabagismo

A principal causa de morte dos fumantes é a doença coronariana, com taxas três vezes maiores para fumantes em relação a não fumantes. Em qualquer nível de colesterol sérico ou de pressão arterial, o tabagismo duplica ou triplica a taxa de morte por doença coronariana. Os fumantes com altas taxas de colesterol sanguíneo e níveis elevados de pressão arterial apresentam taxas de mortes por doença coronariana que são aproximadamente 20 vezes maiores do que os não – fumantes com baixos níveis de colesterol.(NIEMAN, 2001)

2.4 Atividade Física como Prevenção

Durante o exercício aeróbico realizado por 30 a 40 minutos, a frequência respiratória aumenta aproximadamente três acima da frequência de repouso, enquanto a quantidade de ar que penetra nos pulmões é 20 vezes maior. A frequência cardíaca duplica ou triplica, o volume de sangue bombeado pelo coração aumenta quatro a seis vezes e o oxigênio consumido pelos músculos do corpo que estão trabalhando aumenta de 10 vezes acima dos níveis de repouso.(NIEMAN, 2001)

O desafio principal para o profissional da área de exercício que administra um programa de exercício para pacientes com doenças crônicas é a avaliação risco/benefício treinamento físico deve ser considerado como uma parte da terapia clínica, porque ele proporciona uma oportunidade única para um acompanhamento clínico porque é uma fonte muito valiosa de informações que pode auxiliar o médico no tratamento do seu paciente. (WEINECK, 1999)

Quando uma pessoa caminha rapidamente, pedala, corre, nada ou pratica outra atividade aeróbica, a pressão arterial sobe acentuadamente, logo após o término de uma sessão aeróbica, a pressão arterial cai abaixo dos níveis normais, um efeito que pode durar 30 a 120 minutos. O efeito é especialmente drástico em pacientes hipertensos.(NIEMAN, 1999)

A importância de a atividade física regular na redução de risco de doença coronariana torna-se aparente quando analisamos as adaptações anatômicas e fisiológicas em resposta ao treinamento físico.

Esse treinamento físico provoca hipertrofia do coração, um aumento do tamanho do ventrículo esquerdo, mas também por aumentos da espessura da parede ventricular esquerda. (WILMORE-COSTILL, 2001)

A maioria dos ataques cardíacos é desencadeada por coágulos, embora não há muitos estudos que mostrem, existem algumas evidências que os exercícios podem diminuir o potencial de formação de coágulos. O músculo cardíaco se torna maior e mais forte com o exercício regular, mas existem controvérsias de que o coração treinado desenvolve vasos sanguíneos extras, aumentando a liberação de sangue. (NIEMAN, 1999)

Um treinamento de resistência influencia não somente a capacidade de desempenho do coração, mas também tem ação protetora sobre o órgão, e produz a influência de diversos fatores de riscos responsáveis por doenças cardiovasculares. Dentre estes fatores ser citados: falta de movimentação, excesso de peso, hipertensão arterial, tabagismo, hiperglicemia e alta concentração sanguínea de colesterol.

Foi observado que estes fatores apresentaram íntima relação entre si; e quando estes fatores ocorrem simultaneamente não há uma soma de seus efeitos, mas sim uma potencialização, o que torna inevitável o aparecimento de doenças degenerativas cardiovasculares.

Para SHARKEY(1998) a atividade física tem alguns efeitos para o coração, mas na verdade os estudos que estão sendo feitos e mostram poucos efeitos visíveis do exercício ou treinamento do coração, esses efeitos são visíveis quando o treinamento é prolongado e vigoroso, são observados efeitos mensuráveis no coração, e no treinamento vigoroso poderá não haver uma redução do risco de doença cardíaca muito mais que a atividade moderada.

