

**CLAUDIO LUIZ AMARAL**

**PROJETO AGITA PSF NOVA HOLANDA: ATIVIDADE FÍSICA PARA  
ADULTOS E IDOSOS GERANDO QUALIDADE DE VIDA E REDUÇÃO DOS  
FATORES DE RISCO CARDIOVASCULARES**

**FORMIGA – MG**

**2011**

CLAUDIO LUIZ AMARAL

**PROJETO AGITA PSF NOVA HOLANDA: ATIVIDADE FÍSICA PARA  
ADULTOS E IDOSOS GERANDO QUALIDADE DE VIDA E REDUÇÃO DOS  
FATORES DE RISCO CARDIOVASCULARES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Especialização em Atenção  
Básica em Saúde da Família, Universidade  
Federal de Minas Gerais, para obtenção do  
Certificado de Especialista

Orientadora: Ana Maria Chagas Sette Câmara

**FORMIGA - MG**

**2011**

CLAUDIO LUIZ AMARAL

**PROJETO AGITA PSF NOVA HOLANDA: ATIVIDADE FÍSICA PARA  
ADULTOS E IDOSOS GERANDO QUALIDADE DE VIDA E REDUÇÃO DOS  
FATORES DE RISCO CARDIOVASCULARES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista

Orientadora: Ana Maria Chagas Sette Câmara

Banca Examinadora

ANA MARIA CHAGAS SETTE CÂMARA

LUCIANA SOUZA D'ÁVILA

Aprovado em Formiga, 17 de setembro de 2011.

*Aos meus familiares,  
fonte de saber emocional.  
A todos que me ensinaram a ouvir  
sentindo e com seu sofrimento  
me transmitiram uma noção mais  
ampla do que vem a ser viver a  
vida, o meu reconhecimento e  
gratidão.*

## **AGRADECIMENTOS**

A minha família que está sempre comigo, independente do que aconteça.

A Cynthia Camila M. O. Rodrigues, Patrícia dos Santos Amaral, Paulo Henrique G. Amaral pela cumplicidade nesta tarefa.

Ao tutor Bruno L. de Castro Sena e a orientadora Ana Maria Chagas Sette Câmara pela dedicação, paciência, compreensão e motivação.

A cada funcionário do PSF Nova Holanda pelo trabalho em equipe.

A todos os pacientes que são fonte de saber, ensinam aprendendo e aprendem ensinando.

A todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho.

*“Tolerar a existência do outro, e permitir que ele seja diferente ainda é muito pouco. Quando se tolera, apenas se concede, e essa não é uma relação de igualdade, mas de superioridade um sobre o outro. deveríamos criar uma relação entre as pessoas da qual estivessem excluídas a tolerância e a intolerância.”*

(Marina Lima)

## RESUMO

O presente projeto trata da implantação da prática de exercícios físicos e abordagem de conhecimentos teóricos para adultos e idosos cadastrados no Programa de Saúde da Família (PSF) Nova Holanda, Divinópolis, visando a melhoria dos fatores de risco cardiovasculares. O projeto pretende promover a adoção de modos saudáveis de vida, bem como o desenvolvimento de cidadania dos usuários, envolvendo a população, o serviço de saúde, secretarias municipais e organizações governamentais e não-governamentais (ONG's). A população mundial encontra-se em processo de envelhecimento associado do aumento da morbimortalidade por doenças cardiovasculares. Atividade física regular se apresenta como base dos tratamentos, reduzindo fatores de risco cardiovasculares. Quando associada de mudanças de hábitos de vida (alimentação saudável, redução do estresse, do tabagismo e do etilismo) apresenta suas ações potencializadas. A instituição de outras terapias, medicamentosas ou cirúrgicas, não exclui a prática de exercícios físicos. Entretanto, no Brasil, observa-se a baixa estimulação dos profissionais de saúde para que a população abandone o sedentarismo.

**Palavras-chave:** Atividade física, fatores de risco cardiovasculares.

## **ABSTRACT**

This project addresses the deployment of physical exercise and approach of theoretical knowledge for adults and seniors enrolled in the Family Health Program (FHP) Nova Holanda, Wollongong, to improve the cardiovascular risk factors. The project aims to establish the empowerment of new knowledge and actions as well as the development of citizenship of the users, involving the population, the health service, municipal and governmental and nongovernmental organizations (NGOs). The world population is in the process of aging associated with increased morbidity and mortality from cardiovascular diseases. Regular physical activity is presented as a basis for treatment, reducing cardiovascular risk factors. When coupled with changes in lifestyle (diet, stress reduction, smoking and drinking) has leveraged its actions. The institution of other therapies, medication or surgery, does not preclude the practice of physical exercises. However, in Brazil, there is a low stimulation of health professionals for the population to abandon a sedentary lifestyle.

Keywords:Physical activity, cardiovascular risk factors.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**ACS's** – Agentes Comunitários de Saúde.

**DM** – Diabetes Melitus

**HAS** – Hipertensão Arterial Sistêmica

**HDL** – High Density Lipoprotein (lipoproteína de alta densidade)

**IAM** – Infarto Agudo do Miocárdio

**IMC** – Índice de Massa Corporal

**MS** – Ministério da Saúde

**ONG's** – Organizações Não-Governamentais

**PA** – Pressão Arterial

**PAD** – Pressão Arterial Diastólica

**PAS** – Pressão Arterial Sistólica

**PSF** – Programa de Saúde da Família

**RCV** – Risco Cardiovascular

**SBC** - Sociedade Brasileira de Cardiologia

**SBN** - Sociedade Brasileira de Nefrologia

**TCLE** – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>01 – INTRODUÇÃO.....</b>  | <b>10</b> |
| <b>1.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL.....</b>                                    | <b>11</b> |
| <b>02 – OBJETIVOS.....</b>   | <b>14</b> |
| <b>03 – METODOLOGIA.....</b>   | <b>15</b> |
| <b>04 – REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>                                       | <b>16</b> |
| <b>4.1 ATIVIDADE FÍSICA E IDADE.....</b>                                   | <b>16</b> |
| <b>4.2 SEDENTARISMO, PESO E IDADE.....</b>                                 | <b>17</b> |
| <b>4.3 ATIVIDADE FÍSICA E DIABETES MELLITUS.....</b>                       | <b>19</b> |
| <b>4.4 ATIVIDADE FÍSICA E DISLIPIDEMIA.....</b>                            | <b>20</b> |
| <b>4.5 ATIVIDADE FÍSICA, HAS E DISFUNÇÃO ENDOTELIAL.....</b>               | <b>20</b> |
| <b>4.6 ORIENTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA.....</b> | <b>21</b> |
| <b>05 – PROPOSTA DE INTERVENÇÃO: PROJETO AGITA NOVA HOLANDA.....</b>       | <b>24</b> |
| <b>06 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>                                      | <b>26</b> |
| <b>07 – REFERÊNCIAS. BIBLIOGRÁFICAS.....</b>                               | <b>27</b> |
| <b>ANEXO 01.....</b>   | <b>33</b> |
| <b>ANEXO 02.....</b>   | <b>35</b> |
| <b>ANEXO 03.....</b>   | <b>36</b> |