A capacidade da circulação coronariana parece aumentar com o treinamento físico, alguns estudos demonstraram que o tamanho dos principais vasos coronarianos aumenta, mostrando assim um aumento no fluxo sanguíneo a todas as regiões cardíacas. (WILMORE-COSTILL, 2001)

2.4.1 - Benefício da Atividade Física em Cardiopatias

Para pacientes que se recuperam de um infarto do miocárdio, o exercício durante a hospitalização ajuda a prevenir os efeitos descondicionantes do repouso e preparar o paciente para enfrentar as demandas das atividades físicas diárias aos alta. A maioria dos exercícios de reabilitação almeja melhorar a resposta de um coração disfuncional a todos os tipos de estresse ou diminuir a resposta cardiovascular a um dado nível de esforço. (FRONTERA, DAWSON, SLOVIK, 2001)

Um dos primeiros efeitos de um treinamento de resistência é o abaixamento da frequência cardíaca (FC). Um treinamento de resistência suficientemente intenso resulta em aumento do coração, isto é, aumento das câmaras cardíacas e hipertrofia muscular. (WEINECK, 1999)

Para o AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE(1996), existem algumas contra-indicações para reabilitação cardíaca. Se o indivíduo apresentar angina estável, ou pressão arterial sistólica de repouso > 200mmhg ou diastólica> 110mmhg, podendo apresentar também arritmias incontroláveis. Apresentando ta frequência cardíaca de repouso >120 bpm. Um outro fator que impede a reabilitação cardíaca de um indivíduo será se for um diabético não controlado.

2.5 Atividade Física como Tratamento

Antes de iniciar qualquer programa ambulatorial de exercícios, realize um teste ergométrico para estabelecer o limite da capacidade funcional, a frequência cardíaca máxima e a pressão sanguínea máxima do paciente; e para detectar sinais de isquemia ou disfunção ventricular; e para verificar a presença de arritmias. Essas informações permitem a estratificação de risco para a ocorrência de complicações durante o exercício e a prescrição da intensidade ideal de treinamento. Enquanto as reavaliações anuais são suficientes para pacientes de baixo risco, agora para pacientes de risco moderado a alto deve ser testado a cada seis meses.(FRONTERA, DAWSON, SLOVIK, 2001)

Um tratamento de resistência leva a capilarização e à união de arteríolas preexistentes entre si (contralateralização). Isto ocorre não somente nos músculos esqueléticos, mas também devido a alterações do músculo cardíaco. As adaptações

ocorrentes favorecem a irrigação sangüínea do coração, estas alterações são atingidas através de variações das carga. O aumento do fluxo e da irrigação sangüínea obtido através do esporte é 15 à 20 vezes maior que o obtido por um fármaco de máxima potência, além de exercer um efeito protetor do coração. A contralateralização (ativação de capilares e arteríolas preexistentes que servem de conexões entre arteríolas) também está associada a uma queda significativa da mortalidade. O treinamento de resistência favorece a dilatação das artérias coronárias, garantido um melhor fornecimento de oxigênio para o coração. (WEINECK, 1999)

Para NIEMAN(1999) o programa de exercícios aeróbicos não precisa ser muito intenso para melhorar a pressão arterial de repouso. De fato, para algumas pessoas, os exercícios de intensidade moderada, como caminhada acelerada, podem ter um efeito na redução da pressão arterial do que os exercícios de alta intensidade (como corrida). O critério importante é a freqüência do exercícios atividades quase diárias ajudam ao corpo a manter os efeitos benéficos do exercício sobre a diminuição da pressão arterial.

O ACSM(1995) não recomenda os exercícios com pesos como a única forma de exercício para pessoas com hipertensão. Esses exercícios não parecem ser tão eficazes quanto os exercícios aeróbicos na redução da pressão arterial. Mas em 1994 o ACSM publicou um parecer que "a maioria dos pacientes com doença coronariana deveria iniciar programas de exercícios personalizados para a obtenção de um saúde física e emocional ideal".