## 1 – INTRODUÇÃO

No Brasil, houve aumento do sedentarismo (segundo dados recentes apenas 14,9% dos brasileiros praticam atividade física regularmente) e modificações dos hábitos alimentares (BRASIL, 2006). Segundo Relatório da Organização Mundial de Saúde, 2003, dos seis principais fatores de risco para o desenvolvimento das doenças e agravos não transmissíveis (DANT), cinco estão intimamente ligados à alimentação e à atividade física – hipertensão arterial, hipercolesterolemia, baixo consumo de frutas e vegetais, excesso de peso corporal e atividade física insuficiente.

O nível de atividade física é considerado como um dos fatores modificáveis mais importantes para o risco da DANT assim como alimentação, o uso de derivados de tabaco e questões sócio-econômicas devendo ser incluídas entre as ações prioritárias de saúde pública (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003).

A prática de atividades físicas constitui hoje mais um elemento de promoção de saúde, comprovadamente eficaz, na terapêutica de diversas doenças crônicas cardiovasculares, respiratórias, ósteo-musculares, endócrino-metabólicas, psiquiátricas, (PESCATELLO, 2004; STRONG, 2005) a angiogênese, a qual aumenta o fluxo sanguíneo para os músculos esqueléticos e para o músculo cardíaco (IRIGOYEN et al, 2003), a redução da frequência cardíaca e da PA de repouso, o aumento do consumo máximo de oxigênio, dentre outros. Tais benefícios com a prática regular de atividade física se devem às adaptações crônicas do organismo a um trabalho acima dos níveis de repouso (KRINSKI et al, 2006)

Em 2001, a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte lançou um documento sobre ‘Atividade física e saúde’, e definiu diretrizes para a prescrição de exercícios físicos. Segundo tal documento, um programa regular de exercícios físicos deve conter três componentes: aeróbico, sobrecarga muscular e flexibilidade; e, contemplar as variáveis, tipo: duração, intensidade e frequência semanal (CARVALHO, 2009).

Os profissionais de saúde podem atuar de forma importante na motivação para abandono do sedentarismo e manutenção da atividade física, agindo positivamente na SAÚDE da população. Infelizmente as pesquisas mostram que médicos e funcionários da saúde ainda aconselham pouco seus pacientes sobre a

importância da prática regular de atividade física. Esta recomendação se mostra um pouco melhor nas unidades de PSF, sendo proporcionalmente maior conforme o tempo de adesão dos usuários nesse serviço. Essa mudança gera reais ganhos no controle da HAS e dos fatores de risco cardiovasculares (ARAUJO e GUIMARÃES, 2007; GOMES e DUARTE, 2008; GUTTIERRES e MARINS, 2008; SIQUEIRA *et al.*, 2009; XAVIER *et al.*, 2008).

Este trabalho é uma proposta de associação da prática de atividade física com atividades educativas, para a população adulta e idosa do PSF Nova Holanda, na cidade de Divinópolis, como estratégia de promoção e prevenção e controle à hipertensão arterial sistêmica (HAS) e ao diabetes melitus (DM).

### **1.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL**

A Unidade de Saúde PSF Santos Dumont, do município de Divinópolis foi inaugurada em 2000, com cadastramento dos moradores dos seguintes bairros: Santos Dumont, Nova Holanda, Santa Tereza, Terra Azul, Maria Peçanha, Quinta das Palmeiras, Cidade Jardim, Costa Azul, Aeroporto, Nossa Senhora de Lourdes e Mar e Terra, com população inicial superior a 3000 pessoas. Com o passar dos anos a população excedeu 5000 usuários, dificultando a assistência aos mesmos.

Em 2008 as equipes médica, odontológica e de enfermagem foram substituídas por novos profissionais, permanecendo apenas as Agentes Comunitárias de Saúde (ACS's). No segundo semestre deste ano, houve a mudança de sede para outra no centro da área de abrangência, e a Unidade de Saúde PSF Santos Dumont passou a contar com duas Equipes de Saúde da Família (ESF), sendo a nova ESF denominada Nova Holanda.

As péssimas condições de infraestrutura desta nova sede, desde infiltrações, localização, reduzido espaço físico e falta de materiais de consumo comprometem em muito as atividades dos profissionais de saúde. Outras dificuldades encontradas são referentes à organização da rede municipal de saúde, principalmente na referência e contra-referência, com dificuldades de encaminhamento para especialistas e exames complementares.

Não há Conselho de Saúde Local resultando na não participação popular nas decisões do serviço de saúde. A atual gestão municipal apóia a idéia da criação de Conselhos Setoriais, porém pouco foi realizado a respeito.

A nova equipe ESF Nova Holanda, da qual participo como médico, iniciou suas atividades muito empenhada, mas sem conseguir um envolvimento da comunidade nas ações de cuidado com a saúde. Notamos que nossas práticas não atingiam resultados adequados. Então procuramos novas formas de trabalho que pudessem nos ajudar na resolução de problemas crônicos para a SAÚDE da população. Iniciamos fazendo o diagnóstico situacional, através de dados epidemiológicos, indicadores de cobertura, demográficos, socioeconômicos, produção da equipe, (colhidos em bancos de dados), ambientais (observação da equipe e da população), entrevistas com informantes chave, mapeamento de instituições e projetos da comunidade, e observação ativa. Fizemos um consolidado dos principais problemas encontrados e sua significância para os usuários.

Dentre os problemas de maior relevância estavam falta de lazer, alto índice do consumo de drogas e álcool, ausência de uma sede da ESF na área do bairro Nova Holanda, esgoto a céu aberto, ausência de creche e escola secundária. A falta de lazer contribui com o sedentarismo, aumento do nível de estresse, depressão, ganho de peso, piora da socialização e da auto-estima. O consumo de álcool repercute da mesma maneira, atuando diretamente nas relações sociais, violência e nos sistemas cardiovascular, nervoso, endócrino, dentre outros. Além desses problemas encontrados no local e com grande contribuição da população, associam-se outros de grande relevância mundial, como Diabetes Melitus (DM), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e fatores de risco cardiovasculares (obesidade, dislipidemia, circunferência abdominal e outros).