A prática regular de hidroginástica por 15 semanas provocou uma diminuição dos níveis sistólicos de pressão arterial em mulheres idosas.(PEREIRA e OLIVEIRA, 2002)

Hidroginástica é extremamente benéfica para hipertensão. Exercícios regulares ajudam a regular a pressão sangüínea. Para uma pessoa que sofreu um acidente vascular cerebral (AVC), geralmente conseguem fazer exercícios na água, mesmo quando não conseguem fazer exercícios no solo. Se os músculos de suas pernas estão fracos, eles podem melhorar com um simples programa de andar na água. Se um indivíduo tem duas partes superior do seu corpo afetada por AVC é importante que fiquem submersas, e não espere que eles possam fazer movimentos rápidos ou grandes.(SOVA, 1998)

A participação ativa num programa de reabilitação cardíaca que possui um forte componente de exercício aeróbico pode ajudar ajuda uma vítima de um infarto do miocárdio a sobreviver e/ou evitar um novo infarto. O treinamento de endurece produz várias alterações fisiológicas que reduzem o trabalho e a demanda de oxigênio do coração.(WILMORE-COSTILL, 2001)

Os estudos já realizados em conjuntos demonstram que o risco de doença coronariana entre pessoas fisicamente inativas é duas vezes maior do que as pessoas relativamente ativas.(NIEMAN, 1999)

3.0 METODOLOGIA

3.1 Caracterização da Pesquisa

Trata-se de uma pesquisa descritiva e questionário, pretende-se levantar dados sobre que tipo de atividade física diária, dos indivíduos do grupo de hipertensos da Unidade de Saúde Iracema na cidade de Curitiba

3.2 População e Amostra

3.2.1 – População

Os indivíduos que responderam o questionário fazem parte do grupo de hipertensos da Unidade de Saúde Iracema em Curitiba.

3.2.2 – Amostra

50 pessoas compareceram no dia 14, sendo 32 do sexo feminino e 18 do sexo masculino.

3.3 Materiais e Métodos

3.3.1 – Questionário

O instrumento utilizado no presente trabalho é o questionário Internacional de Atividade Física Versão Curta, em anexo.

3.3.2 – Avaliação da Pressão Arterial

Antes de ser entregue os medicamentos e de responderem os questionários foi mensurado a pressão arterial através da artéria braquial esquerda, com o aparelho de mercúrio.

3.4 Tratamento e Estatística

O preenchimento dos questionários foram feito através de entrevista, ele foram respondidos após a entrega de medicamentos que ele recebem mensalmente e a verificação da pressão arterial.

Para a análise dos dados será empregadas a estatística descritiva (média, desvio-padrão e percentuais) analisada com os softwares 97 e Statística 95.

4.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As Tabelas 2 e 3 foram divididas em mulheres e homens , elas mostram a porcentagem de indivíduos que utilizaram a caminhada pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no seu trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para o outro, por prazer ou forma de exercício.

TABELA 2 – FREQUÊNCIA SEMANAL DE CAMINHADA MULHERES

DIAS	N	%
1	2	6,3
2	5	15,6
3	2	6,3
5	9	28,1
6	2	6,3
7	6	18,8
Não Praticam	6	18,8
TOTAL	32	100

Através dessas tabela pode-se verificar que 28,1% das mulheres fazem caminhada pelo menos cinco dias da semana , Através dessas tabela também pode-se verificar que 18,8% não caminham nem com forma de transporte ou lazer. Na entrevista muitas delas contaram que não fazem a caminhada como forma de exercício, porque a jornada dupla não deixa.

TABELA 3 – FREQUÊNCIA SEMANAL DE CAMINHADA

HOMENS		
DIAS	N	%
2	2	11,1
3	4	22,2
5	10	55,6
7	1	5,6
Não Praticam	1	5,6

TOTAL	18	100
-------	----	-----

Já na tabela dos homens pode-se ver que sua maioria caminham pelo menos 5 dias da semana mostrando uma porcentagem de 55,6 ou seja mais da metade dos entrevistados, mas essa diferença entre os sexos deve-se que os homens fazem a caminhada estão na sua maioria usando-a como meio de transporte para ir ao seu trabalho ou por que seu médico disse que seria bom para controlar sua pressão.