A ESF Nova Holanda é uma equipe que, apesar de estar junto a pouco tempo, conta com profissionais envolvidos e que vêm desenvolvendo ações integradas com a comunidade. A presença do médico, com graduação em Educação Física é outro aspecto que favorece a introdução de novas abordagens e recursos no processo de trabalho do grupo. A equipe tem boa aceitação pela população e tem sob sua responsabilidade um número de habitantes dentro dos valores preconizados pelo Ministério da Saúde (MS). Além disso, conta com espaço físico de uma escola

dentro da área de abrangência, com funcionários dispostos a participarem, conjuntamente, de ações para os moradores participantes.

A partir deste diagnóstico situacional, a equipe definiu novo processo de trabalho, estabelecendo novas estratégias de intervenção e definiu a promoção de modos saudáveis de vida, considerando a atividade física uma importante ação de prevenção, tratamento e controle de muitos dos problemas prevalentes nessa população. A proposta recebeu o nome Projeto Agita PSF Nova Holanda.

As metas a serem alcançadas incluem, dentre outras, redução dos fatores de risco cardiovasculares, com a melhoria dos valores pressóricos, glicêmicos, lipídicos, nível de atividade física, integração social.

## **2 – OBJETIVOS**

### **GERAIS**

- Elaborar um plano de intervenção para a promoção de modos saudáveis de vida para a população da área de abrangência do PSF Nova Holanda/Divinópolis: Projeto Agita PSF Nova Holanda.

### **ESPECÍFICOS**

- Conhecer as ações da atividade física sobre os fatores de risco cardiovascular, a partir de uma revisão da literatura.
- Implementar um plano de intervenção a fim de melhorar o controle pressórico, glicêmico, peso, circunferência abdominal, valores séricos de colesterol total e fracionado, triglicérides e propiciar melhoria na relação da equipe de saúde com os participantes.

### **3 – METODOLOGIA**

Para elaboração do Projeto Agita PSF Nova Holanda foi realizada uma revisão integrativa da literatura sobre a prática de atividade e fatores de risco cardiovasculares na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave: atividade física e fatores de risco cardiovascular. Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão, inicialmente: língua portuguesa, disponibilidade de texto na íntegra e publicado nos últimos 5 anos. Após leitura dos resumos os artigos foram selecionados.

A partir disso, houve a elaboração de propostas de educação em saúde e intervenção com atividades físicas que foram discutidas e revisadas por todos os profissionais do serviço, até a versão final produzida. Foi elaborado um instrumento que será utilizado no início das atividades e após um ano, para detecção de possíveis alterações nos fatores de risco cardiovascular e bem estar e realização de exames laboratoriais de glicemia jejum, colesterol total e frações, triglicérides. Bem como a avaliação da adesão dos participantes através de lista de presença nas atividades desenvolvida.

## 4. REFERENCIAL TEÓRICO

As doenças cardiovasculares são as principais causas de morte na atualidade, em adultos e idosos, tanto em países desenvolvidos quanto no Brasil. Em nosso país ocorreram cerca de 308.000 óbitos em 2007 causados por doenças do aparelho circulatório. Além de elevar os índices de internação e gastos pelo serviço público, que chegaram a cerca de 1.157.000 internações pelo SUS em 2007 e gastos superiores a R\$165.000.000,00 no ano de 2009 (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA/SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010).

Vários fatores de risco atuam no incremento dessas patologias, e a cada dia a ciência vem avaliando novas variáveis que podem atuar nesse processo. Segundo o estudo de Framingham, iniciado na década de 40 nos EUA, para avaliar o risco de desenvolver evento coronariano em 10 anos deve-se avaliar colesterol total e HDL, idade, tabagismo, valores pressóricos, e DM (OLIVEIRA *et al.*, 2007). Didaticamente, dividem-se esses fatores de risco em não-modificáveis e modificáveis. Entre os principais imutáveis citam-se a idade, a etnia, e a genética, e dentre os alteráveis enumeram-se Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Melitus (DM), dislipidemia, sedentarismo, sobrepeso, e obesidade e distribuição da gordura. Esses fatores podem atuar separadamente ou interagir em sinergia, aumentando a morbi-mortalidade humana (RIBEIRO FILHO *et al.*, 2006).

Hallal *et al.* (2007) fazem uma revisão sistemática e apontam o crescimento de pesquisas sobre atividade física, numa demonstração da importância dessa prática em benefício da saúde em geral.

### 4.1 ATIVIDADE FÍSICA E IDADE

A população brasileira encontra-se em processo de envelhecimento que atua como fator independente para elevação dos riscos cardiovasculares em pessoas mais idosas, dobrando a incidência a cada dez anos de vida (PEREIRA; BARRETO; PASSOS, 2008). A expectativa de vida do brasileiro, ao nascer, passou de 69,66 anos para 72,86 anos de 1998 a 2008 (CHAIMOWICS, 2009).

Caromano, Ide e Kerbauy (2006) abordam o fato de o envelhecimento, naturalmente, determinar perda funcional gradual do indivíduo, e a simples estabilização pode ser encarada como um ganho.

O nível de escolaridade se mostra proporcional a atividade física no lazer, assim como a proximidade com locais, públicos ou privados, para exercícios físicos. Ocorrendo uma diminuição da atividade em indivíduos acima de 55anos (FLORINDO *et al.*, 2009; SIQUEIRA *et al.*, 2008).

#### **4.2 SEDENTARISMO, PESO E IDADE**

Em pesquisa realizada por Ferreira *et al.* (2010), com idosos usuários do SUS, houve correlação do aumento do sedentarismo com aumento da idade a partir de 70anos; a prevalência do DM teve associação com excesso de peso (sobrepeso e obesidade).

A mudança nos hábitos de vida da população facilitados pelas inovações tecnológicas produz redução de gastos em atividades habituais e causa ganho de peso, comprovando- se ao comparar o número médio de passos dados diariamente por indivíduos da comunidade Amish ser muito superior ao de moradores do Colorado. Essa diferença ao longo do tempo gera menor acúmulo de gordura naqueles que caminham mais (SERPA NETO *et al.*, 2008).

Para adequada prevenção e controle dos fatores de risco cardiovasculares e das doenças associadas devemos ter em mente que há necessidade de mudanças para hábitos de vida saudáveis. Dentre eles podemos citar abandono do tabagismo, redução dos níveis de estresse, dieta saudável, exercícios físicos regulares, controle de peso adequado, normalização dos padrões antropométricos, níveis séricos apropriados para glicose, colesterol e triglicérides (SBC/SBN, 2010).

A obesidade se mostra como uma epidemia mundial. O sobrepeso e a obesidade, em especial o acúmulo de gordura central, aumentam o risco de doenças cardiovasculares, HAS, DM e dislipidemia, agravando a morbimortalidade. A mensuração da circunferência abdominal serve como parâmetro desse fator de risco.

O ganho de peso também serve como marcador no incremento para desenvolvimento dessas patologias (NONINO-BORGES, BORGES e SANTOS,

2006; CASTRO, MATO e GOMES, 2006; REZENDE *et al.*, 2006; RIBEIRO FILHO *et al.*, 2006).

Muitos são os aspectos a serem considerados no combate ao excesso de peso. As terapias comportamentais, dietas, exercícios físicos, medicações e cirurgias são utilizadas de acordo com o grau do sobrepeso ou obesidade. Mas há um consenso na necessidade de utilização dos exercícios físicos para redução e manutenção do peso adequado. A importância de exercícios físicos para redução de peso é tão importante quanto na manutenção, pois em sedentários a recuperação aos valores anteriores é o dobro. É importante salientar que estas pessoas encontram uma dificuldade maior para início e manutenção dos treinamentos. Esta objeção é tão maior quanto o excesso de peso (FETT, FETT e MARCHINI, 2009; FREITAS JUNIOR *et al.*, 2010; MCLELLAN *et al.*, 2007; MENDES, CASTRO e ARAUJO, 2010; SAZAKI e SANTOS, 2006).

Em estudo clínico com grupo controle, Menezes-Cabral *et al.* (2009) conseguem estabelecer melhora nos padrões antropométricos dos indivíduos submetidos a treinamento de endurance ou musculação em relação aos sedentários.

Mulheres obesas apresentam proteção de comorbidades cardiovasculares diretamente proporcional ao nível de atividade física realizada. Desta forma indicam que há necessidade de motivar a evolução da prática de exercícios físicos nesta população como incremento no resguardo à saúde (PITANGA *et al.*, 2010)

Pesquisa de Barbato *et al.* (2006) demonstra que redução de peso superior a 5% em obesos, através de orientações mensais quanto a alimentação e exercícios físicos num período de 4 meses, melhoram perfil hemodinâmico, metabólico e neuroendócrino. A ingestão de grandes quantidades de alimentos protetores não é o suficiente para redução do IMC, isoladamente (COSTA *et al.*, 2009).

Em pesquisa com sujeitos tidos como saudáveis as atividades no trabalho mostraram significância estatística inversa com percentual de gordura corporal, PAS e PAD (FREITAS JUNIOR *et al.*, 2010).

No estudo Elsa Brasil (2009) observa-se que apesar de haver uma diminuição da taxa de mortalidade pelas doenças cardiovasculares no Brasil há uma prevalência aumentada de obesidade, que leva a um aumento de diabetes na população. O diabetes vem apresentando crescimento importante, paralelamente à obesidade. Em diabéticos idosos há uma alta incidência de sobrepeso e obesidade

(42%), circunferência abdominal acima dos valores preconizados (71%), HAS (54%) e dislipidemia (>51%). Estas alterações agrupadas geram grande elevação dos riscos à saúde da população em questão (FERREIRA *et al.*, 2010; SILVA, SIMÕES e LEITE, 2007).

Em estudo comparando grupos de treinamento de endurance, intermitente e controle durante 12 semanas houve melhora significativa das circunferências da cintura e quadril, composição corporal com redução do percentual de gordura e aumento da massa magra, redução da glicemia (MOREIRA *et al.*, 2008).

### **4.3 ATIVIDADE FÍSICA E DIABETES MELLITUS**

Para prevenção e controle do DM devemos abordar medidas que melhorem a dieta, redução do sedentarismo, controle de peso, redução de gordura e aumento de massa muscular. Tanto em diabéticos tipo1 quanto 2, sem restrições médicas, o treinamento regular com atividades aeróbicas devem ser encorajados. A intensidade deve ser moderada, por pelo menos 150 minutos por semana. Novos estudos demonstram que as ações dos exercícios físicos sobre a glicemia podem ser passageiros, daí a importância de diminuir o tempo entre as sessões, aumentando a frequência para pelo menos 5 vezes por semana. Incorporação de treinamento de resistência pode ser benéfico, atuando no aumento de massa muscular e redução da resistência insulínica. Estas atividades atuam também na melhoria de outros fatores cardiovasculares muito prevalentes nos diabéticos como obesidade, hipertensão e dislipidemia (DE ANGELIS *et al.*, 2006; FURTADO e POLANCZYK, 2007; LYRA *et al.*, 2006; MATSUURA, MEIRELLES e GOMES, 2006; MOREIRA *et al.*, 2008; SAZAKI e SANTOS, 2006; VANCEA *et al.*, 2009).

Vancea *et al.* (2009) afirmam que é necessária a perseverança dos profissionais para motivar os diabéticos a praticarem exercícios físicos regulares. Rocha (2010) enfatiza a importância de motivação permanente para abandono do sedentarismo e manutenção dos exercícios físicos. A recomendação médica para a prática de exercícios físicos foi enfatizada em estudos de Oliveira *et al.* (2008) quando encontrou tal reforço motivacional em ativos (39%), insuficientemente ativos (34%) e inativos (25%).

#### **4.4 ATIVIDADE FÍSICA E DISLIPIDEMIA**

No combate à dislipidemia devemos enfatizar a dieta rica em fibras, pobre em gorduras e os exercícios físicos. As atividades físicas regulares, com ênfase ao trabalho aeróbico, podendo associar exercícios de resistência, são de fundamental importância. A prática habitual de exercícios físicos correlaciona-se com menores índices de lipídeos plasmáticos (GUEDES e GONÇALVES, 2007; GUTTIERRES e MARINS, 2008; PENALVA, 2008; SAZAKI e SANTOS, 2006)

A prática isolada de exercícios físicos aeróbicos regularmente pode até não reduzir de maneira significativa do peso, mas reduz a gordura visceral, que leva a diminuição da resistência à insulina. Melhorando, ainda, concentração do colesterol total, HDL-colesterol e triglicérides (PENALVA, 2008).