As próximas tabelas são a respeito do item 2 do questionário, que queria saber quantos dias os participantes do programa praticam alguma atividade moderada, que podem ser pedalar leve na bicicleta, ou fazer serviços domésticos como fazer uma faxina ou limpar o quintal, também pode ser carregar pesos leves, mas lembrando sempre não pode haver um aumento na respiração ou nos batimentos cardíacos.

TABELA 4 - ATIVIDADE MODERADAS PRATICADA POR MULHERES

DIAS	N	%
2	1	3,1
5	13	40,6
7	10	31,3
Não Praticam	7	38,9
TOTAL	32	100

Há um aumento nas atividades moderadas em relação as mulheres, mostra que em 5 dias da semana 40,6 fazem algum tipo de atividade um pouco mais intensa, se na caminhada as mulheres tem dificuldade para sair de casa para praticá-la, já nas atividades moderadas elas além de passar o dia trabalhando quando chegam em casa tem seus trabalhos domésticos. E pode ser visto nessa tabela quanto 7 dias da semana 31,3% das mulheres dizem que fazem algum tipo de atividade moderada.

TABELA 5 - ATIVIDADES MODERADAS PRATICADAS POR HOMENS

DIAS	N	%
1	2	11,1

2	3	16,7
3	1	5,6
5	4	22,2
7	1	5,6
Não Praticam	7	38,9
TOTAL	18	100

Já os homens , 38.9% não fazem nenhum tipo que possam aumentar sua respiração ou batimento cardíaco.

As tabelas abaixo verificam que as atividades que exigem algum esforço físico maior que a caminhada são deixadas de lado tanto por mulheres e também pelos homens, por exigir um maior esforço físico e porque eles se cansa mais rápido as atividades vigoras não são feitas pela maioria das pessoas que tenham algum fator de risco para desenvolver doenças cardiovasculares.

TABELA 6 - FREQUÊNCIA SEMANAL DE ATIVIDADES FÍSICAS VIGOROSAS PRATICADA POR MULHERES

DIAS	N	%
1	6	18,8
2	1	3,1
5	3	3,1
6	1	3,1
Não Praticam	21	65,6
TOTAL	32	100

TABELA 7 - FREQUÊNCIA SEMANAL DE ATIVIDADE FÍSICA VIGOROSA PRATICADA POR HOMENS

DIAS	N	%
1	4	22,2
2	1	5,6
5	2	11,1

Não Praticam	11	61,1
TOTAL	18	100

As próximas tabelas são a respeito do tempo que foi gasto para à prática, em relação a caminhada, atividade moderada e atividades vigorosas, feitas por mulheres e homens, mostram quantas pessoas fazem aquelas praticas especificamente, qual a média e o desvio padrão.

TABELA 8 - TEMPO DE PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA EM RELAÇÃO A MULHERES

ATIVIDADE	N	MÉDIA	DESVIO PADRÃO
CAMINHADA	26	42,5	± 31,98
MODERADA	24	113,75	± 97,57
VIGOROSA	11	95,45	± 65,48

TABELA 9 - TEMPO DE PRATICA DE ATIVIDADE FÍSICA EM RELAÇÃO À HOMENS

	N	MÉDIA	DESVIO PADRÃO
CAMINHADA	17	61,18	±42,30
MODERADA	11	182,73	±219,32
VIGOROSA	7	157,14	±250,51

Podemos concluir que a caminhada é a atividade mais utilizada no por hipertensos especificamente. Pode-se dizer que é uma atividade que não há muito esforço físico em relação as outras que foram citadas, por isso mais fácil para esses grupo que tem que manter a sua pressão arterial bem controlada.

Outro elemento que foi visto foi a pressão arterial desse grupo, as tabelas 10 e 11 mostrará a média e o desvio padrão desse grupo, o pode se observar foi que não houve uma diferença, na média do grupo e no desvio padrão, entre a pressão

arterial sistólica entre homens e mulheres. Já na pressão arterial diastólica houve uma pequena diferença, mas não muito significativa.