O treinamento físico é bastante eficaz no aprimoramento e manutenção do sistema cardiovascular, com especial função nas menopausadas, que nesta etapa da vida apresentam maior incidência de sedentarismo, obesidade global e central, elevando os riscos cardiovasculares. Com relação inversa entre sedentarismo e obesidade nesta população (FRANCA, ALDRIGHI e MARUCCI, 2008; ZANESCO e ZAROS, 2009).

#### **4.5 ATIVIDADE FÍSICA, HAS E DISFUNÇÃO ENDOTELIAL**

A prática regular de atividade física leva à melhoria da disfunção endotelial. Boa parte deste benefício se deve ao aumento da produção e da ação do óxido nítrico endotelial. Exercícios físicos aeróbicos em intensidade moderada, por um período de 20 semanas conseguiram redução em fatores de risco cardiovasculares. Exercícios físicos moderados em 6 meses, 20 minutos por dia, melhoraram o fluxo em artérias coronárias e periféricas (KRINKI *et al.*, 2007; SAZAKI e SANTOS, 2006).

A pré-hipertensão se apresenta como entidade participante no aumento dos riscos cardiovasculares e sinaliza uma provável hipertensão no futuro mais ou menos próximo. No seu combate há concordância no uso de atividade física para controle e postergação da evolução para HAS, associada das mudanças de hábitos

de vida, tais como alimentação pobre em sal, redução de peso, do etilismo e do tabagismo (NEVES e OIGMAN, 2009; ORTEGA *et al.*, 2009).

Única sessão de exercício físico pode levar a uma redução aguda dos níveis pressóricos em curto prazo, mas sem interesse clínico por ser pouco duradoura. Os exercícios aeróbicos e de resistência de moderada intensidade podem levar a redução da PA, mais significativamente em hipertensos, devido à redução da resistência vascular periférica. A prática de exercícios físicos regulares isoladamente atua reduzindo a PA, além de atuar em outros fatores que também reduzem a mesma, como a redução de peso. A escolaridade também se mostra relacionada inversamente com o sedentarismo e adequação da dieta no controle da pressão (SAZAKI e SANTOS, 2006; SCHER, NOBRE e LIMA, 2008; SIMÃO *et al.*, 2008; ZAITUNE *et al.*, 2006).

Estudos de Lopes, Goncalves e Resende (2006) afirmam que não há diferença no duplo produto (frequência cardíaca e pressão arterial) pós-esforço entre exercícios físicos na bicicleta, esteira e circuito de musculação. Estes achados indicam a maior variedade de possibilidades para combater o sedentarismo, com equivalência na efetividade para o condicionamento físico.

#### **4.6 ORIENTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA**

A atividade física regular demonstra a cada dia maior importância na manutenção de saúde, prevenção, tratamento e controle de doenças. Com real valor nos fatores de risco cardiovasculares. Para sua adequada utilização devemos salientar que muitos cuidados devem ser observados. A orientação deve ser feita por profissional capacitado, em associação com equipe multiprofissional. Baixos índices de aconselhamento para a prática de atividade física para usuários das unidades de saúde são encontrados no Brasil, com ligeira melhora dos resultados quando avaliados os PSF's. Ocorre uma proteção maior no controle da HAS e redução dos fatores de risco vascular proporcional ao tempo de adesão do usuário ao serviço de PSF (ARAUJO e GUIMARÃES, 2007; GOMES e DUARTE, 2008; GUTTIERRES e MARINS, 2008; SIQUEIRA *et al.*, 2009; XAVIER *et al.*, 2008)

A avaliação médica é mandatória antes de iniciar treinamento, para mensurar possíveis patologias limitantes ou impeditivas. A supervisão de sua realização

também é muito importante. Uma observação muito importante quanto à manutenção e eficácia da prática de atividade física se embasa supervisão das atividades. Em ensaio clínico randomizado, Barroso *et al.* (2008) exibem diferença no controle da pressão arterial entre grupos de idosos hipertensos que foram apenas orientados para atividade física e que foram submetidos aos exercícios físicos supervisionados.

Os locais apropriados, próximos das residências, em quantidade e com acessibilidade, independente de ser privado ou público, se mostram fatores importantes para início e regularidade (PEREIRA, BARETO e PASSOS, 2008).

O grau de sobrepeso ou de obesidade apresenta relação diretamente proporcional com o abandono de programas de exercícios supervisionados, demonstrando a necessidade de maior ênfase nesta população (MENDES, CASTRO e ARAÚJO, 2010). Presença de profissional capacitado é necessária para observação da intensidade, duração, velocidade de execução, descanso entre as séries e outras variáveis para otimizar o programa de treinamento.

Na prática diária ainda há uma predominância na orientação apenas de exercícios aeróbicos para a redução dos fatores de risco cardiovasculares. Novas pesquisas demonstram que a associação de exercícios contra resistência auxilia na melhoria de índices plasmáticos de glicose, de níveis pressóricos e padrões antropométricos. Surgem ainda como nova opção de escolha no combate ao sedentarismo. Assim como as atividades aeróbicas, aumentam o consumo de oxigênio pós-exercícios, gerando um balanço calórico negativo e facilitando a ação conjugada com a dieta na perda de peso (MATSUURA, MEIRELLES e GOMES, 2006; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA/SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010).

Com esta revisão podemos perceber que os exercícios físicos se encontram em posição destacada para prevenção e tratamento dos fatores de risco cardiovasculares. Necessitando de maior engajamento dos profissionais de saúde no processo motivacional para abandono do sedentarismo, promoção de alimentação saudável, redução do etilismo e do tabagismo, perda de peso,

diminuição do estresse. Bem como de política públicas que contemplem a construção de locais públicos apropriados à prática regular de atividade física, como parques, ciclovias, pistas para caminhada e corrida. O investimento em equipes

multiprofissionais com educadores físicos, nutricionistas e psicólogos, melhorando a abordagem do cidadão. Além de melhoria educacional, pois o grau de escolaridade influi diretamente na visão do indivíduo frente seu estado de saúde.

## **5 – PROPOSTA DE INTERVENÇÃO: PROJETO AGITA NOVA HOLANDA**

A partir do diagnóstico situacional da população assistida pela equipe do PSF Nova Holanda foi realizada revisão bibliográfica, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave: atividade física e fatores de risco cardiovascular. Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão, inicialmente: língua portuguesa, disponibilidade de texto na íntegra e publicado nos últimos 5 anos. Após leitura dos resumos os artigos foram selecionados.

O Projeto Agita PSF Nova Holanda terá como público alvo a população adulta e idosa, com ênfase aos portadores de HAS e DM, na área de abrangência desta equipe de atenção básica à saúde, composta pelos bairros: Santa Tereza, Cidade Jardim, Nova Holanda, Mar e Terra e Nossa Senhora de Lourdes; no município de Divinópolis. A divulgação será realizada pelas Agentes Comunitárias de Saúde (ACS), convidando os adultos e idosos cadastrados no PSF Nova Holanda, para inscrição nas atividades do projeto. Na data de início haverá reunião com todos os interessados para esclarecimento das atividades, cronograma e elucidação de possíveis dúvidas.

Para registro dos dados, foi elaborada uma ficha (Anexo O1) com os dados pessoais referentes a doenças com tempo de evolução, medicações em uso, atividades físicas realizadas, atividades de lazer, histórico familiar de doenças e registro dos dados antropométricos. As variáveis analisadas serão: peso, estatura, circunferência abdominal, com técnicas recomendadas pelo Ministério da Saúde. Para aferição do peso utilizaremos balança eletrônica, calibrada e aferida, com precisão de 0,1kg. A estatura será mensurada com uso de estadiômetro, com cuja precisão é de 0,1cm. A avaliação da circunferência abdominal terá utilização de fita métrica de metal flexível, com precisão de 0,1cm. A aferição da pressão arterial será realizada conforme recomendam as V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2007), com utilização de estetoscópio e esfigmomanômetro, calibrado.

Esta ficha será utilizada no início das atividades e após um ano, para acompanhamento de possíveis alterações nos fatores de risco cardiovascular e bem estar.

Haverá agendamento para realização de exames laboratoriais para mensuração de glicemia jejum, colesterol total e frações, triglicérides, com posterior

avaliação dos resultados e tratamento conforme caso específico. Anotação dos dados coletados será feita nas fichas individuais (Anexo 01)

Os pacientes serão liberados pelo médico assistente para execução de pratica de exercícios físicos, segundo suas capacidades fisiológicas.

A partir deste momento serão iniciadas palestras e atividades físicas recreativas duas vezes por semana, sob orientação de educador físico, médico e outros profissionais da equipe de saúde do PSF Nova Holanda. Em uma das reuniões a cada mês será aferida a glicemia capilar e da pressão arterial (Anexo 02). Os temas serão escolhidos pela equipe de saúde (relacionados às doenças e seus agravos) e outros possíveis por interesse dos participantes (Anexo 03).

## **6– CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A prática de atividade física deve ser incorporada nos modos de vida da população. Os exercícios físicos se encontram em posição destacada para prevenção e tratamento dos fatores de risco cardiovasculares. A construção de locais públicos apropriados à prática regular de atividade física, como parques, ciclovias, pistas para caminhada e corrida é uma política pública necessária, assim como maior engajamento dos profissionais de saúde na promoção de modos de vida saudáveis. O investimento em equipes multiprofissionais com educadores físicos, nutricionistas e psicólogos, potencializará as ações de promoção e prevenção das ESF.

## 7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO JC, GUIMARAES AC Controle da hipertensão arterial em uma unidade de saúde da família. *Rev. Saúde Pública*. v. 41, n. 3: p.368-374, jun. 2007.

BARBATO KBG. *et al.* Efeitos da redução de peso superior a 5% nos perfis hemodinâmico, metabólico e neuroendócrino de obesos grau I. *Arq. Bras. Cardiol*. v. 87, n. 1: p.12-21, jul. 2006.

BARROSO WKS. *et al.* Influência da atividade física programada na pressão arterial de idosos hipertensos sob tratamento não-farmacológico. *Rev. Assoc. Med. Bras*. v. 54, n. 4: p.328-333, agosto. 2008.

BERLEZI EM. *et al.* Comparação antropométrica e do nível de aptidão física de mulheres acima de 60 anos praticantes de atividade física regular e não praticantes. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol*. v. 9, n. 3: p.49-66, jan. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde; Departamento de Atenção Básica. *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. 2ª Ed. revista. Série B, textos básicos de saúde. Brasília, 2006.

CAROMANO FA, IDE MR, KERBAUY RR. Manutenção na prática de exercícios por idosos. *Rev. Dep. Psicol.,UFF*. v. 18, n. 2: p.177-192, dez. 2006.

CARVALHO T. *et al.* Projeto Diretrizes: Atividade física e saúde. Disponível em: <[http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto\\_diretrizes/017.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/017.pdf)> Acesso em: 05 jul. 2009.

CASTRO SH, MATO HJ, GOMES MB. Parâmetros antropométricos e síndrome metabólica em diabetes tipo 2. *Arq Bras Endocrinol Metab*. v. 50, n. 3: p.450-455, jun. 2006.

CHAIMOWICZ, F. Saúde do Idoso. NESCON/UFMG – *Curso de Especialização em Atenção em Saúde da Família*. Belo Horizonte: Coopmed, 2009. 172p.

COSTA PRF. *et al.* Mudança nos parâmetros antropométricos: a influência de um programa de intervenção nutricional e exercício físico em mulheres adultas. *Cad. Saúde Pública*. v. 25, n. 8: p.1763-1773, ago. 2009.

DE ANGELIS K. *et al.* Efeitos fisiológicos do treinamento físico em pacientes portadores de diabetes tipo 1. *Arq Bras Endocrinol Metab.* v. 50, n. 6: p.1005-1013,dez. 2006.

ELSA Brasil: maior estudo epidemiológico da América Latina. *Rev. Saúde Pública,* São Paulo, v. 43, n. 1, fev. 2009.

FERREIRA CCC. *et al.* Prevalência de fatores de risco cardiovascular em idosos usuários do Sistema Único de Saúde de Goiânia. *Arq. Bras. Cardiol.* v. 95, n. 5: p.621-628, out. 2010.

FETT CA, FETT WCR, MARCHINI JS. Exercício resistido vs jogging em fatores de risco metabólicos de mulheres com sobrepeso/obesas. *Arq. Bras. Cardiol.* v. 93, n. 5: p.509-525, nov. 2009.

FLORINDO AA. *et al.* Prática de atividades físicas e fatores associados em adultos, Brasil, 2006. *Rev. Saúde Pública.* v. 43: p. 65-73, nov. 2009.

FRANCA AP, ALDRIGHI JM, MARUCCI MFN. Fatores associados à obesidade global e à obesidade abdominal em mulheres na pós-menopausa. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.* v. 8, n. 1: p. 65-73, mar. 2008.

FRANÇA JL, VASCONCELOS AC. Manual de normalização de publicações técnico-científicas. 8ªEd. *Rev. Belo Horizonte:* Ed. UFMG,2009.