TABELA –10-11 - PRESSÃO ARTERIAL AMBOS OS SEXOS

PA	MULHERES		HOMENS	
	N	MÉDIA DP	N	MÉDIA DP
PAS	32	129,69 ±14,7	18	129,44 ±13,05
PAD		79,69 ±10,31		82,22 ±8,09

Através dessa tabela pode-se ver que não há diferença entre os sexos, um dos motivos dessa igualdade todos tomam medicamentos para o controle da pressão arterial. E a prática regular de alguma atividade física aeróbica também ajuda a melhorar a pressão arterial de repouso.

TABELA 12 - NÍVEL DE PESSOAS QUE FAZEM ATIVIDADES FÍSICAS

	MULHERES	HOMENS
	N	N
SEDENTÁRIO	1	1
INSUFICIENTE ATIVO A	2	2
INSUFICIENTE ATIVO B	5	3
ATIVO	21	9
MUITO ATIVO	3	

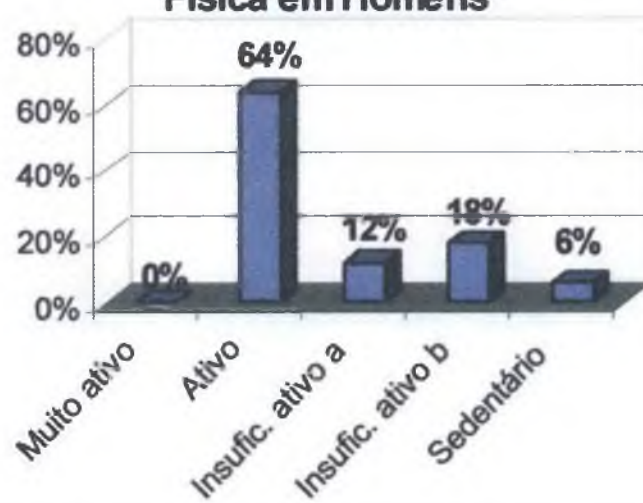
Para entender a tabela temos que ver a classificação do nível de atividade física que o IPAQ relaciona, assim sedentário será aquela pessoa que não realizou nenhuma atividade pelo menos 10 minutos, insuficientemente ativo A atinge pelo menos uma frequência de atividade física de 5 dias/semana ou 159 min sessão e o insuficientemente ativo B ele não atingiu nenhum dos critérios da recomendação, indivíduos ativos são aqueles que cumpriram as recomendações atividade vigorosa

mais ou até 3 dias de até ou mais 20 minutos por sessão atividades moderada ou caminhada 5dias ou mais e 30 minutos ou mais por sessão ou qualquer atividade somada por 5 dias ou mais e 150 minutos por sessão e para o indivíduo muito ativo ele terá que cumprir 5dias ou mais por sessão que seja maior que 30 minutos ou a soma de atividades vigorosa + atividade moderada ou caminhada que seja por mais que 30 minutos.



A atividade física pode ser considerada o melhor negócio em saúde pública, em virtude da economia direta que poderíamos alcançar com o combate do sedentarismo. Atualmente temos mais de dois milhões de mortes atribuídas à inatividade física a cada ano em todo o mundo (MATSUDO et al, 2001)

Gráfico 2. Classificação do Nível de Atividade Física em Homens



5.0 CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como objetivo levantar dados sobre o hábitos de atividades físicas em pacientes do programa de hipertensos da Unidade de Saúde Iracema em Curitiba.

Procurou-se em saber paralelamente através de levantamento bibliográfico informações sobre o que é doenças cardiovasculares e seus componentes, tais como fatores de risco que levam um indivíduo a manifestar essas doenças e o benefício da atividade física tanto como prevenção e como tratamento.

O interesse pelo estudo partir da verificação de como os cardiopatas estão se prevenindo através da atividade física ,já que a inatividade física esta contribuindo para aumento de doenças cardiovasculares.

Para tentar atingir o objetivo do presente estudo foi feita uma entrevista através de questionários para o grupo de Hipertensos da unidade de saúde Iracema. Os dados mais relevantes percebidos foram.

A atividade que ele mais praticam é a caminhada, mesmo porque ela foi indicada por um médico, é uma atividade que não exige muito esforço físico e na unidade não há nenhum programa que possa orientar seus pacientes.

Em relação as atividades moderadas as mulheres pode-se dizer que fazem mais do que os homens dado a dupla jornada de dona-de-casa e trabalhadoras, enquanto alguns homens fazem esse tipo de atividade devido o seu tipo de trabalho.

Já a pressão arterial pode-se perceber que ela mantém-se em um nível controlado através dos pacientes que caminham.

ANEXO

QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA
VERSÃO CURTA

Nome: _____

Data: ____/____/____ Idade : ____ Sexo: F () M ()

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

Para responder as questões lembre que:

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

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez:

1a Em quantos dias da última semana você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias ____ por **SEMANA** () Nenhum

1b Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

horas: ____ Minutos: ____

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia?**

horas: _____ Minutos: _____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia?**

horas: _____ Minutos: _____

PRESSÃO ARTERIAL:

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

AMERICAN COLLEGE SPORTS OF MEDICINE/ACSM. **Manual para teste de esforço e prescrição de exercício.** 4ed. Tradução de José K. Lazzoli Revinter: Rio de Janeiro, 1996.

COSSENZA, C. E. **Personal training para grupos especiais.** Rio de Janeiro: Sprint, 1997.

FOX, Edward; BOWERS, Richard; FOSS, Merle. **Bases fisiológicas da educação física e dos desportos.** 4ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 1991.

FLETCHER, GF; BALADY, G; BLAIR, S; BLUMENTHAL, J; CASPERSEN, C; CHAITMAN, B; EPSTEIN, S; SIVARAJAN FROELICHER, ES; FROELICHER, VF; PINA, IL e POLLOCK, ML. Statement on exercise: benefits and recommendations for physical activity programs for all Americans: a statement for health professionals by the committee on exercise and cardiac rehabilitation OF the council on clinical cardiology, AMERICAN hearth association. **Circulation**, 94, 857-862, 1996.

FRONTERA, W.R; DAWSON, D.M; SLOVIK, D.M. **Exercício físico e reabilitação.** 1ed. Artmed Editora: Porto Alegre, 2001.

GUEDES, D.P; GUEDES, J.E.R.P. **Crescimento, composição corporal e desempenho motor de crianças e adolescentes.** São Paulo: Baliero, 1997.

JACKSON, AS. & POLLOCK, M.L. **Generalized equations for predicting body composition for men.** British Journal of Nutrition. 40:497-504,1978.

KROMHOUT,D.; MENOTTI,A. ;KESTELLOT,H.;SANS,S. **Prevention of Coronary Heart Disease by and Lifestyle : evidence From Prospective Cross-Cultural,Cohort,and Intervention Studies.** Circulation, 105: 893-898,2002.

LEE, I-Mlin. Active lifestyle, fitness, health and longevity. **Anais do XXXIII Simpósio Internacional de Ciência do Esporte, São Paulo**, São Paulo: 05 a 08 de Outubro de 2000.

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

NADEAU, M.;PÉRONNET,F E COL **Fisiologia aplicada na atividade física**. Manole: São Paulo,1985.

NAHAS, M. V. Esporte & Qualidade de vida. **Revista da APEF**. Londrina: V. 12. nº2 pág 61-65, 1997.

NIEMAN,D.C. **Exercício e saúde**. 1ed. Manole: São Paulo,1999.

PEREIRA, JL e OLIVEIRA, TH. A importância da hidroginástica como atividade física na saúde de idosos. **Anais do 2º Congresso Sul-americano de Atividade Física e Saúde**. Ponta Grossa, PR, novembro/ 2002.

SHARKEY, B. **Condicionamento físico e saúde**.4ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SOVA, R. **Hidroginástica na terceira idade**. 1ed. Manole: São Paulo,1998.

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

WILMORE, JH e COSTILL, DL. **Fisiologia do esporte e do exercício**.2ed. São Paulo: Manole, 2001.