FREITAS JUNIOR IF. *et al.* Relacionamento de diferentes domínios da atividade física habitual com indicadores de risco cardiovascular em adultos jovens do sexo masculino. *Motriz.* v.16, n.3: p. 591-597, jul.-set. 2010.

FURTADO MV, POLANCZYK CA. Prevenção cardiovascular em pacientes com diabetes: revisão baseada em evidências. *Arq Bras Endocrinol Metab.* v. 51, n. 2: p. 312-318, mar. 2007.

GOMES MA, DUARTE MFS. Efetividade de uma intervenção de atividade física em adultos atendidos pela estratégia saúde da família: Programa ação e saúde Floripa, Brasil. *Rev. Bras. Ativ. Fís. Saúde.* v. 13, n.1: p. 44-56, jan.-abr. 2008.

GONCALVES MP, ALCHIERI JC. Motivação à prática de atividades físicas: um estudo com praticantes não-atletas. *Psico-USF.* v. 15, n. 1: p. 125-134, abr. 2010

GUEDES DP, GONCALVES LAV. Impacto da prática habitual de atividade física no perfil lipídico de adultos. *Arq Bras Endocrinol Metab.* v. 51, n. 1: p.72-78, fev. 2007.

GUTTIERRES APM, MARINS JCB. Os efeitos do treinamento de força sobre os fatores de risco da síndrome metabólica. *Rev. Bras. Epidemiol.* v. 11, n. 1: p.147-158, mar. 2008.

IRIGOYEN, MC et al. Fisiopatologia da hipertensão: o que avançamos? *RSCESP*, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 20-45, jan. a fev. 2003.

HALLAL PC. et al. Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física no Brasil: revisão sistemática. *Rev. Saúde Pública.* v. 41, n. 3: p. 453-460, jun. 2007.

KRINSKI K, et al. Efeitos do exercício físico em indivíduos portadores de diabetes e hipertensão arterial sistêmica. *EFDeportes.com, Revista Digital*, Buenos Aires, v. 10, n. 93, fev. 2006. <http://www.efdeportes.com>

\_\_\_\_\_ Evidencias para prescriçao do exercicio fisico na terapeutica da disfunçao endotelial. *Arq. Ciências Saúde UNIPAR.* v. 11, n.2: p. 153-157, maio-ago. 2007.

LIMA WA, GLANER MF. Principais fatores de risco relacionados as doenças cardiovasculares. *Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.* v.8, n.1: p.96-104, abr. 2006.

LOPES LTP, GONCALVES A, RESENDE ES. Resposta do duplo produto e pressão arterial Diastolica em exercicio de esteira, bicicleta estacionaria e circuito na musculacao. *Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum* v. 8, n. 2: p. 53-56, jun. 2006.

LYRA R. et al. Prevenção do diabetes mellitus tipo 2. *Arq Bras Endocrinol Metab.* v. 50, n. 2: p. 7-18, abr. 2006.

MATSUURA C, MEIRELLES CM, GOMES PSC. Gasto energético e consumo de oxigênio pós-exercício contra-resistência. *Ver. Nutr.* v. 19, n. 6: p. 729-740, dez. 2006.

MCLELLAN KCP. et al. Diabetes mellitus do tipo 2, síndrome metabólica e modificação no estilo de vida. *Ver. Nutr.*, v. 20, n. 5: p. 515-524, out. 2007.

MENDES FSNS, CASTRO CLB, ARAUJO CGS. Obesos apresentam menor aderencia a programa de exercicio supervisionado. *Rev. Bras. Cardiol.* v.;23, n.4: p. 230-237, jul.-ago. 2010.

MENEZES-CABRAL RL. *et al.* Efeitos de Diferentes Treinamentos e Estilos de Vida nos Indicadores Antropométricos e Cardiocirculatórios no Envelhecimento. *Rev. Salud Pública.* v. 11, n. 3: p. 359-369 , jun. 2009.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. *Atenção a saúde do adulto: hipertensão e diabetes.* 2.ed. Belo horizonte:SAS/MG,2007.

MOREIRA MM. *et al.* Efeitos do exercício aeróbico e anaeróbico em variáveis de risco cardíaco em adultos com sobrepeso. *Arq. Bras. Cardiol.* v. 91, n. 4: p. 219-226, out. 2008.

NEVES MF, OIGMAN W. Pre-hipertensao: uma visao contra o tratamento medicamentoso. *Rev. Bras. Hipertens.* v.16, n. 2: p. 112-115, abr.-jun. 2009.

NONINO-BORGES CB, BORGES, RM, SANTOS JE. Tratamento clínico da obesidade. *Medicina.* v. 39, n. 2: p. 246-252, abr.-jun. 2006.

OLIVEIRA DS *et al.* Avaliação do risco cardiovascular segundo os critérios de Framingham em pacientes com diabetes tipo 2. *Arq Bras Endocrinol Metab.* v. 51, n. 2: p. 268-274,mar. 2007.

OLIVEIRA GF *et al.* Risco cardiovascular de usuarios ativos, insuficientemente ativos e inativos de parques publicos. *Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.* v.10, n. 2: p. 170-175, abr.-jun. 2008.

ORTEGA KC. *et al.* Pre-hipertensao: conceito, epidemiologia e o que falam as diretrizes. *Rev. Bras. Hipertens.* v. 16, n. 2: p. 83-86, abr.-jun. 2009.

PENALVA DQF. Síndrome metabolica: diagnostico e tratamento. *Rev. Med.* v. 87, n.4: p. 245-250, out.-dez. 2008.

PEREIRA JC, BARRETO SM, PASSOS VMA. O perfil de saúde cardiovascular dos idosos brasileiros precisa melhorar: estudo de base populacional. *Arq. Bras. Cardiol* v. 91, n. 1: p. 1-10, jul. 2008.

PESCATELLO LS. A synopsis of the American College of Sports Medicine Position Stand: Exercise and Hypertension. *American Journal of Medicine & Sports (AJMS)*, Massachusetts, v.6, n.4, p.191-194, nov-out.2004.

PITANGA CPS. *et al.* Atividade física como fator de proteção para comorbidades cardiovasculares em mulheres obesas. *Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.* v. 12, n. 5: p. 324-330,2010.

REZENDE FAC. *et al.* Índice de massa corporal e circunferência abdominal: associação com fatores de risco cardiovascular. *Arq. Bras. Cardiol.* v. 87, n. 6: p. 728-734, dez. 2006 .

RIBEIRO FILHO FF. *et al.* Gordura visceral e síndrome metabólica: mais que uma simples associação. *Arq Bras Endocrinol Metab.* v. 50, n. 2: p. 230-238, abr. 2006.

ROCHA AO. Impacto da intervenção motivacional no aumento do nível de atividade física. *Einstein.* v. 8, n. 1: p.46-52, jan.-mar. 2010.

SASAKI JE, SANTOS MG. O papel do exercício aeróbico sobre a função endotelial e sobre os fatores de risco cardiovasculares. *Arq. Bras. Cardiol.* v. 87, n. 5: p. 226-231, nov. 2006.

SCHER L ML, NOBRE F, LIMA NKC O papel do exercício físico na pressão arterial em idosos. *Rev. Bras. Hipertens.* v.15, n. 4: p. 228-231, out.-dez. 2008.

SERPA NETO A *et al.* Fatores ambientais, comportamentais e neuroendocrinológicos envolvidos na gênese da epidemia da obesidade. *Arq. Bras. Ciênc. Saúde.* v.33, n. 1: p. 44-53, jan.-abr. 2008.

SILVA RCP, SIMOES MJS, LEITE AA. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em idosos com diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl.* v.28, n. 1: p. 113-121, 2007.

SILVA RB *et al.* Atividade física habitual e risco cardiovascular na pós-menopausa. *Rev. Assoc. Med. Bras.* v. 52, n. 4: p. 242-246, ago. 2006.

SIMÃO R. *et al.* Redução da pressão arterial em hipertensos tratados com medicamentos anti-hipertensivos após um programa de treinamento físico. *Rev. SOCERJ.* v. 21, n. 1: p. 35-41, jan.-fev. 2008.

SIQUEIRA FV *et al.* Atividade física em adultos e idosos residentes em áreas de abrangência de unidades básicas de saúde de municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil. *Cad. Saúde Pública.* v. 24, n. 1: p. 39-54, jan. 2008.

\_\_\_\_\_ Aconselhamento para a prática de atividade física como estratégia de educação à saúde. *Cad. Saúde Pública.* v. 25, n. 1: p. 203-213, jan. 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA-SBC; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA- SBN. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. São Paulo, *Arq. Bras. Cardiol*, 2010.

V DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL. São Paulo, *Arq. Bras. Cardiol.* v. 89, n. 3, Sept. 2007.

STRONG WB *et al.* Evidence based physical activity for school-age youth. *The Journal of Pediatrics*, Georgia, v.146, p.732-7, jun. 2005.

VANCEA DMM. *et al.* Efeito da frequência do exercício físico no controle glicêmico e composição corporal de diabéticos tipo 2. São Paulo, *Arq. Bras. Cardiol.* v. 92, n. 1: p. 23-30, jan. 2009.

XAVIER AJ. *et al.* Tempo de adesão à Estratégia de Saúde da Família protege idosos de eventos cardiovasculares e cerebrovasculares em Florianópolis, 2003 a 2007. *Ciênc. Saúde Coletiva.* v. 13, n. 5: p. 1543-1551, out. 2008.

World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint Expert Consultation. Geneva; 2003. (WHO - Technical Report Series, 916)

ZAITUNE MPA. *et al.* Hipertensão arterial em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública.*v. 22, n. 2: p. 285-294, fev. 2006.

ZANESCO A, ZAROS PR. Exercício físico e menopausa. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*v. 31, n. 5: p. 254-261, mai. 2009.

**ANEXO 01****FICHA 01**  
**1ª AVALIAÇÃO (INICIAL)**

NOME: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

SEXO: \_\_\_\_\_ IDADE: \_\_\_\_\_ anos

HPP (História Patológica Progressa)

HAS:    DM:    DISLIPIDEMIA:

JÁ TEVE: Infarto Agudo do Miocárdio (IAM)

Acidente Vascular Cerebral (AVC)

OUTRAS. QUAIS: \_\_\_\_\_

HF

FAMILIAR COM: HAS    DM    DOENÇA CARDÍACA

ATUALMENTE (\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)

ATIVIDADE FÍSICA: \_\_\_\_\_ vezes por semana

Quais? \_\_\_\_\_

MEDICAÇÕES EM USO COM POSOLOGIA: \_\_\_\_\_

PESO: \_\_\_\_\_ kg    ALTURA: \_\_\_\_\_ m    IMC: \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>

CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL: \_\_\_\_\_ cm

OBS: \_\_\_\_\_

EXAMES LABORATORIAIS: (\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)

COLESTEROL TOTAL: \_\_\_\_\_ mg/dl

HDL: \_\_\_\_\_ mg/dl    LDL: \_\_\_\_\_ mg/dl

VLDL: \_\_\_\_\_ mg/dl    TRIGLICÉRIDES: \_\_\_\_\_ mg/dl

GLICEMIA JEJUM: \_\_\_\_\_

OUTROS: \_\_\_\_\_

**FICHA 02**  
**AVALIAÇÃO FINAL**

NOME: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

SEXO: \_\_\_\_\_ IDADE: \_\_\_\_\_ anos

HPP (História Patológica Progressiva)

HAS:    DM:    DISLIPIDEMIA:

JÁ TEVE: Infarto Agudo do Miocárdio (IAM)

Acidente Vascular Cerebral (AVC)

OUTRAS. QUAIS: \_\_\_\_\_

HF

FAMILIAR COM: HAS    DM    DOENÇA CARDÍACA

ATUALMENTE (\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)

ATIVIDADE FÍSICA: \_\_\_\_\_ vezes por semana

Quais? \_\_\_\_\_

MEDICAÇÕES EM USO COM POSOLOGIA: \_\_\_\_\_

PESO: \_\_\_\_\_ kg    ALTURA: \_\_\_\_\_ m    IMC: \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>

CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL: \_\_\_\_\_ cm

OBS: \_\_\_\_\_

EXAMES LABORATORIAIS: (\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)

COLESTEROL TOTAL: \_\_\_\_\_ mg/dl

HDL: \_\_\_\_\_ mg/dl    LDL: \_\_\_\_\_ mg/dl

VLDL: \_\_\_\_\_ mg/dl    TRIGLICÉRIDES: \_\_\_\_\_ mg/dl

GLICEMIA JEJUM: \_\_\_\_\_

OUTROS: \_\_\_\_\_



**ANEXO 03****TEMAS ABORDADOS:**

- HAS
- DM
- DISLIPIDEMIA
- DIETA
- ATIVIDADE FÍSICA
- STRESS
- USO ADEQUADO DE MEDICAÇÃO
- OBESIDADE E DESNUTRIÇÃO
- TABAGISMO
- ETILISMO
- INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO
- ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL