

VIVIANE RECH

**ATENÇÃO MULTIDISCIPLINAR AO IDOSO E SEU
IMPACTO SOBRE HIPERTENSÃO ARTERIAL
SISTÊMICA E DIABETES MELLITUS**

TESE DE DOUTORAMENTO EM CIÊNCIAS DO DESPORTO

Orientadora: Professora Doutora Maria Manuela Martins

Co-orientador: Professor Doutor Hugo Tourinho Filho



VILA REAL, 2012

VIVIANE RECH

**ATENÇÃO MULTIDISCIPLINAR AO IDOSO E SEU
IMPACTO SOBRE HIPERTENSÃO ARTERIAL
SISTÊMICA E DIABETES MELLITUS**

Orientadora: Professora Doutora Maria Manuela Martins

Co-orientador: Professor Doutor Hugo Tourinho Filho

**UTAD
Vila Real – 2012**

FICHA CATALOGRÁFICA

Rech, Viviane.

Atenção multidisciplinar ao idoso e seu impacto sobre hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus. Vila real: [s.n], 2012.

Orientadora: Professora Doutora Maria Manuela Martins

Co-orientador: Professor Doutor Hugo Tourinho Filho

Dissertação (Doutoramento) Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

PALAVRAS-CHAVE: Envelhecimento, Hipertensão, Diabetes mellitus, Atividade física, Qualidade de vida.

Este trabalho foi expressamente elaborado como dissertação original para efeito de obtenção do grau de Doutor em Ciências do Desporto na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

“Se eu vi mais longe, foi por estar de pé sobre ombros de gigantes.”

Isaac Newton

AGRADECIMENTOS

A Deus, por se fazer presente em todos os momentos de minha vida, através dos sinais mais singelos.

Aos pais Rodney e Eliane, pelo amor incondicional que recebo em todos os dias de minha vida.

Ao irmão Alexandre, pelo carinho e pela preocupação.

Aos avós, pelo amor que me dedicaram.

Aos orientadores, por acreditarem em meu potencial, mesmo nos momentos mais difíceis, e por suas incansáveis palavras de força e incentivo.

Ao Dr. Alberi Grando, por acreditar na viabilidade da pesquisa.

Ao Antônio, por entender minhas ausências e por ter estado sempre disposto para auxiliar.

Aos amigos, por estarem sempre ao meu lado, mesmo estando ausente por muito tempo.

Ao Boo, por me dedicar amor, carinho e por me proporcionar alegria de viver!

Aos idosos que participaram deste trabalho, pelo entendimento da importância da pesquisa.

Aos colaboradores, por terem tornado este trabalho possível: Letícia Teixeira, Claudia Bucker, Joceléia Graeff Guillioni, Alison Martins, Tássia Nunes Moreira, Amanda Sachetti, Caroline Fontana, Sara Romano, Poliana Zancanaro.

ÍNDICE GERAL

FICHA CATALOGRÁFICA.....	IV
AGRADECIMENTOS.....	VII
ÍNDICE GERAL	VIII
ÍNDICE DE TABELAS	XI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XII
ÍNDICE DE ABREVIATURAS.....	XIII
SÍMBOLOS.....	XV
RESUMO	XVI
ABSTRACT.....	XVII
1.INTRODUÇÃO.....	1
1.1.OBJETIVO PRINCIPAL.....	4
1.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
2.REVISÃO DA LITERATURA	6
2.1.O IDOSO E AS DOENÇAS	7
2.2.INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO PARA O CONTROLE EPIDEMIOLÓGICO DAS DOENÇAS NOS IDOSOS	9
2.3.O EXERCÍCIO FÍSICO E A PROMOÇÃO DA SAÚDE.....	21
2.4.PROGRAMAS DE ENSINO PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE.....	29
3.METODOLOGIA.....	38
3.1.AMOSTRA	40
3.2.VARIÁVEIS EM ESTUDO	41
3.3.INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	49
3.4.PROCEDIMENTOS	53
4.RESULTADOS DO TRABALHO DE CAMPO	55

5.DISSCUSSÃO.....	67
6.CONCLUSÃO.....	79
7.REFERÊNCIAS	82
8.APÊNDICES E ANEXOS.....	100
APÊNDICE I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	
ANEXO I – TRÂMITES NACIONAIS DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UPF	
ANEXO II – PARECER 257/2009 DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UPF	
ANEXO III – FICHA DE AVALIAÇÃO	
ANEXO IV – CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA BRASIL	
ANEXO V – QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA	
ANEXO VI – QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA EM HIPERTENSÃO (MINICHAL-BRASIL)	
ANEXO VII – VERSÃO BRASILEIRA DO QUESTIONÁRIO ESCALA DE CONHECIMENTO DO DIABETES MELLITUS	
ANEXO VIII – WHOQOL – 100 – VERSÃO EM PORTUGUÊS	
ANEXO IX – ORIENTAÇÕES EXPLANADAS AOS IDOSOS DA PESQUISA SOBRE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E DIABETES MELLITUS	
ANEXO X – ARTIGO “PERFIL DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE IDOSOS HIPERTENSOS E DIABÉTICOS	
ANEXO XI – “INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA ORIENTADA AOS IDOSOS BASEADA NO NÍVEL DE CONHECIMENTO E ATITUDES SOBRE DIABETES MELLITUS	
ANEXO XII – ARTIGO “INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS COM HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA: UM ESTUDO LONGITUDINAL”	
ANEXO XIII – ARTIGO “MÉTODO COMPUTACIONAL DE ANÁLISE QUANTITATIVA DA ANATOMIA ESTÁTICO-TORÁCICA EM IMAGENS	

RADIOGRÁFICAS PARA ESTUDO DA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA
CRÔNICA”

ANEXO XIV – ARTIGO “PRESSÃO ARTERIAL APÓS ATIVIDADES FÍSICAS
ORIENTADAS EM IDOSOS HIPERTENSOS”

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Características antropométricas, clínicas, espirométricas e manuvacuométricas na comparação intergrupos de idosos.	58
Tabela 2 - Tabela de correlação do nível de conhecimento de HAS e DMII intergrupos de idosos.	59
Tabela 3 - Resultado dos diferentes domínios que compõem o IPAq representados pela mediana da amostra intergrupos intervenção e controle de idosos.	62
Tabela 4 - Domínios da qualidade de vida WHOQOL intergrupos intervenção e controle.	66

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Escores obtidos pelos idosos com diabetes mellitus tipo 2, no questionário ATT- 19 em relação às atitudes de enfrentamento da doença pré e pós-orientações fisioterapêuticas.	60
Figura 2 - Frequência do Critério de Classificação Econômica Brasil intergrupos intervenção e controle.	60
Figura 3 - Percentuais dos diferentes domínios que compõem o IPAq, considerando os idosos dos grupos intervenção e controle que fazem mais de 10 minutos de atividades contínuas.	64
Figura 4 - Resultados percentuais das facetas da qualidade de vida dos grupos intervenção e controle.	65

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

AF – Atividades Físicas

AHA - American Heart Association

ATS – Sociedade Torácica Americana

ATT19 – Atitudes sobre Diabetes

AVD – Atividade de Vida Diária

bpm – Unidade de medida batimentos por minuto

CAIS – Centro de Atenção Integral da Saúde

cm – Unidade de medida em centímetros

C Abd – Circunferência Abdominal

CCEB – Critério de Classificação Econômica Brasil

CELAFISCS - Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul

CHAL – Questionário de Qualidade de Vida em Hipertensão Arterial

cmH₂O – Unidade de medida em centímetros de água

CVF – Capacidade Vital Forçada

CRF – Capacidade Residual Funcional

DMII – Diabetes Mellitus tipo II

DASH – (Dietary Approaches to Stop Hypertension) - Abordagens do Regime Alimentar para Parar a Hipertensão

DCNT – Doenças Crônicas Não Transmissíveis

DKN-A – Conhecimento sobre Diabetes

DVD - Disco Digital Versátil

ERS – Sociedade Respiratória Europeia

HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPAq – Questionário Internacional de Atividade Física

MVD – Manovacuômetro Digital

MINICHAL – Mini-Questionário de Qualidade de Vida em Hipertensão Arterial

mmHg – Unidade de medida em milímetros de Mercúrio

min/dia – Unidade de medida de tempo em minutos por dia

OPAS – Organização Panamericana da Saúde

OMS – Organização Mundial da Saúde

PA – Pressão Arterial

PImáx – Pressão Inspiratória Máxima

PEmáx – Pressão Expiratória Máxima

PFE – Pico de Fluxo Expiratório

PC – Perímetro da Cintura

QV – Qualidade de Vida

RCQ – Razão Cintura/Quadril

RCE – Razão Cintura/Estatura

SPSS – (Statistical Package for Social Science for Windows) - Pacote Estatístico de Ciências Sociais Compatível com Windows

VII JOINT - Sétimo Relatório do Comitê Misto Nacional de Prevenção

VEF1 – Volume Expiratório Forçado no primeiro segundo

VRE – Volume de Reserva Expiratório

WHOQOL - Questionário Mundial de Qualidade de Vida

SÍMBOLOS

® - MARCA REGISTRADA - Uma marca registrada ou marca registrada comercial (respectivamente, símbolos ® ou MR) é qualquer nome ou símbolo utilizado para identificar uma empresa, um produto (bem de consumo) ou serviço. As marcas registradas são um tipo de propriedade intelectual, e sua efetividade depende do registro de exclusividade concedido por autoridades governamentais competentes.

% - Valores em porcentagem.

RESUMO

A hipertensão arterial sistêmica e o diabetes mellitus são problemas de saúde pública em todo o mundo, afetando principalmente os idosos. Os hipertensos e diabéticos podem ter sua qualidade de vida prejudicada em razão das comorbidades inerentes às doenças em questão. Dessa forma, a atividade física vem sendo cada vez mais recomendada como terapêutica não farmacológica dessas moléstias, visto que contribui para redução de incapacidades em indivíduos com e sem doenças cardiovasculares. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo avaliar e comparar o desenvolvimento de um programa educativo-assistencial aos idosos portadores de HAS e DMII no que contribui para a sua autonomia nas AVDs. A atividade física foi realizada durante dois anos, duas vezes por semana, em dias alternados. Para avaliação de qualidade de vida, conhecimento e atitudes frente às doenças foram utilizados os seguintes questionários: WHOQOL, MINICHAL, IPAq, ATT19 e DKN-A e a classificação dos CCEB além das variáveis quantitativas: IMC, PAS, PAD, C Abd, FC, VEF1, FEF, CVF, PImáx, PEmáx, antes e após um programa educativo-assistencial. A amostra foi dividida em dois grupos, o intervenção e o controle, sendo que apenas o grupo de idosos intervenção realizaram o programa educativo-assistencial. Na análise estatística, utilizaram-se os testes Kolmogorov-Smirnov para verificar a normalidade dos dados, bem como o t de Student, considerando significativo $p < 0,05$. Observou-se que as orientações sobre conhecimento, manejo e cuidados com as doenças associadas à prática de atividade física habitual trazem benefícios à qualidade de vida dos idosos e uma “feminilização” nos grupos analisados. O nível socioeconômico dos idosos foi considerado de médio a baixo. Os resultados apontaram elevado poder explicativo tanto para o IMC quanto para a C Abd na HAS como na DMII. Observou-se um perfil respiratório característico do processo de envelhecimento, porém minimizado pela prática de atividade física regular. Há uma predominância, pelos idosos de ambos os grupos, às atividades físicas moderadas e vigorosas no lazer e/ou recreação. Como indicadores de qualidade de vida a autoestima, a mobilidade, o ambiente no lar, a espiritualidade, a religião e as crenças pessoais foram as mais citadas pelos idosos. Além da implantação de programas de atividades físicas eficientes e direcionados ao respectivo público, principalmente para os idosos com idades mais avançadas, os programas devem ter como meta melhorar as capacidades físicas dos indivíduos e conscientizá-los sobre a importância da prática como um fator de melhoria da qualidade de vida, do quadro clínico de saúde e de adesão regular aos programas.

Palavras-chave: Envelhecimento, Hipertensão, Diabetes mellitus, Atividade física, Qualidade de vida.

ABSTRACT

Hypertension and diabetes are public health problems worldwide, affecting mainly the elderly. The hypertension and diabetes may have impaired their quality of life as a result of the comorbidities associated to such diseases. Thus, physical activity has been increasingly recommended as a non-pharmacological therapy for these diseases, since it contributes to reduce disability in individuals with and without cardiovascular disease. In this sense, this study is aimed at evaluating and comparing the development of an educational program for elderly-care patients with SAH and DMII in order to contribute to their independence in everyday activities. Physical activities were held for two years, twice a week, on alternate days. The following questionnaires were applied to assess quality of life, knowledge and attitudes towards disease: WHOQOL, MINICHAL, IPAq, ATT19 and DKN-A and beyond CCEB classification of quantitative variables: BMI, SBP, DBP, Abd C, FC, FEV1, FEF, FVC, P1máx, PEmáx, before and after an educational healthcare program. Statistical analysis used the Kolmogorov-Smirnov test to assess the normality of the data, as well as T-Student considering significant $p < 0.05$. The guidelines on knowledge, management and care of diseases associated with regular physical activity showed to be beneficial to seniors' quality of life and to some "feminization" in groups. The socioeconomic status of the elderly was considered medium to low. The results showed high explanatory power for both BMI and C for the SAH Abd as in DMII. There was a respiratory profile characteristic of the aging process, though minimized by regular physical activity. The elderly from both groups showed predominance towards moderate and vigorous physical activity during leisure and / or recreation. Self-esteem, mobility, home environment, spirituality, religion and personal beliefs were most cited by the elderly as indicators of quality of life. Besides the implementation of physical activity programs both efficient and targeted to their audience, especially for the elderly at older ages, programs should be aimed at improving the physical capabilities of individuals and educating them on the importance of practice as an improvement factor towards quality of life, clinical health and adherence to regular programs.

Keywords: Aging, Hypertension, Diabetes mellitus, Physical activity, Quality of life.

1

INTRODUÇÃO

ATENÇÃO MULTIDISCIPLINAR AO IDOSO E SEU IMPACTO SOBRE HIPERTENSÃO
ARTERIAL SISTÊMICA E DIABETES MELLITUS

1.INTRODUÇÃO

A Declaração da Alma-Ata, em 1978, identificou as atividades de atenção primárias à saúde que oportunizaram alcançar a meta de “Saúde para Todos” no ano 2000. Dentre essas atividades, destaca-se a educação da população sobre problemas prevalentes e seus métodos de prevenção e controle. Às vésperas de completar 40 anos, a declaração se mantém atualizada, ainda que pouco difundida na sociedade, quanto à necessidade da busca à prevenção e promoção da saúde, com reconhecimento científico da relevância da atividade física como estratégia para esse fim, inclusive com a identificação de pautas relativas à prioridade de mudança do comportamento, fundamentais para promoção da saúde e prevenção de doenças (Siqueira, 2009)⁽¹⁾.

O aumento da população idosa demanda ações de intervenção no campo do envelhecimento. Estudos atuais vêm demonstrando o aumento acelerado da expectativa de vida da população brasileira, cujo envelhecimento está se dando em grande escala. Estima-se que no ano de 2025 o Brasil, que estava em 16º lugar em 1950, deva passar para o 6º lugar no mundo em número de idosos, com a quantidade aproximada de 30 milhões(Siqueira, 2009)⁽¹⁾. Portanto, é fundamental voltar as atenções a essa população, no que diz respeito às intervenções que tenham por objetivo melhorar a qualidade de vida dessas pessoas, as quais apresentam diversas particularidades que caracterizam o processo de envelhecimento, como alterações estruturais e funcionais, entre as quais se destacam a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o diabetes mellitus tipo II (DMII).

A HAS, doença cardiovascular de alta prevalência mundial, acomete mais de 60% da população formada por pessoas com 60 anos ou mais, havendo maior envolvimento naqueles da etnia negra e do sexo feminino (Rêgo, 2011)⁽²⁾. No Brasil, esse fato se dá de modo bastante acelerado (Oliveira, 2008)⁽³⁾.

O VII JOINT (2003)⁽⁴⁾ mostra, com muita propriedade, que as modificações no estilo de vida reduzem entre 4 e 20 mmHg a pressão arterial

sistólica, o que permite redução na incidência de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares, renais e vasculares periféricas. Tais medidas devem ser implementadas sempre, não obstante o conceito difundido de que é difícil mudar antigos hábitos de vida. A redução do peso é capaz de promover queda de até 20 mmHg na pressão arterial sistólica, quando se alcança perda de 10 Kg de peso e esta é mantida pelo período de 1 ano. Outras atitudes, como a implementação da dieta Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) e de atividade física regular, fazem parte das modificações do estilo de vida que, se adequadamente seguidas, trazem ganho adicional considerável ao tratamento de indivíduos hipertensos, melhorando até a resposta aos anti-hipertensivos utilizados.

Outra doença crônica de grandes repercussões na saúde dos idosos é o diabetes mellitus (DM). Essa patologia metabólica silenciosa é caracterizada pelo aumento anormal da glicemia provocada pela falta de insulina, absoluta ou relativa. De acordo com a “International Diabetes Federation”, o número total de diabéticos tem crescido significativamente, sendo 246 milhões em 2007 e prevendo-se um aumento para 380 milhões em 2025 (Silva, 2009) ⁽⁵⁾. Nos países ocidentais, constitui uma das principais responsáveis por doença renal crônica terminal com necessidade de terapêutica dialítica, bem como a principal causa de cegueira na idade adulta entre os 20 e os 74 anos e de amputação não traumática dos membros inferiores (Silva, 2009; Duarte, 2007; PNPCD, 2007; CDTC, 2005) ^{(5), (6), (7), (8)}.

O regime terapêutico do diabetes é complexo e requer do indivíduo uma grande responsabilidade com a adoção de comportamentos específicos e alteração da rotina diária do doente e da família e, por vezes, diminuição global da qualidade de vida (Laffel, 2003) ⁽⁹⁾. A atividade física constitui um fator inibidor do desenvolvimento da DM tipo II, conferindo ao indivíduo uma diminuição do risco de cerca de dez vezes (Almeida, 2008) ⁽¹⁰⁾.

Para tanto, programas de promoção e proteção à saúde devem oferecer reformulações de padrões tradicionais de envelhecimento associados à cronicidade das patologias advindas com a idade, desmistificando que envelhecer é sinônimo de adoecer (Ferrari, 1999) ⁽¹¹⁾.

Diante do contexto acima, esta pesquisa está fundamentada no campo da Promoção e Educação da Saúde. Ancora-se neste campo porque entende a saúde como uma dimensão da qualidade de vida, não como um produto ou um objetivo em si mesmo, mas como um estado, ou, melhor, um recurso fundamental para a vida cotidiana.

Nessa perspectiva, a busca por novos espaços na atenção primária de saúde dos idosos pelos profissionais da saúde tem como finalidade a promoção de conhecimentos na saúde do envelhecimento através do ensino de cuidados básicos em saúde. Por isso, surge a necessidade da criação de grupos de educação e promoção da saúde dos idosos para dar conta desse novo contingente que começa a aparecer e se fazer presente na sociedade.

Diante desse panorama, faz-se a seguinte pergunta: Será que o desenvolvimento de um programa educativo-assistencial aos idosos portadores de DMII e HAS contribui para a sua autonomia nas atividades de vida diária?

Entende-se que o estudo esteja ancorado em uma experiência com grupos de idosos, direcionado para a promoção e educação da saúde no envelhecimento humano.

1.1.OBJETIVO PRINCIPAL

Avaliar e comparar o desenvolvimento de um programa educativo-assistencial aos idosos portadores de DM II e HAS no que contribui para a sua autonomia nas atividades de vida diária.

1.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Averiguar o perfil dos idosos nos Centros de Atenção Integral de Saúde do município de Passo Fundo;

Avaliar a qualidade de vida dos idosos antes e depois do programa de promoção e educação da saúde;

Medir pré e pós-intervenção a função e pressões pulmonares dos idosos participantes da pesquisa;

Medir antes e após a intervenção os valores antropométricos e sinais vitais dos indivíduos participantes da pesquisa;

Identificar os efeitos do programa de promoção da saúde na autonomia das atividades de vida diárias dos idosos;

Identificar as classes sócioeconômicas as quais os idosos envolvidos na pesquisa fazem parte;

Descrever o estado de saúde dos participantes antes e depois do programa de promoção da saúde.

2

REVISÃO DA LITERATURA

ATENÇÃO MULTIDISCIPLINAR AO IDOSO E SEU IMPACTO SOBRE HIPERTENSÃO
ARTERIAL SISTÊMICA E DIABETES MELLITUS

2.REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo busca-se o conhecimento atual, no âmbito da saúde, os conceitos e a objetividade do interesse da investigação, proporcionando maior consistência à problemática. Sendo assim, são apresentadas as referências que orientam este estudo: o idoso e as doenças, os instrumentos de avaliação para o controle epidemiológico das doenças nos idosos, o exercício físico e a promoção da saúde dos idosos, além dos programas de ensino para a promoção da saúde.

Segundo estudo do Instituto de Pesquisa e Estatística Aplicada (IPEA), o Brasil chegará a atingir 27% da população com idade acima de 60 anos, isto é, 55 milhões de indivíduos, havendo, ainda, a projeção de que 13 milhões terão mais de 80 anos (Rêgo, 2011) ⁽²⁾. Com esse crescimento da população idosa, observa-se um envelhecimento populacional que muda o perfil demográfico do país.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no seu censo demográfico de 2008, apresentou dados preocupantes em relação ao envelhecimento populacional do Brasil. O índice de envelhecimento aponta para mudanças na estrutura etária da população brasileira, divulgando que para cada grupo de 100 crianças de 0 a 14 anos existem 24,7 idosos de 65 anos ou mais. Em 2050, o quadro mudará, e para cada 100 crianças de 0 a 14 anos existirão 172,7 idosos (Oliveira, 2008) ⁽³⁾. Assim sendo, o envelhecimento populacional traz à tona a discussão do que é ser idoso.

2.1.O IDOSO E AS DOENÇAS

Deve-se entender a velhice como um período da vida inerente ao desenvolvimento humano (Rêgo, 2011; Duarte, 2007) ^{(2), (6)} e não como um tempo de desagregação da vida comunitária. É preciso olhar a velhice como um tempo de engajamento ativo em desafios e atividades que podem beneficiar a ambos: aos idosos e à sociedade.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define idoso como aquele indivíduo que tem idade acima de 65 anos para os países desenvolvidos e 60 anos para os países em desenvolvimento. Devido a esse novo contingente,

começou-se a utilizar o termo “terceira idade” para designar indivíduos em idade avançada que não apresentam sinais de senilidade e estão em boa qualidade de saúde (JOINT, 2003)⁽⁴⁾.

Alguns importantes fatores de risco para os idosos, que estão ligados à história social, são chamados por Silva (2009)⁽⁵⁾ de patologia social como a causa da patologia orgânica – “alguns fatos de ordem social que ocorrem predominantemente nas idades mais avançadas parecem influenciar a ampliação da morbidade e da mortalidade do idoso tais como: viuvez, aposentadoria e solidão”.

Em relação ao perfil epidemiológico das doenças, na população idosa predominam as chamadas doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), que são representadas pelas doenças cardiovasculares, sequelas de doenças cerebroarticulares, osteoarticulares, diabetes mellitus, doenças pulmonares e doenças psicorgânicas, como os diversos tipos de demência. No que diz respeito aos fatores de risco (Silva, 2009)⁽⁵⁾, chama a atenção um fator importante para a população idosa, que é a história social, a qual tem um papel determinante nas patologias do idoso, mais até do que o próprio estilo de vida e a hereditariedade.

A frequente associação entre hipertensão arterial e diabetes tem como consequência o grande aumento no risco cardiovascular. (Siqueira, 2009)⁽¹⁾ Em pacientes com diabetes tipo 1, existe evidente relação entre hipertensão e desenvolvimento da nefropatia diabética, enquanto no diabetes tipo 2, a hipertensão arterial faz parte da síndrome metabólica. O tratamento da hipertensão arterial é importante nos pacientes diabéticos, tanto para a prevenção da doença cardiovascular quanto para minimizar a progressão da doença renal e da retinopatia diabética. (Rêgo, 2011; Duarte, 2007)^{(2), (6)}

Recomenda-se que a pressão arterial seja reduzida a valores inferiores a 130/80 mmHg 157 e a 125/75 mmHg, se houver proteinúria > 1g/24h, por serem pacientes de alto risco para eventos cardiovasculares. (Oliveira, 2008)⁽³⁾

Todos os agentes anti-hipertensivos podem ser utilizados em pacientes diabéticos; na maioria das vezes, dois ou três deles precisam ser associados para que se atinjam os objetivos. O uso de associações de medicamentos já no

início do tratamento pode ser útil para reduzir de forma mais eficiente os níveis de pressão arterial em menor período de tempo. VII JOINT (2003) ⁽⁴⁾

Associado a isso as dislipidemias com níveis elevados de colesterol e hiper ou hipoglicemias, juntamente com hipertensão arterial, representam mais que 50% do risco atribuível para doença coronária e outras comorbidades. Indivíduos hipertensos beneficiam-se de forma incontestável da diminuição do colesterol, e as intervenções terapêuticas para reduzir conjuntamente a hipertensão arterial, o colesterol e as descompensações glicídicas, capazes de diminuir a morbidade e a mortalidade em diversas condições de risco. (Oliveira, 2008) ⁽³⁾

2.2.INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO PARA O CONTROLE EPIDEMIOLÓGICO DAS DOENÇAS NOS IDOSOS

A investigação sobre as condições que permitem uma boa qualidade de vida na velhice, bem como sobre as variações que a idade comporta revestem-se de grande importância científica e social. Tentar responder à aparente contradição que existe entre velhice e bem-estar, ou mesmo a associação entre velhice e doença, poderá contribuir para a compreensão do envelhecimento e dos limites e alcances do desenvolvimento humano. Além disso, possibilitará a criação de alternativas de intervenção visando ao bem-estar de pessoas idosas.

Para tanto, avaliar e controlar as doenças na população idosa é de fundamental importância para que os profissionais da saúde tenham subsídios fundamentados e sólidos para o tratamento e o manejo das doenças relacionadas à velhice.

Diante disso, são muitos os instrumentos de pesquisa qualitativa existentes para o conhecimento e acompanhamento do curso das doenças dos idosos, porém, para o estudo em questão apresentam-se: o Critério de Classificação Econômica Brasil, o Questionário de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) sobre Diabetes Mellitus, o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAq), o Questionário Internacional de Qualidade de Vida para Idosos (WHOQOL) e o Questionário sobre HAS (MINICHAL), sendo descritas suas características e importância para a pesquisa no que segue:

O Critério de Classificação Econômica Brasil

O Critério de Classificação Econômica Brasil enfatiza sua função de estimar o poder de compra das pessoas e famílias urbanas, abandonando a pretensão de classificar a população em termos de “classes sociais”. A divisão de mercado definida é exclusivamente de classes econômicas, usado em muitas pesquisas da área do envelhecimento humano (Ferrari, 1999; Ruiz, 2003)^{(11), (12)}

O Questionário de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) sobre Diabetes Mellitus

O uso de instrumentos ou questionários de avaliação é um importante recurso em programas educativos na área da saúde, pois possibilita mensurações do processo de ensino e aprendizagem e possíveis mudanças de atitudes sobre Diabetes Mellitus (DM). É, também, uma forma de conhecer as necessidades dos indivíduos e das condições para a implementação do processo educativo (Malerbi, 1992)⁽¹³⁾.

O controle do DM é possível por meio de programas educativos, da mobilização das pessoas e da incorporação de conhecimentos e de atitudes sobre a doença. Essas estratégias favorecem a mudança de comportamentos por meio do estabelecimento de uma dieta balanceada e da adoção da prática de atividades físicas, que possibilitam reduzir as complicações da doença e as necessidades de hospitalização (Malerbi, 1992; Teixeira, 2006)^{(13), (14)}.

Estudos realizados sobre a viabilidade e confiabilidade do Diabetes Attitudes Questionnaire (ATT-19) enfatizam sua importância para a avaliação de processos educativos por assegurar que os pacientes com DM tenham suficientes conhecimentos e compreensão sobre sua doença. O ATT-19 permite, ainda, indicar as questões psicológicas e emocionais dos indivíduos frente às estratégias de aprendizagem social e comportamental para o autogerenciamento dos cuidados, tais como a dieta e a atividade física. O ATT-19 tem sido utilizado, igualmente, em estudos com pacientes com diabetes tipo II, para avaliar atitudes em relação à doença (Malerbi, 1992)⁽¹³⁾. Essa escala já é referência para estudos comparativos e de validação de outros instrumentos

de avaliação de qualidade de vida de pessoas com DM (Malerbi, 1992; Teixeira, 2006; Araújo, 2003)^{(13), (14), (15)}.

Os Questionários de Conhecimento - DKN - A e de Atitudes Psicológicas do Diabetes - ATT – 19 foram traduzidos para a língua portuguesa e validados no Brasil (O'Brien, 2001)⁽¹⁶⁾. Na análise de confiabilidade, teste-reteste dos instrumentos foram encontrados coeficientes de Kappa variando de 0,56 a 0,69 para o DKN-A e de 0,45 a 0,60 para o ATT – 19. Cabe destacar que são de fácil compreensão pelos indivíduos, confiáveis e válidos para uso na avaliação de pessoas com diabetes mellitus (O'Brien, 2001; Souza, 2007)^{(16), (17)}.

Reconhece-se que o conhecimento científico acerca do diabetes mellitus é um recurso relevante para direcionar a equipe multiprofissional na tomada de decisões clínicas para o tratamento da doença, como também para prepará-la para educar os usuários ao conhecimento e à adesão ao autocuidado.

Estudo realizado em uma cidade do interior paulista, com 54 pacientes com diabetes mellitus, em seguimento por 12 meses em programa de educação em diabetes, mostrou que houve aumento significativo do conhecimento com destaque para os tópicos gerais da doença relacionados ao conceito, à fisiopatologia e ao tratamento da doença (Siqueira, 2005; Okosun, 1998)^{(18), (19)}. Desse modo, percebe-se o quanto é importante para a aquisição de conhecimento a oferta de estratégias educativas nos serviços de saúde.

O Questionário Internacional de Atividade Física (IPAq)

Na metade da década passada, duas publicações (Okosun, 1998; Okosun, 1999)^{(19), (20)} ampliaram, em todo o mundo, o debate sobre a prevalência de inatividade física entre pessoas de todas as idades. As intervenções deflagradas foram baseadas em uma estimativa de que cerca de 60% dos americanos adultos seriam insuficientemente ativos para obter benefícios para a saúde. No Brasil, assim como em outros países, dispõe-se de poucos dados sobre a prevalência de sedentarismo (e inatividade física), principalmente entre crianças, idosos e grupos especiais. Conforme salientou Barros (2000)⁽²¹⁾ essa lacuna de dados quanto à prevalência de sedentarismo e de outros comportamentos de risco à saúde decorre, em parte, da

inexistência de uma política de vigilância epidemiológica focalizando a exposição a comportamentos de risco (como a inatividade física) e não apenas os desfechos (morbidade e mortalidade) (Souza, 2007)⁽¹⁷⁾. Além disso, há uma grande dificuldade para avaliar o comportamento quanto à prática de atividades físicas devido à falta de instrumentos padronizados e com bom nível de precisão para utilização em estudos populacionais e em diferentes contextos sociais e culturais (Takahashi, 2004; Costa, 2003)^{(22), (23)}.

Diante das dificuldades para se obter medidas de atividades físicas internacionalmente comparáveis, a Organização Mundial de Saúde, o Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos e o Instituto Karolinska da Suécia reuniram proeminentes pesquisadores da área, a fim de desenvolverem e testarem um instrumento para medidas de atividades físicas de uso internacional. Esse grupo iniciou, então, o desenvolvimento do Questionário Internacional de Atividades Físicas (International Physical Activity Questionnaire, IPAQ) (Spiriduso, 2005)⁽²⁴⁾, em suas diferentes versões, e realizou, no ano 2000, estudos em doze países (Austrália, Canadá, Finlândia, Guatemala, Itália, Japão, Portugal, África do Sul, Suécia, Inglaterra, Estados Unidos e Brasil), visando a determinar a confiabilidade e a validade do instrumento. Em 2001, o Comitê Executivo responsável pelo desenvolvimento do IPAQ publicou um relatório parcial dessa aplicação experimental no qual indicavam que o questionário apresentava características psicométricas aceitáveis para uso em estudos de prevalência sobre a participação em atividades físicas (Marinho, 2006)⁽²⁵⁾. Posteriormente, os resultados desse estudo foram publicados por Craig e colaboradores (Barcala, 2003)⁽²⁶⁾.

No Brasil, o Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), sob a coordenação do Doutor Victor Matsudo, foi responsável pela testagem do IPAQ, conforme um protocolo formal de avaliação que foi seguido por todos os outros centros participantes (Barreto, 2002)⁽²⁷⁾.

Paralelamente, outros estudos foram conduzidos no Brasil (Souza, 2007; Takahashi, 2004; Costa, 2003)^{(17), (22), (23)}, visando a avaliar as versões correntes do IPAQ quanto à reprodutibilidade (teste-reteste) e à validade (face e concorrente).

O Questionário Internacional de Qualidade de Vida (WHOQOL)

A Organização Mundial da Saúde, a partir do início dos anos 90, constatou que as medidas de qualidade de vida revelam particular relevância na avaliação de saúde, tanto dentro de uma perspectiva individual como social (Pereira, 2002) ⁽²⁸⁾. Há múltiplas escalas de avaliação de qualidade de vida. Todavia, existem diferenças em relação aos aspectos conceituais subjacentes, à importância dada à subjetividade, em detrimento da objetividade na escolha dos itens, bem como à natureza e ao peso de cada domínio para avaliação de qualidade de vida como recurso gerador de conceitos pertinentes à população em questão a serem posteriormente averiguados sob enfoque psicométrico (Souza, 2007; Silva, 2005; Neves, 2005) ^{(17), (29), (30)}. Em razão dessas particularidades, tem sido ressaltada a importância da utilização da metodologia qualitativa.

O World Health Organization Quality of Life Group (Grupo WHOQOL) desenvolveu uma escala, dentro de uma perspectiva transcultural, para medir qualidade de vida em adultos. Considerou como características fundamentais o caráter subjetivo da qualidade de vida (englobando aspectos positivos e negativos) e sua natureza multidimensional. No momento atual, houve interesse do Grupo WHOQOL em desenvolver um instrumento para a avaliação da qualidade de vida em adultos. O mesmo estudo insere-se em um projeto mais amplo que envolve outros dezesseis centros: Escócia (Centro Coordenador), Inglaterra, Alemanha, Espanha, Dinamarca, França, República Tcheca, Hungria, Finlândia, Canadá, Austrália, Estados Unidos, Israel, Japão, Suécia e China, além do escritório europeu da Organização Mundial da Saúde e do Centro Brasileiro do Grupo de Qualidade de Vida da OMS (Parreira, 2007) ⁽³¹⁾.

O projeto WHOQOL tem dois objetivos principais:

- desenvolver um instrumento para avaliação de qualidade de vida em adultos, tendo como ponto de partida a medida de qualidade de vida para adultos mais jovens (WHOQOL-100), publicada na sua versão original (WHOQOL GROUP, 12 1998), bem como a versão brasileira (Gonçalves, 2006) ⁽³²⁾;

- utilizar o WHOQOL em um projeto transcultural inovador que comparará o envelhecimento doente com o envelhecimento saudável.

Esse método e sua aplicação nos vários idiomas dos países participantes permitiu amplo desenvolvimento do WHOQOL para adultos, objetivando descrever o método de realização sobre qualidade de vida no Brasil.

Conforme Okuma (1998) ⁽³³⁾, apenas na década de 90 a velhice “com patologia” deixou de ser vista como sinônimo de velhice como um todo, tanto por parte da ciência como da cultura. Motivos epidemiológicos recentes, como o crescimento do número de idosos saudáveis, estão forçando uma mudança de pressupostos teóricos da velhice como sinônimo de doença. Assim, o desenvolvimento de estratégias para conhecer como o idoso percebe seu próprio envelhecimento é de fundamental importância para que se possa desenvolver instrumentos capazes de quantificar esse processo de forma válida.

Segundo Otero (2008) ⁽³⁴⁾ cada população de idosos terá uma valorização particular de determinados domínios; entretanto, o idoso possui questões que são generalizáveis e que se diferenciam da população adulta. Bowling (1995) ⁽³⁵⁾, tendo interesse em perguntar aos idosos o que eles julgavam importante na determinação de qualidade de vida, entrevistou uma população de diversas idades da comunidade com ou sem enfermidades. Encontrou que idosos diferem das outras faixas etárias apenas por atribuírem menor importância às atividades laborais e maior peso à saúde que os jovens.

O Questionário sobre HAS (MINICHAL)

Quanto ao questionário sobre Hipertensão Arterial Sistêmica, também selecionado para aplicação nos idosos participantes da pesquisa, torna-se cada vez mais importante a preservação da qualidade de vida por meio da prevenção ou do tratamento das enfermidades. Prova do crescente interesse no tema qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS – Health-Related Quality of Life) é o aumento de publicações que fazem referência a esse resultado humanístico. As recomendações do JNC 7 (Sevent Report of the

Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure) (Chobanian, 2003)⁽³⁶⁾ e das V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial definem bem as diretrizes para resultados clínicos em hipertensão, mas não trazem padronização quanto aos resultados humanísticos como a qualidade de vida. A falta de padronização de medidas de QVRS em hipertensão dificulta a comparação de resultados de diferentes estudos, bem como a de resultados da prática clínica (Schulz, 2006)⁽³⁷⁾.

Os instrumentos para medir a qualidade de vida são uma forma útil para se transformar medidas subjetivas em dados objetivos que possam ser quantificados e analisados, além de serem importantes para verificar o impacto das intervenções em saúde na QVRS dos pacientes (Piovesana, Colombo, Gallani, 2006; Malerbi, Franco, 1992; Torquato, Montenegro, Viana, Souza, Lanna, Durin, et al. , 2001)^{(38), (13), (39)}. Entre os instrumentos utilizados para medida da qualidade de vida em hipertensão encontram-se questionários genéricos e específicos.

Dessa forma, a preocupação com dados do ponto de vista humanístico começa a fazer parte da abordagem de saúde, gerando uma necessidade de instrumentos validados para aferição desses parâmetros (Fleck, 1999)⁽⁴⁰⁾. Assim, foi viabilizado o uso no Brasil do Mini-Cuestionario de Calidad Vida em Hipertensión Arterial (MINICHAL) por meio da sua tradução e validação.

Os resultados apresentados pelo trabalho de validação permitem concluir que a versão em português do MINICHAL apresenta aspectos de confiabilidade e validade adequados para sua utilização como instrumento de medida da qualidade de vida em pacientes adultos com hipertensão. Esse instrumento pode ser utilizado tanto em estudos de base populacional como em ensaios clínicos, a fim de avaliar a qualidade de vida dos pacientes.

Além dos instrumentos de avaliação e controle das doenças descritos acima, também tomou-se o cuidado de serem realizadas avaliações e controle de variáveis quantitativas, a saber: Manuvacuometria (que são as medidas da pressões inspiratórias e expiratórias máximas dos idosos), Espirometria (que são as medidas das Capacidade Vital Forçada, Volume Expiratório Forçado no primeiro segundo, e Fluxo Expiratório Forçado). No âmbito da antropometria,

mediu-se o Índice de Massa Corporal, as Pressões Arteriais Sistólica e Diastólica e a Circunferência Abdominal dos idosos.

A Manuvacuometria (Pressões Inspiratória e Expiratória Máximas)

O processo de envelhecimento apresenta como uma de suas consequências o declínio na força dos músculos esqueléticos e respiratórios (Summerhil, 2007) ⁽⁴¹⁾, o que pode interferir na capacidade funcional e no desempenho das atividades de vida diária(AVD) do idoso (Doherty, 2003; Cress, 2003) ^{(42), (43)}. A redução da massa e da força muscular decorrente do envelhecimento, ou sarcopenia, ocorre mesmo no idoso saudável (VII Joint, 2003) ⁽⁴⁾ e é considerada como fator mais significativo à perda de independência e de função nessa faixa etária (Doherty, 2003; Silva, 2006) ⁽⁴²⁾. ⁽⁴⁴⁾. Sabe-se que a atividade física regular pode retardar esse processo e que os exercícios de resistência são considerados como uma intervenção eficaz (Doherty, 2003; Nelson, 2007) ^{(42), (45)}.

Estudos anteriores abordam os aspectos relacionados ao envelhecimento e a alterações funcionais e, no que diz respeito ao desempenho musculoesquelético, destacam a redução de força muscular respiratória (Summerhill, 2007; Neder, 1999; Tolep, 1995) ^{(41), (46), (47)}. Estudo realizado em 1999 por Neder et al. ⁽⁴⁶⁾ avaliou as pressões respiratórias máximas (pressão inspiratória máxima – P_Imax e pressão expiratória máxima – P_Emax) de indivíduos brasileiros de 20 a 80 anos, identificando uma associação significativa entre essas variáveis ($p < 0,001$). Portanto, justifica-se a mensuração dessas variáveis.

A Espirometria (Capacidade Vital Forçada, Volume Expiratório Forçado no primeiro segundo, Fluxo Expiratório Forçado)

O processo de envelhecimento promove, entre outras modificações no organismo, mudanças no sistema respiratório (Souza, 2002; Oskvig, 1999) ⁽⁴⁸⁾, ⁽⁴⁹⁾, observando-se declínio da capacidade vital forçada (CVF), volume expiratório forçado no 1º segundo (VEF₁) e fluxo expiratório forçado (FEF), bem como aumento na capacidade residual funcional (CRF) e volume de reserva

expiratório (VRE), que se relacionam com a redução no recolhimento elástico pulmonar e com a diminuição da complacência da caixa torácica (Cook, 1989)⁽⁵⁰⁾. Essas alterações, associadas à redução da força muscular, podem levar à redução no pico de fluxo expiratório (PFE) (Cook, 1989; McConnell, 1999)⁽⁵⁰⁾,⁽⁵¹⁾. Apesar disso, Britto et al.(2005)⁽⁵²⁾ não verificaram diferenças significativas em relação a variáveis de volume e tempo do padrão respiratório quando compararam adultos e idosos.

No sistema musculoesquelético, constatou-se, com o avanço da idade, redução da força da musculatura respiratória (Janssens, 1999; Polkey,1997)⁽⁵³⁾,⁽⁵⁴⁾. Outra pesquisa relatou redução de até 25% na força diafragmática de idosos comparados com adultos jovens (Watsford, 2005)⁽⁵⁵⁾. Além disso, ao avaliarem 120 tomografias de tórax e abdômen, encontraram maior prevalência de alterações no diafragma de idosos (Caskey, 1989)⁽⁵⁶⁾.

A Antropometria

Dentre as inúmeras variáveis disponíveis para mensuração e avaliação da população de idosos, segue abaixo as consideradas mais relevantes para o estudo presente, referente à antropometria.

O Índice de Massa Corporal (IMC)

As mais evidentes alterações que acontecem com o aumento da idade cronológica dizem respeito à mudança nas dimensões corporais, principalmente na estatura, no peso e na composição corporal. A estatura sofre diminuição em função da compressão vertebral, do estreitamento dos discos e da cifose. Observam-se, ainda, diminuição da massa livre de gordura, incremento de gordura corporal e diminuição da densidade óssea. Com essas mudanças no peso e na estatura, o índice de massa corporal (IMC) também se modifica com o transcorrer dos anos. A importância desse índice reside no fato de que, durante o processo do envelhecimento, valores acima da normalidade estão relacionados ao incremento da mortalidade por doenças cardiovasculares e diabetes (Matsudo, 2000)⁽⁵⁷⁾.

Em um modelo final, uma pesquisa sobre a relação entre DM e HAS mostrou que o IMC foi o indicador que se associou, com maior força estatística, à hipertensão arterial em idosos de ambos os sexos, apesar de ser similar aos outros indicadores no sexo feminino. Nesse modelo, a probabilidade de desenvolvimento de hipertensão arterial em idosos com valor de IMC ≥ 27 kg/m², considerado de risco, é 85% maior nos homens e 2,18 vezes maior nas mulheres quando comparados àqueles cujo valor de IMC era < 27 kg/m², considerado sem risco (Munaretti, 2011)⁽⁵⁸⁾.

As Pressões Arteriais Sistólica e Diastólica (PAS e PAD)

A Sociedade Brasileira de Hipertensão (2010)⁽⁵⁹⁾ cita que a idade tem relação direta e linear com a pressão arterial, sendo que na faixa etária acima de 65 anos, a prevalência de HAS é superior à 60%.

A pressão arterial elevada é o maior problema de saúde em todas as regiões do mundo (Lawes, 2001)⁽⁶⁰⁾. No Brasil, estima-se que essa doença acometa 50% a 70% dos indivíduos idosos (MS, 2007)⁽⁶¹⁾. Um dos principais fatores de risco associado à hipertensão, tanto em estudos prospectivos quanto transversais (Canoy, 2004; Sarno, 2007)^{(62), (63)} em diversas populações, é o excesso de gordura corporal. Na associação entre hipertensão e excesso de gordura corporal, geralmente, a obesidade é identificada pelo IMC (Sarno, 2007)⁽⁶³⁾, e a gordura abdominal, pelo perímetro da cintura (PC) (Hasselmann, 2008; Okosun, 2000)^{(64), (19)}, ou pela razão cintura/quadril (RCQ) (Canoy, 2004)⁽⁶²⁾, ou pela razão cintura/estatura (RCE) (Feldstein, 2005)⁽⁶⁵⁾. Contudo, grande parte dos estudos que verificou a associação entre IMC e/ou indicadores de obesidade abdominal e ocorrência de hipertensão arterial foi realizado com indivíduos adultos (Sarno, 2007; Okosun, 2000; Sakurai, 2006)^{(63), (20), (66)}, tendo poucos envolvido idosos. Entretanto, os resultados desses estudos foram controversos, inclusive em relação aos sexos (Redón, 2008; Passos, 2006)⁽⁶⁷⁾,⁽⁶⁸⁾, e analisaram populações distintas (Passos, 2006)⁽⁶⁸⁾. Enquanto alguns estudos mostraram que o IMC (Sarno, 2007)⁽⁶³⁾ era o indicador que se associava mais positivamente à hipertensão arterial, outros sugeriram que os indicadores de gordura abdominal eram mais apropriados (Canoy, 2004)⁽⁶²⁾.

Em indivíduos idosos, essa relação é pouco estudada e ainda não está estabelecido o melhor indicador antropométrico a ser usado para verificar a associação entre hipertensão e obesidade.

No município de Passo Fundo, no Rio Grande do Sul, realizou-se estudo em amostra aleatória de 206 adultos com idade entre 18 e 74 anos, 85 homens e 121 mulheres. Foi relatada prevalência global de 21,9%, 24,7% em homens e 19,8% em mulheres, variando de 0% na faixa etária de 18 a 29 anos a 45,5% naqueles com 68 anos e mais (Trindade, 1998)⁽⁶⁹⁾. A hipertensão foi definida para valores de PA>160 ou ≥ 95 mmHg ou tratamento, com entrevista e exames realizados por equipe treinada e com aparelho calibrado. Foram pesquisados fatores de risco para doenças cardiovasculares, tais como tabagismo, alcoolismo, índice de massa corporal (IMC) – com peso e altura referidos – e uso de anticoncepcional oral. A análise bivariada mostrou associação positiva com a idade ($p<0,001$), IMC > 27 Kg/m² ($p=0,002$) e o relato de diabetes ($p=0,025$). Os autores discutem as associações encontradas e alertam para a necessidade de melhoria do tratamento da hipertensão no município. Apesar da alta proporção de indivíduos (82,2%) que sabiam ser hipertensos, apenas 53,3% encontravam-se em tratamento regular e 37,5% apresentavam níveis pressóricos controlados (Passos, 2006; Trindade, 1998)^{(68), (69)}.

A Circunferência abdominal

Os indicadores antropométricos de gordura (corporal e abdominal) mostraram-se associados à hipertensão arterial, corroborando os resultados de outros estudos realizados com indivíduos de diferentes populações e grupos etários, nos quais foi constatado que o excesso de gordura, independentemente do indicador antropométrico utilizado, é um dos principais fatores de risco para hipertensão arterial, sendo a gordura abdominal considerada fator preditivo, adicional ao desenvolvimento da HAS (Chei, 2008)⁽⁷⁰⁾. Tal fato, provavelmente, pode ser explicado pelas alterações fisiológicas que ocorrem em indivíduos obesos, como ativação do sistema nervoso simpático e do sistema renina-angiotensina aldosterona, e/ou disfunção

endotelial e anormalidades funcionais (Rahmouni, 2005) ⁽⁷¹⁾. Os resultados deste estudo mostraram que a associação entre hipertensão arterial e indicadores antropométricos apresentou algumas diferenças conforme o sexo. Para os homens, não foi observada associação entre circunferência abdominal e a doença, enquanto o IMC foi o indicador que mais fortemente se associou a ela (Barreto, 2003; Barbosa, 2007) ^{(72), (73)}. Para as mulheres, todos os indicadores mostraram associação similar. Para tanto, os diferentes indicadores de gordura abdominal parecem sugerir riscos diferentes. Por sua vez, a RCQ, que leva em consideração a medida da região dos glúteos com numerosos tecidos musculares, principais reguladores da sensibilidade à insulina sistêmica, seria mais fortemente associada à resistência à insulina, o que reporta associação com a doença de Diabetes Mellitus.

Na literatura científica, foram encontrados estudos que investigaram a relação entre diferentes indicadores de gordura (corporal e/ou abdominal) e hipertensão arterial, e os resultados não foram consistentes. Em estudo transversal realizado com poloneses (70 anos e mais), foi constatado que o excesso de gordura corporal, identificado pelo IMC ≥ 30 kg/m², apresentou-se associado à hipertensão arterial, porém diferentemente entre os sexos, sendo predominante nas mulheres (Gryglewska, 1998) ⁽⁷⁴⁾.

No estudo de Redón (2008) ⁽⁶⁷⁾ envolvendo 6.262 espanhóis (≥ 60 anos), observou-se que o impacto do IMC (≥ 25 kg/m²) e do PC (≥ 88 cm para as mulheres e ≥ 102 cm para os homens) a prevalência de hipertensão arterial foi direto e independente. A probabilidade de o IMC (≥ 25 kg/m² e ≥ 30 kg/m²) estar associado ao desenvolvimento dessa doença, segundo valores de odds ratio, foi maior em ambos os sexos, e o PC foi maior nas mulheres.

Um estudo de coorte (Laffel, 2003) ⁽⁹⁾, realizado durante 10 anos em duas comunidades do Japão com indivíduos de 45 a 69 anos, mostrou que valores de IMC e PC, do terceiro tercil da distribuição, foram associados positivamente ao risco de hipertensão arterial em ambos os sexos em uma das comunidades, e apenas nas mulheres na outra localidade. Verifica-se, diante dos vários estudos, que a força de associação dos indicadores antropométricos para o desenvolvimento da hipertensão arterial é diferente tanto em relação a grupos etários quanto em regiões geográficas nos países.

O diabetes é uma morbidade, frequentemente, associada à hipertensão arterial, e os resultados mostram que sua inclusão, em todos os modelos de regressão, não alterou de forma significativa a associação entre a variável dependente e as variáveis explanatórias independentes, embora tenha contribuído para a redução da força da associação, assim como observado por Barbosa (2007)⁽⁷³⁾ em estudo com idosos de Barbados e Cuba. No presente estudo, o ajuste para escolaridade não modificou o sentido das associações; porém, as inclusões do tabagismo e da prática regular de atividade física reduziram a magnitude das associações, exceto para IMC em mulheres, assim como constatado por Barbosa (2007)⁽⁷³⁾.

Embora a escolaridade seja considerada fator socioeconômico determinante do estado de saúde, principalmente porque tem repercussões na ocupação e na renda do indivíduo, essa variável parece exercer menor efeito sobre a saúde na etapa vital da velhice.

A relação entre hipertensão arterial e tabagismo ainda não está completamente esclarecida. Estudos prospectivos sugerem que o hábito de fumar pode ser um risco pequeno para o desenvolvimento da hipertensão (Gryglewska, 1998)⁽⁷⁴⁾, embora possa apresentar efeito sobre o peso corporal do indivíduo (Halperin, 2008)⁽⁷⁵⁾.

A prática regular de atividade física é proposta como estratégia para prevenção e controle da hipertensão arterial e também para o tratamento de indivíduos hipertensos, contribuindo para a redução, ou minimização, de outros fatores de risco para doenças cardiovasculares, como a diminuição da gordura corporal (Chodzko-Zajko, 2009)⁽⁷⁶⁾.

Em estudo atual, o modelo final (ajustado adicionalmente para diabetes) mostrou que o IMC é o indicador que se associa com mais força estatística à hipertensão arterial em idosos de ambos os sexos, apesar de ser bastante similar aos outros indicadores no sexo feminino (Munaretti, 2011)⁽⁵⁸⁾.

2.3.O EXERCÍCIO FÍSICO E A PROMOÇÃO DA SAÚDE DOS IDOSOS

Antes de descrever a promoção da saúde relacionado ao exercício físico é importante diferenciar atividade física de exercício físico: atividade física é

qualquer gasto energético acima dos níveis de repouso, ou seja, quando por exemplo, realiza movimentos simples de seus membros para realizar tarefas diárias básicas como escovar os dentes, lavar a louça, ir ao banheiro; quando caminha dentro de casa ou mesmo quando vai até o mercado; enfim, quando faz atividades básicas através de um gasto adicional de energia comparado à um nível de repouso (Siqueira, 2009)⁽¹⁾.

Ainda, ressaltar-se que, para a presente pesquisa, foram considerados tanto a atividade física como o exercício físico, por se tratar de uma população específica e onde alguns instrumentos de avaliação também consideram em momentos distintos, a atividade física e o exercício físico.

Para tanto, com o avançar da ciência aliado a melhorias nas condições gerais de vida da população contribuíram para elevar a expectativa de vida dos brasileiros, que aumentou 17 anos entre 1940 e 1980 (de 45,5 para 62,6 anos, respectivamente). Esse indicador chegou aos 70,4 anos em 2000, e deverá atingir os 81,3 anos em 2050, nível semelhante ao atual do Japão (81,6 anos), o primeiro colocado no ranking. O Brasil está em 89º lugar entre os 192 países ou áreas estudados pela ONU. A média mundial para a esperança de vida ao nascer em 2000, era de 65 anos, e deverá atingir os 74,3 anos entre 2045 e 2050 (IBGE, 2006)⁽⁷⁷⁾. Dados da ONU estimam que, em 50 anos, a população idosa brasileira deve chegar a 32 milhões, tornando-se a sexta maior do mundo. Esse fenômeno traz como consequência uma maior expectativa de vida e com o bem estar geral, com a manutenção de um estilo de vida independente/e autônomo, uma boa qualidade de vida. Com o crescente aumento de idosos, torna-se necessário determinar a amplitude e os mecanismos em que o exercício físico e um estilo de vida mais saudável podem melhorar a saúde, qualidade de vida e independência nesta população.

O processo de envelhecimento é acompanhado por uma série de alterações biomecânicas e fisiológicas ocorridas no organismo (Faro Jr., Lourenço e Barros Neto, 1996a)⁽⁷⁸⁾, bem como pelo surgimento de doenças crônico-degenerativas advindas aos maus hábitos de vida (tabagismo, ingestão alimentar incorreta, tipo de atividade laboral, sedentarismo, entre outros).

Em virtude desses aspectos, estima-se que a participação do idoso em programas de exercício físico regular, possa influenciar no processo de envelhecimento, com melhora na qualidade e expectativa de vida, garantia de maior independência pessoal e um efeito benéfico no controle, tratamento e prevenção de doenças como diabetes, enfermidades cardíacas, hipertensão, arteriosclerose, varizes, enfermidades respiratórias, artrose, distúrbios mentais, artrite e dor crônica (Matsudo e Matsudo, 1992a) ⁽⁷⁹⁾. Ao se favorecer a prática do exercício físico para o idoso, pode-se, igualmente, ajudar a mudar o seu estilo de vida, muitas vezes inativo e sedentário. Dessa forma, propõe-se evidenciar a importância do exercício físico regular no processo de envelhecimento como meio de promoção de uma melhora da qualidade de vida. Dessa forma a presente investigação procura evidenciar os benefícios do exercício físico para o idoso relacionando os aspectos físicos, psicológicos e sociais.

O papel do Exercício Físico

A qualidade de vida tem sido um tema de grande destaque em vários meios. Dependendo do público alvo, muitas vezes, é adotado como sinônimo de saúde, bem estar e felicidade. Para o público da terceira idade acredita-se que o bem estar e a autonomia sejam importantes variáveis de análise. Estilos de vida mais saudáveis, associados aos exercícios físicos podem permitir que um número cada vez maior de jovens e adultos de meia-idade da atualidade mantenham um nível elevado de funcionamento físico em boa parte da terceira idade (Papalia e Olds, 2000) ⁽⁸⁰⁾. Além disso, ninguém é velho demais para fazer exercícios. O exercício físico é tão valioso na terceira idade quanto em períodos anteriores da vida. Infelizmente, somente cerca de um a cada quatro adultos idosos colhe os benefícios dos exercícios regulares (Papalia e Olds, 2000) ⁽⁸⁰⁾.

Um programa vitalício de exercícios pode prevenir muitas mudanças físicas anteriormente associadas com o “envelhecimento normal”. As pessoas que se exercitam tendem a viver mais (Rakowski e Mor, 1992) ⁽⁸¹⁾. Os exercícios regulares podem fortalecer o coração e os pulmões e diminuir o

estresse, além de proteger contra hipertensão, endurecimento das artérias, doença cardíaca, osteoporose e diabetes, ajudar a manter a velocidade, resistência e força, e funções básicas como circulação e respiração, assim como melhorar a vigilância mental e o desempenho cognitivo, ajudando a aliviar a ansiedade e depressão leve, e a disposição (Papalia e Olds, 2000)⁽⁸⁰⁾.

As pessoas mais velhas podem fazer a maioria dos exercícios físicos que os jovens são capazes, porém mais lentamente (Park, 1992)⁽⁸²⁾. Elas têm menos força do que tinham antes e são limitadas em atividades que requerem resistência ou capacidade de carregar cargas pesadas. Os adultos geralmente perdem cerca de 10 a 20% de sua força até os 70 anos, principalmente nos músculos da parte inferior do corpo, e mais, depois dessa idade; algumas pessoas aos 70 ou 80 anos têm apenas a metade da força que tinham aos 30 (Spirduso e MacRae, 1990)⁽⁸³⁾.

Segundo Néri (2001)⁽⁸⁴⁾, baixos níveis de saúde na velhice associam-se com altos níveis de depressão e angústia e com baixos níveis de satisfação de vida e bem estar. Também afirma que as dificuldades do idoso em realizar as atividades da vida diária, devido a problemas físicos, ocasionam dificuldades nas relações sociais e na manutenção da autonomia, trazendo prejuízos à sua saúde emocional. Outras pesquisas (Néri, 2001)⁽⁸⁴⁾, ainda, constataam que essas perdas podem ser reversíveis, mesmo muito tarde na vida.

A importância dos exercícios de força para a manutenção do equilíbrio, agilidade e da capacidade funcional dos idosos

Para manter a força muscular e o equilíbrio, é importante realizar exercícios resistivos com pesos, de 2 a 4 vezes por semana, que estimulem a musculatura e auxiliem na manutenção da postura e do equilíbrio. Após oito semanas de levantamento de peso, idosas aumentaram sua força muscular em uma média de 174% (Hallal, 2005)⁽⁸⁵⁾. Descobertas de um estudo mostram evidências sem precedentes de crescimento de novas fibras musculares (Fiatarone et al., 1994)⁽⁸⁶⁾. Essa constatação de plasticidade ou possibilidade de modificar o desempenho dos indivíduos muito velhos é importante porque as pessoas com músculos atrofiados são mais propensas a sofrer quedas e

fraturas e a precisar de ajuda em tarefas da vida cotidiana (Papalia e Olds, 2000)⁽⁸⁰⁾.

Embora o treinamento possa não tornar adultos idosos tão rápidos quanto os jovens que recebem o mesmo tratamento, ele pode permitir que adultos mais velhos trabalhem e realizem as atividades cotidianas com mais rapidez do que poderiam sem treinamento (Park, 1992)⁽⁸²⁾.

Mantendo-se em boa forma física e comendo com sensatez, muitos idosos podem e efetivamente afastam os efeitos secundários do envelhecimento, que muitas vezes são evitáveis e dentro do controle das pessoas. A obesidade, por exemplo, afeta o aparelho circulatório, os rins e o metabolismo do açúcar, contribui para os distúrbios degenerativos, e tende a encurtar a vida (Papalia e Olds, 2000)⁽⁸⁰⁾.

O treinamento de força é importante para a redução de peso no idoso, com aumento significativo na taxa metabólica basal, e na ingestão energética necessária para manter o peso corporal. Dessa forma o treinamento de força é um meio efetivo para aumentar os requerimentos energéticos, diminuir a massa de gordura corporal e manter a massa de tecido metabolicamente ativa em indivíduos idosos saudáveis (Miller et al., 1994)⁽⁸⁷⁾.

Com o incremento da força muscular, níveis aumentados de atividade espontânea têm sido observados em mulheres e homens frágeis e muitos idosos saudáveis e independentes. Por estes efeitos positivos sobre a ação da insulina, densidade óssea, metabolismo energético e estado funcional, o treinamento de força é também uma forma importante para aumentar os níveis de atividade física no idoso (Papalia e Olds, 2000)⁽⁸⁰⁾.

As maiores evidências para os benefícios existem com programas que incluem treinamento de força, e o treinamento de alta intensidade é mais benéfico e seguro do que o treinamento de baixa intensidade. Por isto, todos os programas de exercício para o idoso frágil devem incluir treinamento de resistência progressiva dos grandes grupamentos musculares das extremidades inferiores e superiores e do tronco. Programas de no mínimo duas, mas preferivelmente, três vezes por semana são recomendados, com duas ou três séries de cada exercício desempenhado em cada dia de

treinamento. Recomenda-se também algumas posturas em pé com pesos livres, utilizadas para incrementar simultaneamente o equilíbrio e a coordenação muscular. O treinamento do equilíbrio pode também ser incorporado, como parte do treinamento de força ou como uma modalidade separada. O treinamento e supervisão, especialmente para os muito frágeis são obrigatórios para a segurança e progressão ocorrerem (Papalia e Olds, 2000)⁽⁸⁰⁾.

Evidentemente, as pessoas de mais idade precisam estar mais cientes sobre o que podem e devem fazer. Pessoas sedentárias devem começar com pequenas quantidades de exercícios físicos diários (leves), sozinhas ou com amigos, e acompanhadas por um profissional de Educação Física e/ou Fisioterapeuta, e, parar e procurar um médico caso sintam-se mal ou com falta de ar, ou ainda se sentirem alguma dor repentina (Papalia e Olds, 2000)⁽⁸⁰⁾.

A orientação de exercícios físicos

A orientação mais difícil para o idoso frágil é o treinamento aeróbico. Desordens de caminhada graves, artrite, demência, doença cardiovascular, problemas ortopédicos e pediátricos, debilidade visual e incontinência são somente algumas das condições que fazem a recomendação usual de caminhada para a aptidão aeróbica ser difícil, ou mesmo impossível, no idoso frágil. Antes de alguém caminhar, é necessária a habilidade de se levantar de uma cadeira, necessitando de potência muscular e a manutenção de uma postura ereta enquanto se movimenta através de um espaço, necessitando de equilíbrio. Segundo Drinkwater et al. (1998)⁽⁸⁸⁾, o condicionamento aeróbico pode seguir o treinamento de força e equilíbrio, que é, geralmente o que não ocorre atualmente. A tolerância à atividade de sustentação do peso corporal, tais como caminhada, pode ser significativamente melhorada pela otimização da força muscular, estabilidade articular e equilíbrio. Neste ponto, o exercício aeróbico de intensidade moderada pode iniciar, primeiro por alcançar uma meta de frequência (no mínimo duas a três vezes por semana), com duração (no mínimo 20 minutos). A intensidade da caminhada deve ser incrementada pela adição de subidas, steps e escadas, ou adicionando movimentos dos

braços e de dança, preferivelmente a incrementos na velocidade. As maiores intensidades são improváveis para serem executadas nesta população. Os instrumentos de assistência aumentam a segurança assim como o custo energético de uma atividade, deste modo existem poucos benefícios na tentativa de fazer exercício sem eles. Embora a caminhada seja um tipo preferido de atividade por sua natureza funcional direta, em alguns indivíduos somente a ergometria de braço e perna, máquinas de step sentado e exercícios aquáticos podem ser possíveis devido uma variedade de deficiências, e estas são alternativas adequadas se disponíveis (Drinkwater et al. 1998)⁽⁸⁸⁾.

Muitos estudos confirmam a influência da gordura localizada e interna no abdômen, em relação aos fatores de risco para a saúde (Visser et al., 1998; Monteiro et al., 1999)^{(89), (90)}. Assim sendo, essas constatações reforçam a necessidade de atenção quanto ao acúmulo da gordura centralizada durante o processo de envelhecimento (Drinkwater et al., 1998)⁽⁸⁸⁾. Resultados positivos também foram evidenciados por Després (1997); Gubiani et al. (1997) e Visser et al. (1998)^{(91), (92), (89)} quando constataram que o exercício físico praticado periodicamente reduziu o acúmulo de gordura localizada na região central do corpo.

A participação em programas de exercício físico regular (exercícios aeróbicos e de força) fornecem respostas favoráveis que contribuem para o envelhecimento saudável. Muito estuda-se em relação à adaptabilidade dos vários sistemas biológicos, assim como os meios em que o exercício regular pode influenciá-los (Drinkwater et al., 1998)⁽⁸⁸⁾. O treinamento de intensidade leve a moderada pode ser efetivo para reduzir a pressão arterial em indivíduos idosos hipertensos. A composição corporal também melhora com o treinamento de endurance de modo similar no indivíduo idoso e adulto jovem. A modificação mais frequentemente observada é uma redução de 1 a 4% na porcentagem de gordura corporal total com o exercício em sujeitos idosos, mesmo mantendo-se o peso corporal (Hagberg et al., 1989)⁽⁹³⁾. Além disso, um estudo registrou que a gordura intra-abdominal decresceu 25% no homem idoso que perdeu apenas 2,5kg de peso corporal com a prática do exercício (Schwartz et al., 1991)⁽⁹⁴⁾. Isto é especialmente importante para o idoso pelo fato da gordura intra-

abdominal ser o depósito de gordura corporal que mais incrementa com o avanço da idade e relaciona-se com fatores de risco para doenças cardiovasculares.

Caminhada, corrida, natação e ciclismo são formas de exercícios aeróbicos rítmicos que utilizam os grandes grupamentos musculares, que são parte integral do início dos anos de vida de muitos adultos. A otimização da qualidade e da quantidade de vida nos idosos é mais completa pela inserção destas atividades como um estilo de vida. Enquanto o manual do American College of Sports Medicine recomenda um estilo de vida com atividades de intensidade leve a moderada para otimizar a saúde, estas mesmas intensidades podem ser necessárias para promover adaptações no sistema cardiovascular e nos fatores de risco para doenças cardiovasculares. Contudo, o início e a manutenção de um programa de atividade física de intensidade leve a moderada durante um longo período em pessoas idosas pode diminuir a taxa de deterioração associada à idade em numerosas funções fisiológicas, mesmo se elas não resultarem em incrementos absolutos nestas medidas, o que a longo prazo, pode beneficiar tanto a quantidade quanto a qualidade de vida (Drinkwater et al., 1998)⁽⁸⁸⁾.

O exercício físico tem sido preconizado, também, para doenças neurológicas, como esclerose múltipla e mal de Alzheimer. O exercício físico regular nos idosos – particularmente os exercícios nos quais se sustenta o próprio peso e exercícios de melhorar a força e a endurance musculares, o equilíbrio e a flexibilidade, com a consequente diminuição da incidência de quedas, fraturas e suas decorrentes complicações (Nóbrega et al., 1999)⁽⁹⁵⁾.

Estudos epidemiológicos vêm demonstrando expressiva associação entre estilo de vida ativo, menor possibilidade de enfermidade e melhor qualidade de vida. Os malefícios do sedentarismo superam em muito as eventuais complicações decorrentes da prática de exercícios físicos, os quais, portanto, apresentam uma interessantíssima relação risco/benefício. Considerando a alta prevalência, aliada ao significativo risco relativo do sedentarismo referente às doenças crônico-degenerativas, o incremento da atividade física de uma população contribui decisivamente para a saúde pública, com forte impacto na redução dos custos com tratamentos, inclusive

hospitalares, uma das razões de seus consideráveis benefícios sociais (Mcardle, Katch e Katch, 1998) ⁽⁹⁶⁾. Pesquisas têm comprovado que os indivíduos fisicamente ativos tendem a apresentar menor incidência de doenças crônico-degenerativas, em função de uma série de benefícios fisiológicos e psicológicos, decorrentes da prática regular da atividade física (Carvalho et al., 1996) ⁽⁹⁷⁾.

2.4.PROGRAMAS DE ENSINO PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE

Programas de promoção da saúde do idoso são cada vez mais requeridos em face das demandas crescentes do envelhecimento populacional. A promoção da saúde é um tema em evidência na atualidade e que traz desafios para a ampliação das práticas no sentido de ressaltar os componentes socioeconômicos e culturais da saúde e a necessidade de políticas públicas e da participação social no processo de sua conquista (Buss, 2003) ⁽⁹⁸⁾. Do ponto de vista gerontológico, o tema converge com a promoção do envelhecimento ativo, caracterizado pela experiência positiva de longevidade com preservação de capacidades e do potencial de desenvolvimento do indivíduo, para o que a garantia de condições de vida e de políticas sociais são uma prerrogativa.

A incorporação da visão de promoção da saúde nos programas para idosos supõe uma abordagem crítica da prevenção e da educação em saúde e pode ser vista como um processo social em curso, complexo, que vem sendo estimulado em nível internacional por fóruns e documentos institucionais desde meados da década de 1980.

O estudo apresentado integrou o processo de avaliação da promoção da saúde desenvolvido nos CAIS (Centro de Atenção Integral da Saúde) no município de Passo Fundo. A pesquisa é uma iniciativa interdisciplinar que busca articular práticas educativas com idosos a ações preventivas e assistenciais, orientadas por princípios da Educação Popular em Saúde do Idoso. Experiências próximas a esta vêm sendo implantadas no Brasil e impõem a necessidade de avaliação como estratégica para a expansão dos programas para idosos no país.

O objetivo do texto é apresentar um painel de como a avaliação de programas de promoção da saúde do idoso aparece na literatura

contemporânea e possibilitar parâmetros teórico e metodológicos para a análise dessa experiência.

Nas bases de dados observou-se que a maioria dos estudos enfoca pontualmente uma temática, seja o controle de patologias (osteoporose, câncer, doenças cardiovasculares, depressão, demências, dentre outras), sejam os fatores de risco ou ações específicas, como quedas, saúde oral, imunização, alimentação e, destacadamente, atividade física.

De modo geral, constata-se a disparidade entre a literatura internacional e a latino-americana em termos de volume dos estudos e também quanto à sua densidade. No que tange ao Brasil, tal fato mostra, dentre outros aspectos, a trajetória recente da abordagem do envelhecimento, refletindo a ainda pequena produção sobre avaliação de programas nesta área.

Pela razão exposta, os critérios para inclusão de estudos nacionais foram flexibilizados para garantir o acesso a um conjunto mínimo de experiências, semelhantes a outras em curso no país, mas não avaliadas e/ou divulgadas via publicação. Os estudos não totalmente enquadrados nos critérios são os de Lopes et al. (1999) e Portella (1999)^{(99), (100)} por se dirigirem também à população adulta, e o de Rodrigues et al. (1999)⁽¹⁰¹⁾, por motivo similar dado o corte etário de 44 anos. Outra característica da produção brasileira, como já sugerido, é que boa parte não se refere a estudos propriamente de avaliação, mas são relatos de experiência que contemplam aspectos avaliativos. Dos 35 programas identificados na literatura, foram efetivamente acessados 20 estudos (11 internacionais e 9 brasileiros), em função dos limites encontrados nos meios de comutação bibliográfica. A sistematização adiante apresentada destacará a experiência internacional e a brasileira e terá como base os seguintes eixos de análise: as características institucionais dos programas e da população envolvida, a forma como estruturam e organizam a ação educativa, o desenho metodológico da avaliação e os principais resultados, limites e recomendações (Pawson, 2002)⁽¹⁰²⁾, porém busca igualmente tirar lições não apenas dos sucessos dos programas, mas de seus mecanismos e obstáculos. Assume-se a importância da pesquisa de síntese para o desenvolvimento de políticas, especialmente

para o diálogo das iniciativas em curso com a construção contemporânea do referencial da promoção da saúde.

A maioria das experiências no Brasil é desenvolvida em serviços públicos de saúde, vinculada à assistência regular. Dentre as demais, duas são realizadas em instituições de ensino via extensão universitária, uma pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia e uma outra sem vínculo institucional. Nos estudos internacionais observa-se algo semelhante, com o diferencial de que em dois programas as ações são oferecidas de modo subordinado à pesquisa e de que predominantemente há financiamento específico por parte de agências públicas ou privadas.

O padrão internacional e brasileiro também assemelham-se quanto às áreas profissionais envolvidas nas ações com os idosos. Em metade dos estudos a equipe é composta de pelo menos três áreas diferentes, com predomínio das clássicas profissões ligadas à saúde, mas com presença de variados campos disciplinares. É expressivo também o número de programas com apenas uma área envolvida, comumente a enfermagem ou não mencionam a composição da equipe.

A dinâmica do trabalho em equipe multidisciplinar não é clara na maior parte dos trabalhos (Assis, 2004)⁽¹⁰³⁾. É possível observar que muitas vezes trata-se da participação estanque de profissionais de áreas diversas sem maior integração. Poucas experiências referem espaços de encontro e construção conjunta do trabalho pela equipe. Quanto ao formato dos programas, metade se estrutura para oferecer atividades educativas em nível coletivo e dois se baseiam somente em ações preventivas individuais de screenings e aconselhamento. A combinação das duas estratégias ocorre em experiências internacionais, enquanto no Brasil programas se desenvolvem na própria rotina de assistência à saúde.

Estruturação e Bases teóricas das Ações em Saúde

De modo geral, os objetivos dos programas convergem no horizonte de melhoria da saúde e qualidade de vida do idoso, com acento ora em mudanças

comportamentais/práticas de saúde ora em dimensões subjetivas e sociais do bem-estar ou em ambas combinadas.

As ações educativas de caráter coletivo são organizadas desde pequenos grupos até eventos de maior porte e de forma similar nas experiências nacionais e internacionais. Analisando os programas, pode-se identificar os seguintes formatos de ação educativa igualmente recorrentes: grupos de até 20 pessoas, fechados, com periodicidade definida; grupos ou sessões de educação em saúde, abertos, continuados; programas de workshops ou palestras, fechados, com periodicidade definida. Em uma única experiência a ação organiza-se como evento único com diversas atividades educativas. Em dois programas internacionais há referência a alguma atividade prática além das sessões educativas, como exercícios, sessões de administração do estresse e lanches, enquanto um estudo nacional refere o grupo da caminhada.

A programação temática abrange um amplo leque de questões relacionadas à saúde no processo de envelhecimento, com ênfase em dimensões do autocuidado. Temas que vão além dos classicamente relacionados à saúde são também mencionados em algumas experiências.

No Brasil, são referidas a importância do grupo para os idosos, os conceitos da OPAS (Organização Panamericana da Saúde) e da OMS (Organização Mundial da Saúde) sobre o envelhecimento, a política nacional do idoso e concepções críticas sobre autocuidado e sobre a consulta de enfermagem e outros profissionais da saúde. A referência à pedagogia de Paulo Freire é mais comum no Brasil e trazem elementos próximos ao campo da Educação Popular em Saúde do Idoso, como fortalecimento dos sujeitos e de sua auto-estima, rompimento com o modelo biologicista e fragmentação das práticas, problematização dos limites individuais e coletivos para o cuidado em saúde.

A experiência de outros países é formatada predominantemente por teorias comportamentais clássicas no campo da educação e saúde e, em menor grau, por abordagens contemporâneas sobre envelhecimento bem-sucedido e bem-estar ecológico. Apenas o estudo de Teixeira (2002)⁽¹⁰⁴⁾, no

Brasil faz menção à pedagogia crítica e tem uma perspectiva de organização comunitária. É ele também a única referência ao debate contemporâneo sobre promoção da saúde, no sentido de incorporar preocupações com questões de organização política da população envolvida.

Numa síntese do panorama apresentado, observa-se que o campo da promoção da saúde do idoso, na vertente delimitada, é multifacetado quanto às tendências teórico-metodológicas e às estratégias de pesquisa, e apresenta perfis distintos entre a produção nacional e internacional.

A tendência dos programas internacionais é a transmissão de informações, combinada a ações de screening, aconselhamento. É presente, mas não extensiva, a articulação das práticas ao debate contemporâneo sobre promoção da saúde, no que tange a assumir uma perspectiva política e sociocultural ampla. Algumas iniciativas incorporam indicadores de qualidade de vida e bem-estar subjetivo, relacionados a paradigmas recentes de envelhecimento ativo e bem-sucedido.

O limite para ampliação das abordagens e da pesquisa avaliativa, neste contexto, parece refletir a marca positivista que orienta a promoção da saúde nos Estados Unidos, à qual Buchanan (2000) ⁽¹⁰⁵⁾ faz contundente crítica. Para ele, resumidamente,

a pesquisa nesta área é falha pois tenta trabalhar com a mesma lógica da pesquisa

experimental utilizada com relativo sucesso na explanação dos processos biológicos. A saúde, apreendida como bem-estar, fica porém na fronteira do mundo natural e social, terreno que desafia possibilidades de predição e controle.

No Brasil confirma-se a pequena tradição de avaliação e de programas de promoção da saúde do idoso. Algumas experiências assemelham-se ao modelo há pouco descrito, porém grande parte demonstra oferecer espaço de maior abertura relacional e tomar a saúde nas suas relações com a realidade social e política.

Embora pouco desenvolvida, a avaliação traz dados qualitativos, permitindo, em alguns casos, uma visualização dos processos e da relação dos sujeitos envolvidos.

A perspectiva da Educação Popular em Saúde é presente como aporte teórico das ações educativas com idosos, sobretudo no contexto nacional, e há semelhanças desta com outras abordagens ou pressupostos, ainda que não nomeada pelos autores.

A contribuição desta vertente ao desenvolvimento dos programas alinha-se às preocupações com riscos ideológicos da promoção da saúde quando esta é reduzida na prática a uma questão de escolhas individuais. A abordagem sobre comportamentos e práticas saudáveis deve incluir a reflexão sobre a produção social da saúde-doença e reconhecer o contexto pessoal, cultural e político como dimensões relevantes na dinâmica das ações educativas e na apreensão de resultados das intervenções.

Pela complexidade aí envolvida, parâmetros como ética, diálogo, amorosidade e valorização do outro e de seus saberes devem ser especialmente considerados na relação entre profissionais de saúde e idosos.

De modo geral, e baseado na majoritária apreciação positiva dos idosos acerca das ações, os programas podem ser vistos como aberturas interessantes, com grau de alcance variado, ao investimento em saúde e bem-estar do idoso para além da lógica usual de assistência à doença. Seus méritos e limites devem ser apreciados no processo de desenvolvimento da promoção da saúde do idoso e das estratégias de avaliação de programas nessa área no contexto brasileiro.

Os Programas de Saúde como forma Pedagógica

Em 2025, possivelmente o Brasil ocupará o sexto lugar no ranking dos países de maior população de idosos do planeta (Chaimowicz, 1997; Bezerra et al., 2005) ⁽¹⁰⁶⁾, ⁽¹⁰⁷⁾. Porém, é latente o desafio de alcançar um envelhecimento com saúde. Para Litvak (1990) ⁽¹⁰⁸⁾ “as metas (para se alcançar uma velhice saudável, e comprimir a morbidade) são promover a saúde e o bem-estar durante toda a vida do indivíduo”.

Para tanto, desde a constituição do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1988, foram criadas, no Brasil, políticas voltadas à saúde do idoso, as quais objetivam mantê-los ao máximo na comunidade, junto de sua família, da forma mais digna e confortável possível. (Galinsky, 1993; Assis et al., 2004) ⁽¹⁰⁹⁾, ⁽¹⁰³⁾. Atualmente a Política Nacional de Saúde do Idoso almeja a promoção do envelhecimento saudável, manutenção e melhoria da capacidade funcional dos idosos, a prevenção de doenças, recuperação da saúde dos que adoecem e reabilitação daqueles que venham a ter sua capacidade funcional restringida, de modo a garantir-lhes permanência no meio em que vivem, exercendo de forma independente suas funções na sociedade. (Brasil, 1999) ⁽¹¹⁰⁾.

No contexto da Atenção Primária a Saúde, a gestão pública brasileira tem possibilitado a qualificação do cuidado à saúde do idoso em muitos serviços comunitários. A interação cotidiana da equipe de saúde com os saberes e a realidade social da população tem ensejado a elaboração de abordagens mais humanísticas e participativas de atenção à saúde, fortalecendo alguns dos aspectos primordiais reivindicados pela Política Nacional de Saúde do Idoso (Brasil, 1999) ⁽¹¹⁰⁾. Em muito, esse processo tem sido possível graças à incorporação da educação em saúde no trabalho das equipes de saúde, não apenas como outra perspectiva de conduzir o tratamento, mas como estratégia para inclusão do idoso em ações de promoção da saúde, incentivando também a participação da comunidade na gestão dos serviços, conforme assinalam Assis et al (2004) ⁽¹⁰³⁾.

Ademais, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) (Brasil, 2006) ⁽¹¹¹⁾, os programas que têm como base a comunidade e implicam a promoção da saúde do idoso devem conceber o bem-estar físico como uma de suas áreas prioritárias. De acordo com os princípios da Promoção da Saúde (Brasil, 2006) ⁽¹¹¹⁾, o cuidado físico do idoso em comunidade deve partir de uma perspectiva problematizadora e participativa, na qual se extrapole a dimensão simples do cuidado. Nesse sentido, a educação em saúde, numa perspectiva crítica, se destaca como um elemento imprescindível no estímulo à transformação dos hábitos saudáveis para a promoção da saúde do idoso, visando garantir a autonomia uma vez que a produção de informações pode subsidiar a tomada de decisões dos indivíduos, possibilitando que participem

ativamente da melhoria da sua qualidade de vida (Boog, 2004; Vasconcelos et al. 2008) ^{(112), (113)} ressaltando que a autonomia buscada nesta vertente de promoção em saúde pressupõe “a autoformação da pessoa (ensinar a assumir a condição humana, ensinar a viver) e ensina como se tornar cidadão”, conforme fundamenta Morin (2004) ⁽¹¹⁴⁾ .

Frente a estes desafios, os grupos comunitários de idosos vêm se fortalecendo como espaços estratégicos para o desenvolvimento de atividades educativas críticas para promoção da saúde (Assis et al., 2004; Vasconcelos et al., 2008; Victor et al. 2007) ^{(103), (113), (115)}. Como se pode observar em alguns estudos (Assis et al. 2007; Martins et al., 2007; Minayo, 2004; Rodrigues et al, 2009; Santos et al. 2006) ^{(116), (117), (118), (119), (120)}, a Atenção Básica tem sido o cenário em potencial para a realização de tais iniciativas.

A Atenção Básica se configura no lócus potencial para a Educação em Saúde, e é nela que são identificadas novas abordagens educativas, na perspectiva da humanização do cuidado em saúde, constituindo-se numa das principais estratégias para a reorientação do modelo assistencial (Albuquerque e Stotz, 2004) ⁽¹²¹⁾.

A educação popular destaca-se como uma das várias possibilidades metodológicas de desenvolvimento da educação no setor saúde, constitui um campo de reflexões e práticas que questiona as iniciativas educativas verticalizadas e normatizadoras na prática da promoção da saúde, contemplando a participação popular como estratégia para a conquista da integralidade na atenção e o estímulo à criticidade e à ação sobre a realidade social (Assis et al. 2004) ⁽¹⁰³⁾. Logo, ela possibilita uma maior aproximação da comunidade com a equipe de saúde, contribuindo para a interação horizontal entre esses. Quando orientados pela educação popular, os grupos de idosos possibilitam o compartilhamento de informações e saberes entre profissionais e usuários capaz de promover a saúde da população de modo crítico (Nascimento, 2009; Pereira et al. 2005) ^{(122), (123)}.

Todavia, ainda é conflituosa a abordagem do cuidado em saúde na perspectiva da Educação Popular (Pedrosa, 2001) ⁽¹²⁴⁾. A realidade dos serviços de saúde da Atenção Básica demonstra ser ainda tímida a

ressignificação do ato de cuidar em saúde, onde os modelos tradicionais de assistência, pautados, sobretudo, na prescrição de condutas e comportamentos imperam. Diante destes contrastes, torna-se desafiador pautar a educação centrada no apoio social e no diálogo de saberes rumo à ação coletiva para a conquista de objetivos em comum como ação cotidiana do processo de trabalho em saúde (Valla apud Ramalho, 2004; Vasconcelos, 2010)^{(125), (126)}.

Dentre os diversos esforços para o fortalecimento da educação popular em saúde como referencial teórico e metodológico das ações de educação em saúde, destacam-se os projetos de extensão universitária que, em parceria com serviços de saúde ou grupos comunitários, vêm desenvolvendo ações potencializadoras desta reconfiguração do cuidar em saúde (Vasconcelos, 2008; Lacerda e Ribeiro, 2006; Lacerda e Ribeiro, 2007; Freire, 2005)^{(113), (127), (128), (129)}.

3

METODOLOGIA

ATENÇÃO MULTIDISCIPLINAR AO IDOSO E SEU IMPACTO SOBRE HIPERTENSÃO
ARTERIAL SISTÊMICA E DIABETES MELLITUS

3.METODOLOGIA

O delineamento da pesquisa foi do tipo descritivo, analítico, longitudinal e quase experimental.

O projeto da presente pesquisa, inicialmente, foi submetido à apreciação e posterior permissão do Secretário de Saúde do Município de Passo Fundo, para a realização da mesma.

Posteriormente, foi feita uma visita a cada Centro de Atenção Integral à Saúde para se constatar a realidade existente. Na mesma ocasião, conversou-se com cada Enfermeira responsável, averiguando-se a possibilidade de realizar um projeto piloto, a fim de sanar e esclarecer qualquer dúvida frente ao projeto a ser realizado, bem como excluir possíveis obstáculos. Isso feito, estabeleceram-se os locais de realização das atividades propostas pelo estudo, que deveriam ser próximos aos Centros de Atenção Integral à Saúde, para maior acesso dos participantes da pesquisa.

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética da Universidade de Passo Fundo e apresentado à Secretaria de Saúde do Município de Passo Fundo para apreciação e aprovação. A partir da obtenção do parecer número 257/2009 (Anexo II) da Universidade de Passo Fundo, divulgou-se o projeto e iniciou-se a sensibilização dos profissionais da saúde nas Unidades Básicas de Saúde para a realização da pesquisa.

Foi destinado um mês para a sensibilização aos profissionais da saúde, a fim de que eles, por meio da distribuição de cartazes em cada unidade, fizessem a divulgação dos encontros com o objetivo de promover orientações fisioterapêuticas aos idosos portadores de hipertensão arterial sistêmica associado à diabetes mellitus. Os encontros foram pré-agendados para que o maior número possível de idosos participasse das atividades oferecidas.

Foram escolhidas a HAS e o DMII como focos para as orientações devido à alta prevalência das patologias na região. A amostra compreendeu 3.417 idosos com diagnósticos de HAS e DMII, conforme critérios médicos, correspondendo a usuários dos serviços dos Centros de Atenção Integral da

Saúde do Município (CAIS) no período de dezembro de 2009 a dezembro de 2011.

Os 3.417 idosos foram divididos em dois grupos distintos: 1.919 tiveram a intervenção fisioterapêutica e 1.498 do controle, sem intervenção (ambos apresentavam HAS e DMII). Foi obtido de cada indivíduo o termo de consentimento livre e esclarecido.

3.1.AMOSTRA

Critérios de Inclusão

Pacientes com diagnóstico de HAS controlada e DMII foram recrutados nos Centros de Atenção Integral à Saúde (CAIS), vinculados à Secretaria de Saúde do município. Foram considerados elegíveis os casos de ambos os sexos, idade igual ou superior a 60 anos, estabilidade clínica e autorização médica com base na avaliação clínica, não tabagistas ou ex-tabagistas por no mínimo 15 anos, a fim de o hábito do uso do cigarro não interferir nas variáveis investigadas; com deambulação sem dispositivos auxiliares de marcha; com nível cognitivo, auditivo e visual preservados. Todos possuíam condições de efetuar os testes e as atividades propostas.

Critérios de Exclusão

Os idosos não poderiam apresentar fatores que interferissem nas coletas dos dados, a saber: não colaboração, instabilidade hemodinâmica, doença neuromuscular e indisponibilidade para realização do programa. O número de faltas maior que 15% do período proposto ou três faltas consecutivas excluía o indivíduo, para evitar a existência de outro viés ao final do programa de intervenção. Os idosos teriam que manter a mesma medicação por todo o tempo da pesquisa, para que não houvesse influência medicamentosa nos resultados da pesquisa.

Previamente, os pacientes foram informados quanto à finalidade do estudo e foi solicitada a aquiescência com a assinatura do termo de consentimento aprovado pelo Comitê de Ética da instituição e da Secretaria de Saúde do município, sob o parecer nº 257/2009 (ANEXO II).

Anteriormente ao programa de intervenção, os voluntários foram submetidos a um período de adaptação aos exercícios com duração de duas semanas, para aprendizado e correta execução dos movimentos.

Todos os dados dos idosos foram registrados em ficha individual de avaliação. (ANEXO III)

Os participantes selecionados foram submetidos aos seguintes procedimentos: aplicação dos questionários “International Physical Activity Questionnaire” (IPAq), Critério de Classificação Econômica do Brasil (CCEB), “World Health Organization Quality of Life” (WHOQOL), “Diabetes Knowledge Scale Questionnaire” (DKN-A) e “Attitudes Questionnaire” (ATT-19) de DM II e “Mini-Cuestionario de Calidad Vida em Hipertensión Arterial” (MINICHAL). Além da manuvacuometria e espirometria, os dados referentes às características da amostra foram registrados em uma ficha de avaliação específica, e as mensurações foram sempre realizadas pelos mesmos avaliadores, os quais receberam equivalente treinamento.

Tanto o grupo intervenção quanto o grupo controle de idosos foram avaliados antes do programa de atividades físicas e após o programa, sendo que somente o grupo intervenção recebeu orientações sobre diabetes e hipertensão além do programa de atividades físicas propostas.

Os questionários que foram reaplicados após o programa foram “Diabetes Knowledge Scale Questionnaire” (DKN-A) e “Attitudes Questionnaire” (ATT-19) de DM II e “Mini-Cuestionario de Calidad Vida em Hipertensión Arterial” (MINICHAL), pois a pesquisa referia-se diretamente aos indivíduos com essas duas patologias.

3.2.VARIÁVEIS EM ESTUDO

Aqui são apresentadas as variáveis, com suas particularidades e especificidades, diante da pesquisa realizada, na sequência serão descritas inicialmente as variáveis qualitativas e logo após as quantitativas:

Variável 1

O Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), enfatiza sua função de estimar o poder de compra das pessoas e famílias urbanas, abandonando a pretensão de classificar a população em termos de “classes sociais”. A divisão de mercado definida é a de classes econômicas. É importante e necessário que o critério seja aplicado de forma uniforme e precisa. Para tanto, é fundamental atender integralmente as definições e procedimentos citados:

Televisores: Considerar apenas os televisores em cores. Televisores de uso de empregados domésticos (declaração espontânea) só devem ser considerados caso tenha sido adquirido pela família empregadora;

Rádio: Considerar qualquer tipo de rádio no domicílio, mesmo que esteja incorporado a outro equipamento de som ou televisor. Rádios tipo walkman, conjunto 3 em 1 ou microsistemas devem ser considerados, desde que possam sintonizar as emissoras de rádio convencionais. Não pode ser considerado o rádio de automóvel;

Banheiro: O que define o banheiro é a existência de vaso sanitário. Considerar todos os banheiros e lavabos com vaso sanitário, incluindo os de empregada, os localizados fora de casa e o da suíte. Para ser considerado, o banheiro tem que ser privativo do domicílio. Banheiros coletivos (que servem a mais de uma habitação) não devem ser considerados;

Automóvel: Não considerar táxis, vans ou pick-ups usados para fretes, ou qualquer veículo usado para atividades profissionais. Veículos de uso misto (lazer e profissional) não devem ser considerados;

Empregada doméstica: Considerar apenas os empregados mensalistas, isto é, aqueles que trabalham pelo menos 5 dias por semana, durmam ou não no emprego. Não esquecer de incluir babás, motoristas, cozinheiras, copeiras, arrumadeiras, considerando sempre os mensalistas;

Máquina de Lavar: Considerar máquina de lavar roupa, somente as máquinas automáticas e/ou semi-automáticas;

Videocassete e/ou Disco Digital Versátil (DVD): Verificar presença de qualquer tipo de vídeo cassete ou aparelho de DVD;

Geladeira e Freezer: No quadro de pontuação há duas linhas independentes para assinalar a posse de geladeira e freezer respectivamente. A pontuação será aplicada de forma independente: Havendo geladeira no domicílio, independente da quantidade, serão atribuídos os pontos (4) correspondentes a posse da geladeira; Se a geladeira tiver um

freezer incorporado – segunda porta – ou houver no domicílio um freezer independente serão atribuídos os pontos (2) correspondentes ao freezer (Passos e cols., 2006)⁽⁶⁸⁾.

Variável 2

Para avaliação do conhecimento e atitude frente ao Diabetes Mellitus foi utilizado o “Diabetes Knowledge Scale Questionnaire” (DKN-A), “Attitudes Questionnaire” (ATT-19) de DM II:

O DKN-A – é um questionário autoaplicável e contém quinze itens de resposta de múltipla escolha acerca de diferentes aspectos relacionados ao conhecimento geral de diabetes mellitus. Apresenta cinco amplas categorias: a) fisiologia básica, incluindo a ação da insulina; b) hipoglicemia; c) grupos de alimentos e suas substituições; d) gerenciamento do diabetes na intercorrência de alguma outra doença; e) princípios gerais dos cuidados da doença (Feliciano, 2004)⁽¹³⁰⁾. A escala de medida utilizada é de 0 - 15. É atribuído escore um (1) para resposta correta e zero (0) para incorreta. Os itens de 1 a 12 requerem uma única resposta correta. Para os itens de 13 a 15 duas respostas são corretas e todas devem ser conferidas para obter o escore um (1). Um escore maior que oito indica conhecimento acerca de diabetes mellitus (Gonçalves, 2001)⁽¹³¹⁾.

O ATT – 19 é um instrumento autoaplicável sobre a medida de ajustamento psicológico para diabetes mellitus, desenvolvido como resposta às necessidades de avaliação de aspectos psicológicos e emocionais sobre a doença (Janssen, 2004)⁽¹³²⁾. Consiste em dezenove itens que incluem seis fatores: a) estresse associado ao diabetes; b) receptividade ao tratamento; c) confiança no tratamento; d) eficácia pessoal; e) percepção sobre a saúde; f) aceitação social. As questões 11, 15 e 18 começam com escore reverso. A principal aplicação da ATT – 19 está associada à avaliação da intervenção educacional. Cada resposta é medida pela escala de Likert de cinco pontos (discordo totalmente – escore 1 até concordo totalmente – escore 5). O valor total do escore varia de 19 a 95 pontos. Um escore maior que 70 pontos indica atitude positiva acerca da doença. Para obtenção dos dados referentes às

variáveis sociodemográficas, clínicas e relacionados a conhecimento e atitude, utilizou-se entrevista face a face.

Variável 3

Um dos importantes instrumentos utilizados para investigar níveis de atividade física dos indivíduos é o Questionário Internacional de Atividade Física (International Physical Activity Questionnaire – IPAQ). Trata-se de um instrumento desenvolvido para estimar o nível de prática habitual de atividade física em grupos e populações de diferentes países e contextos socioculturais. Sua formulação foi proposta pelo Grupo Internacional para Consenso em Medidas da Atividade Física, sob a chancela da OMS, com a representação de 25 países, visando padronizar a avaliação do nível de atividade física das populações e produzir informações comparáveis no mundo inteiro (CRAIG et al., 2003)⁽¹³³⁾.

Atualmente há duas versões para o IPAQ, uma curta, com 9 questões, e outra com 31 questões. Esse instrumento foi validado para o português por Matsudo et al. (2001)⁽¹³⁴⁾ e Hallal et al. (2004)⁽¹³⁵⁾, sendo de rápida aplicação e amplamente utilizado como instrumento de avaliação da atividade física em vários estudos epidemiológicos. Hallal et al. (2004)⁽¹³⁵⁾ em seu estudo comparativo entre versão curta e versão longa identificou algumas limitações, entre essas destaca-se que os resultados foram distintos quando utilizados no mesmo grupo, sendo que o IPAQ versão longa tende a subestimar os resultados e o IPAQ versão curta superestimar níveis de sedentarismo.

Portanto, destaca-se a necessidade de cautela na comparação de dados de pesquisas semelhantes. Outro destaque é dado ao entendimento por parte dos entrevistados sobre a conceituação de atividades moderadas e vigorosas, em especial os com baixo nível de escolaridade. Apesar dessas limitações, o uso do IPAQ tem sido bastante difundido e tem apresentado resultados satisfatórios. Seus métodos de aplicação (semana usual, auto-administrado ou administrado na forma de entrevista) têm demonstrado boa estabilidade de medidas e precisão aceitável para uso em estudos, além de ser um instrumento que permite comparações entre grupos de diferentes países.

Variável 4

Para a avaliação da qualidade de vida é fundamental a utilização de instrumentos de fácil aplicação e que contemplem os aspectos subjetivos do indivíduo, incluindo suas expectativas, percepções e emoções. Instrumentos de avaliação da qualidade de vida vêm sendo desenvolvidos, especialmente nos Estados Unidos. No entanto, houve a necessidade de viabilizar a avaliação da qualidade de vida com a conversão do conteúdo dos mesmos para outros idiomas, além da necessária adaptação para possibilitar a utilização em outros países (FLECK et al., 1999)⁽⁴⁰⁾.

Tema de pesquisa reconhecido como imprescindível para a área da saúde, a qualidade de vida tem sido avaliada com a expectativa de que seus resultados possam contribuir para aprovar e definir tratamentos além de avaliar a relação entre custo e benefício do cuidado prestado, portanto escolhido para a presente pesquisa.

O WHOQOL (versão longa) possui seis domínios (físico, psicológico, nível de independência, relações sociais, ambiente e aspectos espirituais). Cada domínio é constituído por 24 facetas específicas divididas em cem questões, a descrição do instrumento está listada na tabela a seguir: **I - Domínio Físico** (Dor e desconforto, Energia e fadiga, Sono e repouso); **II - Domínio psicológico** (Sentimentos positivos, Pensar, aprender, memória e concentração, Auto-estima, Imagem corporal e aparência, Sentimentos negativos); **III - Domínio Nível de Independência** (Mobilidade, Atividades da vida cotidiana, Dependência de medicação ou de tratamentos, Capacidade de trabalho); **IV - Domínio Relações sociais** (Relações pessoais, Suporte (Apoio) social, Atividade sexual); **V - Domínio Ambiente** (Segurança física e proteção, Ambiente no lar, Recursos financeiros, Cuidados de saúde e sociais: disponibilidade e qualidade; Oportunidades de adquirir novas informações e habilidades, Participação em, e oportunidades de recreação/lazer, Ambiente físico: (poluição/ruído/trânsito/clima), Transporte); **VI - Domínio Aspectos espirituais/Religião/Crenças pessoais** (Espiritualidade / religião / crenças pessoais).

Variável 5

Para a avaliação da qualidade de vida dos indivíduos que possuem hipertensão arterial foi adotado o “Mini-Cuestionario de Calidad Vida em Hipertensión Arterial”, MINICHAL que contém dezesseis questões de múltipla escolha organizadas em dois fatores, Estado Mental (dez questões) e Manifestações Somáticas (seis questões), e uma questão para verificar como o paciente avalia que a hipertensão e o seu tratamento têm influenciado na sua qualidade de vida. O paciente deve responder às questões fazendo referência aos últimos sete dias. As respostas dos domínios estão distribuídas em uma escala de frequência do tipo Likert e tem quatro opções de respostas de 0 (Não, absolutamente) a 3 (Sim, muito). A pontuação máxima para o Estado Mental é de 30 pontos, e para as Manifestações Somáticas é de 18 pontos. Nessa escala, quanto mais próximo de 0 estiver o resultado, considerando o conjunto das questões, melhor a qualidade de vida. A questão 17, que avalia a percepção geral de saúde do paciente, é pontuada na mesma escala Likert, porém não se inclui em nenhum dos dois domínios (Schulz, 2006)⁽³⁷⁾.

Abaixo seguem a descrição das variáveis de cunho quantitativo

Variável 6 - A Manuvacuometria

As mensurações da P_{lmax} e da P_Emax foram baseadas nas determinações do protocolo de Souza (2002)⁽⁴⁸⁾, e para mensurar a força dos músculos respiratórios, foi utilizado um manovacuômetro digital MVD 500 Globalmed®. A técnica para avaliação da pressão inspiratória máxima (P_lmáx): foi solicitado ao indivíduo que realizasse uma expiração máxima até o volume residual e, após o posicionamento adequado do equipamento na boca do paciente, foi realizada uma inspiração forçada até atingir a capacidade pulmonar total. Para avaliar a pressão expiratória máxima (P_Emáx), solicitou-se ao indivíduo que iniciasse a manobra a partir da capacidade pulmonar total, que foi seguida por uma expiração forçada máxima (Tolep, 1995)⁽⁴⁷⁾. Para a realização das manobras e para não existir falha no teste, o equipamento deveria estar adequadamente posicionado na boca do paciente. Os resultados foram obtidos após a realização de cinco manobras, obtendo-se no mínimo três

aceitáveis, em que os valores não diferiram entre si por mais de 10% do maior valor (Katsiaras, 2005)⁽¹³⁶⁾.

O voluntário foi posicionado sentado à 90°, ereto, e realizou duas manobras para familiarização e aprendizado. A posição numérica alcançada ao final dos esforços máximos manteve-se por, pelo menos, um segundo para caracterização da pressão de platô (SBPT, 2002)⁽¹³⁷⁾. Os resultados foram obtidos após a realização de cinco manobras, obtendo-se no mínimo três aceitáveis, em que os valores não diferiram entre si por mais de 10% do maior valor. Foi registrada a pressão mais elevada em centímetros de água (cmH₂O), e foram utilizados os valores de normalidade. Entre cada manobra, houve um intervalo de repouso de um minuto (Neder, 2002)⁽¹³⁸⁾.

Variável 7 - A Espirometria

Para avaliação da função pulmonar, capacidade vital forçada (CVF), volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1) e fluxo expiratório forçado (FEF), por meio da espirometria (utilizou-se um microespirômetro Micromedical/Microplus®), foram seguidas as Diretrizes para Testes de Função Pulmonar, descritas pela Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT, 2002)⁽¹³⁷⁾. O teste de espirometria foi realizado de maneira a se obterem três manobras aceitáveis, sendo duas delas reproduzíveis. Os critérios de reprodutibilidade envolveram a diferença entre os dois maiores valores de VEF1 e CVF abaixo de 0,2 Litro, o que significa que o valor máximo foi provavelmente obtido. A interpretação das espirometrias foi realizada de acordo com o preconizado pela SBPT (2002)⁽¹³⁷⁾.

Variável 8 - O Índice de Massa Corporal

O índice de massa corporal (IMC) mede o seu peso em relação à sua altura, e está relacionado às medidas de gordura corporal. Pode-se calcular o Índice de Massa Corporal pela fórmula: $IMC = \text{peso} / (\text{altura})^2$. Os dados antropométricos foram avaliados para garantir a similaridade entre os grupos (MS, 2007)⁽⁶¹⁾. O peso (quilogramas - kg) e a altura (metros - m) foram aferidos por balança de consultório, marca Filizola®, para o cálculo do IMC.

Variável 9 - A Circunferência Abdominal

O excesso de peso, mensurado pelo índice de massa corporal, não é o único risco para a saúde. A localização da gordura no corpo também o é. O indivíduo que carrega gordura principalmente na região abdominal ao redor da cintura estará mais propenso a desenvolver problemas de saúde do que se a maior parte da gordura estivesse nas coxas e quadris. Isso vale mesmo se o seu índice de massa corporal estiver na faixa considerada normal. Mulheres com uma medida da cintura de mais de 88 centímetros, ou homens com a medida da cintura de mais de 100 centímetros, podem ter maior risco de sofrer enfermidades do que aqueles com menor medida de cintura devido a onde a gordura está localizada (Munareti, 2011) ⁽⁵⁸⁾. Para medir a circunferência da cintura, a fita métrica é colocada em volta do abdômen nu, acima das cristas ilíacas. É certificado de que a fita esteja justa, mas não a ponto de comprimir a pele do indivíduo, e esteja paralela ao solo. É solicitado para que o idoso relaxe e faça uma expiração, assim é mensurada a circunferência abdominal.

Variável 10 - A Pressão Arterial Sistêmica

Para medir a PA é necessário que o paciente esteja em repouso, ou seja, o indivíduo não deve ter participado de qualquer atividade física, como subir escadas, caminhar ou se esforçar. É importante o descanso de pelo menos 5 minutos antes de medir a PA para que não haja distorções significativas nos valores.

A posição sentada foi a utilizada para a técnica. O braço direito deve ser tomado para o exame, tendo em vista que há pequena diferença de pressão entre este braço e o esquerdo.

Com o manguito corretamente em posição, ou seja, justo no braço do paciente, cerca de 2cm acima da linha que divide o braço do antebraço, e com o cotovelo na altura próxima ao coração, palpou-se a artéria radial sentindo o pulso. Em seguida insuflou-se o manguito vagarosamente até que não se perceba mais os batimentos. Neste momento, em que não se sente mais as pulsações na artéria radial, verifica-se qual o valor em que o ponteiro registrou no momento da perda do pulso, este valor é a PA Sistólica estimada (provável).

A auscultação se dá pela desinsuflação do manguito o qual libera a artéria colabada, permitindo assim, ouvir os batimentos, ou seja, os ruídos.

Ao liberar a válvula após ter o manguito sido insuflado até o valor da Pressão Sistólica estimada, a pressão arterial torna-se maior que a pressão do manguito, ocasionando o início dos batimentos audíveis – Pressão Sistólica real. A partir deste ponto o som dos batimentos ganha força até culminar para o seu desaparecimento ou abafamento – Pressão Diastólica.

Para PA Sistólica, coloca-se o diafragma do estetoscópio na artéria braquial logo abaixo do manguito. Insufla-se até 30mmHg acima da PA Sistólica estimada, no exemplo: 100mmHg (PA Sistólica estimada) + 30mmHg (adicional) = 130mmHg, é até neste último valor que devemos insuflar. A partir desse momento, desinsufla-se vagarosamente e fica-se atento para o primeiro ruído, este valor é a P Sistólica real e quando não se puder auscultar mais o ruído, é a PA Diastólica.

O treinamento da técnica relatada é condição sine qua non para acurar os sentidos na adequada determinação da Pressão Arterial.

Após ter mensurado a pressão arterial compara-se os achados com os valores tidos como normais. Qualquer alteração merece a atenção interpretativa e orientação ao paciente. Segundo a American Heart Association (AHA).

3.3.INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os participantes selecionados foram submetidos, em momentos diferentes, aos seguintes procedimentos:

Instrumento 1

A aplicação dos questionários “Critério de Classificação Econômica do Brasil” (CCEB), que é um instrumento de segmentação econômica que utiliza o levantamento de características domiciliares (presença e quantidade de alguns itens domiciliares de conforto e grau escolaridade do chefe de família) para diferenciar a população. O critério atribui pontos em função de cada

característica domiciliar e realiza a soma destes pontos. É feita então uma correspondência entre faixas de pontuação do critério e estratos de classificação econômica definidos por A1, A2, B1, B2, C1, C2, D, E. (ANEXO IV)

Instrumento 2

A escolha dos instrumentos “Diabetes Knowledge Scale Questionnaire” (DKN-A), “Attitudes Questionnaire” (ATT-19) de DM II fundamentou-se em sua comprovada aplicabilidade em estudos de vários outros países. Além disso, há necessidade de se avaliar os efeitos do processo educativo de DM no Brasil, a partir dos resultados da escala dos conhecimentos e atitudes no que se refere à doença. Dessa forma, pretende-se contribuir para a melhoria do autogerenciamento dos cuidados e da repercussão no bem-estar do indivíduo (Donalísio, 2006) ⁽¹³⁹⁾. Os instrumentos utilizados para avaliar os conhecimentos e atitudes do portador de DM frente a diversos aspectos relacionados à doença, ao comportamento e à educação para o autogerenciamento foram desenvolvidos em países que não têm somente o português como língua mãe, porém já foram validados no Brasil (Ruiz, 2003) ⁽¹²⁾.(ANEXO VII)

Instrumento 3

“International Physical Activity Questionnaire” (IPAQ), Em geral, os resultados encontrados em estudos demonstraram que o IPAQ (semana usual, autoadministrados ou administrados na forma de entrevista) é um instrumento com boa estabilidade de medidas e precisão aceitável para uso em estudos populacionais com adultos jovens, de meia-idade, e mais recentemente para idosos (Spirduso, 2005) ⁽²⁴⁾. (ANEXO V)

Instrumento 4

“World Health Organization Quality of Life Old Group” (WHOQOL), o questionário descreve um método qualitativo específico de investigação,

constituindo o primeiro passo no desenvolvimento de um instrumento transcultural de avaliação de qualidade de vida. Destaca-se, desse modo, o papel da pesquisa qualitativa como ferramenta exploratória e como preparação para uma etapa subsequente, quantitativa. A utilização da discussão referente à qualidade de vida em idosos tem como objetivo somar aos conceitos oriundos de experts a vivência e os conceitos da população a ser investigada. Assim, cria-se a oportunidade de verificar a pertinência dos itens propostos no questionário. (ANEXO VIII)

Instrumento 5

“Mini-Cuestionario de Calidad Vida em Hipertensión Arterial” (MINICHAL) foi escolhido para adaptação transcultural por ser o questionário específico mais utilizado e de rápida aplicação. O MINICHAL tem sua versão original em espanhol e é uma adaptação feita por Badia e cols (2002)⁽¹⁴⁰⁾, com base no instrumento Cuestionario de Calidad de Vida em Hipertensión Arterial (CHAL) elaborado pelo mesmo grupo de autores. (ANEXO VI)

Instrumento 6 - Manuvacuometria

Os programas de prevenção e reabilitação desempenham um importante papel na manutenção ou restauração da capacidade física dos idosos (Silva, Frisoli Junior, Pinheiro, Szejnfeld, 2006; Nelson, Rejeski, Blair, Duncan, Judge, King et al.,2007)^{(44), (45)}. Nesse sentido, avaliar as funções musculares de idosos e suas relações com a capacidade funcional pode colaborar para a identificação de medidas terapêuticas mais efetivas. Foram encontrados estudos em idosos brasileiros com valores relativos à força muscular respiratória (Neder, Andreoni, Lerario, Nery, 1999; Vasconcellos, Britto, Parreira, Cury, Ramiro, 2007; Parreira, França, Zampa, Fonseca, Tomich, Brito, 2007)^{(138), (141), (31)}, bem como as possíveis correlações existentes entre os parâmetros de atividade física com a capacidade funcional de idosos comunitários.

Instrumento 7 - Espirometria

Tolep et al.(1993)⁽¹⁴²⁾ descreveram que, com o envelhecimento, ocorre hipotrofia da musculatura esquelética, o que compromete, principalmente, as fibras tipo II (fibras de contração rápida). Vários fatores estão associados a esse fato, como redução da atividade física, alteração da função neuromuscular, estado nutricional e fatores hormonais (Kim, 2005)⁽¹⁴³⁾. A redução da força muscular respiratória pode comprometer sua função ventilatória e não ventilatória, estando essa última relacionada com a tosse, a fala e a deglutição (Mizuno, 1991)⁽¹⁴⁴⁾. Os critérios de reprodutibilidade envolveram a diferença entre os dois maiores valores de VEF1 e CVF abaixo de 0,2 litro, o que significa que o valor máximo foi provavelmente obtido. A interpretação das espirometrias foi realizada de acordo com o preconizado por Rozov (1999)⁽¹⁴⁵⁾.

Instrumento 8 - Índice de Massa Corporal

O IMC é o indicador mais utilizado em estudos epidemiológicos (MS, 2007; Sarno, 2007; Feldstein, 2005; Barreto, 2003; Barbosa, 2007)^{(61), (63), (65), (72), (73)}, inclusive com idosos, ainda que não haja consenso quanto aos critérios/valores mais adequados/apropriados para definir obesidade nesse grupo etário. Além disso, autores (Hsieh, 1995; Björntorp, 1997)^{(146), (147)} têm sugerido que o IMC não é indicador suficiente para identificar a associação entre gordura corporal e doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), como a hipertensão arterial. Faz-se necessário, também, verificar a localização dessa gordura, cuja presença na região visceral é indicativa de risco para as DCNTs.

Instrumento 9 - Pressões Arteriais Sistólica e Diastólica

Grande parte dos estudos que verificou a associação entre IMC e/ou indicadores de obesidade abdominal e ocorrência de hipertensão arterial foi realizado com indivíduos adultos (Sarmo, 2007; Okosun, 2000; Sakurai, 2006)^{(63), (148), (66)}, tendo poucos envolvidos idosos. Entretanto, os resultados desses estudos foram controversos, inclusive em relação aos sexos (Redón, 2008; Passos, 2006)^{(67), (68)}, e analisaram populações distintas (Passos, 2006)⁽⁶⁸⁾.

Enquanto alguns estudos mostraram que o IMC (Sarno, 2007) ⁽⁶³⁾ era o indicador que se associava mais positivamente à hipertensão arterial, outros sugeriram que os indicadores de gordura abdominal eram mais apropriados (Canoy, 2004) ⁽⁶²⁾. Em indivíduos idosos, essa relação é pouco estudada e ainda não está estabelecido o melhor indicador antropométrico a ser usado para verificar a associação entre hipertensão e obesidade (Rédon, 2008) ⁽⁶⁷⁾.

Instrumento 10 - Circunferência Abdominal

Segundo Björntorp (1997) ⁽¹⁴⁷⁾, o perímetro da cintura (PC) é o indicador mais adequado/apropriado para identificação de acúmulo de gordura visceral, apresentando-se fortemente associado às doenças cardiovasculares ateroscleróticas.

3.4.PROCEDIMENTOS

O Programa de Intervenção aos Idosos

As atividades físicas (AF) e as orientações foram realizadas em um período de dois anos, com uma frequência semanal de duas vezes em dias alternados, sempre no período vespertino. Criou-se um ambiente qualificado à aprendizagem dos idosos para as questões de formação de hábitos saudáveis e conhecimento a respeito de sua doença. Desenvolveu-se alongamentos corporais globais, atividades aeróbicas (caminhadas, danças, jogos e atividades em circuitos) e de fortalecimento (membros superiores e inferiores), fomentando maiores autocuidados nas atividades de vida diária e nível de independência físico-funcional (cada sessão compreendia o tempo de 1 hora e 30 minutos).

No decorrer da execução dos movimentos, os idosos foram orientados a respirarem de forma adequada e continuamente durante cada exercício, expirando durante a contração concêntrica e inspirando durante a contração excêntrica, e, dessa forma, reduzindo a chance de realizarem a Manobra de Valsalva. Antes das AF os participantes realizavam 5 minutos de aquecimento, por meio de caminhada leve, seguida de autoalongamento dos principais

músculos solicitados, os quais foram previamente ensinados. Após cada sessão de AF, repetiam-se os exercícios de autoalongamento.

O programa de intervenção educativo-assistencial compreendeu orientações, segundo a Sociedade Brasileira de Hipertensão Arterial Sistêmica e a Sociedade Brasileira de Diabetes Mellitus, associadas à prática de exercícios físicos por dois anos. Nos dias das AF, semanalmente, foram reservados após as AF um período de tempo de 30 minutos para as orientações sobre diabetes e hipertensão, além de troca de informações e experiências com os idosos, referente às suas doenças e a melhor maneira de conviver com as injúrias.

Para se ter compreensão dos assuntos abordados nas orientações sobre Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus, elas estão apresentadas em anexo (ANEXO VIII).

Tratamento Estatístico da Pesquisa

Para verificar a normalidade da amostra foi realizado o Teste de Kolmogorov-Smirnov, e para testar diferença das médias dos dois grupos, o Teste t de Student. A Correlação de Pearson foi utilizada para correlacionar os grupos pré e pós-intervenção e grupos intervenção versus controle. Para a consistência interna dos mesmos testes, foi utilizado o Teste Alpha de Crombach. Os dados foram analisados no programa estatístico Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS), versão 20.0. O intervalo de confiança adotado foi de 95%, sendo considerado significativo $p < 0,05$.

4

RESULTADOS DO TRABALHO DE CAMPO

ATENÇÃO MULTIDISCIPLINAR AO IDOSO E SEU IMPACTO SOBRE HIPERTENSÃO
ARTERIAL SISTÊMICA E DIABETES MELLITUS

4.RESULTADOS DO TRABALHO DE CAMPO

A pesquisa contou com 3.417 idosos com diagnóstico médico de HAS e DMII, tendo 1.919 (214 homens e 1705 mulheres) 95% do grupo intervenção, idade média e desvio-padrão de $68,7 \pm 6,9$ anos e 1.498 (144 homens e 1354 mulheres) 74% do grupo controle, $68,7 \pm 7,1$ anos. Tanto o grupo de intervenção fisioterapêutica quanto o controle foram pré e pós-avaliados num intervalo de dois anos. As características antropométricas, clínicas e medidas pulmonares da amostra estudada encontram-se dispostas na tabela 1. Observaram-se diferentes resultados nos grupos avaliados, havendo diferenças estatísticas entre os grupos.

Dos sujeitos avaliados, a frequência cardíaca do grupo intervenção foi de $73,4 \pm 13,4$ bpm na avaliação inicial e de $75,8 \pm 11,0$ bpm na avaliação final; comparada ao grupo controle, com $71,4 \pm 11,4$ bpm iniciais e $76,6 \pm 9,4$ bpm finais. Nos dois grupos houve diferença significativa comparando a coleta inicial com a coleta final dos dados, apresentando $p < 0,01$.

Para a PAS o grupo intervenção, antes da pesquisa, apresentava $131,4 \pm 20,5$ (mmHg = milímetros de mercúrio) e, após a pesquisa, $127,2 \pm 15,5$ mmHg. Para o grupo controle, a PAS era de $129,0 \pm 19,5$ mmHg na avaliação inicial e de $128,4 \pm 11,8$ mmHg na final, apresentando para os dois grupos $p < 0,01$.

Na PAD, o grupo intervenção apresentava, inicialmente, $79,5 \pm 13,0$ mmHg e, ao final da pesquisa, $79,1 \pm 17,6$ mmHg. No controle, a PAD pré era de $78,8 \pm 11,4$ mmHg e de $82,4 \pm 17,8$ mmHg no pós. Para os dois grupos o p foi $< 0,01$.

Analisando o IMC (Kg/m^2) nos dois grupos, o grupo de intervenção fisioterapêutica apresentava $28,7 \pm 5,2$ antes e $27,7 \pm 4,8$ após sendo significativo, $p < 0,01$; porém, no controle, $28,6 \pm 5,5$ inicial e $28,7 \pm 5,0$ final, não apresentando resultados estatisticamente significativos para o controle com $p = 0,753$.

Quando medidas as circunferências abdominais (cm), o grupo de intervenção apresentava $101,5 \pm 20,1$ iniciais e $99,0 \pm 19,4$ na segunda avaliação;

o grupo controle, respectivamente, $97,4 \pm 11,8$ e $95,4 \pm 12,4$ apresentando para os dois grupos $p < 0,01$.

Para as variáveis espirométricas, no grupo intervenção, quanto ao VEF_1 (%), houve registro de $85,1 \pm 12,2$ na pré-intervenção e $111,7 \pm 17,9$ na pós; no grupo controle, inicialmente, $85,1 \pm 12,3$ e, posteriormente, $110,6 \pm 16,9$. Quando avaliado o grupo intervenção em relação ao FEF (%), os resultados indicaram $78,4 \pm 13,4$ no momento inicial e $141,2 \pm 17,9$ no final; o grupo controle apresentou, inicialmente, $79,4 \pm 13,7$ e, após, $137,5 \pm 17,6$. Para a CVF (%), na avaliação intergrupos, o intervenção apresentou $74,4 \pm 12,7$ pré e $100,0 \pm 12,1$ pós-intervenção; o controle, $75,3 \pm 12,7$ inicial e $97,9 \pm 11,3$ final. Para todas as variáveis espirométricas houve tanto para o grupo intervenção quanto para o grupo controle diferenças significativas entre pré e pós avaliação, sendo $p < 0,01$.

Já na mensuração das forças da musculatura inspiratória, a $Plmáx$ F (cmH₂O) do grupo intervenção foi de $157,4 \pm 4,2$ inicial e $76,7 \pm 3,4$ final; já para o grupo controle, $76,7 \pm 3,4$ inicial e $93,9 \pm 6,2$ final; a $Plmáx$ M foi de $62,8 \pm 12,2$ inicial e de $95,82 \pm 14,67$ final; o grupo controle, $62,1 \pm 12,3$ inicial e $93,5 \pm 14,2$ final. Na mensuração das forças da musculatura expiratória, a $PEmáx$ F (cmH₂O) foi de $84,7 \pm 12,1$ inicial para o grupo intervenção e $92,9 \pm 16,9$ final; para o grupo controle, $84,9 \pm 12,3$ pré e $90,4 \pm 16,8$ pós. Sendo as variáveis acima estatisticamente significativas comparando pré e pós avaliação, com $p < 0,01$. Porém, no sexo masculino, no grupo intervenção na $PEmáx$ inicial foi $109,1 \pm 5,7$ e a final, $94,3 \pm 6,2$, não sendo diferente estatisticamente, com $p = 0,459$. Para o grupo controle, houve $73,7 \pm 4,3$ pré e $108,7 \pm 5,7$ pós, também sem significância estatística, com $p = 0,457$.

4.RESULTADOS DO TRABALHO DE CAMPO

Tabela 1 - Características antropométricas, clínicas, espirométricas e manuvacuométricas na comparação intergrupos de idosos.

Características	Inter Pré (n=1919)	Inter Pós (n=1919)	p	Contr Pré (n=1498)	Contr Pós (n=1498)	p
Idade (anos)	68,7±6,9	-	-	68,7±7,1	-	-
Sexo M/F	214/1705	-	-	144/1354	-	-
FC (bpm)	73,4±13,4	75,8±11,0	<0,01	71,4±11,4	76,6±9,4	<0,01
PAS (mmHg)	131,4±20,5	127,2±15,5	<0,01	129,0±19,5	128,4±11,8	<0,01
PAD (mmHg)	79,5±13,0	79,1±17,6	<0,01	78,8±11,4	82,4±17,8	<0,01
IMC (Kg/m ²)	28,7±5,2	27,7±4,8	<0,01	28,6±5,5	28,7±5,0	0,753
C Abd (cm)	101,5±20,1	99,0±19,4	<0,01	97,4±11,8	95,4±12,4	<0,01
VEF ₁ (%)	85,1±12,2	111,7±17,9	<0,01	85,1±12,3	110,6±16,9	<0,01
FEF (%)	78,4±13,4	141,2±17,9	<0,01	79,4±13,7	137,5±17,6	<0,01
CVF (%)	74,4±12,7	100,0±12,1	<0,01	75,3±12,7	97,9±11,3	<0,01
Plmáx F (cmH ₂ O)	157,4±4,2	76,7±3,4	<0,01	76,7±3,4	93,9±6,2	<0,01
Plmáx M (cmH ₂ O)	62,8±12,2	95,8±14,6	<0,01	62,1±12,3	93,5±14,2	<0,01
PEmáx F (cmH ₂ O)	84,7±12,1	92,9±16,9	<0,01	84,9±12,3	90,4±16,8	<0,01
PEmáx M (cmH ₂ O)	109,1±5,7	94,3±6,2	0,459	73,7±4,3	108,7±5,7	0,457

As variáveis estão descritas em média e desvio-padrão, respectivamente.

Idade; Sexo M/F = masculino/feminino; FC = frequência cardíaca; PAS = pressão arterial sistólica; PAD = pressão arterial diastólica; IMC = índice de massa corpórea; C Abd = circunferência abdominal; VEF₁ = volume expiratório forçado no primeiro segundo; FEF = fluxo expiratório forçado; CVF = capacidade vital forçada; Plmáx F = pressão inspiratória máxima feminina e Plmáx M = pressão inspiratória máxima masculina; PEmáx F = pressão expiratória máxima feminina e PEmáx M = pressão expiratória máxima masculina; Inter Pré = grupo intervenção pré HAS/DMII; Inter Pós = grupo intervenção pós HAS/DMII; Contr Pré = grupo controle pré; Contr Pós = grupo controle pós; p = Teste t de Student com intervalo de confiança de 95% (p ≤ 0,05).

Observa-se que, na tabela 2, através de média e desvio-padrão, houve significância estatística na aplicação dos testes t de Student e Correlação de Pearson entre os grupos intervenção pré 53±5,9 e pós 52,1±5,9, controle pré 52,7±6,6 e pós 52,4±5,8 no que se refere à atitude frente ao DMII (ATT-19) p=0,008. Quanto à escala de conhecimento de DMII (DKN-A), houve p=0,008, intervenção pré 6±3,9 e pós 8,5±2,5; controle pré 2,9±1,9 e controle pós 7,3±3,6, constatando-se que o nível de entendimento sobre a DMII aumentou após as atividades educativo-assistenciais, no período de dois anos. Considerados os últimos sete dias que antecederam a aplicação do questionário (MINICHAL), com p=0,004, atinentes à qualidade de vida do indivíduo hipertenso, ficou demonstrada uma correlação positiva entre os

valores intervenção pré 3,3 ±2,5 e pós 3,1±2,2 e controle pré 2,5±2 e pós 3,1±2,2 em nível somático (físico).

Tabela 2 - Tabela de correlação do nível de conhecimento de HAS e DMII intergrupos de idosos.

Características	Inter Pré (n=1919)	Inter Pós (n=1919)	Contr Pré (n=1498)	Contr Pós (n=1498)	r	p
ATT-19	53±5,9	52,1±5,9	52,7±6,6	52,4±5,8	0,004	0,008
DKN-A	6±3,9	8,5±2,5	2,9±1,9	7,3±3,6	0,303	0,008
Mini mental	5,2±3,6	5,2±3,5	4,8±3,3	5,2±3,5	0,058	0,954
Mini somático	3,3 ±2,5	3,1±2,2	2,5±2	3,1±2,2	0,847	0,004

As variáveis estão descritas em média e desvio-padrão, respectivamente.

ATT-19 = atitudes do idoso frente ao diabetes mellitus; DKN-A = escala de conhecimento sobre o diabetes mellitus; Mini mental = escala de conhecimento da qualidade de vida do hipertenso em nível mental, percepção dos últimos sete dias; Mini somático = escala de conhecimento da qualidade de vida do hipertenso em nível somático (físico), percepção dos últimos sete dias; Inter Pré = grupo intervenção pré HAS/DMII; Inter Pós = grupo intervenção pós HAS/DMII; Contr Pré = grupo controle pré; Contr Pós = grupo controle pós; r = Correlação de Pearson; p = Teste t de Student.

Na figura 1, verifica-se a dispersão dos escores obtidos em relação às atitudes de enfrentamento apresentadas pelos idosos com diabetes mellitus, quando da aplicação do questionário ATT-19, pré e pós-intervenção. O escore mínimo é de 19 pontos e o máximo, de 95 pontos. Escores maiores que 70 indicam atitude positiva frente à doença⁹. Quanto aos escores de atitude, obteve-se que 1.151 (60%) dos participantes apresentaram escores entre 35 e 78 pontos. No entanto, ainda é indicada baixa prontidão para o aprendizado da doença. Cabe destacar que apenas 95 (5%) dos idosos obtiveram escores maiores que 70 pontos.

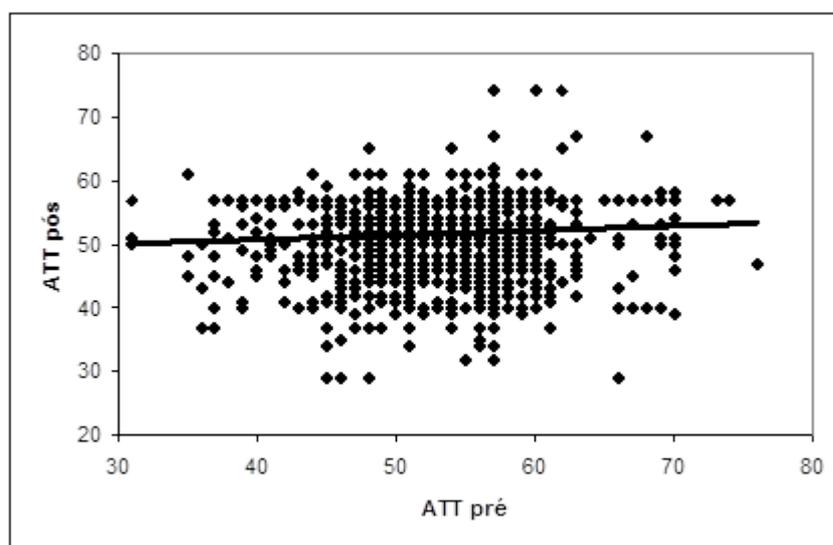


Figura 1 - Escores obtidos pelos idosos com diabetes mellitus tipo 2, no questionário ATT- 19 em relação às atitudes de enfrentamento da doença pré e pós-orientações fisioterapêuticas.

A variável CCEB, figura 2, foi baseada no Critério de Classificação Econômica Brasil, da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa¹⁰, composta por sete classes (A1, A2, B1, B2, C, D e E) e fundamentada na posse de bens de consumo. A classe A1 corresponde aos idosos integrantes de famílias que têm renda média de 22 salários mínimos; A2, de 13/; B1, de 8; B2, de 5; C, de 2,5; D, de 1,2 e E, de pouco mais de 0,5 salário mínimo.

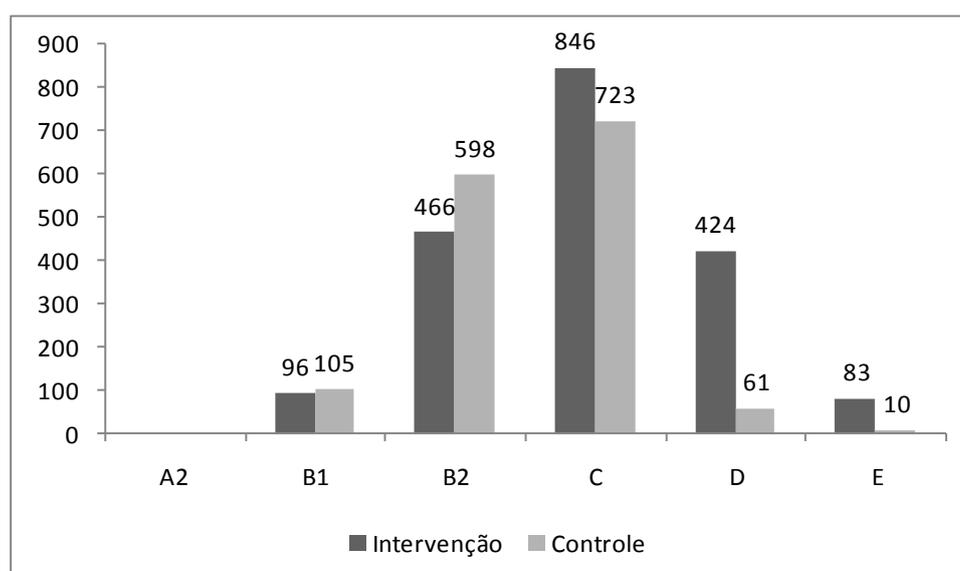


Figura 2 - Frequência do Critério de Classificação Econômica Brasil intergrupos intervenção e controle.

O CCEB, que considera o grau de instrução do chefe da família e o poder de compra das pessoas, teve a seguinte característica na amostra estudada: no que diz respeito ao poder de compra, foi questionado sobre o número de televisões, rádios, banheiros, máquinas de lavar, geladeiras, freezers, automóveis, aspiradores de pó, aparelhos de DVD e sobre a presença de mensalista(s) em casa. Os idosos do grupo intervenção não compreendiam as classes A1 e A2, 5% (96) correspondiam à classe B1; 24% (466), à classe B2; 44% (846), à classe C; 22% (424), à classe D; e 5% (83), à classe E. As classes A1 e A2 foram agrupadas devido à não prevalência.

No grupo controle também inexisteriam as classes A1 e A2. Pertenciam à classe B1 7% (105); 40% (598), à classe B2; 48% (723), à classe C; 4% (61), à classe D; e 1% (10), à classe E. Isso mostra que, nos dois grupos analisados, a maioria dos idosos vive com menos de três salários mínimos mensais, o que pode influenciar diretamente no nível socioeconômico e de instrução das classes supracitadas.

Ao categorizar-se o nível de atividade física intergrupos, tabela 3, houve uma predominância dos idosos do grupo intervenção, mais ativos (33%), sobre os menos ativos (29%) do controle. Possivelmente, os percentuais de idosos mais ativos foram maiores no presente estudo em razão de suas características particulares, ou seja, por se tratar de um grupo específico de convivência que participa de atividades físicas regulares.

O IPAq tem sido utilizado como um dos instrumentos de mensuração do nível de atividade física em grandes grupos populacionais, possuindo boa precisão e baixo custo. Os valores em média e mediana dos diferentes domínios, considerando todos os participantes do estudo (n intervenção e n controle), com duração mínima de 10 minutos contínuos para cada domínio, estão apresentados na tabela 3.

Tabela 3 - Resultado dos diferentes domínios que compõem o IPAq representados pela mediana da amostra intergrupos intervenção e controle de idosos.

Características (minutos/ semana)	Inter (n=1919)	Contr (n=1498)
Moderada (lazer/ recreação)	53,1min/30	55,5min/34,2
Vigorosa (lazer/ recreação)	42,8min/17,1	25,7min/17,1
Trabalho	242,9min (4h)/154,2	290,0min (4,8h)/270
Transporte	65,6min (1,1h)/25,7	42,1min/25,7
Domicílio	187,2min (3,1h)/154,2	185,5min (3,1h)/154,2
Sentado	386,4min (3,0h)/250,3	457,9min (3,5h)/261,4

As variáveis estão representadas pela média/mediana das características do instrumento IPAq. Moderada = atividade moderada; Vigorosa = atividade vigorosa; Trabalho = atividades no trabalho; Domicílio = atividades no domicílio; Inter = grupo dos idosos que participaram da intervenção na pesquisa; Contr = grupo de idosos que não participaram da intervenção na pesquisa – controle. Teste ANOVA.

Considerando o total de idosos participantes do estudo (n= 3.417), a média de atividade física habitual mais significativa está relacionada ao trabalho, em atividade remunerada e/ou voluntariado, o que é indicado por 242,9 min/sem para o grupo intervenção e 290,0 min/sem para o controle; destes, a maioria realiza atividades leves, como pintura, costura, bordados, culinária, marcenaria básica, jardinagem e trabalhos artesanais. Esse é o domínio ao qual os idosos dedicam um tempo maior durante uma semana normal/cotidiana.

O domínio em que o dispêndio de tempo numa semana normal/usual apresentou uma média semanal de 42,8/17,1 minutos para o grupo intervenção e de 25,7/17,1 minutos para o grupo controle foi o das atividades vigorosas como ginástica, dança, caminhada, atividades em circuito e exercícios de fortalecimento de membros superiores e inferiores, além dos alongamentos. Provavelmente, tal diferença ocorra em vista das especificidades de cada

grupo em estudo; ou seja, o grupo de convivência em que os idosos participam das atividades físicas de forma regular, comparado ao grupo controle, onde os idosos não praticam atividades físicas regularmente.

No domínio do transporte, observou-se que os idosos praticantes de atividades físicas regulares gastavam 65,6/25,7 min/sem, preferencialmente caminhando ou andando de bicicleta como forma de deslocamento, contrastando com os idosos não praticantes, que gastavam 42,1/25,7 min/sem, preferencialmente com o uso de transportes públicos para o traslado.

Nas atividades físicas realizadas no âmbito doméstico, com duração mínima de 10 minutos contínuos, os dois grupos equivaleram-se, pois se constatou que, em média, 187,2 (3,1h)/154,2 min/sem eram dedicados às tarefas domésticas – arrumação da casa, preparo de alimentos, limpeza e ocupação com animais de estimação – pelo grupo intervenção e 185,5(3,1h)/154,2 min/sem, pelos idosos do grupo controle, com atividades domiciliares similares.

No domínio sentado, se constatou que, em média 386,4 e mediana (4,1h)/250,3 min/sem eram dedicados ao descanso para o grupo intervenção e em média 457,9 e mediana (4,3h)/261,4 min/sem para o grupo controle, destinados ao seu descanso, para os dois grupos, referiram-se ao descanso como posição sentada, desconsiderando o descanso o tempo dispendido com o ato de dormir.

Ao observar-se os cinco domínios que compõem o IPAq (figura 3), os resultados indicam que o período de tempo (min/sem) de atividades moderadas e vigorosas realizadas por pelo menos 10 minutos contínuos apresentaram uma predominância das atividades físicas de lazer/recreação pelos grupos intervenção (38% e 33%) e controle (39% e 29%), respectivamente, seguidas das atividades físicas no âmbito doméstico 21% no intervenção e 22% no controle, da realização de atividades físicas no trabalho 4% no intervenção e 6% no controle, e das atividades físicas como meio de transporte 4% para os dois grupos de idosos.

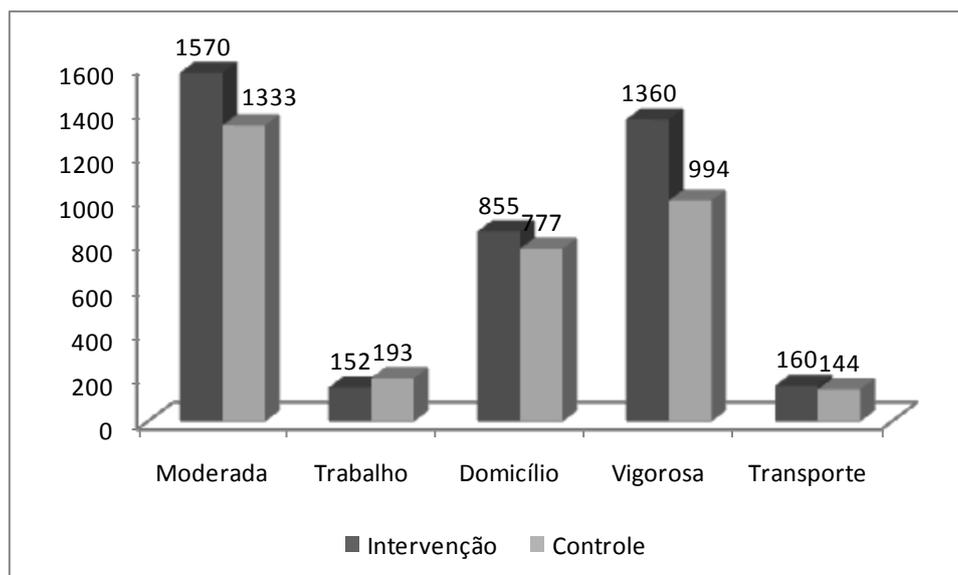


Figura 3 - Percentuais dos diferentes domínios que compõem o IPAq, considerando os idosos dos grupos intervenção e controle que fazem mais de 10 minutos de atividades contínuas.

Na figura 4, pode-se verificar os resultados percentuais das facetas dos grupos intervenção e controle. Destacaram-se, com valores iguais ou superiores a 75%, os seguintes indicadores: autoestima, mobilidade, ambiente no lar, espiritualidade, religião e crenças pessoais. As facetas com percentual menor que 75% são aquelas que os idosos indicaram como fatores que mais atrapalham e dificultam o seu dia a dia. Portanto, tratam-se de elementos negativos para uma boa qualidade de vida.

Apenas quatro facetas, correspondentes a 16% e 12% das amostras intervenção e controle, respectivamente, indicam os fatores apontados pelos idosos como determinantes para a qualidade de vida, a saber: espiritualidade/religião/crenças pessoais, transporte e ambiente do lar relacionados ao domínio físico e relações sociais. Salienta-se que somente os idosos do grupo intervenção citaram a faceta ambiente do lar.

Percebe-se que, do total de 25 facetas do questionário WHOQOL, 84% (21 facetas) dos indivíduos do grupo intervenção e 88% (22 facetas) do controle relataram fatores negativos para sua qualidade de vida, tendo sido estas as facetas mais citadas intergrupos: dependência de medicamentos ou de tratamento, sentimentos negativos e falta de segurança física/proteção. (figura 4)

4.RESULTADOS DO TRABALHO DE CAMPO

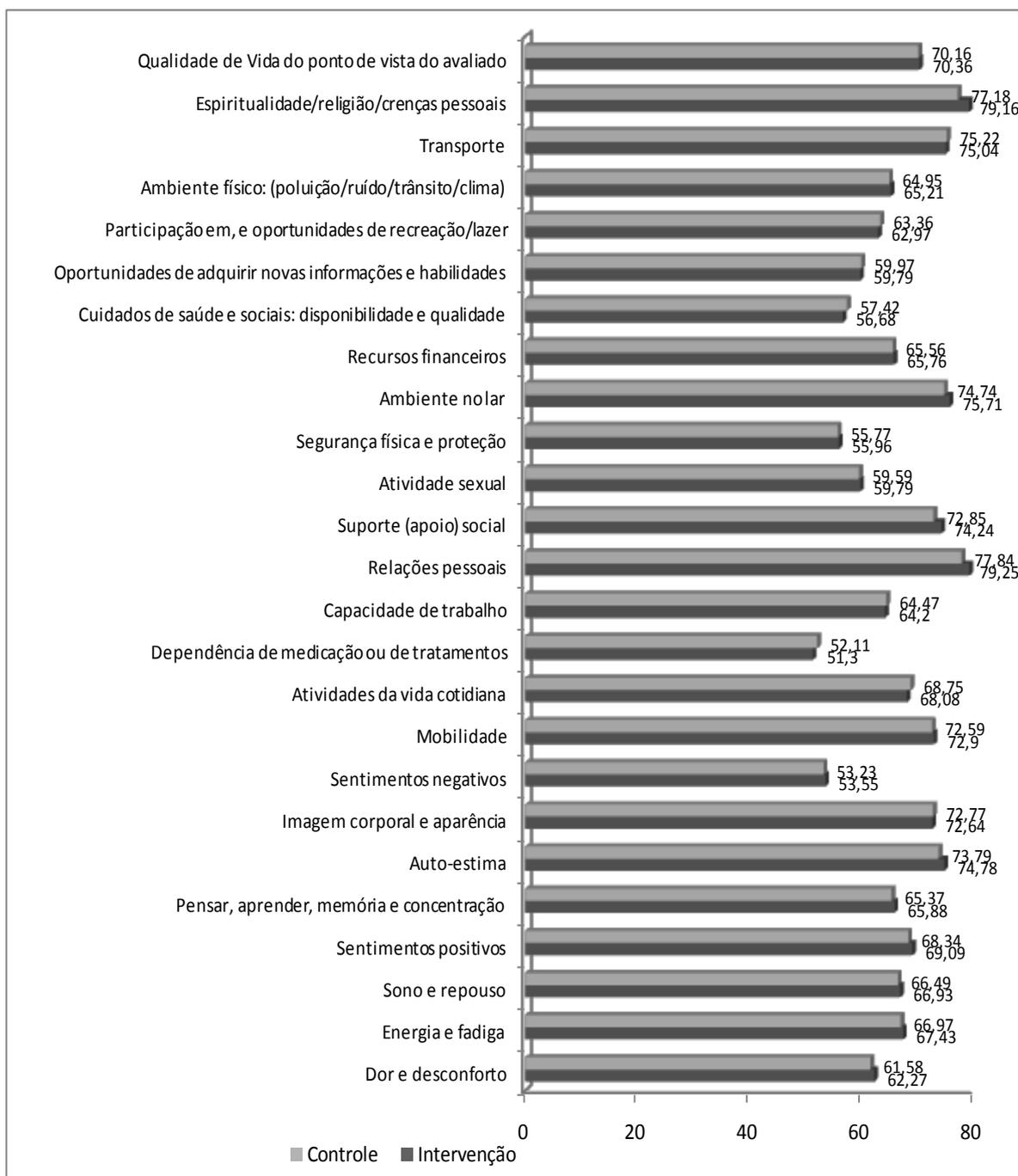


Figura 4 - Resultados percentuais das facetas da qualidade de vida dos grupos intervenção e controle.

Por meio do questionário internacional de qualidade de vida WHOQOL, na tabela 4, os resultados, tanto para facetas quanto para domínios, estão expressos em média, mediana, mínimo, máximo e desvio-padrão.

Observou-se que os valores elevados do escore total do WHOQOL foram “Participação Social”, com $70,1 \pm 9,1$ para o grupo intervenção e $71,1 \pm 9,2$ para o grupo controle, e “Morte e Morrer”, com $77,1 \pm 16$ para os idosos do

grupo intervenção e $79,6 \pm 16$ para os idosos do grupo controle, demonstrando valores de p significativos.

No entanto, não tiveram significância estatística o domínio “Autonomia”, com $68,4 \pm 11,2$ para o grupo intervenção e $68,4 \pm 11,3$ para grupo controle, e o domínio “Intimidade”, em que o grupo intervenção apresentou $64,6 \pm 8,9$ e o grupo controle, $64,7 \pm 9,0$.

Tabela 4 - Domínios da qualidade de vida WHOQOL intergrupos intervenção e controle.

	FS		PPF		AUT		OS		INT		MM	
	Inter v	Cont r										
Média	63,9	64,0	69,4	69,7	68,4	68,4	70,1	71,1	64,6	64,7	77,1	79,6
Mediana	63,3	63,3	71	71	70	71,2	70	70	66,8	66,8	80	80
Mínimo	31,6	31,6	36	36	35	35	33,3	33,3	35	35	20	20
Máximo	98,3	98,3	94	94	100	100	98,3	98,3	88,7	88,7	100	100
Dp	11,9	11,9	11,7	11,0	11,2	11,3	9,1	9,2	8,9	9,0	16	16
P	0,86454		0,36295		0,9081		0,0017*		0,96037		0,00028*	

Domínios do WHOQOL, representados em média, mediana, mínimo, máximo, desvio-padrão.

FS = função sensorial; PPF = passado – presente – futuro; AUT = autonomia; PS = participação social; INT = intimidade; MM = morte e morrer; Interv = grupo dos idosos – intervenção; Contr = grupo dos idosos – controle; Dp = desvio-padrão; Teste t de Student, $p\text{-value} \leq 0,05$, com intervalo de confiança de 95%.

5

DISCUSSÃO

ATENÇÃO MULTIDISCIPLINAR AO IDOSO E SEU IMPACTO SOBRE HIPERTENSÃO
ARTERIAL SISTÊMICA E DIABETES MELLITUS

5.DISSCUSSÃO

O presente estudo mostrou que as consequências da HAS e da DMII destacaram a importância dessas doenças como problema de Saúde Pública, relacionado à tendência progressiva do envelhecimento da população (Malerbi, 1992)⁽¹⁴⁹⁾.

No que diz respeito ao sexo, houve predominância do feminino tanto no grupo de idosos que realizou a intervenção fisioterapêutica quanto no grupo que não a realizou. As características dos sujeitos em relação a sexo e idade, em ambos os grupos, mantiveram-se semelhantes às descritas em estudos que mostraram a predominância do sexo feminino (Teixeira, 2006)⁽¹⁴⁾. Esse fato corrobora diversos estudos que referem fatores como o índice de mortalidade ser mais alto entre os homens (Araújo, 2003; Donalísio, 2006; Ruiz, 2003)^{(15), (139), (12)}, levando a uma “feminilização do envelhecimento” (Araújo, 2003)⁽¹⁵⁾, e maior inserção e envolvimento das mulheres em atividades domésticas, sociais, físicas, de lazer e de distração (Feliciano, 2004; Gonçalves, 2001)^{(130), (131)}.

Observou-se que, quanto menor a escolaridade, menor a renda. O tipo de profissão também estava relacionado à renda; ou seja, dos idosos que declararam ter alguma renda, a maior parcela exercia profissões pouco remuneradas. Os idosos apresentaram, em sua maioria, baixo grau de instrução, tendo 44% dos da pré-intervenção fisioterapêutica e 47% dos da pós-intervenção até oito anos de estudo, em concordância com outros estudos realizados em São Paulo (Janssen, 2004; O’Brien, 2001)^{(132), (16)}. Valores semelhantes foram constatados no grupo controle. Talvez a diferença percentual entre os dois anos de pesquisa ressalte a influência dos estudos na terceira idade como forma de ampliação da autoestima e de ocupação.

No que tange à renda familiar, 46% da amostra total recebe até três salários mínimos, corroborando outros estudos (Janssen, 2004; O’Brien, 2001)^{(132), (16)}, podendo ser um fator incapacitante para a utilização de serviços de saúde (O’Brien, 2001)⁽¹⁶⁾. Esses dados confirmam os achados de Siqueira (2005)⁽¹⁸⁾, que aponta maior uso dos serviços de saúde entre pessoas de classe econômica mais elevada (A=33%, B=16%, C=8%, D=35% e E=0%).

Além disso, essa variável pode ter influenciado no nível de compreensão e conscientização das atividades propostas durante a pesquisa.

Quanto à frequência cardíaca, segundo Vanderlei (2009)¹⁷⁰ observa-se um aumento da FC no grupo pós intervenção comparado aos seus valores de FC pré intervenção, essa alteração pode ser sugerida pelo comportamento não-linear cardíaco de muitos idosos, já que são hipertensos, em razão de sua natureza dinâmica complexa, a qual não pode ser descrita adequadamente por métodos lineares. As teorias dos sistemas não-lineares têm sido progressivamente aplicadas para interpretar, explicar e prever o comportamento dos fenômenos biológicos. Esses parâmetros têm se mostrado bons preditores de morbimortalidade no âmbito clínico, apesar da necessidade de aprofundamento científico, com amostras expressivas e acompanhamento prolongado. Tais estudos poderão ser úteis na investigação e no tratamento de cardiopatias.

Quanto à média do índice de massa corporal, o grupo intervenção obteve diminuição de 28,7 para 27,7kg/m², enquanto o grupo controle apresentou uma tendência ao aumento do IMC de 28,6 para 28,7kg/m². Esses achados identificam sobrepeso em ambos os grupos. Estima-se que 80% dos usuários de centros de saúde com HAS e DMII apresentam obesidade ou excesso de peso (Okosun,1998) ⁽¹⁹⁾. A média da circunferência abdominal diminuiu nos intergrupos pesquisados, porém permaneceu acima dos parâmetros estabelecidos como padrão pela OMS (Okosun, 1999) ⁽²⁰⁾. Os resultados desse estudo confirmam dados da literatura que apontam elevado poder explicativo tanto para o IMC quanto para a circunferência abdominal na determinação da HAS como da DMII, sugerindo que o incremento dos depósitos de gordura aumente o risco da doença, seja na região abdominal ou em outras regiões do corpo (Okosun, 1998) ⁽¹⁹⁾. Elevadas prevalências de obesidade têm sido observadas em diversos estados e cidades do país: 18% em São Paulo; 37,5% em Cotia, SP; 21% em Pelotas, RS; 18,6% no Rio Grande do Sul; 17% em Fortaleza, CE; 12% no Rio de Janeiro, RJ; e 17,8% em Campos, RJ, e um grande número de estudos também encontrou maior prevalência entre mulheres e aumento da mesma com a idade. (Binoto, 2010)¹⁵⁵

Os valores médios hemodinâmicos da PAS e da PAD também reduziram nos dois grupos; porém na PAD do grupo controle houve significativo aumento de $78,8 \pm 11,4$ na primeira avaliação para $82,4 \pm 17,8$ mmHg na segunda avaliação, este último corroborando estudo realizado no Brasil em que os fatores de risco cardiovasculares relacionados ao indivíduo hipertenso foram investigados (Okosun, 1999)⁽²⁰⁾.

Algumas limitações devem ser consideradas na interpretação dos resultados encontrados para hipertensão arterial. A primeira refere-se ao caráter particular dos idosos estudados; ou seja, todos de uma única região do sul do Brasil, o que limita a extrapolação dos resultados do estudo. A segunda consiste no diagnóstico de hipertensão arterial, o qual foi baseado em uma única mensuração no início do estudo e em outra no final, ao longo de dois anos, quando o ideal seria fazer a média de duas medidas de pressão arterial obtidas em dois momentos distintos (Chobanian, 2003)⁽³⁶⁾.

Frente à população idosa ativa e não ativa, a pesquisa traçou aspectos do perfil respiratório de tais pessoas com base nos resultados referentes à condição de saúde atual e nos testes pulmonares realizados.

Pela relativa facilidade na captação de idosos não fumantes ou ex-tabagistas há 15 anos ou mais, reforçam-se os achados de Marinho (2006)⁽²⁵⁾, que sugere o menor índice de tabagismo em idosos para a região sul do Brasil.

É importante salientar que os sujeitos, tanto do grupo intervenção fisioterapêutica quanto do grupo controle, referiam não ter diagnóstico de patologias respiratórias, porém apresentaram alteração no teste espirométrico. Isso pode ser atribuído ao próprio processo de envelhecimento ou à falta de investigação adequada e rotineira do estado de saúde (Barcala, 2003; Barreto, 2002; Souza, 2007; Takahashi, 2004)^{(26), (27), (17), (22)}. De todo o sistema respiratório, a expiração é a parte do processo em que se observa a maior alteração durante o envelhecimento (Costa, 2003)⁽²³⁾. Além disso, ocorre redução da elasticidade pulmonar e atrofia dos músculos respiratórios (Spirduso, 2005)⁽²⁴⁾. Dos volumes e das capacidades pulmonares estáticos mensurados em espirometria, perdas mais significativas são encontradas na CVF e no VEF1, com um declínio mais acelerado a partir de 55 a 60 anos de idade (Pereira, 2002)⁽²⁸⁾. O índice de normalidade encontrado no exame

espirométrico foi de 46,97%, tratando-se de idosos não institucionalizados e praticantes de atividade física. Em pesquisa realizada (Souza, 2007) ⁽¹⁷⁾, compararam-se os resultados de espirometria de idosos institucionalizados e não institucionalizados ativos, e os melhores resultados foram daqueles com as mesmas características do presente estudo. Contudo, isso pode estar relacionado a manobras espirométricas interrompidas precocemente, a obstruções nas vias aéreas ou até mesmo à coexistência de fatores obstrutivos e restritivos (Silva, 2005) ⁽²⁹⁾. Ainda, a dilatação de bronquíolos, ductos e sacos alveolares leva ao chamado enfisema senil e infere que a função pulmonar não está diretamente ligada ao uso do cigarro (Pereira, 2002; Neves, 2005) ^{(28), (30)}.

Na avaliação da força dos músculos respiratórios, comparando os valores encontrados com os preditos (Neder, 1999; Parreira, 2007) ^{(138), (31)}, os valores ficaram abaixo do previsto, tanto para PImáx como para PEmáx. De igual forma, utilizando as mesmas equações e procedimentos para mensuração das pressões máximas, os estudos (Parreira, 2007; Gonçalves, 2006) ^{(31), (32)} obtiveram valores abaixo do normal. Esse último cita a publicação de um consenso sobre testes de função pulmonar, no qual foi relatado que a grande discrepância entre os valores de referência fornecidos por tabelas e equações pode ser atribuída às diferenças entre equipamentos e técnicas. Portanto, tais resultados devem ser vistos com certas reservas. Porém, diversos estudos referem-se aos benefícios dos exercícios físicos para todas as idades, principalmente durante o processo de envelhecimento, não somente em relação ao bem-estar, mas também à melhora da capacidade física (Okuma, 1998) ⁽³³⁾, prevenção e minimização dos efeitos deletérios do envelhecimento (Otero, 2008) ⁽³⁴⁾. A relação da prática de exercícios com a melhora da força muscular global (Bowling, 2007) ⁽³⁵⁾ pode se estender à força expiratória, evidenciada pelos resultados de PEmáx no grupo intervenção fisioterapêutica, mesmo tendo idade mais avançada (Summerhill, 2007) ⁽⁴¹⁾.

Verificou-se a dispersão nos escores obtidos em relação às atitudes de enfrentamento apresentadas pelos idosos com DMII, quando da aplicação do questionário ATT-19, evidenciando a complexidade de conviver com a doença e a alta prevalência na região sul do país (Chobanian, 2003; Schulz, 2006) ⁽³⁶⁾, ⁽³⁷⁾. Porém, houve significativa variação nos escores entre pré e pós do grupo

intervenção fisioterapêutica, reforçando achados de que mudanças no estilo de vida, combinadas a hábitos alimentares saudáveis e regular prática de exercícios físicos, constituem aspectos importantes a serem considerados nas intervenções voltadas ao controle dessa doença. Além disso, a DMII está geralmente associada a outros fatores de risco cardiovasculares e metabolicamente associados à dislipidemia, à intolerância à glicose, à obesidade central, ao índice de massa corporal elevado e, conseqüentemente, à HAS. Na maioria dos casos, o diagnóstico de DMII é realizado de forma tardia e, quando ocorre, o paciente já apresenta algum tipo de complicação e correlação com outras doenças (Oliveira, 2008)⁽³⁾.

A adesão ao tratamento tem implicação no cumprimento do plano alimentar, na realização de exercícios físicos, nas medicações prescritas, nos horários indicados e nas doses corretas, além do comparecimento às consultas médicas, da realização de exames laboratoriais e da participação no Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos do Brasil. Para mudar esse cenário, é necessário que a equipe multiprofissional, entre eles o fisioterapeuta, adote estratégias direcionadas à identificação do risco individual como o reconhecimento das variáveis que possam interferir na adesão terapêutica instituída dos idosos atendidos nos Centros de Atenção Integral da Saúde.

A respeito do conhecimento dos idosos sobre DMII, verificou-se, positivamente, que os participantes do grupo pós-intervenção fisioterapêutica alcançaram escores de $8,5 \pm 2,5$ no final da intervenção. Valores maiores que 8 do questionário DKN-A indicam resultado satisfatório para a compreensão acerca do autocuidado da doença. Reconhece-se que o conhecimento científico acerca do DMII é um recurso relevante para direcionar a equipe multiprofissional, inclusive o fisioterapeuta, para a tomada de decisões clínicas, para o tratamento da doença, como também para educar os idosos para o conhecimento e a adesão ao autocuidado (Guillemin, 1995)⁽¹⁵⁰⁾. Desse modo, percebe-se o quanto é importante para a aquisição de conhecimento a oferta de estratégias educativas nos serviços de saúde. Nessa vertente, o programa de atendimento Educativo-Assistencial em Hipertensão e Diabetes pode ser utilizado nos Centros de Atenção Integral à Saúde pelos idosos com diabetes e

hipertensão arterial. Os tópicos abordados pela equipe multiprofissional de saúde, tais como definição de diabetes e hipertensão, necessidades nutricionais e como planejar a dieta e o exercício físico, vão ao encontro de outros programas já conhecidos (Guillemin, 1995; Fleck, 1999) ⁽¹⁵⁰⁾ ⁽⁴⁰⁾. Para tanto, os programas educativo-assistenciais em DMII e HAS devem ser baseados em postura dialógica e na troca de saberes, promovendo o intercâmbio entre o saber científico e o popular, uma vez que ambos, profissionais e pacientes, têm muito que ensinar e aprender.

A equipe multiprofissional, na qual inclui o fisioterapeuta, deve reconhecer a necessidade de se atualizar e de buscar estratégias inovadoras para atendimento dos idosos, bem como desenvolver a capacidade de comunicação que compreende a escuta, a negociação, confiança no tratamento, eficácia pessoal, percepção acerca da saúde, aceitação social e a empatia para o estabelecimento do vínculo com os idosos hipertensos e diabéticos (Badia, 2002) ⁽¹⁴⁰⁾. Nessa vertente, os fisioterapeutas poderiam assumir o papel de articuladores do processo educativo-assistencial dentro da equipe multiprofissional de saúde, encorajando os idosos com diabetes e hipertensão a tomarem suas próprias decisões acerca da doença, do tratamento, dos aspectos físico e emocional, considerando a proximidade e o tempo despendido durante a consulta fisioterapêutica.

A partir da definição de que a qualidade de vida (QV) é um conceito subjetivo que sofre influência de inúmeros fatores próprios da existência humana, a qualidade de vida relacionada à saúde procura limitar o estudo desses fatores para aqueles mais diretamente ligados à condição física, psíquica e social do indivíduo. No caso deste estudo, os idosos apresentaram características próprias de saúde, como a hipertensão arterial, que geralmente é assintomática, mas que altera a QV.

Assim, fez-se necessária a aplicação do questionário específico para QV de hipertensos - MINICHAL, ajudando a conhecer melhor o impacto da HAS e do seu tratamento, para medir os principais fatores ligados à hipertensão que podem influenciar na sensação de bem-estar do indivíduo idoso. Essa abordagem é importante, pois pode orientar para aspectos capazes de

impactar positivamente a qualidade de vida com a utilização de instrumentos de medida confiáveis (Schulz, 2008)⁽³⁷⁾.

Os resultados encontrados nessa pesquisa vão ao encontro do relatado por Smith (1999)⁽¹⁵¹⁾, pois houve diferença significativa no aspecto somático relacionado ao físico dos indivíduos idosos hipertensos. Em outra dimensão do MINICHAL, um estudo realizado com pacientes hipertensos demonstrou uma correlação positiva entre o grau de redução da pressão arterial e a melhora da QV, especialmente na dimensão estado mental (Doherty, 2003)⁽⁴²⁾.

Níveis diminuídos de pressão arterial diastólica relacionados com a melhora das diversas dimensões de QV, evidenciados no estudo, já são abordados na literatura, que demonstra os reflexos da prática regular de atividade física na redução de vários fatores de risco, com efeitos positivos na qualidade de vida e que se relacionam inversamente com o aparecimento de doenças crônico-degenerativas (Cress, 2003; Silva, 2006)^{(43), (44)}.

Em relação aos níveis de exercícios físicos habituais, as prevalências são maiores para idosos mais ativos, tendo nesta pesquisa o valor de prevalência sido maior quando comparado a resultados de outros estudos (Nelson, 2007; Neder, 1999a; Tolep, 1995; Neder, 1999b)^{(45), (138), (47), (46)}. Diante disso, pode-se inferir que os idosos que participaram do grupo de intervenção fisioterapêutica apresentaram, em sua maioria, bons níveis de exercícios físicos, comparados ao grupo controle, que não possui o hábito de exercícios físicos regulares.

Também, em relação aos níveis de atividade física habitual, em estudos que avaliaram idosos residentes em regiões interioranas no estado de Santa Catarina/Brasil, utilizando o mesmo instrumento para mensurar o nível de atividade física (IPAq), e adotados os mesmos critérios para categorizá-la, foram encontrados os seguintes resultados: considerando 198 idosos portadores de patologias crônico-degenerativas, com a média de idade de 73,6 anos (dp=5,9), participantes em 33 grupos de convivência para idosos 33,8% foram considerados menos ativos e 66,2% mais ativos (Mazo, 2003)⁽¹⁵²⁾. Um total de 875 idosos avaliados acima de 60 anos de idade, 45% dos idosos foram considerados menos ativos, enquanto 55%, mais ativos (Benedetti, 2004; Binoto; Borgatto, Farias, 2010)⁽¹⁵³⁾. Portanto, as prevalências são maiores para

idosos mais ativos, sendo que nesta pesquisa o valor de prevalência foi maior quando comparados com resultados anteriormente citados. Diante disso, pode-se inferir que os idosos que participam de grupo de convivência possuem, em sua maioria, bons níveis de atividade física.

Ao ser observado os diferentes domínios (vigoroso e moderado), no grupo intervenção, constatou-se que há predominância das atividades físicas de lazer e recreação (33% e 38%) além de (29% e 39%) para o grupo controle sobre os demais domínios. Em idosos norte americanos, quando reportado especificamente ao lazer, em estudos de Yusut et al. (1996) ⁽¹⁵⁴⁾ e Binoto; Borgatto; Farias (2010) ⁽¹⁵⁵⁾, foi verificado que 37% dos homens e 24% das mulheres eram mais ativos no lazer.

Já em estudos realizados com idosas participantes de grupos de convivência, os maiores percentuais foram encontrados para atividades físicas no âmbito doméstico. De acordo com o estudo realizado por Mazo (2006) ⁽¹⁵²⁾ e Binoto; Borgatto; Farias (2010) ⁽¹⁵⁵⁾, a prevalência de atividades físicas no âmbito doméstico foi de 40%, enquanto que para Tribess (2006) ⁽¹⁵⁶⁾ e Binoto; Borgatto; Farias (2010) ⁽¹⁵⁵⁾, encontrou-se uma prevalência de 54,6% para este domínio. Já para a presente pesquisa foi um percentual menor para atividades físicas no âmbito doméstico, encontrando-se 21% para o intervenção e 22% para o controle.

O trabalho é o domínio que possui o menor índice de pessoas ativas (4% intervenção e 6% controle), concordando com Borges et al. (2008) ⁽¹⁵⁷⁾ que analisaram uma amostra de idosos em Centros de Saúde (CS) em Florianópolis. Tais circunstâncias podem ser explicadas por alguns fatores: a maioria (71,3%) dos idosos entrevistados não trabalha fora de casa; entre os que trabalham, a maioria são voluntários e atuam de forma esporádica (uma ou duas vezes por semana); os trabalhos realizados são administrativos ou de apoio a grupos solidários, como igrejas, sem demanda significativa de atividade física.

Camarano (2001) ⁽¹⁵⁸⁾ demonstrou uma tendência de decréscimo na participação de idosos como força de trabalho no Brasil, bem como um número maior de homens trabalhando depois dos 60 anos em comparação com as mulheres. Isso explica a baixa taxa de entrevistados que trabalham e ainda

menor taxa dos que são fisicamente ativos durante o trabalho, visto o grande percentual de mulheres no estudo.

No transporte, a maioria dos idosos não faz atividade física como meio de locomoção com apenas (4% no intervenção e 4% no controle). Apesar dos idosos caminharem como forma de deslocamento para atender suas necessidades diárias como ir ao supermercado, feira, grupos de convivência, etc., essas caminhadas geralmente são de curto período, não ultrapassando os 10 minutos necessários para serem consideradas como atividades físicas no IPAQ. Resultados similares, principalmente em relação ao sexo feminino, foram encontrados em um estudo realizado em São Paulo (Salvador et al., 2009)⁽¹⁵⁹⁾.

A aderência à atividade física está relacionada à percepção da importância da atividade física que, conseqüentemente, influencia na frequência, na duração das sessões e no tempo de adesão aos exercícios físicos. (Alonso; Santos; Figueira, 2006)⁽¹⁶⁰⁾. Assim, o entendimento parece ser um fator de destaque que influencia os idosos na adesão às atividades físicas.

Ao referir-se ao tempo sentado como um indicador de sedentarismo (Nelson, 2007)⁽⁴⁵⁾, observou-se que o tempo médio sentado para idosos que participavam de grupos de convivência foi de 176 min/sem, enquanto o tempo médio durante a semana foi de 421 min/dia e nos finais de semana, 472 min/dia. Vasconcelos (2007)⁽¹⁴¹⁾ encontrou 405 min/dia como o tempo médio gasto sentado durante um dia de semana, valor inferior ao tempo despendido durante o final de semana (480 min/dia). Portanto, ambas as pesquisas apresentaram resultados similares aos encontrados no presente estudo.

A aderência está relacionada à percepção da importância da atividade física que, conseqüentemente, influencia na frequência, na duração das sessões e no tempo de adesão aos exercícios físicos (Parreira, 2007)⁽³¹⁾. Assim, para o grupo intervenção, o entendimento da importância da atividade física parece ser um fator de destaque que influencia os idosos na adesão às atividades físicas, o que não foi observado no grupo controle.

Na avaliação da qualidade de vida (QV) dos idosos participantes do estudo foi considerada boa. Entre os grupos, não houve diferença quanto ao escore total do WHOQOL, demonstrando que a idade avançada, por si, parece

não promover diminuição da QV. Muitos relataram que a perspectiva de qualidade de vida muda com o passar da idade, onde quanto mais a idade avança, maior é o valor atribuído às atividades de vida diária. Destacaram-se como indicadores de QV as facetas: autoestima, mobilidade, ambiente no lar, espiritualidade, religião e crenças pessoais. Isso, possivelmente, se explica pelo fato de as pessoas buscarem na religião uma solução para os seus problemas. Para muitos, a religião e as crenças pessoais e espirituais são uma fonte de conforto, bem-estar e segurança, mesmo que para outros a religião seja vista como uma influência negativa em suas vidas (ATS, 2002)⁽¹⁵³⁾. Tanto para o grupo controle quanto para o grupo intervenção, mais de 80% das facetas tiveram baixos percentuais, o que reflete a percepção da baixa qualidade de vida dos idosos nos dois grupos.

O envelhecimento (Souza, 2002)⁽⁴⁸⁾ é um processo complexo que está associado a uma série de doenças, a incapacidades múltiplas, perda da autonomia física e mental/social, além das insuficiências de aporte financeiro do idoso. Souza relata, ainda, que o prolongamento da vida não é uma atitude isolada, necessitando de uma integração entre idoso, família e/ou instituição e profissionais especializados. A atuação dos diversos profissionais não deve ser centrada somente nas doenças, mas também nas principais condições que causam incapacidades e conseqüente declínio no grau de dependência funcional e prejuízo na qualidade de vida.

Os valores elevados do escore WHOQOL, para os grupos intervenção e controle, foram “Participação Social” e “Morte e Morrer”. Isso pode sugerir que, com o avanço da idade, as pessoas busquem mais os relacionamentos interpessoais e preocupem-se com o final da vida. Para os idosos (Katsiaras, 2005; Oskvig, 1999)^{(136), (49)} mais jovens, a participação em atividades do cotidiano, sobretudo na comunidade, e a capacidade preservada de tomar decisões tiveram maior impacto na QV, provavelmente, pela sensação de “ser útil” para a sociedade e de “ser respeitado” e “ser ouvido” nas suas opiniões. Para os muito idosos, o controle de preocupações e temores sobre a morte e o morrer influenciou o escore total de QV, o que pode ser explicado pelo confronto com a finitude, na medida em que os anos passam e a perda de parentes e amigos é cada vez mais comum. Esse dado demonstra que a

aceitação da própria finitude, nessa fase da vida, pode trazer paz interior, permitindo viver o “tempo restante” com boa qualidade.

Uma limitação encontrada foi a impossibilidade de auxílio por parte de familiares ou acompanhantes, conforme relato de alguns idosos que encontraram dificuldade de entendimento de termos e expressões existentes nas perguntas e respostas do questionário, como “olfato”, “tato”, “quão”, “interagir”, “extremamente”, obtendo apenas orientação dos colaboradores da coleta dos dados. Essa dificuldade, mais uma vez, pode ser explicada pela baixa escolaridade dos idosos integrantes da pesquisa, o que compromete a compreensão de palavras que se afastam do vocabulário usual.

Pela relevância do tema e pelo impacto exercido sobre políticas de saúde pública, condutas e tratamentos, fica clara a necessidade de que outros trabalhos sejam realizados tendo como alvo a população idosa. Para que isso se torne possível, deve-se conhecer os conceitos de QV e os instrumentos atualmente disponíveis para sua mensuração em idosos.

Recomenda-se que os profissionais de saúde, particularmente os fisioterapeutas, reforcem a importância do conhecimento aos portadores de diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica. Por fim, é imprescindível que utilizem esse espaço de atendimento para a educação em saúde, visando a minimizar as dificuldades encontradas em relação ao conhecimento e à atitude dos idosos para o adequado manejo das doenças no dia a dia.

Limitações da pesquisa

Consideram-se limitações da pesquisa as dificuldades dos idosos para a emissão de respostas, devido ao baixo nível de escolaridade, e sua escassa conscientização quanto aos benefícios das atividades físicas. Aponta-se, ainda, a ausência de outros estudos com mesmo perfil da presente pesquisa, no Brasil, para comparações, trocas de experiências e o fomento de novos programas personalizados para faixas etárias mais avançadas.

6

CONCLUSÃO

ATENÇÃO MULTIDISCIPLINAR AO IDOSO E SEU IMPACTO SOBRE HIPERTENSÃO
ARTERIAL SISTÊMICA E DIABETES MELLITUS

6.CONCLUSÃO

No que se refere à avaliação e à comparação do desenvolvimento de um programa educativo-assistencial aos idosos portadores de diabetes e hipertensão, contribuindo para sua autonomia nas atividades de vida diária, a pesquisa evidencia que as orientações sobre conhecimento, manejo e cuidados com as doenças associadas à prática de exercícios físicos habituais trazem benefícios à qualidade de vida dessas pessoas.

No que diz respeito ao perfil dos participantes nos Centros de Atenção Integral à Saúde do município de Passo Fundo, constatou-se uma “feminilização” como também sobrepeso e circunferência abdominal acima dos padrões aceitáveis para uma boa saúde em ambos os grupos analisados. Após os valores hemodinâmicos terem reduzido após o programa educativo-assistencial. Além disso, os índices de massa corporal e os valores de circunferência abdominal apontaram valor explicativo para HAS e DMII.

Por sua vez, o nível socioeconômico dos idosos foi considerado de médio a baixo, e essa variável pode ter influenciado no nível de compreensão e de conscientização das atividades propostas pela pesquisa.

Apesar de ser evidenciado a complexidade de conviver com a doença DMII, observou-se o conhecimento dos idosos sobre a doença.

Com relação à qualidade de vida frente à hipertensão, a pesquisa sugere que o idoso conhece mais e sabe lidar melhor com a pressão arterial elevada.

Além disso, constatou-se um perfil respiratório característico do processo de envelhecimento, com perdas em capacidade pulmonar e força de músculos respiratórios, porém minimizadas pela prática de exercícios físicos regulares.

Há uma predominância, pelos idosos de ambos os grupos, às atividades físicas moderadas e vigorosas no lazer e/ou recreação. E, os indicadores de qualidade de vida para a autoestima, a mobilidade, o ambiente no lar, a espiritualidade, a religião e as crenças pessoais foram os fatores mais citados pelos idosos.

Na presente pesquisa, houve dificuldade para adesão ao tratamento, principalmente no que diz respeito às orientações sobre os cuidados e hábitos de vida relacionados à HAS e ao DMII.

O programa educativo-assistencial realizado com idosos hipertensos e diabéticos foi baseado em postura dialógica e na troca de saberes, promovendo o intercâmbio entre o saber científico e o popular, uma vez que ambos, profissionais e pacientes, têm muito que ensinar e aprender.

Diante disso, pode-se inferir que o programa de promoção de saúde proporcionou aos idosos que participaram do grupo de convivência melhores níveis de saúde, e indiretamente maior autonomia das atividades de vida diária dos indivíduos.

Portando, a implantação de programas de exercícios físicos eficientes e direcionados ao respectivo público, principalmente aos idosos com idade mais avançada, deve ter como meta melhorar as capacidades físicas dos indivíduos e conscientizá-los sobre a importância da prática como um fator de melhoria da qualidade de vida, do quadro clínico de saúde e de adesão regular aos programas.

Sugere-se que mais estudos sejam efetuados com esse mesmo enfoque, a fim de verificar, no longo prazo, os motivos e as principais barreiras de adesão aos programas de exercícios físicos, viabilizando, ainda, um acompanhamento periódico dos níveis de atividades físicas dessa população.

Perspectivas de investigação futura

As perspectivas de investigações futuras baseiam-se na continuidade da mesma pesquisa, sendo uma delas a comparação com o questionário WHOQOL-OLD, com a intenção de abranger todos os idosos do município de Passo Fundo, visando à obtenção de um banco de dados mais conciso que permita se ter conhecimento do perfil e da realidade dessa população que vem crescendo anualmente, além de tomadas de decisões mais assertivas frente as suas necessidades, além de contribuições a novos estudos.

7

REFERÊNCIAS

ATENÇÃO MULTIDISCIPLINAR AO IDOSO E SEU IMPACTO SOBRE HIPERTENSÃO
ARTERIAL SISTÊMICA E DIABETES MELLITUS

7.REFERÊNCIAS

1. **Siqueira, FV et al.** Aconselhamento para a prática de atividade física como estratégia de educação à saúde. Caderno de Saúde Pública - Rio de Janeiro,2009. v.25,n.1,p.203-213.
2. **Rêgo, A et al.** Pressão arterial após programa de exercício físico supervisionado em mulheres idosas hipertensas. Revista Brasileira de Medicina do Esporte - São Paulo, 2011, v.17, n.5. sept/out.
3. **Oliveira, SMJV et al.**,*Hipertensão arterial referida em mulheres idosas: prevalência e fatores associados.* Texto & Contexto,2008, v.17, n.2, p. 241-249.
4. **Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment on High Blood Pressure.** Hypertension. 2003,v.42, p.1206-1252.
5. **Silva, C, et al.** *Adolescentes com diabetes mellitus tipo 1: adesão insulinoterapia e controlo metabólico.* 2009, Revista Portuguesa de Diabetes, v.4,n.1,p.4-10.
6. **Duarte, R, et al.** *Recomendações da sociedade portuguesa de diabetologia para o tratamento da hiperglicemia e factores de risco na diabetes tipo 2.* 2007, Revista Portuguesa de Diabetes, v.2,n.4, suppl, p.5-18.
7. **Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Diabetes.** Revista Portuguesa de Diabetes. 2007, v.2,n.4,p.5-13.
8. **Centers for disease control and prevention CDC.** *A report of the surgeon general.* 1999, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Physical Activity and Health. Disponível em: <http://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/sum.htm>.
9. **Laffel, L, et al.** *General quality of life in youth with type 1 diabetes:relationship to patient management and diabetes-specific family conflict.* Diabetes Care, 2003. v.26, p.3067-3073.

10. **Almeida, F, et al.** *Factores de risco para desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2 na Ilha de Maio - Arquipélago de Cabo Verde.* 2008, Revista Portuguesa de Diabetes, v.3,n.2,p.82-90.
11. **Ferrari, MAC.** *O envelhecer no Brasil.* s.l. : O Mundo da Saúde, 1999. v.23, n.4. p. 197-203.
12. **Ruiz, T, Chalita, LVAS e Barros, MBA.** *Estudo de sobrevivência de uma coorte de pessoas de 60 anos e mais no município de Botucatu - Brasil.* Revista Brasileira de Epidemiologia, São Paulo, 2003, v.6,n.3,p. 227-236.
13. **Malerbi, DA e Franco, LJ.** *The brazilian cooperative group on the study of diabetes prevalence. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban brazilian population aged 30-69yr.* Diabetes Care, 1992, v.15,n.11,p.1509-1516.
14. **Teixeira, CRS e Zanetti, ML.** *Custos de consultas médicas em pessoas com diabetes mellitus durante um programa educativo.* Revista Baiana de Saúde Pública, 2006, v.30,n.2,p.261-271.
15. **Araújo, MAS et al.** *Perfil do idoso atendido por um programa de saúde da família em Aparecida de Goiânia - GO.* Revista da UFG - Goiás, 2003, v.5,n.2.
16. **O'Brien, E, et al.** *Blood pressure devices: recommendations of the European Society of Hypertension.* BMJ, 2001, v.322,n.7285, p.531-536.
17. **Souza, KP e Meneghel, K.** *Estudo comparativo sobre a capacidade respiratória entre idosos institucionalizados no asilo de Tubarão e alunos da universidade da experiência através de uma avaliação funcional pulmonar.* 2007, Físio Unisul.
18. **Siqueira, VH, Facchini, LA e Hallal, PC.** *Epidemiologia da utilização de fisioterapia em adultos e idosos.* Revista de Saúde Pública, 2005, v.39,n.4,p.662-668.
19. **Okosun, IS, et al.** *Association of waist circumference with risk of hypertension and type 2 diabetes in Nigerians, Jamaicans and African americans.* Diabetes Care, 1998, v.21,n.11,p.1836-1842.

20. **Okosun, IS, Prewitt, TE e Cooper, RS.** *Abdominal obesity in the United States: prevalence and attributable risk of hypertension.* J Hum Hypertens, 1999, v.13,n.7,p.425-430.
21. **Barros, MVG e Nahas, MV.** *Reprodutibilidade (teste-reteste) do Questionário Internacional de Atividade Física (QIAF - versão 6): um estudo piloto com adultos no Brasil.* Revista de Ciência e Movimento , 2000, v.8,n.1,p.23-26.
22. **Takahashi, SRS e Tumelero, S.** *Benefícios da atividade física na melhor idade.* 2004, E F y Deportes, www.efdeportes.com/efd74/idade.htm. Acesso em 26 de nov 2010.
23. **Costa, LS et al.** *Distúrbios pulmonares nos idosos e voz.* Revista Científica ConScientiae Saúde, São Paulo, 2003, v.2,p.19-23.
24. **Spirduso, WW.** *Dimensões físicas do envelhecimento.* São Paulo : Manole, 2005.
25. **Marinho, VM.** *Estudo de prevalência sobre o uso de tabaco em idosos vivendo na comunidade e associação com fatores sociodemográficos e de saúde física e mental.* São Paulo, p. 83 : Tese Doutorado em Psiquiatria, Escola Paulista de Medicina USP, 2006.
26. **Barcala, FJG et al.** *Sintomatología respiratoria y función pulmonar em población geriátrica de una comunidad rural gallega: un estudio piloto.* Anales de Medicina Interna, 2003, abr,v.20,n.4,p.183-186.
27. **Barreto, SSM.** *Volumes Pulmonares.* Jornal Brasileiro de Pneumologia, São Paulo,2002 out,v.28,supl 3.
28. **Pereira, CAC.** *Espirometria.* Jornal Brasileiro de Pneumologia, 2002, São Paulo,supl3.
29. **Silva, LCC et al.** *Espirometria na prática médica.* Revista AMIRGS, Porto Alegre, 2005, v.49,n.3,p.183-194.
30. **Neves, DD et al.** *Tabagismo e função pulmonar em programas de busca de doentes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC).* Pulmão, Rio de Janeiro, 2005, v.14,n.4,p.294-299.

31. **Parreira, VF, et al.** *Pressões respiratórias máximas: valores encontrados e preditos em indivíduos saudáveis.* Revista Brasileira de Fisioterapia, 2007, v.11,n.5,p.361-368.
32. **Gonçalves, MP et al.** *Avaliação da força muscular inspiratória e expiratória em idosas praticantes de atividade física e sedentárias.* Revista Brasileira de Ciência e Movimento, São Paulo, 2006, v.14,n.1,p.37-44.
33. **Okuma, SS.** *O idoso e a atividade física: fundamentos e pesquisa.* São Paulo : 4^a ed, Papirus, 1998.
34. **Otero, LM, Zanetti, ML e Ogrizio, MD.** *Conhecimento do paciente diabético acerca de sua doença, antes e depois da implantação de um programa de educação em diabetes.* 2008, Revista Latino Americana de Enfermagem, 2008, v.16,n.2,p.231-237.
35. **Bowling, A.** *Quality of life in older age-what older people say.* In: Mollenkopf H, Walker A. *Quality of life in old age-international and multidisciplinary perspectives.* Springer, pp. New York, 2007, p.15-30.
36. **Chobanian, AV, et al.** *Joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure national.* Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure Hypertension, 2003, v.42, n.6, p.1206-1252.
37. **Schulz, RB, et al.** *Humanistic outcomes in hypertension research and practice.* J Hypertens, 2006, v.24,n.8,p.1679.
38. **Piovesana, PM, Colombo, RCR e Gallani, MCBJ.** *Hypertensive patients and risk factors related to physical activity and nutricion.* Revista Gaúcha de Enfermagem, 2006, v.27,n.4,655-657.
39. **Torquato, MTCG, et al.** *Prevalência do diabetes mellitus, diminuição da tolerância à glicose e fatores de risco cardiovascular em uma população urbana adulta de Riberirão Preto.* Diabetes Clínica, 2001, v.5,n.3,p.183-189.

40. **Fleck, MPA, et al.** *Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100).* Revista AMP/APAL, 1999, v.21, p.19-28.
41. **Summerhill, EM, et al.** *Respiratory muscle strength in the physically active elderly.* Lung, 2007, v.185,n.6,p.315-320.
42. **Doherty, TJ.** *Invited review: Aging and sarcopenia.* J Appl Physiol, 2003, v.25,n.4,p.1717-1727.
43. **Cress, ME e Meyer, M.** *Maximal voluntary and functional performance levels needed for independence in adults aged 65 to 97 years.* Phys Ther, 2003, v.83,n.1,p.37-48.
44. **Silva, TAA, et al.** *Sarcopenia associada ao envelhecimento: aspectos etiológicos e opções terapêuticas.* Revista Brasileira de Reumatologia, 2006, v.46,n.6,p.391-397.
45. **Nelson, ME, et al.** *Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association.* Med Sci Sports Exerc, 2007, v.39,n.8,p.1435-1445.
46. **Neder, JA, et al.** *Reference values for concentric knee isokinetic strength and power in nonathletic men and women from 20 to 80 years old.* J Orthop Sports Phys Ther, 1999, v.29,n.2,p.116-126.
47. **Tolep, K, et al.** *Comparason of diaphragm strength between healthy adult elderly and young men.* Am J Respir Crit Care Med, 1995, v.152,n.2,p.677-682.
48. **Souza, RB.** *Pressões respiratórias estáticas máximas.* Jornal de Pneumologia, 2002, v.28,suppl3,p.155-165.
49. **Oskvig, RM.** *Special problems in the elderly.* Chest, 1999, v.115,suppl2,p.158-164.
50. **Cook, NR, et al.** *Peak expiratory flow rate in an elderly population.* 1989, Am J Epidemiol, 1989, v.130,n.1,p.66-78.

51. **McConnell, AK e Copestake, AJ.** *Maximum static respiratory pressure in healthy elderly men and women: issues of reproducibility and interpretation.* Respiration, 1999, v.66,n.3,p.251-258.
52. **Britto, RR, et al.** *Comparação do padrão respiratório de adultos e idosos saudáveis.* Revista Brasileira de Fisioterapia, 2005, v.9,n.3,p.281-287.
53. **Janssens, JP, Pache, JC e Nocod, LP.** *Physiological changes in respiratory function associated with ageing.* Eur Respir J, 1999, v.13,n.1,p.197-205.
54. **Polkey, MI, et al.** *The contractile properties of the elderly human diaphragm.* Am J Respir Crit Care Med, 1997, v.155,n.5,p.1560-1564.
55. **Watsford, ML, et al.** *The effect of habitual exercise on respiratory-muscle function in older adults.* J Aging Phys Act, 2005, v.13,n.1,p.34-44.
56. **Caskey, CI, et al.** *Aging of the diaphragm:a CT study.* Radiology, 1989, v.171,n.2,p.385-389.
57. **Matsudo, SM, Matsudo, VKR e Barros Neto, TL.** *Efeitos benéficos da atividade física na aptidão física e saúde mental durante o processo de envelhecimento.* Revista Brasileira Atividade Física e Saúde, 2000, v.5,n.2,p.60-76.
58. **Munaretti, DB, et al.** *Hipertensão arterial referida e indicadores antropométricos de gordura em idosos.* Revista da Associação Médica Brasileira, 2011, v.57,n.1,p.25-30.
59. **VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Sociedade Brasileira de Hipertensão.** São Paulo : Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 2010.
60. **Lawes, CMM, Hoorn, SV e Rodgers, A .** *Global burden of blood pressure-related disease.* Lancet, 2008, v.371,p.1513-1518.
61. **Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa.** *Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Ministério da Saúde.* 2007, Vigitel Brasil.

62. **Canoy, D, et al.** *Fat distribution, body mass index and blood pressure in 22.090 men and women in the Norfolk cohort of the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC-Norfolk) study.* J Hypertens, 2004, v.22,p.2067-2074.
63. **Sarno, F e Monteiro, CA.** *Relative importance of body mass index and waist circumference for hypertension in adults.* Revista de Saúde Pública, 2007, v.41,p.788-796.
64. **Hasselmann, MH, et al.** *Associação entre circunferência abdominal e hipertensão arterial em mulheres: Estudo pró-saúde.* Caderno de Saúde Pública, 2008, v.24,p.1187-1191.
65. **Feldstein, CA, et al.** *A comparison of body mass index and waist-to-hip ratio as indicators of hypertension risk in an urban Argentine population: a hospital-base study.* Nutr Metab Cardiovasc Dis, 2005, v.15,p.310-315.
66. **Sakurai, M, et al.** *Gender differences in the association between anthropometric indices of obesity and blood pressure in Japanese.* Hypertens Res, 2006, v.29,p.75-80.
67. **Redón, J, et al.** *Independent impact obesity and fat distribution in hypertension prevalence and control in the elderly.* J Hypertens, 2008, v.26,p.1757-1764.
68. **Passos, VMA e cols.** *Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional.* Epidemiologia e Serviços de Saúde, 2006, jan/mar, v.15,n.1,p.35-45.
69. **Trindade, IS, et al.** *Prevalência da hipertensão arterial sistêmica na população urbana de Passo Fundo (RS).* Arquivo Brasileiro de Cardiologia, 1998, v.71, n.2,p.127-130.
70. **Chei, CL, et al.** *Body fat distribution and the risk of hypertension and diabetes among Japanese mens and women.* Hypertens Res, 2008 v.31,p.851-857.
71. **Rahmouni, K, et al.** *Obesity-associated hypertension. News insights into mechanisms.* Hypertension, 2005, v.45,p.9-14.

-
72. **Barreto, SM, et al.** *Quantifying the risk of coronary artery disease in a community: the Bambuí project.* Arquivo Brasileiro de Cardiologia, 2003, v.81, p.556-561.
73. **Barbosa, AR, et al.** *Estado nutricional e desempenho motor de idosos de São Paulo.* Revista Associação Médica Brasileira, 2007, v.53,p.75-79.
74. **Gryglewska, B, Grodzicki, T e Kocemba, J.** *Obesity and blood pressure in the elderly free-living population.* J hum Hypertens, 1998, v.12,p.645-647.
75. **Halperin, RO, Gaziano, JM e Sesso, HD.** *Smoking and the risk of incident hypertension in middle-aged and older men.* Am J Hypertens, 2008, v.21,p.148-152.
76. **Chodzko-Zajko, WJ, et al.** *American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults.* Med Sci Sports Exerc, 2009, v.41,p.1510-1530.
77. *Idosos no mundo.* Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. nov 15 de 2006, Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> .
78. **Faro, Jr, et al.** *Alterações fisiológicas e atividade na terceira idade: envelhecimento e função fisiológica.* Âmbito Medicina Desportiva, São Paulo, 1996, v4, p. 17-22.
79. **Matsudo, S MM e Matsudo, V KR.** *Exercício, densidade óssea e osteoporose.* Revista Brasileira de Ortopedia, 1992^a, v.27, n. 10, p. 65-77.
80. **Papalia, D E e Olds, S W.** *Desenvolvimento Humano. Trad. Daniel Bueno.* Porto Alegre : Artmed, 2000. p. 888.
81. **Rakowski, W e Mor, V.** *The association of physical activity with mortality among older adults in The Logintudinal Study of aging.* 1992, Journal of Gerontology: Medical Sciences, 1992, v. 47, n. 4, p. 122-129.
82. **Park, D C.** *Applied cognitive ageing research.* In *E I M Craik e T A Salthouse (eds), Handbook of ageing and cognition Hillsdale.* New Jerrey : Erbaum, 1992, p. 449-494.

-
83. **Spirduso, W W e Macrae, P G.** *Motor performance and aging. In J. E. Birren e K. W. Schaie. Psychology of aging.* New York : Academic Press, 1990, p. 183-200.
84. **Néri, A L.** *Maturidade e velhice - Trajetórias individuais e socioculturais.* Campinas : Papirus, 2001, p. 200.
85. **Hallal, P C, et al.** *Physical activity in adults from two Brazilian areas: similarities and differences.* São Paulo : Caderno de Saúde Pública, mar/abr de 2005, v. 21, n.2, p. 573-580.
86. **Fiatarone, M A, et al.** *Exercise training nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people.* Inglaterra : New England Journal of Medicine, 1994, v. 330, p. 1769-1775.
87. **Miller, J P, et al.** *Strength training increases insulin action in healthy 50 to 65 year old men.* Baltimore. Journal of applied physiology, 1994, v. 77, p. 1122-27.
88. **Drinkwater, B L, et al.** *A quantidade e o tipo recomendados de exercícios para o desenvolvimento e a manutenção da aptidão cardiorrespiratória e muscular em adultos saudáveis.* Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 1998, v.4, n3, p. 96-102.
89. **Visser, M, et al.** *Total and sports activity in older men and women: relation with body fat distribution.* American Journal of Epidemiology, 1998, v. 145, n. 8, p. 752-761.
90. **Monteiro, W D, et al.** *Força muscular e características morfológicas de mulheres idosas praticantes de um programa de atividades físicas.* Londrina. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde, 1999, v.4, n.1, p. 20-28.
91. **Després, J P.** *Visceral obesity, insulin resistance, and dyslipidemia: contribution of endurance exercise training to the treatment of the plurimetabolic syndrome.* Exercise and Sciences Reviews, Quebec, Canadá, 1997, v.25, p. 271-301.

92. **Gubiani, G L, et al.** *Alterações na gordura regional em mulheres da terceira idade praticantes de hidroginástica.* Santa Maria, CEFD/UFSM , Jornada Integrada de Pesquisa, Extensão e Ensino, IV, 1997.
93. **Hagberg, J, et al.** *Cardiovascular responses of 70-79 year old men and women to exercise training.* Baltimore. Journal of Applied Physiology, 1989, v 66, p. 2589-94.
94. **Schwartz, R, et al.** *The effect of intensive endurance exercise training on body fat distribution in young and older men.* Metabolismo, 1991,v. 40, p. 545-551.
95. **Nóbrega, A CL, et al.** *Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia: Atividade Física e Saúde no Idoso.* Paraná , 1999.
96. **Mcardle, W D e Katch, F I.** *Fisiologia do exercício: Energia, Nutrição e Desempenho Humano.* 4ª. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan S A, 1998. p. 695.
97. **Carvalho, T, et al.** *Polição oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: atividade física e saúde.* Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 1996, v.2, n4, nov/dez, p.215-220.
98. **Buss, P M.** *Uma introdução ao conceito de promoção de saúde. Promoção da Saúde, Conceitos, Reflexões, Tendências.* Fiocruz, 2003, p. 15-38.
99. **Lopes, M JM, Silveira, D T e Ferreira, SRS.** *Educação em saúde nas doenças crônico-degenerativas e a promoção da qualidade de vida: relato de experiência.* 1999, Estudos Interdisciplinares sobre Envelhecimento, 1999, v.2, p. 121-130.
100. **Portella, M R.** *Cuidar para um envelhecer saudável.* Revista Brasileira de Enfermagem, 1999, v.52,v.3,p.355-364.
101. **Rodrigues, RAP et al.** *Avaliação de aprendizagem de idosos: viver com saúde na velhice.* Gerontologia, 1999, v.7,n.1,p.17-22.
102. **Pawson , R.** *Evidence-based policy: the promise of "realist synthesis".* Evelyation, 2002, v.8,n.3,p.340-358.

103. **Assis, M, Hartz, ZMA e Valla, VV.** *Programas de promoção da saúde do idoso: uma revisão da literatura científica no período de 1990 a 2002.* Ciências da Saúde Coletiva, 2004, v.3,n.9,p.557-581.
104. **Teixeira, M B.** *Emponderamento de idosos em grupo voltado à promoção da Saúde.* Rio de Janeiro : Dissertação de mestrado. Escola Nacional de Saúde Pública: Fiocruz, 2002.
105. **Buchanan, D R.** *An ethic for health promotion.* Oxford (NY) : Oxford University Press, 2000.
106. **Chaimowicz, F A.** *A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas.* Juiz de Fora, Revista de Saúde Pública, out/dez de 2010, v.13, n.4, p. 523-530.
107. **Bezerra, AFB, Santo, ACGE e Batista, FM.** *Concepções e práticas do agente comunitário na atenção à saúde do idoso.* Revista de Saúde Pública, 2005, v.39,n.5,p.809-815.
108. **Litvak, J.** *El envejecimiento de la población: un desafío que va más allá del año 2000.* Bol Of Sanit Panam., 1990.
109. **Galinsky, D.** *Atención progresiva. In: Galinsky D, organizador.* Washington : Organización Mundial de la Salud. La atención de los ancianos: um desafio para los años noventa, 1993, p.219-329.
110. **Brasil.** *Política Nacional do Idoso DOU.* Ministério da Saúde. Portaria nº 1395 de 9 dez 1999, dez, 237-E, p. 20-24.
111. **Brasil.** *Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Política nacional de promoção da saúde.* Ministério da Saúde - Brasília, 2006.
112. **Boog, MCF.** *Contribuições da educação nutricional à construção da segurança alimentar.* 2004, Revista Saúde, maio/ago 2004, v.13,n.6,p.17-23.
113. **Vasconcelos, ACCP, Pereira, IDF e Cruz, PJSC.** *Práticas educativas em nutrição na atenção básica em saúde: reflexões a partir de uma experiência de extensão popular em João Pessoa.* Revista APS, 2008, v.3,n.11,p.334-340.

114. **Morin, E.** *A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.* Rio de Janeiro , Bertrand Brasil, 2004.
115. **Victor, JF, et al.** *Grupo Feliz Idade: cuidado de enfermagem para a promoção da saúde na terceira idade.* Revista Escola de Enfermagem da USP, 2007, v.4,n.41,p.724-730.
116. **Assis, M, et al.** *Ações educativas em promoção da saúde no envelhecimento: a experiência do núcleo de atenção ao idoso da UNATI/UERJ.* Mundo da Saúde, 2007, v.31,n.3,p.438-447.
117. **Martins, JJ, et al.** *Educação em saúde como suporte para a qualidade de vida de grupos da terceira idade.* Revista Eletrônica de Enfermagem, 2007, v.9,p.443-456.
118. **Minayo, MCS.** *O desafio do conhecimento:pesquisa qualitativa em saúde.* 8ª. São Paulo, Hucitec, 2004.
119. **Rodrigues, MAP, et al.** *Uso de serviços básicos de saúde por idosos portadores de condições crônicas, Brasil.* Revista Saúde Pública, 2009, v.43,n.4,p.604-612.
120. *Grupos de promoção à saúde no desenvolvimento da autonomia, condições de vida e saúde.* **Santos, LM, et al., et al.** 2006, Revista de Saúde Pública, pp. v.40,n.2,p.346-352.
121. **Albuquerque , PC e Stotz, En.** *A educação popular na atenção básica à saúde.* Interface comunicação saúde educação, mar/ago, 2004, v.15,n.8,p.259-274.
122. **Nascimento , V.** *O processo participativo dos idosos na atenção básica à saúde: um estudo da experiência do movimento de educadoras populares no município de Recife/PE.* João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba. Dissertação de Mestrado, 2009.
123. **Pereira, LSM, et al.** *Programa melhoria da qualidade de vida dos idosos institucionalizados. In: Anais do 8º encontro de extensão da UFMG.* Belo Horizonte, 2005, out, p.1-6.
124. **Pedrosa, JIS.** *Avaliação das práticas educativas em saúde. In: Vasconcelos EM, organizador.* São Paulo, Hucitec, 2001.

125. **Valla, VV.** *Educação e saúde do ponto de vista popular: procurando compreender a fala das classes populares.* In: Ramalho JP, Arrochellas, MH, organizadores. São Paulo: Desenvolvimento, subsistência e trabalho informal no Brasil. Cortez, 2004, p.137-155.
126. **Vasconcelos, EM.** *Educação popular: instrumento de gestão participativa dos serviços de saúde.* In: Brasil. Revista APS, Juiz de Fora, out/dez, 2010, v.13,n.4,p.523-530.
127. **Vasconcelos, EM, et al.** *Perplexidade na universidade, vivências nos cursos da saúde.* São Paulo, Hucitec, 2006. p. v.1.
128. **Lacerda, DAL e Ribeiro, KSQS.** *Fisioterapia na comunidade.* João Pessoa - PB/ UFPB, Universitária, 2006. p. 278.
129. **Lacerda, DAL e Ribeiro, KSQS.** *Educação popular e atenção à saúde da família: reflexões a partir de uma experiência em extensão popular.* Interagir (UERJ), 2007, v.1,p.101-106.
130. **Feliciano, AB, Moraes, SA e Freitas, ICM.** *O perfil do idoso de baixa renda no município de São Carlos, São Paulo, Brasil: um estudo epidemiológico.* Caderno de Saúde Pública, pp. Rio de Janeiro, v.20, n.6, nov/dez 2004, p.1575-1585.
131. **Gonçalves, AK, Duarte, CP e Santos, CL.** *Atividade física na fase da meia idade: motivos de adesão e de continuidade.* Revista Movimento. Porto Alegre, 2001, v.7, n.15, p.75-88.
132. **Janssen, I, Katzmarzyk, PT e Ross, R.** *Waist circumference and not body mass index explains obesity-related health risk.* Am J Clin Nutr, 2004, v.79,n.3,p.379-384.
133. **Craig, CL, et al.** *International Physical Activity Questionnaire:12- Country Reliability and Validity.* Medicine and Science of Sports and Exercise - Madison, 2003, v.35,n.8,p.1381-1395.
134. **Matsudo, SM, et al.** *Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil.* Revista Atividade Física & Saúde, 2001, v.6,n.2, p.5-18.

135. **Hallal, PC, et al.** *Comparison of short and full-length international physical activity questionnaires.* Journal of Physical Activity and Health, 2004, n.1,p.227-234.
136. **Katsiaras, A, et al.** *Skeletal muscle fatigue, strength, and quality in the elderly: the health ABC study.* J Appl Physiol, 2005, v.99,n.1,p.210-216.
137. **Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT).** *Diretrizes para testes de função pulmonar.* Jornal de Pneumologia, 2002, v.28,suppl3, S1-238.
138. **Neder, JA, et al.** *Reference values for lung function tests: II Maximal respiratory pressures and voluntary ventilation.* Jornal Brasileiro de Medicina Biol Res, 1999, v.32, n.6,p.719-727.
139. **Donalisio, MR, Francisco, PMSB e Latorre, MRDO.** *Tendência da mortalidade por doenças respiratórias em idosos antes e depois das campanhas de vacinação contra influenza no Estado de São Paulo 198-2004.* Revista Brasileira de Epidemiologia, 2006, v.9,n.1,p.32-41.
140. **Badia, X, et al.** *Validation of the short form of the spanish hypertension quality of life questionnaire (MINICHAL).* Clin Ther, 2002, v.24,n.12,p.2137-2154.
141. **Vasconcellos, JAC, et al.** *Pressões respiratórias máximas e capacidade funcional em idosas assintomáticas.* Fisioterapia e Movimento, 2007, v.20,n.3,p.93-100.
142. **Tolep, K e Kelsen, SG.** *Effect of aging on respiratory skeletal muscles.* Clin Chest Med, 1993, v.14,n.3,p.363-378.
143. **Kim, J e Sapienza, CM.** *Implications of expiratory muscle strength training for rehabilitation of the elderly:Tutorial.* J Rehabil Res Dev, 2005, v.42,n.2,p.211-224.
144. **Mizuno, M.** *Human respiratory muscles:fibre morphology and capillary supply.* Eur Respir J, 1991, v.4,n.5,p.587-601.
145. **Rozov, T.** *Doenças Pulmonares em Pediatria: diagnóstico e tratamento.* São Paulo, Atheneu, 1999.

146. **Hsieh, SD e Yoshinaga, H.** *Waist/height ratio as a simple and useful predictor of coronary heart disease risk factors in women.* Intern Med, 1995, v.34,p.1147-1152.
147. **Björntorp, P.** *Body fat distribution, insulin resistance, and metabolic diseases.* Nutrition, 1997, v.13,p.795-803.
148. **Okosun, IS, et al.** *Predictive value of abdominal obesity cut-off points for hypertension in blacks from west African and Caribbean island nations.* Int J Obes, 2000, v.24,p.180-186.
149. **Malerbi, DA e Franco, LJ.** *The brazilian cooperative group on the study of diabetes prevalence. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban brazilian population aged 30-69 your.* Diabetes Care, 1992, v.15,n.11,p.1509-1516.
150. **Guillemin, F.** *Cross-cultural adaptation and validation of health status measures.* 1995, Scand J Rheumatol, 1995, v.24,n.2,p.61-63.
151. **Smith, KW, Avis, NE e Assmann, SF.** *Distinguishing between quality of life and health status in quality of life research.* Qual Lif Res, 1999, v.8,p.447-459.
152. **Mazo, GZ, Cardoso, FL e Aguiar, DL.** *Programa de hidroginástica para idosos: motivação, auto-estima e auto-imagem.* Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, Florianópolis, jun 2006, v 8,n.2,p.67-72.
153. **Benedetti, TB.** *Atividade física: uma perspectiva de promoção da saúde do idoso no Município de Florianópolis.* Tese Doutorado em Enfermagem - Universidade Federal de Santa Catarina - Florianópolis, p. 220, 2010.
154. **Yusut, HR e et al.** *Leisure time physical activity among older adults.* 1996, Archivesof Internal Medicine, Chicago, 1996, v.156,n.2,p.1321-1326.
155. **Binoto, MA, Borgatto, AF e Farias, SF.** *Nível de atividade física: questionário internacional de atividades físicas e tempo de prática em mulheres idosas.* Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, 2010, v.13,n.3,p.425-434.

156. **Tribess, HR. et al.** *Percepção da imagem corporal e fatores relacionados à saúde em idosas.* Florianópolis, Dissertação de Mestrado em Educação Física, 2006, p. 112.
157. **Borges, LJ. et al.** *Exercício Físico, déficits cognitivos e aptidão funcional de idosos usuários dos centros de saúde de Florianópolis.* Revista Brasileira Atividade Física & Saúde, 2008, v.13, n.3.
158. **Camarano, AA.** *O idoso brasileiro no mercado de trabalho.* Anais do I Congresso de Estudios del Trabajo, Buenos Aires, 2001.
159. **Salvador, EP et al.** *A prática de caminhada como forma de deslocamento e sua associação com a percepção do ambiente em idosos.* Revista Brasileira Atividade Física & Saúde, 2009, v. 14, n. 3.
160. **Alonso, DO, Santos, NB e Figueira Jr, AJ.** *The Meaning of Physical Activity for the Elderly: Implications on Adherence.* Medicine & Science in Sports & Exercise , Madison, 2006, v.38,n.5,p.42-50.
161. **American Thoracic Society.** *Statement on respiratory muscle testing.* Am J Respir Crit Care Med, 2002, v.166,n.4,p.518-624.
162. **WHO Regional Publications. European Series Dinamarca ruffing-Rahal MA.** *An ecological of group well-being:implications for health promotion with older women.* Health Care for Women International, 1993, v.14, p. 447-456.
163. **Fleck, MPA, Chachamovicha, E e Trentinib, CM.** *Projeto WHOQOL: método e resultados de grupos focais no Brasil.* Revista de Saúde Pública, 2003, v.37,n.6,p.793-799.
164. **Freire, P.** *Pedagogia do oprimido.* Rio de Janeiro, 47ª edição, Paz e Terra, 2005.
165. **Matsudo, S MM e Matsudo, V KR.** *Prescrição de exercícios e benefícios da atividade física na terceira idade.* São Caetano do Sul, Revista Brasileira de Ciências e Movimento, 1992b, v.5, n. 4, p.19-30.
166. **Hallal, PRC, Victora, CG e Lima, RC.** *Avaliando atividade física: estudo de validação da versão curta do IPAQ.* In: Anais do V Congresso Brasileiro de Epidemiologia. Revista Brasileira de Epidemiologia, 2002.

-
167. **Silva, DK, Barros, MVG e Nahas, MV.** *Validade concorrente e reprodutibilidade (teste-reteste) do questionário internacional de atividades físicas (IPAQ). Encaminhado para publicação no Caderno de Testos do VIII Congresso de Educação Física e Ciência do Desporto dos Países Língua Portuguesa, 2000.*
168. **Silvestre, JA e Costa, NMM.** *Abordagem do idoso em programas de saúde da família. Caderno de Saúde Pública, 2003, v.19,n.3,p.839-847.*
169. **Benedetti, TB, Mazo, GZ e Barros, MVG.** *Aplicação do questionário internacional de atividades físicas para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas. 2004, Revista Brasileira Ciência e Movimento, Brasília, jan/mar,v.12,n.1,p.25-34.*
170. **Vanderlei, L C M. Pastrel, C M. Hoshi, R A. Carvalho, T D; Godoy, M F.** *Noções básicas de variabilidade da frequência cardíaca e sua aplicabilidade clínica. Rev Bras Cir Cardiovasc vol.24 no.2 São José do Rio Preto Apr./June 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-76382009000200018>.*

8

APÊNDICES E ANEXOS

ATENÇÃO MULTIDISCIPLINAR AO IDOSO E SEU IMPACTO SOBRE HIPERTENSÃO
ARTERIAL SISTÊMICA E DIABETES MELLITUS

APÊNDICE I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada SAÚDE DO IDOSO - INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA. Você foi escolhido por ter hipertensão arterial e diabetes mellitus e pela aceitação em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os objetivos desta pesquisa são: averiguar o perfil do idoso nas Unidades Básicas de Saúde do município de Passo Fundo; constatar o nível de percepção do estado de saúde do idoso; avaliar a qualidade de vida; identificar o perfil socioeconômico e a independência física do idoso antes e depois do programa de promoção da saúde; conhecer os efeitos do programa de promoção da saúde na autonomia das atividades de vida diárias do idosos; relacionar o estado de saúde antes e depois do programa de promoção da saúde. A qualquer momento, você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará qualquer prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição. Caso tiver novas perguntas sobre esta pesquisa, entrar em contato com a pesquisadora responsável, Viviane Rech, pelo telefone (54) 9118-0355, ou ainda com o CEP, pelo telefone (54) 3316 8370. A finalidade principal desta pesquisa é desenvolver um programa assistencial aos idosos no que contribui para a sua autonomia nas atividades de vida diária para quem possui hipertensão arterial associado à diabetes mellitus.

Nestes termos e considerando-me livre e esclarecido(a), aceito participar da pesquisa proposta, autorizando minha participação e resguardando à autora do projeto a propriedade intelectual das informações geradas e expressando a concordância com a divulgação pública dos resultados.

Declaro que recebi cópia do presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Nome do participante: _____

Assinatura do participante: _____

Assinatura do Pesquisador

Passo Fundo/RS, ___/___/2009.

Observação: o presente documento, em conformidade com a resolução 196/96 do CNS, foi enviado em duas vias de igual teor, ficando uma via em poder do participante e outra com os colaboradores responsáveis.

ANEXO I – TRÂMITES NACIONAIS DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UPF

Andamento do projeto - CAAE - 0178.0.398.000-09				
Título do Projeto de Pesquisa SAÚDE DO IDOSO INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA				
Situação	Data Inicial no CEP	Data Final no CEP	Data Inicial na CONEP	Data Final na CONEP
Aprovado no CEP	09/11/2009 08:58:24	28/12/2009 15:16:53		
Descrição	Data	Documento	Nº do Doc	Origem
1 - Envio da Folha de Rosto pela Internet	05/11/2009 09:20:53	Folha de Rosto	FR301799	Pesquisador
2 - Recebimento de Protocolo pelo CEP (Check-List)	09/11/2009 08:58:24	Folha de Rosto	0178.0.398.000-09	CEP
3 - Protocolo Aprovado no CEP	28/12/2009 15:16:53	Folha de Rosto	257-2/2009	CEP

ANEXO II – PARECER 257/2009 DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UPF



UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO VICE-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

PARECER 257-2/2009

O Comitê de Ética em Pesquisa – UPF, em reunião no dia 25/11/09, analisou o projeto de pesquisa “**Saúde do idoso intervenção fisioterapêutica**” CAAE nº 0178.0.398.000-09 de responsabilidade da pesquisadora **Viviane Rech Leão**.

O projeto tem como objetivo desenvolver um programa de promoção e proteção à saúde dos idosos contribuindo para a sua autonomia das atividades de vida diária. Para isto a pesquisadora fará um estudo descritivo, analítico, transversal e quase-experimental envolvendo 100 idosos com idade mínima de 60 anos, recrutados em cinco Unidades Básicas de Saúde CAIS (Centro de Atenção Integral à Saúde) do município de Passo Fundo-RS. Serão escolhidas a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e o Diabetes Mellitus (DM) como focos para as orientações dos idosos devido a alta prevalência das patologias na região. No primeiro encontro será preenchida uma ficha de identificação com os dados de cada idoso. Após será realizada uma entrevista que conterá os questionários: Índice de Katz, Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), Critério de Classificação Econômica do Brasil, Questionário de Qualidade de Vida da OMS, Questões abertas sobre a percepção do estado de saúde do idoso, Questionário de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) de Diabetes Mellitus, Questionário sobre HAS. Durante a aplicação dos questionários a pesquisadora, juntamente com colaboradores auxiliarão os participantes a respondê-los. Será realizado um treinamento com todos os colaboradores antes da aplicação dos questionários. Todos os questionários serão respondidos no primeiro encontro e após a intervenção, no último encontro. Será destinado um tempo médio de trinta minutos (30 min) para a aplicação dos questionários. Os questionários serão aplicados individualmente. Os idosos participarão da pesquisa respondendo os questionários, assistindo as palestras, praticando exercícios durante os encontros e serão orientados a realizar os mesmos exercícios em seus domicílios. Após três meses de encontros, com frequência de uma vez por semana em cada UBS, serão aplicados novamente os mesmos questionários, além de ser realizada uma dinâmica de grupo com a finalidade de cruzar os dados coletados nos questionários com os dados da dinâmica. A duração do encontro será de quarenta e cinco minutos (45min).

Os encontros serão organizados em 2 momentos: 1º Momento: Sob forma de explanação com recursos audiovisuais e folhetos explicativos, serão dadas informações aos idosos sobre sua doença, os principais sinais e sintomas, os principais agravos da doença, sua promoção, proteção, controle e complicações. 2º Momento: Sob forma prática serão explicados e ensinados algumas atividades e exercícios físicos que podem prevenir e/ou auxiliar no controle da doença e suas complicações. Serão realizados no mínimo quatro encontros (sendo necessário um maior número de encontros, será realizado). 1º Encontro: Terá o objetivo de sensibilizar os idosos a participarem de todos os encontros e participar da entrevista que está sendo proposta pela pesquisadora. 2º Encontro: Será realizada a palestra

sobre Hipertensão Arterial Sistêmica e atividades práticas de exercícios de equilíbrio, fortalecimento, resistência e respiratórios. 3º Encontro: Será realizada a palestra sobre Diabetes Mellitus e atividades práticas de exercícios de equilíbrio, fortalecimento, resistência e respiratórios. 4º Encontro: Será criada uma dinâmica de grupo para avaliar o nível de conhecimento sobre os assuntos abordados e se houve aplicabilidade prática do que foi exposto nos encontros anteriores. Os principais benefícios para os idosos participantes são o conhecimento da doença, a conscientização dos cuidados de saúde e a incorporação de exercícios físicos à rotina diária dos idosos. Após a análise o Comitê considerou o projeto relevante. Foram apontadas pendências no projeto, as quais foram atendidas pela pesquisadora.

Os direitos fundamentais dos participantes foram garantidos no projeto e no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido apresentado. O protocolo foi instruído e apresentado de maneira completa e adequada. Os compromissos da pesquisadora e das instituições envolvidas estavam presentes.

Diante do exposto, este Comitê, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 196/96, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa na forma como foi proposto.

A pesquisadora deverá apresentar relatório a este CEP ao final do estudo.

Situação: PROTOCOLO APROVADO

Passo Fundo, 28 de dezembro de 2009.


Prof. Sérgio Machado Porto
Coordenador Comitê de Ética em Pesquisa
VRPPG - UPF

ANEXO III – FICHA DE AVALIAÇÃO

Nome:

Idade: anos

Sexo:

Pertencente ao CAIS:

Bairro:

Peso: Kg

Altura: cm

FC: bpm

FR: rpm

PAS: mmJg

PAD: mmHg

Cálculo IMC:

Espirometria:

VEF1 (%)

FEF (%)

CVF (%)

Manuvacuometria:

PI_{máx}: cmH₂O

PE_{máx}: cmH₂O

Fumante: ()sim ()não Tempo que deixou de fumar: _____

ANEXO IV – CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA BRASIL

Nome:

Bairro:

Idade:

*Circule a resposta correta!

SISTEMA DE PONTOS

Posse de itens

Quantidade de Itens

Posse dos itens	0	1	2	3	4 ou +
TV cores	0	2	3	4	5
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	2	3	4	4
Automóvel	0	2	4	5	5
Empregada mensalista	0	2	4	4	4
Aspirador de pó	0	1	1	1	1
Máquina de lavar	0	1	1	1	1
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	2	2	2	2
Freezer ou geladeira duplex	0	1	1	1	1

Escolaridade

Nível de Instrução	Grau de Instrução
Analfabeto / Primário incompleto	0
Primário completo / Ginásial incompleto	1
Ginásial completo / Colegial incompleto	2
Colegial completo / Superior incompleto	3
Superior completo	5

ANEXO V – QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA

Nome: _____ Bairro: _____

Data: ___/___/___ Idade : _____ Sexo: F () M ()

Ocupação: _____ Cidade: _____

QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA.

Nome: _____ Data: ___/___/___

Idade : _____ Sexo: F () M () Você trabalha de forma remunerada: () Sim () Não.

Quantas horas você trabalha por dia: _____ Quantos anos completos você estudou: _____

De forma geral sua saúde está: () Excelente () Muito boa () Boa () Regular () Ruim

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 em uma semana **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

SEÇÃO 1- ATIVIDADE FÍSICA NO TRABALHO

Esta seção inclui as atividades que você faz no seu serviço, que incluem trabalho remunerado ou voluntário, as atividades na escola ou faculdade e outro tipo de trabalho não remunerado fora da sua casa. **NÃO** incluir trabalho não remunerado que você faz na sua casa como tarefas domésticas, cuidar do jardim e da casa ou tomar conta da sua família. Estas serão incluídas na seção 3.

1a. Atualmente você trabalha ou faz trabalho voluntário fora de sua casa?
() Sim () Não – Caso você responda não **Vá para seção 2:**

Transporte

As próximas questões são em relação a toda a atividade física que você fez na **última semana** como parte do seu trabalho remunerado ou não remunerado. **NÃO** inclua o

transporte para o trabalho. Pense unicamente nas atividades que você faz por **pelo menos 10 minutos contínuos**:

- 1b. Em quantos dias de uma semana normal você **anda**, durante **pelo menos 10 minutos contínuos**, como parte do seu trabalho? Por favor, **NÃO** inclua o andar como forma de transporte para ir ou voltar do trabalho.

_____ dias por **SEMANA** () nenhum - **Vá para a questão 1d.**

- 1c. Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA** caminhando **como parte do seu trabalho** ?

_____ horas _____ minutos

- 1d. Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades **moderadas**, por **pelo menos 10 minutos contínuos**, como carregar pesos leves **como parte do seu trabalho**?

_____ dias por **SEMANA** () nenhum - **Vá para a questão 1f**

- 1e. Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA** fazendo atividades moderadas **como parte do seu trabalho**?

_____ horas _____ minutos

- 1f. Em quantos dias de uma semana normal você gasta fazendo atividades **vigorosas**, por **pelo menos 10 minutos contínuos**, como trabalho de construção pesada, carregar grandes pesos, trabalhar com enxada, escavar ou subir escadas **como parte do seu trabalho**:

_____ dias por **SEMANA** () nenhum - **Vá para a questão 2a.**

- 1g. Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA** fazendo atividades físicas vigorosas **como parte do seu trabalho**?

_____ horas _____ minutos

SEÇÃO 2 - ATIVIDADE FÍSICA COMO MEIO DE TRANSPORTE

Estas questões se referem à forma típica como você se desloca de um lugar para outro, incluindo seu trabalho, escola, cinema, lojas e outros.

- 2a. O quanto você andou na última semana de carro, ônibus, metrô ou trem?

_____ dias por **SEMANA** () nenhum - **Vá para questão 2c**

- 2b. Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA** andando de carro, ônibus, metrô ou trem?

_____ horas _____ minutos

Agora pense **somente** em relação a caminhar ou pedalar para ir de um lugar a outro na última semana.

- 2c. Em quantos dias da última semana você andou de bicicleta por **peelo menos 10 minutos contínuos** para ir de um lugar para outro? (**NÃO** inclua o pedalar por lazer ou exercício)

_____ dias por **SEMANA** () Nenhum - Vá para a questão 2e.

- 2d. Nos dias que você pedala quanto tempo no total você pedala **POR DIA** para ir de um lugar para outro?

_____ horas _____ minutos

- 2e. Em quantos dias da última semana você caminhou por **peelo menos 10 minutos contínuos** para ir de um lugar para outro? (**NÃO** inclua as caminhadas por lazer ou exercício)

_____ dias por **SEMANA** () Nenhum - Vá para a Seção 3.

- 2f. Quando você caminha para ir de um lugar para outro quanto tempo **POR DIA** você gasta? (**NÃO** inclua as caminhadas por lazer ou exercício)

_____ horas _____ minutos

SEÇÃO 3 – ATIVIDADE FÍSICA EM CASA: TRABALHO, TAREFAS DOMÉSTICAS E CUIDAR DA FAMÍLIA.

Esta parte inclui as atividades físicas que você fez na última semana na sua casa e ao redor da sua casa, por exemplo, trabalho em casa, cuidar do jardim, cuidar do quintal, trabalho de manutenção da casa ou para cuidar da sua família. Novamente pense **somente** naquelas atividades físicas que você faz **por pelo menos 10 minutos contínuos**.

- 3a. Em quantos dias da última semana você fez atividades **moderadas** por pelo menos 10 minutos como carregar pesos leves, limpar vidros, varrer, rastelar **no jardim ou quintal**.

_____ dias por **SEMANA** () Nenhum - Vá para questão 3c.

- 3b. Nos dias que você faz este tipo de atividades quanto tempo no total você gasta **POR DIA** fazendo essas atividades moderadas **no jardim ou no quintal**?

_____ horas _____ minutos

- 3c. Em quantos dias da última semana você fez atividades **moderadas** por pelo menos 10 minutos como carregar pesos leves, limpar vidros, varrer ou limpar o chão **dentro da sua casa**.

_____ dias por **SEMANA** () Nenhum - Vá para questão 3e.

3d. Nos dias que você faz este tipo de atividades moderadas **dentro da sua casa** quanto tempo no total você gasta **POR DIA**?

_____ horas _____ minutos

3e. Em quantos dias da ultima semana você fez atividades físicas **vigorosas no jardim ou quintal** por pelo menos 10 minutos como carpir, lavar o quintal, esfregar o chão:

_____ dias por **SEMANA** () Nenhum - **Vá para a seção 4.**

3f. Nos dias que você faz este tipo de atividades vigorosas **no quintal ou jardim** quanto tempo no total você gasta **POR DIA**?

_____ horas _____ minutos

SEÇÃO 4- ATIVIDADES FÍSICAS DE RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO E DE LAZER.

Esta seção se refere às atividades físicas que você fez na ultima semana unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Novamente pense somente nas atividades físicas que faz **por pelo menos 10 minutos contínuos**. Por favor, **NÃO** inclua atividades que você já tenha citado.

4a. Sem contar qualquer caminhada que você tenha citado anteriormente, em quantos dias da ultima semana você caminhou **por pelo menos 10 minutos contínuos no seu tempo livre**?

_____ dias por **SEMANA** () Nenhum - **Vá para questão 4c**

4b. Nos dias em que você caminha **no seu tempo livre**, quanto tempo no total você gasta **POR DIA**?

_____ horas _____ minutos

4c. Em quantos dias da ultima semana você fez atividades **moderadas no seu tempo livre**

por pelo menos 10 minutos, como pedalar ou nadar a velocidade regular, jogar bola, vôlei, basquete, tênis :

_____ dias por **SEMANA** () Nenhum - **Vá para questão 4e.**

4d. Nos dias em que você faz estas atividades moderadas **no seu tempo livre** quanto tempo no total você gasta **POR DIA**?

_____ horas _____ minutos

4e. Em quantos dias da ultima semana você fez atividades **vigorosas no seu tempo livre**

por pelo menos 10 minutos, como correr, fazer aeróbicos, nadar rápido, pedalar rápido ou fazer

Jogging:

_____ dias por **SEMANA** () Nenhum - **Vá para seção 5.**

4f. Nos dias em que você faz estas atividades vigorosas **no seu tempo livre** quanto tempo no total

você gasta **POR DIA?**

_____ horas _____ minutos

SEÇÃO 5 - TEMPO GASTO SENTADO

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

5a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana?**

_____ horas ____ minutos

5b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana?**

_____ horas ____ minutos

**ANEXO VI – QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA EM HIPERTENSÃO
(MINICHAL-BRASIL)**

Nome:

Idade:

Bairro:

*******Circule a resposta mais adequada: Nos últimos 7 dias...**

1. Tem dormido mal?

Não, absolutamente. Sim, um pouco. Sim, bastante. Sim, muito.

2. Tem tido dificuldade em manter suas relações sociais habituais?

Não, absolutamente. Sim, um pouco. Sim, bastante. Sim, muito.

3. Tem tido dificuldade em relacionar-se com as pessoas?

Não, absolutamente. Sim, um pouco. Sim, bastante. Sim, muito.

4. Sente que não está exercendo um papel útil na vida?

Não, absolutamente. Sim, um pouco. Sim, bastante. Sim, muito.

5. Sente-se incapaz de tomar decisões e iniciar coisas novas?

Não, absolutamente. Sim, um pouco. Sim, bastante. Sim, muito.

6. Tem se sentido constantemente agoniado e tenso?

Não, absolutamente. Sim, um pouco. Sim, bastante. Sim, muito.

7. Tem a sensação de que a vida é uma luta contínua?

Não, absolutamente. Sim, um pouco. Sim, bastante. Sim, muito.

8. Sente-se incapaz de desfrutar suas atividades habituais de cada dia?

Não, absolutamente. Sim, um pouco. Sim, bastante. Sim, muito.

9. Tem se sentido esgotado e sem forças?

Não, absolutamente. Sim, um pouco. Sim, bastante. Sim, muito.

10. Teve a sensação de que estava doente?

Não, absolutamente. Sim, um pouco. Sim, bastante. Sim, muito.

11. Tem notado dificuldade em respirar ou sensação de falta de ar sem causa aparente?

Não, absolutamente. Sim, um pouco. Sim, bastante. Sim, muito.

12. Teve inchaço nos tornozelos?

Não, absolutamente. Sim, um pouco. Sim, bastante. Sim, muito.

13. Percebeu que tem urinado com mais frequência?

Não, absolutamente. Sim, um pouco. Sim, bastante. Sim, muito.

14. Tem sentido a boca seca?

Não, absolutamente. Sim, um pouco. Sim, bastante. Sim, muito.

15. Tem sentido dor no peito sem fazer esforço físico?

Não, absolutamente. Sim, um pouco. Sim, bastante. Sim, muito.

16. Tem notado adormecimento ou formigamento em alguma parte do corpo?

Não, absolutamente. Sim, um pouco. Sim, bastante. Sim, muito.

17. Se você possui pressão alta, diria que sua hipertensão e o tratamento dessa têm afetado a sua qualidade de vida?

Não, absolutamente. Sim, um pouco. Sim, bastante. Sim, muito.

ANEXO VII – VERSÃO BRASILEIRA DO QUESTIONÁRIO ESCALA DE CONHECIMENTO DO DIABETES MELLITUS

Nome:

Idade:

Bairro:

Circular apenas uma resposta!

Há quanto tempo você tem diabetes?

Como ela é tratada? (marque uma resposta)

(a) Dieta (b) Dieta e Hipoglicemiante Oral (c) Dieta e Insulina

Instruções: Este é um questionário para descobrir o quanto você sabe sobre diabetes. Se você sabe a resposta certa circule nela, se não sabe a resposta, circule em não sei.

1. Na diabetes sem controle, o açúcar no sangue é

- A. Normal
- B. Alto
- C. Baixo
- D. Não sei

2. Qual das afirmações é verdadeira?

- A. Não importa se a sua diabetes não está sob controle, desde que você não entre em coma.
- B. É melhor apresentar um pouco de açúcar na urina para evitar a hipoglicemia.
- C. O controle mal feito da diabetes pode resultar numa chance maior de complicações mais tarde.
- D. Não sei.

3. A faixa de variação normal de glicose no sangue é de

- A. 70-110mg/dl

- B. 70-140mg/dl
- C. 50-200mg/dl
- D. Não sei

4. A manteiga é composta principalmente de

- A, Proteínas
- B. Carboidratos
- C. Gorduras
- D. Minerais e vitaminas
- E, Não sei.

5. O arroz é composto principalmente de

- A, Proteínas
- B. Carboidratos
- C. Gorduras
- D. Minerais e vitaminas
- E, Não sei.

6. A presença de cetonas na urina é

- A. Um bom sinal
- B. Um mau sinal
- C. Encontrado normalmente em quem tem diabetes
- D. Não sei

7. Quais das possíveis complicações abaixo não estão geralmente relacionadas à diabetes

- A. Alterações na visão
- B. Alterações nos rins
- C. Alterações nos pulmões
- D. Não sei

8. Se uma pessoa que está tomando insulina apresentar uma taxa alta de açúcar no sangue ou na urina, assim como presença de cetonas ela deve

A. Aumentar a insulina

B. Diminuir a insulina

C. Manter a mesma quantidade de insulina e a mesma dieta, e fazer um exame de sangue e de urina mais tarde

D. Não sei

9. Se uma pessoa com diabetes está tomando insulina e fica doente ou não consegue comer a dieta receitada

A. Ela deve parar de tomar a insulina imediatamente

B. Ela deve continuar a tomar a insulina

C. Ela deve usar hipoglicemiante oral para diabetes em vez de insulina

D. Não sei

10. Se você sente que a hipoglicemia está começando, você deve

A. Tomar insulina ou hipoglicemiante oral imediatamente

B. Deitar-se e descansar imediatamente

C. Comer ou beber algo doce imediatamente

D. Não sei

11. Você pode comer o quanto quiser dos seguintes alimentos

A. Maçã

B. Alface e agrião

C. Carne

D. Não sei

12. A hipoglicemia é causada por

A. Excesso de insulina

B. Pouca insulina

- C. Pouco exercício
- D. Não sei

PARA AS PRÓXIMAS PERGUNTAS HAVERÁ **DUAS** RESPOSTAS CERTAS, CIRCULE-AS:

13. Um QUILO é

- A. Uma unidade de peso
- B. Igual a 1000 gramas
- C. Uma unidade de energia
- D. Um pouco mais que duas gramas
- E. Não sei

14. Duas das seguintes substituições são corretas

- A. Um pão francês é igual a (4) quatro biscoitos de água e sal
- B. Um ovo é igual a uma porção de carne moída
- C. Um copo de leite é igual a um copo de suco de laranja
- D. Uma sopa de macarrão é igual a uma sopa de legumes
- E. Não sei

15. Se eu não estiver com vontade de comer o pão francês permitido na minha dieta para o café da manhã, eu posso

- A. Comer (4) quatro biscoitos de água e sal
- B. Trocar por (2) dois pães de queijo médios
- C. Comer uma fatia de queijo
- D. Deixar pra lá
- E. Não sei

VERSÃO BRASILEIRA DO QUESTIONÁRIO DE ATITUDE ATT-19

Instruções: este questionário contém 19 perguntas para ver como você se sente sobre a diabetes e o seu efeito em sua vida. Coloque um X na resposta que corresponde a sua resposta.

1. Se eu não tivesse diabetes eu seria uma pessoa bem diferente

Não concordo de jeito nenhum

Discordo

Não sei

Concordo

Concordo totalmente

2. Não gosto que me chame de diabético

Não concordo de jeito nenhum

Discordo

Não sei

Concordo

Concordo totalmente

3. Ter diabetes foi a pior coisa que aconteceu na minha vida

Não concordo de jeito nenhum

Discordo

Não sei

Concordo

Concordo totalmente

4. A maioria das pessoas têm dificuldade de se adaptar ao fato de ter diabetes

Não concordo de jeito nenhum

Discordo

Não sei

Concordo

Concordo totalmente

5. Costumo sentir vergonha por ter diabetes

- Não concordo de jeito nenhum
- Discordo
- Não sei
- Concordo
- Concordo totalmente

6. Parece que não tem muita coisa que eu possa fazer para controlar a minha diabetes

- Não concordo de jeito nenhum
- Discordo
- Não sei
- Concordo
- Concordo totalmente

7. Há pouca esperança de levar uma vida normal com diabetes

- Não concordo de jeito nenhum
- Discordo
- Não sei
- Concordo
- Concordo totalmente

8. O controle adequado da diabetes envolve muito sacrifício e inconvenientes

- Não concordo de jeito nenhum
- Discordo
- Não sei
- Concordo
- Concordo totalmente

9. Procuro não deixar que as pessoas saibam que eu tenho diabetes

- Não concordo de jeito nenhum
- Discordo

- Não sei
- Concordo
- Concordo totalmente

10. Ser diagnosticado com diabetes é o mesmo que ser condenado a uma vida de privações

- Não concordo de jeito nenhum
- Discordo
- Não sei
- Concordo
- Concordo totalmente

11. Minha dieta de diabetes não atrapalha muito minha vida social

- Não concordo de jeito nenhum
- Discordo
- Não sei
- Concordo
- Concordo totalmente

12. Em geral, os médicos precisam ser muito mais atenciosos ao tratar pessoas com diabetes

- Não concordo de jeito nenhum
- Discordo
- Não sei
- Concordo
- Concordo totalmente

13. Ter diabetes durante muito tempo muda a personalidade da pessoa

- Não concordo de jeito nenhum
- Discordo

- Não sei
- Concordo
- Concordo totalmente

14. Tenho dificuldade em saber se estou bem ou doente

- Não concordo de jeito nenhum
- Discordo
- Não sei
- Concordo
- Concordo totalmente

15. Diabetes não é realmente um problema porque pode ser controlada

- Não concordo de jeito nenhum
- Discordo
- Não sei
- Concordo
- Concordo totalmente

16. Não há nada que você possa fazer se você tiver diabetes

- Não concordo de jeito nenhum
- Discordo
- Não sei
- Concordo
- Concordo totalmente

17. Não há ninguém com quem eu possa falar abertamente sobre a minha diabetes

- Não concordo de jeito nenhum
- Discordo
- Não sei

Concordo

Concordo totalmente

18. Acredito que convivo bem com a diabetes

Não concordo de jeito nenhum

Discordo

Não sei

Concordo

Concordo totalmente

19. Costumo achar que é injusto que eu tenha diabetes e outras pessoas tenham uma saúde muito boa

Não concordo de jeito nenhum

Discordo

Não sei

Concordo

Concordo totalmente

ANEXO VIII – WHOQOL – 100 – VERSÃO EM PORTUGUÊS

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - AVALIAÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA

Coordenação do Grupo WHOQOL no Brasil - Dr. Marcelo Pio de Almeida Fleck

Instruções

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. Por favor, responda todas as questões. Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser a sua primeira escolha. Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência às duas últimas semanas. Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:

Quanto você se preocupa com sua saúde?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você se preocupou com sua saúde nas últimas duas semanas. Portanto, você deve fazer um círculo no número 4 se você se preocupou "bastante" com sua saúde, ou fazer um círculo no número 1 se você não se preocupou "nada" com sua saúde. Por favor, leia cada questão, veja o que você acha, e faça um círculo no número que lhe parece a melhor resposta.

Muito obrigado por sua ajuda.

As questões seguintes são sobre o quanto você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas. Por exemplo, sentimentos positivos tais como felicidade ou satisfação. Se você sentiu estas coisas "extremamente", coloque um círculo no número abaixo de "extremamente". Se você não sentiu nenhuma destas coisas, coloque um círculo no número abaixo de "nada". Se você desejar indicar que sua resposta se encontra entre "nada" e "extremamente", você deve colocar um círculo em um dos números entre estes dois extremos. As questões se referem às duas últimas semanas.

F1.2 Você se preocupa com sua dor ou desconforto (físicos)?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F1.3 Quão difícil é para você lidar com alguma dor ou desconforto?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F1.4 Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F2.2 Quão facilmente você fica cansado(a)?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F2.4 O quanto você se sente incomodado(a) pelo cansaço?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F3.2 Você tem alguma dificuldade para dormir (com o sono)?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F3.4 O quanto algum problema com o sono lhe preocupa?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F4.1 O quanto você aproveita a vida?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F4.3 Quão otimista você se sente em relação ao futuro?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F4.4 O quanto você experimenta sentimentos positivos em sua vida?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F5.3 O quanto você consegue se concentrar?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F6.1 O quanto você se valoriza?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F6.2 Quanta confiança você tem em si mesmo?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F7.2 Você se sente inibido(a) por sua aparência?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F7.3 Há alguma coisa em sua aparência que faz você não se sentir bem?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F8.2 Quão preocupado(a) você se sente?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F8.3 Quanto algum sentimento de tristeza ou depressão interfere no seu dia-a-dia?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F8.4 O quanto algum sentimento de depressão lhe incomoda?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F10.2 Em que medida você tem dificuldade em exercer suas atividades do dia-a-dia?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F10.4 Quanto você se sente incomodado por alguma dificuldade em exercer as atividades do dia-adia?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F11.2 Quanto você precisa de medicação para levar a sua vida do dia-a-dia?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F11.3 Quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F11.4 Em que medida a sua qualidade de vida depende do uso de medicamentos ou de ajuda médica?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F13.1 Quão sozinho você se sente em sua vida?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F15.2 Quão satisfeitas estão as suas necessidades sexuais?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F15.4 Você se sente incomodado(a) por alguma dificuldade na sua vida sexual?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F16.1 Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F16.2 Você acha que vive em um ambiente seguro?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F16.3 O quanto você se preocupa com sua segurança?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F17.1 Quão confortável é o lugar onde você mora?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F17.4 O quanto você gosta de onde você mora?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F18.2 Você tem dificuldades financeiras?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F18.4 O quanto você se preocupa com dinheiro?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F19.1 Quão facilmente você tem acesso a bons cuidados médicos?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F21.3 O quanto você aproveita o seu tempo livre?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F22.1 Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos) ?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F22.2 Quão preocupado(a) você está com o barulho na área que você vive?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F23.2 Em que medida você tem problemas com transporte?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F23.4 O quanto as dificuldades de transporte dificultam sua vida?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre quão completamente você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas. Por exemplo, atividades diárias tais como lavar-se, vestir-se e comer. Se você foi capaz de fazer estas atividades completamente, coloque um círculo no número abaixo de "completamente". Se você não foi capaz de fazer nenhuma destas coisas, coloque um círculo no número abaixo de "nada". Se você desejar indicar que sua resposta se encontra entre "nada" e "completamente", você deve colocar um círculo em um dos números entre estes dois extremos. As questões se referem às duas últimas semanas.

F2.1 Você tem energia suficiente para o seu dia-a-dia?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

F7.1 Você é capaz de aceitar a sua aparência física?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

F10.1 Em que medida você é capaz de desempenhar suas atividades diárias?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

F11.1 Quão dependente você é de medicação?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

F14.1 Você consegue dos outros o apoio que necessita?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

F14.2 Em que medida você pode contar com amigos quando precisa deles?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

F17.2 Em que medida as características de seu lar correspondem às suas necessidades?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

F18.1 Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

F20.1 Quão disponível para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

F20.2 Em que medida você tem oportunidades de adquirir informações que considera necessárias?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

F21.1 Em que medida você tem oportunidades de atividades de lazer?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

F21.2 Quanto você é capaz de relaxar e curtir você mesmo?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

F23.1 Em que medida você tem meios de transporte adequados?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre o quão satisfeito(a), feliz ou bem você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas. Por exemplo, na sua vida familiar ou a respeito da energia (disposição) que você tem. Indique quão satisfeito(a) ou não satisfeito(a) você está em relação a cada aspecto de sua vida e coloque um círculo no número que melhor represente como você se sente sobre isto. As questões se referem às duas últimas semanas.

G2 Quão satisfeito(a) você está com a qualidade de sua vida?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/	Satisfeito	Muito Satisfeito
--------------------	--------------	-----------------	------------	------------------

		Nem insatisfeito		
1	2	3	4	5

G3 Em geral, quão satisfeito(a) você está com a sua vida?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

G4 Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F2.3 Quão satisfeito(a) você está com a energia (disposição) que você tem?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F3.3 Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F5.2 Quão satisfeito(a) você está com a sua capacidade de aprender novas informações?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F5.4 Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de tomar decisões?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F6.3 Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
--------------------	--------------	-------------------------------------	------------	------------------

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

F6.4 Quão satisfeito(a) você está com suas capacidades?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F7.4 Quão satisfeito(a) você está com a aparência de seu corpo?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F10.3 Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu

dia-a-dia?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F13.3 Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F15.3 Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F14.3 Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de sua família?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F14.4 Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F13.4 Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de dar apoio aos outros?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F16.4 Quão satisfeito(a) você está com com a sua segurança física (assaltos, incêndios, etc.)?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F17.3 Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F18.3 Quão satisfeito(a) você está com sua situação financeira?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F19.3 Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F19.4 Quão satisfeito(a) você está com os serviços de assistência social?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F20.3 Quão satisfeito(a) você está com as suas oportunidades de adquirir novas habilidades?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F20.4 Quão satisfeito(a) você está com as suas oportunidades de obter novas informações?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F21.4 Quão satisfeito(a) você está com a maneira de usar o seu tempo livre?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F22.3 Quão satisfeito(a) você está com o seu ambiente físico (poluição, clima, barulho, atrativos)?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F22.4 Quão satisfeito(a) você está com o clima do lugar em que vive?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F23.3 Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F13.2 Você se sente feliz com sua relação com as pessoas de sua família?

Muito Infeliz	Infeliz	Nem feliz/ Nem infeliz	Feliz	Muito Feliz
1	2	3	4	5

G1 Como você avaliaria sua qualidade de vida?

Muito Ruim	Ruim	Nem ruim/	Boa	Muito Boa
------------	------	-----------	-----	-----------

		Nem boa		
1	2	3	4	5

F15.1 Como você avaliaria sua vida sexual?

Muito Ruim	Ruim	Nem ruim/ Nem boa	Boa	Muito Boa
1	2	3	4	5

F3.1 Como você avaliaria o seu sono?

Muito Ruim	Ruim	Nem ruim/ Nem bom	Bom	Muito Bom
1	2	3	4	5

F5.1 Como você avaliaria sua memória?

Muito Ruim	Ruim	Nem ruim/ Nem boa	Boa	Muito Boa
1	2	3	4	5

F19.2 Como você avaliaria a qualidade dos serviços de assistência social disponíveis para você?

Muito Ruim	Ruim	Nem ruim/ Nem boa	Boa	Muito Boa
1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a "com que frequência" você sentiu ou experimentou certas coisas, por exemplo, o apoio de sua família ou amigos ou você teve experiências negativas, tais como um sentimento de insegurança. Se, nas duas últimas semanas, você não teve estas experiências de nenhuma forma, circule o número abaixo da resposta "nunca". Se você sentiu estas coisas, determine com que frequência você os experimentou e faça um círculo no número apropriado. Então, por exemplo, se você sentiu dor o tempo todo nas últimas duas semanas, circule o número abaixo de "sempre". As questões referem-se às duas últimas semanas.

F1.1 Com que frequência você sente dor (física)?

Nunca	Raramente	Às vezes	Repetidamente	Sempre
1	2	3	4	5

F4.2 Em geral, você se sente contente?

Nunca	Raramente	Às vezes	Repetidamente	Sempre
-------	-----------	----------	---------------	--------

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

F8.1 Com que frequência você tem sentimentos negativos, tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?

Nunca	Raramente	Às vezes	Repetidamente	Sempre
1	2	3	4	5

As questões seguintes se referem a qualquer "trabalho" que você faça. Trabalho aqui significa qualquer atividade principal que você faça. Pode incluir trabalho voluntário, estudo em tempo integral, cuidar da casa, cuidar das crianças, trabalho pago ou não. Portanto, trabalho, na forma que está sendo usada aqui, quer dizer as atividades que você acha que tomam a maior parte do seu tempo e energia.

As questões referem-se às últimas duas semanas.

F12.1 Você é capaz de trabalhar?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

F12.2 Você se sente capaz de fazer as suas tarefas?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

F12.4 Quão satisfeito(a) você está com a sua capacidade para o trabalho?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

F12.3 Como você avaliaria a sua capacidade para o trabalho?

Muito Ruim	Ruim	Nem ruim/ Nem boa	Boa	Muito Boa
1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre "quão bem você é capaz de se locomover" referindo-se às duas últimas semanas. Isto em relação à sua habilidade física de mover o seu corpo, permitindo que você faça as coisas que gostaria de fazer, bem como as coisas que necessite fazer.

F9.1 Quão bem você é capaz de se locomover?

Muito Ruim	Ruim	Nem ruim/ Nem bom	Bom	Muito Bom
------------	------	----------------------	-----	-----------

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

F9.3 O quanto alguma dificuldade de locomoção lhe incomoda?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F9.4 Em que medida alguma dificuldade em mover-se afeta a sua vida no dia-a-dia?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F9.2 Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de se locomover?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se às suas crenças pessoais, e o quanto elas afetam a sua qualidade de vida. As questões dizem respeito à religião, à espiritualidade e outras crenças que você possa ter. Uma vez mais, elas referem-se às duas últimas semanas.

F24.1 Suas crenças pessoais dão sentido à sua vida?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F24.2 Em que medida você acha que sua vida tem sentido?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F24.3 Em que medida suas crenças pessoais lhe dão força para enfrentar dificuldades?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

F24.4 Em que medida suas crenças pessoais lhe ajudam a entender as dificuldades da vida?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

ANEXO IX – ORIENTAÇÕES EXPLANADAS AOS IDOSOS DA PESQUISA SOBRE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E DIABETES MELLITUS

Orientações sobre HAS:

O que é hipertensão?

Normalmente, o sangue bombeado pelo coração para irrigar os órgãos ou movimentar-se, exerce uma força contra a parede das artérias. Quando a força que esse sangue precisa fazer está aumentada, isto é, as artérias oferecem resistência para a passagem do sangue dizemos que há hipertensão arterial, ou popularmente pressão alta.

O coração trabalha em dois tempos:

Contração para expulsar o sangue. A força é máxima e esse processo é chamado de sístole.

Relaxamento do coração entre as contrações cardíacas. A força é mínima e esse processo é chamado de diástole.

Órgãos-alvo da hipertensão: coração (risco de cardiopatia como a insuficiência cardíaca ou infarto do miocárdio), cérebro (AVC – acidente vascular cerebral), vasos e rins (insuficiência renal).

A pressão arterial é resultado de um produto: Débito Cardíaco x Resistência Vascular Periférica. Em outras palavras, quando houver um aumento no volume de sangue a ser ejetado, por exemplo quando os rins não funcionam normalmente ou quando o coração contrai de modo insuficiente, ou quando a frequência cardíaca aumenta, isto é, o coração bate mais vezes por minuto para ejetar um determinado volume de sangue, ou quando a resistência oferecida pelas artérias para a passagem do sangue estiver aumentada, ocorre aumento da pressão arterial.

Outra possibilidade é as artérias de maior calibre perderem sua flexibilidade normal e tornarem-se rígidas, de modo que elas não conseguem expandir para permitir a passagem do sangue bombeado pelo coração. Assim, o sangue

ejetado em cada batimento cardíaco é forçado através de um espaço menor que o normal e a pressão arterial aumenta.

A marca registrada da pressão alta é, em última análise, o aumento da resistência vascular. Isto pode acontecer, por exemplo, quando artérias muito finas (arteríolas) se contraem temporariamente devido à estimulação nervosa ou por hormônios presentes no sangue.

Como se mede ?

A pressão arterial é a pressão que o sangue exerce na parede das artérias. Ela é medida em milímetros de mercúrio. Com esta medida, são determinadas duas pressões: Máxima: Quando o coração se contrai, temos uma pressão máxima (sistólica). Mínima: Quando ele se dilata, temos uma pressão mínima (diastólica)

A pressão arterial é transcrita com o valor da pressão sistólica seguido por uma barra e o valor da pressão diastólica. Por exemplo: 120/80mmHg (milímetros de mercúrio). Valor ótimo de pressão arterial: <120 x 80 mmHg (12 por 8). Valor normal de pressão arterial: < 130/85 mmHg. Valor ideal de pressão arterial para pessoas com risco de diabetes e doença renal: <130 x 80 mmHg

Quando uma pessoa é considerada hipertensa?

Classificação da pressão arterial em adultos – quando as pressões sistólica e diastólica de um indivíduo são classificadas em diferentes categorias, a mais alta é utilizada para classificar sua pressão arterial. A pressão arterial ideal para a minimização do risco de problemas cardiovasculares situa-se abaixo de 120/80 mmHg. Para a maioria da população, a pressão arterial deve estar abaixo de 140 e/ou 90mmHg, exceto para os diabéticos (<130/85 mmHg) e renais crônicos (indo até < 120/75 mmHg).

Quais são as causas?

Na maioria das vezes não conseguimos saber com precisão a causa da hipertensão arterial, mas sabemos que muitos fatores podem ser responsáveis.

Fatores externos:

Hereditariedade: Recebemos a pré-disposição, que pode apresentar-se em vários membros da família.

Idade: O envelhecimento aumenta o risco em ambos os sexos.

Raça: Pessoas da raça negra são mais propensas a pressão alta.

Peso: A obesidade é um fator de risco!

Fatores Internos:

Falta de exercício: A vida sedentária contribui para o excesso de peso.

Má alimentação: pouco consumo de frutas e verduras e aumento do consumo de comida rápida

Sal em excesso: pode facilitar e agravar a hipertensão arterial.

Álcool: O consumo exagerado compromete a pressão arterial.

Tabagismo: é um fator de risco das doenças cardiovasculares

Estresse: excesso de trabalho, angústia, preocupações e ansiedade podem ser responsáveis pela elevação da pressão.

E os sintomas?

Na maioria dos indivíduos a hipertensão arterial não causa sintomas, apesar da coincidência do surgimento de determinados sintomas que muitos, de maneira equivocada, consideram associados à doença, como por exemplo, dores de cabeça, sangramento pelo nariz, tontura, rubor facial e cansaço.

Quando um indivíduo apresenta uma hipertensão arterial grave ou prolongada e não tratada, apresenta dores de cabeça, vômito, dispnéia ou falta de ar,

agitação e visão borrada decorrência de lesões que afetam o cérebro, os olhos, o coração e os rins.

Quais são as consequências?

Se não tratada, a pressão alta pode ocasionar derrames cerebrais, doenças do coração, como infarto, insuficiência cardíaca (aumento do coração) e angina (dor no peito), insuficiência renal ou paralisação dos rins e alterações na visão que podem levar à cegueira.

Como faço o diagnóstico?

A pressão arterial deve ser aferida com o paciente na posição sentada, respeitando um período de repouso de 5 minutos. Medidas com valores iguais ou superiores a 140/90 mmHg são consideradas altas, mas não é possível basear o diagnóstico apenas em uma leitura. Muitas vezes são necessárias várias leituras para estabelecer o diagnóstico. Se a leitura inicial apresentar um valor alto, deve-se então, medi-la novamente, em seguida, mais duas vezes e, em pelo menos mais dois outros dias, para assegurar o diagnóstico de hipertensão arterial. As leituras não apenas revelam a presença da hipertensão arterial, mas também auxiliam na classificação de sua gravidade.

“Hipertensão do jaleco branco”: O estresse decorrente da consulta a um médico faz com que seja diagnosticado como hipertensão em alguém que, fora do ambiente hospitalar apresentaria uma pressão arterial normal.

“Hipertensão mascarada”: Hipertensão arterial mascarada é a situação na qual a média da pressão arterial determinada através de monitorização ambulatorial de pressão arterial (MAPA) ou monitorização residencial de pressão arterial (MRPA) está elevada e a medida de pressão arterial em consulta médica está normal.

Como é o tratamento?

A hipertensão arterial essencial não tem cura, mas deve ser tratada para impedir complicações.

A menos que haja uma necessidade evidente para uso de medicamentos imediato, como no caso de pacientes com níveis de pressão arterial acima de 180/110 mmHg, a maioria dos pacientes deve ter a oportunidade de reduzir sua pressão arterial através de tratamento não farmacológico, por meio de medidas gerais de reeducação, também conhecidas como modificações no estilo de vida. Meça sua pressão arterial regularmente. Tenha uma alimentação saudável. Evite: açúcares e doces, frutas, derivados de leite na forma integral, com gorduras, carnes vermelhas com gorduras aparente e vísceras, temperos prontos, alimentos industrializados que vêm em latas ou vidros, alimentos processados e industrializados como embutidos, conservas, enlatados, defumados, charque.

Prefira: alimentos cozidos, assados, grelhados ou refogados, temperos naturais como limão, ervas, alho, cebola, salsa e cebolinha, frutas, verduras e legumes, produtos lácteos desnatados.

Pratique atividade física pelo menos 5 dias por semana. Faça caminhadas, suba escadas ao invés de usar o elevador, ande de bicicleta, nade, dance.

Diminua a quantidade de sal na comida. Use no máximo 1 colher de chá para toda a alimentação diária. Não utilize saleiro à mesa e não acrescente sal no alimento depois de pronto. Diminua o consumo de bebidas alcoólicas.

Não fume! Depois da hipertensão, o fumo é o principal fator de risco de doenças cardiovasculares. Controle o estresse (nervosismo). Tente administrar seus problemas de uma maneira mais tranquila. A “arte de viver bem” é enfrentar os problemas do dia – a – dia com sabedoria e tranquilidade.

Siga as orientações do seu médico, elas contribuirão para o controle da pressão arterial e para a diminuição dos riscos de doenças cardiovasculares: Se utilizar medicamentos:

Tome as medicações conforme a orientação médica

Se tiver qualquer dúvida sobre o medicamento, converse com seu médico

Compareça às consultas regularmente

Não abandone o tratamento

E os tratamentos medicamentosos?

O objetivo do tratamento medicamentoso é reduzir a resistência vascular periférica, promovendo vaso-dilatação. Os diferentes agentes anti-hipertensivos o fazem por diferentes mecanismos. Entre os agentes de primeira linha recomenda-se a utilização de:

- diurético tiazídico: inicialmente promovem diminuição da quantidade de sal e água do organismo, e posteriormente promovem dilatação das artérias, diminuindo desta forma a resistência vascular e a pressão arterial.

- antagonistas do cálcio: produzem dilatação dos vasos sanguíneos através de um mecanismo diferente. Especialmente indicado para os indivíduos de raça negra, idosos.

- betabloqueadores: – bloqueia os efeitos do sistema nervoso simpático, sistema que pode responder rapidamente ao estresse, elevando a pressão arterial.

- inibidores da ECA - enzima conversora da angiotensina: reduzem a pressão arterial através da dilatação das artérias.

- bloqueadores do receptor da angiotensina II: reduzem a pressão arterial através de um mecanismo similar ao mecanismo dos inibidores da enzima conversora da angiotensina – porém de forma mais direta e com menos efeitos colaterais.

Orientações sobre DM:

O que é diabetes?

Os alimentos sofrem digestão no intestino e se transformam em açúcar, chamada glicose que é absorvida para o sangue. A glicose no sangue é usada pelos tecidos como energia. A utilização da glicose depende da presença de insulina, uma substância produzida nas células do pâncreas. Quando a glicose

não é bem utilizada pelo organismo ela se eleva no sangue o que chamamos de HIPERGLICEMIA. Diabetes é a elevação da Glicose no sangue: HIPERGLICEMIA.

Quais os tipos de diabetes?

Há três tipos de diabetes: diabetes tipo 1, diabetes tipo 2 e diabetes gestacional.

Diabetes tipo 1 – É também conhecido como diabetes insulínica, diabetes infanto-juvenil e diabetes imunomediado. Neste tipo de diabetes a produção de insulina do pâncreas é insuficiente pois suas células sofrem o que chamamos de destruição autoimune. Os portadores de diabetes tipo 1 necessitam injeções diárias de insulina para manterem a glicose no sangue em valores normais. Há risco de vida se as doses de insulina não são dadas diariamente. O diabetes tipo 1 embora ocorra em qualquer idade é mais comum em crianças, adolescentes ou adultos jovens.

Diabetes tipo 2 – É também chamado de diabetes não insulínica ou diabetes do adulto e corresponde a 90% dos casos de diabetes. Ocorre geralmente em pessoas obesas com mais de 40 anos de idade embora na atualidade se vê com maior frequência em jovens, em virtude de maus hábitos alimentares, sedentarismo e stress da vida urbana. Neste tipo de diabetes encontra-se a presença de insulina porém sua ação é dificultada pela obesidade, o que é conhecido como resistência insulínica, uma das causas de HIPERGLICEMIA. Por ser pouco sintomática o diabetes na maioria das vezes permanece por muitos anos sem diagnóstico e sem tratamento o que favorece a ocorrência de suas complicações no coração e no cérebro.

Diabetes Gestacional – A presença de glicose elevada no sangue durante a gravidez é denominada de Diabetes Gestacional. Geralmente a glicose no sangue se normaliza após o parto. No entanto as mulheres que apresentam ou apresentaram diabetes gestacional, possuem maior risco de desenvolverem diabetes tipo 2 tardiamente, o mesmo ocorrendo com os filhos.

Quais os sintomas de Diabetes?

Aproximadamente metade dos portadores de diabetes tipo 2 desconhecem sua condição, uma vez que a doença é pouco sintomática. O diagnóstico precoce do diabetes é importante pois o tratamento evita suas complicações.

Quando presentes os sintomas mais comuns são:

Urinar excessivamente, inclusive acordar várias vezes a noite para urinar.

Sede excessiva.

Aumento do apetite.

Perda de peso – Em pessoas obesas a perda de peso ocorre mesmo estando comendo de maneira excessiva.

Cansaço.

Vista embaçada ou turvação visual

Infecções frequentes, sendo as mais comuns, as infecções de pele.

No diabetes tipo 2 estes sintomas quando presentes se instalam de maneira gradativa e muitas vezes podem não ser percebidos pelas pessoas. Ao contrário no diabetes tipo 1 os sintomas se instalam rapidamente, especialmente, urinar de maneira excessiva, sede excessiva e emagrecimento. Quando o diagnóstico não é feito aos primeiros sintomas os portadores de diabetes tipo 1, podem até entrarem em coma, ou seja perderem a consciência, uma situação de emergência e grave.

Quaisquer que sejam os sintomas, um médico deve ser procurado imediatamente para realização de exames que esclarecerão o diagnóstico.

Quem pode ter Diabetes?

A maioria, próximo a 90% dos portadores de diabetes, é do tipo 2, pouco sintomática podendo passar despercebida e retardar portanto o diagnóstico o tratamento e favorecer a ocorrência de complicações. A presença de uma ou mais das seguintes condições sugerem a possibilidade da presença de diabetes:

Familiares próximos portadores de diabetes.

Idade maior que 45 anos

Excesso de peso ou obesidade

Pressão Alta

Colesterol elevado

Mulheres com antecedentes de filhos nascido com mais de 4.0 Kg.

Atividade Física Regular é importantíssima!

A atividade física regular é essencial e de grande benefício para o controle do diabetes e de condições associadas como a hipertensão arterial, a obesidade, a hipercolesterolemia etc. Além de facilitar o controle dessas condições a atividade física melhora o condicionamento físico, as dores musculares, articulares e dá uma sensação de bem estar, melhora o humor, a autoestima.

Caminhar, subir escadas, andar de bicicleta, trabalhar no jardim ou dançar são exemplos de atividade física. No entanto para ter benefícios para a saúde a atividade física deve ser moderada e realizada pelo menos durante 150 minutos por semana. Caminhar, nadar, hidroginástica, bicicleta, esteira etc, 40 a 60 minutos diariamente ou 3 a 4 vezes por semana.

É necessário no entanto, cuidados para não lesar o organismo. Use calçados e roupas apropriadas em locais seguros e sem riscos de acidentes.

São consideradas atividades físicas moderadas:

Caminhar rapidamente (cerca de 5,5 km/h)

Cuidar do jardim

Dançar

Andar de bicicleta (menos de 16 km/h)

Nadar, hidroginástica(especialmente para quem tem problemas articulares)

Atividades físicas vigorosas:

Andar de bicicleta (mais de 16 km/h)

Natação

Andar muito rápido (sete quilômetros por hora)

As atividades diárias também podem ser consideradas atividades físicas importantes:

Lavar roupa, Limpar a casa, Lavar o carro, Subir escadas, Caminhar até o trabalho

Essas atividades no entanto podem não ser suficientes para o benefício que se espera da atividade física.

Por último um lembrete importante: se você tem mais de 40 anos e especialmente se é portador de diabetes, obesidade, hipertensão arterial, antes de iniciar sua prática regular de atividade física é aconselhável procurar um cardiologista para saber como está o seu coração.

**ANEXO X – ARTIGO “PERFIL DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE
IDOSOS HIPERTENSOS E DIABÉTICOS**

Perfil do nível de atividade física de idosos Hipertensos e Diabéticos

Viviane Rech*

Hugo Tourinho Filho**

Maria Manuela Martins***

Resumo

O estudo teve como objetivo verificar o nível de habitual atividade física em grupo de convivência de idosos. O Estudo caracteriza-se como descritivo de corte transversal. A amostra constitui-se de 1919 idosos (1705 mulheres e 214 homens) com média de idade (68,73 \pm 6,99 anos) que possuíssem associadas as patologias hipertensão arterial e diabetes mellitus. Os idosos foram convidados a, voluntariamente, responderem o

* Fisioterapeuta graduada pela Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ, especialista em Atividade Física e Qualidade de Vida pela Universidade de Passo Fundo – UPF, mestre em Tecnologia em Saúde pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR, doutoranda em Ciências do Desporto na Universidade de Trás Os Montes e Alto Douro – UTAD. Endereço: Rua Dom Sebastião Lemos, nº 115, Cep 99074-33, bairro Santa Teresinha, Passo Fundo, Estado Rio Grande do Sul, Brasil. Fone: (54) 81062227 ou (54) 84248514, e-mail: respvi@gmail.com.

** Graduado em Educação Física – Universidade Estadual de Londrina (UEL); Especialização em Avaliação da Performance Motora – Universidade Estadual de Londrina (UEL); Mestrado em Ciência do Movimento Humano – Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); Doutorado em Educação Física – Universidade de São Paulo (USP); Docente da Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo (EEFERP/USP) – Campus Ribeirão Preto.

*** Docente da Escola Superior de Enfermagem do Porto – Porto – ESENF – Portugal, enfermeira graduada na Escola de Enfermagem Calouste Gulbenkian, em Braga, especialista em Enfermagem de Reabilitação, na Escola de Enfermagem Pós Básica no Porto, e especialista em Administração dos Serviços de Enfermagem, na Escola Superior de Enfermagem Cidade do Porto, mestre em “Planificación, Diseño e Investigación em Serviços Sociales”, da Universidade da Estremadura, equivalência ao grau de Mestrado de Ciências de Enfermagem na Universidade do Porto - Instituto de Ciências Bio Médicas Abel Salazar, doutora em Ciências de Enfermagem na Universidade do Porto - Instituto de Ciências Bio Médicas Abel Salazar tendo.

questionário semi-estruturado IPAq e o tempo de prática de atividade física mais prevalente (ginástica, dança, caminhada, atividades em circuito e exercícios de fortalecimento de membros superiores e inferiores, alongamentos, além de atividades leves como as domiciliares ou de transporte). O tempo de prática foi aferido por meio de questionário semi-estruturado. Os dados foram analisados por meio do programa estatístico, SPSS 17.0, utilizando-se de análises descritivas. No que se refere à prática de atividade física habitual, os idosos, na maioria (71%), foram considerados ativos. Na contribuição dos diferentes domínios da atividade física, quanto ao dispêndio total em minutos por semana de atividades físicas, destacam-se com maior prevalência as atividades de lazer/recreação (38% e 33%) respectivamente com uma frequência de 2 vezes por semana por um tempo de 1h e 30 min e atividades no domicílio (21%). Portanto, os idosos participantes apresentaram-se ativos, principalmente em atividades de lazer/recreação, seguidas das atividades do lar, e menos ativos nos domínios trabalho e transporte. Sugere-se que mais estudos sejam efetuados com este mesmo enfoque, a fim de verificar, no longo prazo, os níveis de atividades físicas desta população, como um acompanhamento periódico.

Palavras-chave: Idosos. Atividade Física. Prevalência. Hipertensão Arterial. Diabetes

Introdução

Do ponto de vista demográfico, o envelhecimento é caracterizado pelo aumento na proporção da população a partir de 60 anos, para países em desenvolvimento, e de 65 anos, para os desenvolvidos, em relação à população total. (CARVALHO E GARCIA, 2003).

O envelhecer evidencia-se muito nas sociedades atuais. Documentado na literatura científica, Spirduso (2005); Shephard (1991) e IBGE (2002) sugerem que o processo de envelhecimento está associado a alterações físicas, fisiológicas, psicológicas e sociais, bem como o surgimento de enfermidades crônicas advindas de hábitos de vida não adequados, tais como: tabagismo, alimentação incorreta, tipo de atividades diárias, ausência de atividades físicas regulares, que se refletem na redução da capacidade para realização das atividades de vida diária.

Em relação ao perfil epidemiológico das doenças, na população idosa predominam as chamadas doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), que são representadas pelas doenças cardiovasculares, sequelas de doenças cerebroarticulares, osteoarticulares, diabetes mellitus, doenças pulmonares e doenças psicorgânicas, como os diversos tipos de demência. No que diz respeito aos fatores de risco, SILVA (2009) chama a atenção um fator importante para a população idosa, que é a história social, a qual tem um papel determinante nas patologias do idoso. Sabe-se que existem diversas particularidades que caracterizam o processo de envelhecimento como alterações estruturais e funcionais, das quais destacam-se a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o diabetes mellitus tipo II (DMII).

A HAS, doença cardiovascular de alta prevalência mundial, acomete mais de 60% da população formada por pessoas com 60 anos ou mais, havendo maior envolvimento naqueles da etnia negra e do sexo feminino (RÊGO, 2011). No Brasil, esse fato se dá de modo bastante acelerado (OLIVEIRA, 2008).

Outra doença crônica de grandes repercussões na saúde dos idosos é o diabetes mellitus (DM). Essa patologia metabólica silenciosa é caracterizada pelo

aumento anormal da glicemia provocada pela falta de insulina, absoluta ou relativa. De acordo com a “International Diabetes Federation”, o número total de diabéticos tem crescido significativamente, sendo 246 milhões em 2007 e prevendo-se um aumento para 380 milhões em 2025 (SILVA, 2009). Nos países ocidentais, constitui uma das principais responsáveis por doença renal crônica terminal com necessidade de terapêutica dialítica, bem como a principal causa de cegueira na idade adulta entre os 20 e os 74 anos e de amputação não traumática dos membros inferiores (SILVA, 2009; DUARTE, 2007; PNPCD, 2007; CDTC, 2005).

Nas últimas décadas, houve uma expansão no que tange programas de exercícios físicos e formação de grupos de convivência para a terceira idade. (BENEDETTI, 2004) Observa-se o fomento de programas de atividades físicas direcionados aos idosos por instituições públicas e de ensino. No entanto, a participação e adesão aos programas, pelos idosos, dependem das características individuais, culturais, sociais, tanto quanto a conscientização dos benefícios que a atividade física proporciona. (ALONSO; SANTOS; FIGUEIRA, 2006). As maiores evidências para melhor qualidade de vida aos idosos, diante das DCNT, existem com programas que incluem treinamento de força, e o treinamento de alta intensidade é mais benéfico e seguro do que o treinamento de baixa intensidade. Por isto, todos os programas de exercício para o idoso frágil devem incluir treinamento de resistência progressiva dos grandes grupamentos musculares das extremidades inferiores e superiores e do tronco. Programas de no mínimo duas, mas preferivelmente, três vezes por semana são recomendados, com duas ou três séries de cada exercício desempenhado em cada dia de treinamento. Recomenda-se também algumas posturas em pé com pesos livres, utilizadas para incrementar simultaneamente o equilíbrio e a coordenação muscular. O treinamento do equilíbrio pode também ser

incorporado, como parte do treinamento de força ou como uma modalidade separada. O treinamento e supervisão, especialmente para os muito frágeis são obrigatórios para a segurança e progressão ocorrerem (PAPALIA e OLDS, 2000).

Os benefícios dos exercícios físicos nesta população são cada vez mais evidenciados e as pesquisas têm demonstrado o quanto eles podem minimizar o processo degenerativo provocado pelo envelhecimento e a contribuição para a qualidade de vida dos mesmos, influenciando na independência funcional do idoso. (OKUMA, 2002; PAFFENBARGER, 1994).

Seguindo esta linha de raciocínio, o objetivo desta pesquisa foi verificar o nível de atividade física habitual em idosos hipertensos e diabéticos praticantes de atividades físicas em grupo de convivência.

Neste estudo foi utilizado o termo atividade física como qualquer movimento corporal e/ou funcional, produzido pelos músculos esqueléticos, resultando em gasto energético maior que os níveis de repouso. (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 2010).

Material e métodos

A pesquisa caracteriza-se como descritiva de corte transversal e compreende idosos participantes de grupo de vivência que realizam atividades físicas regulares duas vezes por semana, durante 1 hora e 30 minutos, em cada dia de encontro, na cidade da pesquisa. Foram admitidos, como critério de inclusão para o estudo, indivíduos de idade igual ou superior a 60 anos, ambos os sexos, com tempo de participação mínima no

grupo de seis meses. As atividades realizadas, no grupo, eram ginástica, dança, caminhada, atividades em circuito e exercícios de fortalecimento de membros superiores e inferiores, além dos alongamentos inicial e final. A amostra constituiu-se de 1919 idosos que possuíam simultaneamente hipertensão arterial e diabetes.

A coleta de dados foi realizada inicialmente com a captação, através de um questionário básico, de informações referentes à demografia, patologia clínica e escolaridade, este último para compreensão e preenchimento do questionário.

Utilizou-se o Questionário Internacional de Atividades Físicas (IPAq), considerado um dos mais indicados para identificar níveis gerais de atividades físicas em idosos. Através dele é mensurado o tempo de atividades físicas realizadas, sendo elas moderadas e/ou vigorosas nos domínios do transporte, trabalho, domicílio e de lazer/recreação (moderados e vigorosos) numa semana cotidiana. Como classificação do nível de atividade física, foram considerados menos ativos os idosos que, no somatório de todos os domínios descritos acima, apresentavam menos de 150 minutos de atividades físicas moderadas ou vigorosas durante uma semana, e mais ativos os idosos que obtiveram um nível superior a 150 minutos semanais. (PATE et al., 1995). A mensuração realizou-se na quantidade de dias (semana normal/habitual), do tempo (horas e minutos por dia e semana) e da intensidade (leve ou moderada ou vigorosa) na realização das atividades físicas nos diferentes domínios. Como tratou-se de um grupo de idosos que já realizava atividades físicas como forma de exercícios regulares para a saúde, foi excluída a velocidade lenta do questionário. Para determinar a porcentagem da amostra que realizava atividade física dentro da recomendação atual (MATSUDO et al., 2001) (pelo menos 30 minutos por dia, na maior parte dos dias da semana), foi calculada para a análise a somatória de pelo menos 150 minutos por semana de

atividade física de intensidade pelo menos moderada. Para atividade física vigorosa o critério foi de pelo menos 3 sessões de 20 minutos por semana atual (MATSUDO et al., 2001).

O tempo de prática é uma variável do estudo relacionada ao tempo completado em anos que os idosos praticam atividades físicas regularmente no grupo de convivência, selecionado para este estudo. Para tanto, foram considerados como iniciantes, e critério de exclusão para a pesquisa, os idosos que estavam começando as atividades no grupo ou os que ainda não tinham completado seis meses de participação nas atividades e prática de exercícios no grupo, independentemente de terem participado de outros grupos de convivência de igual semelhança.

Os dados referentes a esta variável foram obtidos por meio de entrevista individual. Entre os procedimentos para a coleta de dados, realizou-se um treinamento para a capacitação na aplicação do questionário internacional de atividades físicas (IPAq), que serviu para orientar os procedimentos dos entrevistadores de forma a homogeneizar as condutas e assegurar uma boa compreensão e entendimento do instrumento, diminuindo, assim, as interpretações equivocadas que pudessem comprometer os resultados. Os idosos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e o projeto de pesquisa foi aprovado pela Secretaria de Saúde do Município e pelo Comitê de Ética e Pesquisa locais, pelo parecer nº257/2009. A análise estatística foi realizada pelo programa estatístico SPSS 17.0, utilizou-se o Teste de Normalidade Kolmogorov-Smirnov para descrição dos dados em média e desvio padrão. Foram calculadas também frequências relativas e absolutas.

Resultados

Os idosos participantes da pesquisa tinham em média de idade $68,73 \pm 6,99$ anos, com diagnóstico médico de HAS e DMII. Destes, compreendiam 1705 mulheres e 214 homens. Em relação à escolaridade, predominaram idosos com ensino fundamental (43%). Observou-se, na tabela 1, que, ao categorizar o nível de atividade física em dois níveis, houve uma predominância dos idosos mais ativos (81,81%) sobre os menos ativos (70,87%). Possivelmente, os percentuais de idosos mais ativos foram maiores no presente estudo em função de suas características particulares, ou seja, de ser um grupo específico de convivência que participa de atividades físicas regulares.

Tabela 1. Resultado dos domínios atividades moderadas e vigorosas, que compõem o IPAq representados por meio da frequência (n), percentual (%), média, desvio padrão (DP) e mediana da amostra parcial dos idosos hipertensos/diabéticos.

Características	(n=1919) Parcial	% Parcial	Média (\pm DP) min/sem	Mediana min/sem
Ativ Moderada	1360	70,87	53,17 (\pm 6,16)	30
Ativ Vigorosa	1570	81,81	42,78 (\pm 7,47)	17,14

O IPAq tem sido utilizado como um dos instrumentos de mensuração do nível de atividade física em grandes grupos populacionais, boa precisão e de baixo custo. Os valores em frequência relativa e absoluta, média, desvio padrão e mediana dos diferentes domínios considerando todos os participantes do estudo (n total) e apenas os idosos que realizaram atividade física de intensidade moderada e/ou vigorosa com

duração mínima de dez minutos contínuos para cada domínio (n parcial) estão apresentados na tabela 2.

Tabela 2. Resultado dos diferentes domínios que compõem o IPAq representados por meio da frequência (n), percentual (%), média, desvio padrão (DP) e mediana da amostra total dos idosos hipertensos/diabéticos.

Características	(n=1919)	%	Média (\pm DP)	Mediana
	Hipertensos/ diabéticos	Hipertensos/ Diabéticos	min/sem	min/sem
Ativ Moderada (lazer/recreação)	1919	100	53,17 (\pm 6,16)	30
Ativ Vigorosa (lazer/recreação)	1919	100	42,78 (\pm 7,47)	17,14
Ativ no Trabalho	1919	100	242,88 (\pm 28,18)	154,29
Ativ no transporte	1919	100	65,58 (\pm 11,46)	25,71
Ativ em casa	1919	100	187,20 (\pm 16,08)	154,29

Considerando o total de idosos participantes do estudo (n= 1919), a média de atividade física habitual, mais significativa está relacionada ao trabalho, constatando 242,88 min/sem, realizando algum tipo de trabalho remunerado e/ou voluntariado; destes, a maioria realiza atividades leves como pintura, costura, bordados, culinária, marcenaria básica, jardinagem e trabalhos artesanais, é o domínio que os idosos dedicam um tempo maior durante uma semana normal/cotidiana.

No domínio do transporte, observou-se que os idosos gastavam $65,58 \pm 11,46$ min/sem, preferencialmente caminhando ou andando de bicicleta como forma de deslocamento.

Nas atividades físicas realizadas no âmbito doméstico, com duração mínima de dez minutos contínuos, constatou-se que em média $187,20 \pm 16,08$ min/sem eram dedicados às tarefas domésticas, sejam elas arrumação da casa, preparo de alimentos, limpeza e ocupação com animais de estimação.

Para o domínio, atividades moderadas, apresentou-se a média semanal de $53,17 \pm 6,16$ minutos considerados de atividades de lazer/recreação pelos participantes.

O domínio, no qual o dispêndio de tempo numa semana normal/usual, apresentando uma média semanal $42,78 \pm 7,47$ minutos em atividades vigorosas como ginástica, dança, caminhada, atividades em circuito e exercícios de fortalecimento de membros superiores e inferiores, além dos alongamentos, também considerado de atividades de lazer/recreação pelos idosos, constatou-se 81,81%, analisando o n separadamente e, no domínio atividades moderadas, um total de 70,87% do n parcial. Provavelmente, tal predominância ocorra em função da característica do grupo em estudo, ou seja, um grupo de convivência em que os idosos participam de forma regular às atividades físicas.

Ao observarmos os cinco domínios que compõem o IPAQ (figura 1), os resultados indicam que o período de tempo (min/sem) de atividades moderadas e vigorosas realizadas por pelo menos dez minutos contínuos, apresentaram uma predominância das atividades físicas de lazer/recreação (38% e 33%) respectivamente sendo que os avaliados consideraram seus únicos momentos da semana com lazer/recreação os momentos que participavam do grupo de vivência; seguidas das

atividades físicas no âmbito doméstico (21%) onde as mais citadas foram limpeza e arrumação da casa e do jardim; nas atividades físicas como meio de transporte (4%) foram comentados sobre pequenas caminhadas até locais de venda de alimentos ou lojas de medicamentos; e de igual percentual (4%), a realização de atividades físicas no trabalho (4%) sendo relatado que na maioria do tempo as atividades laborais eram realizadas paradas, e com pouco esforço para o manuseio de objetos.

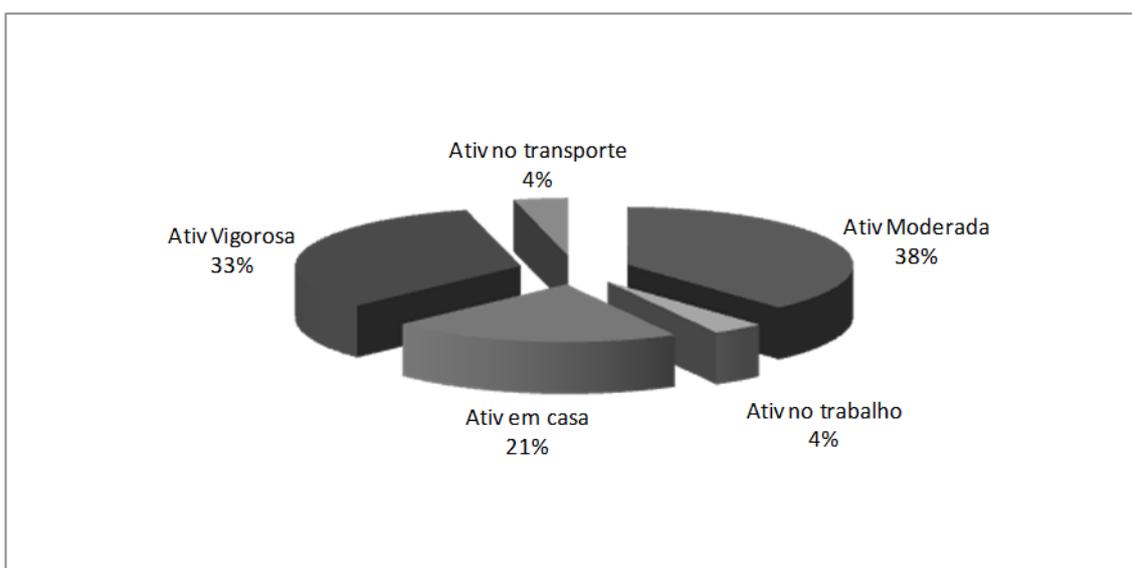


Figura 1. Valores em percentuais dos diferentes domínios que compõem o IPAQ, considerando os idosos que fazem mais de 10 minutos de atividades contínuas.

Discussões

Em relação aos níveis de atividade física habitual, em estudos que avaliaram idosos residentes em regiões interioranas no estado de Santa Catarina/Brasil, utilizando o mesmo instrumento para mensurar o nível de atividade física (IPAQ), e adotados os

mesmos critérios para categorizá-la, foram encontrados os seguintes resultados: considerando 198 idosos portadores de patologias crônico-degenerativas, com a média de idade de 73,6 anos (DP=5,9), participantes em 33 grupos de convivência para idosos 33,8% foram considerados menos ativos e 66,2% mais ativos. (MAZO, 2003). Um total de 875 idosos avaliados acima de 60 anos de idade, 45% dos idosos foram considerados menos ativos, enquanto 55%, mais ativos. (BENEDETTI, 2004; BINOTO BORGATTO; FARIAS, 2010). Portanto, as prevalências são maiores para idosos mais ativos, sendo que nesta pesquisa o valor de prevalência foi maior (81,81%) quando comparados com resultados anteriormente citados. Diante disso, pode-se inferir que os idosos que participam de grupos de convivência possuem, em sua maioria, bons níveis de atividade física.

Ao ser observado os diferentes domínios (vigoroso e moderado), constatou-se que há predominância das atividades físicas de lazer e recreação (33% e 38%) sobre os demais domínios. Em idosos norte americanos, quando reportado especificamente ao lazer, em estudos de YUSUT et al. (1996) e BINOTO; BORGATTO; FARIAS (2010), foi verificado que 37% dos homens e 24% das mulheres eram mais ativos no lazer.

Já em estudos realizados com idosas participantes de grupos de convivência, os maiores percentuais foram encontrados para atividades físicas no âmbito doméstico. De acordo com o estudo realizado por MAZO (2003) e BINOTO; BORGATTO; FARIAS (2010), a prevalência de atividades físicas no âmbito doméstico foi de 40%, enquanto que para TRIBESS (2006) e BINOTO; BORGATTO; FARIAS (2010), encontrou-se uma prevalência de 54,6% para este domínio. Já para a presente pesquisa foi um percentual menor para atividades físicas no âmbito doméstico, encontrando-se 21%.

O trabalho é o domínio que possui o menor índice de pessoas ativas (4%), concordando com BORGES et al. (2008) que analisaram uma amostra de idosos em Centros de Saúde (CS) em Florianópolis. Tais circunstâncias podem ser explicadas por alguns fatores: a maioria (71,3%) dos idosos entrevistados não trabalha fora de casa; entre os que trabalham, a maioria são voluntários e atuam de forma esporádica (uma ou duas vezes por semana); os trabalhos realizados são administrativos ou de apoio a grupos solidários, como igrejas, sem demanda significativa de atividade física.

CAMARANO (2001) demonstrou uma tendência de decréscimo na participação de idosos como força de trabalho no Brasil, bem como um número maior de homens trabalhando depois dos 60 anos em comparação com as mulheres. Isso explica a baixa taxa de entrevistados que trabalham e ainda menor taxa dos que são fisicamente ativos durante o trabalho, visto o grande percentual de mulheres no estudo.

No transporte, a maioria dos idosos não faz atividade física como meio de locomoção com apenas (4%). Apesar dos idosos caminharem como forma de deslocamento para atender suas necessidades diárias como ir ao supermercado, feira, grupos de convivência, etc., essas caminhadas geralmente são de curto período, não ultrapassando os 10 minutos necessários para serem consideradas como atividades físicas no IPAQ. Resultados similares, principalmente em relação ao sexo feminino, foram encontrados em um estudo realizado em São Paulo (SALVADOR et al., 2009).

A aderência está relacionada à percepção da importância da atividade física que, conseqüentemente, influencia na frequência, na duração das sessões e no tempo de adesão aos exercícios físicos. (ALONSO; SANTOS; FIGUEIRA, 2006).

Assim, o entendimento da devida importância da atividade física parece ser um fator de destaque que influencia os idosos na adesão às atividades físicas.

Considerando que os idosos, com o aumento da idade, apresentam uma tendência à diminuir o tempo semanal à prática de atividades físicas, principalmente os que já possuem patologias como hipertensão arterial e diabetes, sugere-se que a atenção em relação às estratégias de intervenção oferecidas pelos programas de atividades físicas seja voltada aos idosos com idades mais avançadas e na prevenção de doenças. Além do fomento, no que diz respeito à sensibilização dos idosos quanto à prática de atividades físicas regulares.

Conclusão

Os idosos participantes, tanto do sexo masculino quanto feminino, que aceitaram participar deste estudo, no que se refere à prática de atividade física habitual realizada, em sua maioria foram considerados mais ativos. Na contribuição dos diferentes domínios da atividade física no dispêndio total em minutos por semana de atividades físicas, destacam-se com maior prevalência as atividades de lazer e/ou recreação seguida de atividades em casa, respectivamente. Porém, as atividades laborais e de transporte são as que menos os idosos são ativos.

Sugere-se que mais estudos sejam efetuados com este mesmo enfoque, a fim de verificar, no longo prazo, os motivos e as principais barreiras de adesão aos programas de atividades físicas, assim como um acompanhamento periódico dos níveis de atividades físicas desta população.

Profile of physical activity levels in elderly hypertensives and diabetics

Abstract

The study aimed to verify the level of habitual physical activity in a group of elderly community. It is a cross-sectional descriptive and the non-probability sample consisted of 1919 elderly females aged more than 60 years (68,73 + 6,99 years). For data collection, it was used a questionnaire with information related to satisfaction with health, disease and medication use and the International Physical Activity Questionnaire (IPAq) – long form, adapted for the elderly. The time of practice (full years) was informed through individual interviews. Data were analyzed using the statistical program SPSS 17.0, with descriptive analysis. Regarding the practice of physical activity, the elderly, most (71%). In the contribution of different domains of physical activity in the total expenditure in minutes per week of physical activity, the most prevalent domain were the leisure activities and recreation (38% and 33%) respectively and activities at home (21%). Therefore, older participants showed up assets, primarily in leisure / recreation, followed by activities at home, and less active in the field work and transport. It is suggested that further studies be conducted with this same approach in order to determine, in the long term, levels of physical activity in this population, such as periodic monitoring. Key words: Elderly. Physical Activity. Prevalence. Hypertension. Diabetes

Agradecimentos: Em especial agradecimento às Letícia Teixeira, Cláudia Bucker e Joceléia Graeff Guillioni na contribuição desse estudo.

Referências

ALONSO, D. O.; SANTOS, N. B; FIGUEIRA, Jr. A. J. The Meaning of Physical Activity for the Elderly: Implications on Adherence. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Madison, v. 38, n. 5, p. 42-50, 2006.

BENEDETTI, T.B. *Atividade física: uma perspectiva de promoção da saúde do idoso no Município de Florianópolis*. 2004. 220 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2004.

BINOTO, M. A.; BORGATTO, A. F.; FARIAS, Sidney F. *Nível de atividade física: questionário internacional de atividades físicas e tempo de prática em mulheres idosas*. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 425-434, 2010.

BORGES, L. J. et al. *Exercício físico, déficits cognitivos e aptidão funcional de idosos usuários dos centros de saúde de Florianópolis*. *Rev. Bras. Ativ. Física & Saúde*, v.13, n.3, 2008.

CAMARANO, A.A. *O idoso brasileiro no mercado de trabalho*. In: *Anais do I Congresso Nacional de Estudios del Trabajo*. Buenos Aires: ASET, 2001.

CARVALHO JAM, GARCIA RA. The aging process in the Brazilian population: a demographic approach. *Caderno de Saúde Pública* v.19, n.3, p.725-733, 2003.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, Washington, n. 2, p. 126-131, 2010.

DUARTE, R. et al. *Recomendações da sociedade portuguesa de diabetologia para o tratamento da hiperglicemia e factores de risco na diabetes tipo 2*, *Revista Portuguesa de Diabetes*, v.2,n.4, suppl, p.5-18, 2007.

FESKANICH, D.; WILLETT, W.; COLDITZ, G. Walking and leisure-time activity and risk of hip fracture in postmenopausal women. *Jama*, Chicaco, v. 288, n. 18, p. 2300-2306, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- IBGE. Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil, 2002; Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/25072002pidoso.pdf>. [Acesso em 14, out, 2008].

LEE, I. M.; SKERRETT, P. J. Physical activity and allcause mortality: what is the dose-response relation? *Medicine and Science in Sports and Exercise*, Madison, v. 33, n. 6, p. 459-471, 2001.

MATSUDO, S. ARAÚJO, T. MATSUDO, V. ANDRADE, D. ANDRADE, E. OLIVEIRA, L. et al. *Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil*. Revista Atividade Física & Saúde, v.6,n.2, p.5-18, 2001.

MAZO, G. Z. *Atividade física e qualidade de vida de mulheres idosas*. 2003. Tese (Doutorado em Educação Física) - Faculdade de Ciências de Desportos e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal. 2003.

OKUMA, S. S. *O idoso e a atividade física*. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2002, p. 39-40.

OLIVEIRA, SMJV et al. *Hipertensão arterial referida em mulheres idosas: prevalência e fatores associados*. 2008, Texto & Contexto, v.17, n.2, p. 241-249.

PAFFENBARGER, R. S. *Some interrelations of physical activity, physiological fitness, health, and longevity*. In: BOUCHARD C.; SHEPARD R. J., STEPHENS T. *Physical activity, fitness and health: international proceedings and consensus statement*. Champaign, England: Human Kinetics Publishers, 1994. p.119-133.

PAPALIA, D E OLDS, S W. *Desenvolvimento Humano*. Trad. Daniel Bueno. 7. ed. Porto Alegre, Artmed, 2000. p. 888.

PATE, R. R. et al. *Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports*

Medicine. *Journal of the American Geriatrics Society*, New York, v. 273, n. 5, p. 402-407, 1995.

PNPCD - *Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Diabetes*. Revista Portuguesa de Diabetes, v.2,n.4,p.5-13, 2007.

RÊGO, A et al., Pressão arterial após programa de exercício físico supervisionado em mulheres idosas hipertensas. sept/out, 2011, *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* - São Paulo, v.17, n.5.

SALVADOR, E. P. et al. *A prática de caminhada como forma de deslocamento e sua associação com a percepção do ambiente em idosos*. Rev. Bras. de Ativ. Física & Saúde, v.14, n.3, 2009.

SILVA, C. CARNEIRO, D. AIROSA, E. RIBEIRO, R. BOAVIDA, J. Adolescentes com Diabetes Mellitus Tipo 1: Adesão Insulinoterapia e Controlo Metabólico. *Revista Portuguesa de Diabetes*. v. 4, n. 1, 2009, p. 4-10.

SPIRDUSO, W. W. *Dimensões físicas do envelhecimento*. Barueri, São Paulo: Manole, 2005, p. 54-56.

SHEPHARD, R. J. Exercício e envelhecimento. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, Brasília, v. 5, n. 4, p. 49-56, 1991.

TINETTI, M. E. Factors associated with serious injury during falls by ambulatory nursing home residents. *Journal of the American Geriatrics Society*, New York v. 35, n. 10, p. 644-648, 1987.

TRIBESS, S. *Percepção da imagem corporal e fatores relacionados à saúde em idosas*. 2006. 112 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2006.

YUSUT, H. R. et al. Leisuretime physical activity among older adults. *Archives of Internal Medicine*, Chicago, v. 156, n. 2, p. 1321-6, 1996.

**ANEXO XI – ARTIGO “INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA ORIENTADA
AOS IDOSOS BASEADA NO NÍVEL DE CONHECIMENTO E ATITUDES
SOBRE DIABETES MELLITUS**

Intervenção fisioterapêutica orientada aos idosos baseada no nível de conhecimento e atitudes sobre diabetes mellitus

MSc. Viviane Rech, Dra. Maria Manuela Martins, Dr. Hugo Tourinho Filho

Agradecimentos: Amanda Sachetti, Caroline Fontana, Sara Romano.

Autora responsável:

Viviane Rech

e-mail: respvi@gmail.com

celular: (54)81062227

recado: (54) 91188354 ou (54)33156830

Rua Dom Sebastião Lemos 115

Bairro Lucas Araújo – Passo Fundo – Rio Grande do Sul – Brasil

Cep 99074-330

Resumo

Este estudo teve como objetivos caracterizar os usuários com diabetes mellitus tipo 2, segundo variáveis sócio-demográficas e clínicas, e analisar os escores de conhecimento e atitude em relação à doença. Participaram 1919 idosos atendidos em um serviço de atenção básica à saúde de dezembro de 2009 à dezembro de 2010. Para a obtenção dos dados, foram utilizados os

Questionários de Conhecimento (DKN – A), e de Atitudes Psicológicas do Diabetes (ATT – 19). A maioria da população caracterizou-se por idosos com idade a partir de 65 anos; predominantemente do sexo feminino (1705), alfabetizados (62%) com sobrepeso. Quanto ao conhecimento da doença, obtiveram-se escores superiores a oito, indicando resultado satisfatório quanto ao autocuidado. Os escores obtidos em relação às atitudes mostram dificuldades para o enfrentamento da doença, apontando os resultados para a necessidade de implantação de Programa de Educação em Diabetes às Unidades de Estudo.

Palavras-chave: diabetes mellitus, idoso, fisioterapia, atenção primária à saúde.

Abstract

The objective of this study was to characterize patients with type 2 diabetes mellitus, according to sociodemographic and clinical variables, and to analyze scores of knowledge and attitudes regarding the disease. Participants were 1919 users who received care in a primary health care service, december 2009 to december 2010 . The Diabetes Mellitus Knowledge (DKN-A) and Attitude (ATT-19) questionnaires were used for data collection. The majority of the population characterized by the elderly aged 65 and older. Most were literate (62%); female (1705) and classified overweight . As to the knowledge about the disease, subjects obtained scores above 8, indicating satisfactory results on self-care. Scores obtained regarding attitudes show difficulties to cope with the

disease. Results evidence the need to adopt a Diabetes Education Program at the studied units.

Kew-words: diabetes mellitus, aged, physiotherapy, attitude to health.

Introdução

A doença crônica para muitas das pessoas pode alterar de forma profunda à essência de sua vida. As modificações estão combinadas às atividades da vida rotineira, pois, desde o estabelecimento do diagnóstico clínico, ocorrem sentimentos de ansiedade, angústia e desespero perante a percepção do pouco controle acerca de sua vida, diminuindo e por vezes alterando a forma de agir e pensar do idoso.

Diante dessa situação, a população idosa com diabetes mellitus, a priori, necessita de acompanhamento sistemático e globalizado por equipe multiprofissional qualificada de saúde para o manejo da doença com fins ao autocuidado. Esses subsídios estão relacionados às informações que possibilitem aos idosos lidar com os acontecimentos diários, advindos da diabetes, tais como a aceitação, a tomada de decisões frente aos episódios de hipo e hiperglicemia, o valor calórico dos alimentos, a utilização correta dos remédios prescritos, o controle da glicemia capilar no domicílio, e as comorbidades, como a hipertensão arterial sistêmica^{1,2}.

A educação para o autocuidado é um aspecto fundamental do tratamento ao idoso com diabetes mellitus e sua importância é reconhecida em diversos estudos realizados em comunidades com diferentes características

socioeconômicas e culturais¹. Para efetivar a educação em diabetes mellitus é necessário habilidades e competências pedagógicas, conhecimento específico, capacidade de comunicação e de escuta ao público referido, compreensão e o desenvolvimento de negociações pela equipe de saúde^{1,2}. Ao considerar a complexidade do tratamento e as comorbidades associadas, os administradores têm procurado fomentar a educação estruturada e programas de intervenção para que o idoso com diabetes mellitus alcance e mantenha sua qualidade de vida, pois educação em diabetes tem se constituído uma das principais bases para o manejo e o controle da doença³.

Desenvolver atividades educativas de saúde e, conseqüentemente, a promoção de práticas de exercícios físicos, direcionadas ao idoso com diabetes mellitus e à sua família, centradas na condição do conhecimento e atitude frente à doença, está combinada à prevenção de complicações da doença, o que possibilita o idoso conviver melhor com sua condição⁴. A educação para o automanejo é uma maneira de ensinar o idoso e sua família a administrar a doença. As metas da educação em diabetes consistem em melhorar o controle metabólico, prevenir as doenças associativas agudas e crônicas, e melhorar a qualidade de vida. No entanto, há um déficit significativo de conhecimento e de habilidade em 50 a 80% dos indivíduos acometidos por esta doença⁵.

Durante o processo educativo, o idoso deve, junto à equipe multiprofissional de saúde, buscar estratégias efetivas para o manejo da doença. Esse é dos mais significativos investimentos que a sociedade pode oferecer, já que os custos da saúde dos idosos, associados ao desencadeamento de complicações pela doença, são muito altos⁶.

Os programas de saúde, de forma geral, são propostos a reduzir o número de doenças, suas complicações, evitando o óbito precoce. As intervenções educativas visam oferecer orientações e capacitar o idoso diabético para alcançar um bom controle metabólico a partir da compreensão da doença e do autocontrole do tratamento, buscando a mudança de comportamento e o que, conseqüentemente, fará diferença no cuidado com a doença⁷.

Os profissionais de saúde devem envolver o idoso com diabetes mellitus em todas as fases do processo orientativo, pois, para assumir a responsabilidade do papel terapêutico, o idoso precisa ter clareza acerca daquilo que necessita, valoriza e almeja em sua vida⁸. Para tanto, cabe à equipe multiprofissional, além de disponibilizar ao idoso todas as informações necessárias referentes a sua doença, acompanhá-lo por determinado período de tempo com a fim de ajudá-lo na tomada de decisões, frente às inúmeras situações que a doença impõe.

Desse modo, avaliar o conhecimento e a atitude, relacionadas à saúde de idosos acometidos por diabetes, fornecerá subsídios para compreender as dificuldades próprias a lidar com a doença e, conseqüentemente, melhorar o controle metabólico. Aos profissionais de saúde, particularmente fisioterapeutas, cabe desenvolver habilidades e ferramentas que direcionem as intervenções de fisioterapia aos idosos com diabetes mellitus tipo 2 em nível de atenção à saúde primária, diminuindo a necessidade de atenções de saúde secundária e terciária.

As dificuldades encontradas diariamente pelos idosos com diabetes mellitus, fomentou a investigação de qual é o conhecimento que eles têm em relação à

doença e a sua presteza para enfrentar os desafios para o seu controle, o que constituiu o objeto da presente investigação.

Diante do exposto, o objetivo da presente pesquisa é caracterizar os idosos com diabetes mellitus tipo 2, praticantes de atividade física de um Centro de Atenção Integral à Saúde, segundo variáveis sociodemográficas e clínicas, além de analisar os escores de conhecimento e atitude em relação à doença.

Materiais e Método

O delineamento da pesquisa foi do tipo descritivo, analítico e de coorte.

A amostra compreendeu 1919 idosos com diagnósticos de DMII, conforme critérios médicos e utilizavam os serviços dos CAIS (Centros de Atenção Integral da Saúde do Município) no período de dezembro de 2009 à dezembro de 2011.

Foram incluídos no estudo os idosos de idade igual ou superior a 60 anos, ambos os sexos, nível cognitivo, auditivo e visual preservados. Todos possuíam condições de efetuar as atividades propostas e não poderiam apresentar fatores que interferissem nas coletas dos dados, a saber: não-colaboração e os que não haviam disponibilidade para realização das orientações.

O termo de consentimento livre e esclarecido foi obtido de cada indivíduo, e a pesquisa foi aprovada pela Secretaria Municipal de Saúde e pelo Comitê de Ética e Pesquisa locais (parecer nº 257/2009).

Os participantes selecionados foram submetidos a aplicação dos questionários “Diabetes Knowledge Scale Questionnaire”(DKN-A) e “Attitudes Questionnaire”(ATT-19) de Diabetes Mellitus tipo 2. Os dados referentes às características da amostra foram registrados em uma ficha de avaliação específica, e as mensurações foram sempre realizadas pelos mesmos avaliadores, os quais receberam equivalente treinamento.

O programa de intervenção fisioterapêutica educativo-assistencial compreendeu de orientações, segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes Mellitus. Criou-se um ambiente qualificado à aprendizagem dos idosos para as questões de formação de hábitos saudáveis e conhecimento a respeito de suas doenças; fomentando maiores autocuidados nas atividades de vida diária. Os indivíduos que se ausentaram do programa por qualquer motivo foram automaticamente excluídos da amostra.

Neste estudo, os idosos selecionados foram submetidos a uma avaliação clínica para ingresso no programa de atividades físicas (AF) e orientações. Previamente às AF, os voluntários foram adaptados aos exercícios com duração de duas semanas, para aprendizado e correta execução dos movimentos.

As AF e as orientações foram realizadas num período de dois anos, com uma frequência semanal de duas vezes em dias alternados, sempre no período vespertino. Desenvolveu-se alongamentos corporais globais, atividades aeróbicas (caminhadas, danças, jogos e atividades em circuitos) e de fortalecimento (membros superiores e inferiores), fomentando maiores

autocuidados nas atividades de vida diária e nível de independência físico-funcional (cada sessão compreendia o tempo de 1 hora e 30 minutos).

Durante a execução dos movimentos, as pacientes foram orientadas a respirarem de forma adequada e continuamente durante cada exercício, expirando durante a contração concêntrica e inspirando durante a contração excêntrica, e, dessa forma, reduzindo a chance de realizarem a manobra de Valsalva. Antes das AF os participantes realizavam cinco minutos de aquecimento, por meio de caminhada leve, seguida de autoalongamento dos principais músculos solicitados, o qual foi previamente orientado. Após cada sessão de AF, repetia-se os exercícios de autoalongamento.

Para verificar a normalidade da amostra, foi realizado o Teste de Kolmogorov-Smirnov. Para testar diferença das médias do grupo verificadas nos pré e pós intervenção foi utilizado o teste “t” de Student. A Correlação de Pearson foi utilizada para correlacionar o grupo pré e pós intervenção. Para a consistência interna dos mesmos testes, foi utilizado o Teste Alpha de Crombach. Os dados foram analisados no programa estatístico SPSS, versão 20.0. O intervalo de confiança adotado foi de 95%, sendo considerado significativo $p < 0,05$.

Apresentação dos resultados

Dos 1919 (100%) idosos investigados, a idade apresentou um valor médio de $68,73 \pm 6,99$. A maioria tinha 65 anos ou mais; houve predomínio do sexo feminino 1705 para 214 do sexo masculino.

Sobre o nível de instrução, 1184 (62%) eram alfabetizados e 735 (38%) analfabetos, sendo que 826 (43%) estudaram até 8 anos de escola regular.

A renda familiar mensal dos idosos (70%) era em média até 3 salários mínimos.

Na tabela 1, relação ao índice de massa corporal a média pré intervenção fisioterapêutica foi $28,79 \pm 5,27$, e $27,74 \pm 4,89$ pós intervenção indicando na média o sobrepeso dos participantes, entretanto para o grupo intervenção foi possível verificar uma redução significativa ($p < 0,0001$) para esses valores ao final do estudo.

Também para o grupo intervenção foi possível observar uma redução significativa ($p < 0,0001$) para os valores de circunferência abdominal que apresentou uma média de $101,51 \pm 20,12$ cm pré intervenção e $98,10 \pm 19,47$ cm pós intervenção.

Com relação aos valores da pressão arterial sistólica foi detectado uma redução significativa ($p < 0,0001$) de $131,44 \pm 20,54$ mmHg pré e $127,23 \pm 15,52$ mmHg pós. Já para a média da pressão arterial diastólica não foi possível identificar diferenças significativas entre o pré e pós teste com valores médios de $79,54 \pm 12,20$ mmHg e pós $79,10 \pm 17,65$ mmHg ($p = 0,235$). Neste estudo os idosos tinham desde 6 meses de evolução da doença até 26 anos de evolução.

Tabela 1. Características clínicas e antropométricas da amostra estudada.

Características	Pré	Pós	P
	(n=1919)	(n=1919)	

IMC	28,7±5,2	27,7±4,8	0,0001
CA	101,5±20,1	98,1±19,4	0,0001
PAS	131,4±20,5	127,2±15,5	0,0001
PAD	79,5±12,2	79,1±17,6	0,235

As variáveis estão descritas em média e desvio-padrão, respectivamente. IMC= Índice de Massa Corporal; CA= Circunferência Abdominal; PAS= Pressão Arterial Sistólica; PAD= Pressão Arterial Diastólica; Inter Pré= grupo intervenção pré DMII; Inter Pós= grupo intervenção pós DMII; p = Teste *t de Student*.

Para tabela 2, verificam-se através de média e desvio-padrão, uma redução significativa no grupo intervenção pré 53±5,9 e pós 52,1±5,9 no que se refere à atitude frente ao DMII (ATT-19) ($p=0,004$). Quanto à escala de conhecimento de DMII (DKN-A) houve $p=0,008$, intervenção pré 6±3,9 e pós 8,5±2,5; controle pré 2,9±1,9 e controle pós 7,3±3,6 constatando que o nível de entendimento sobre a DMII aumentou após as atividades educativas, no período de 2 anos, para ambos os grupos.

Tabela 2. Tabela de correlação do nível de conhecimento e atitude dos idosos frente a diabetes mellitus tipo 2 no pré e pós intervenção fisioterapêutica.

Características	Pré (n=1919)	Pós (n=1919)	<i>r</i>
ATT-19	53±5,9	52,1±5,9	0,004
DKN-A	6±3,9	8,5±2,5	0,004

As variáveis estão descritas em média e desvio-padrão, respectivamente. ATT-19=atitudes do idoso frente a diabetes mellitus; DKN-A=escala de conhecimento sobre a diabetes mellitus; Pré= grupo intervenção pré DMII; Pós= grupo intervenção pós DMII; r = Correlação de Pearson.

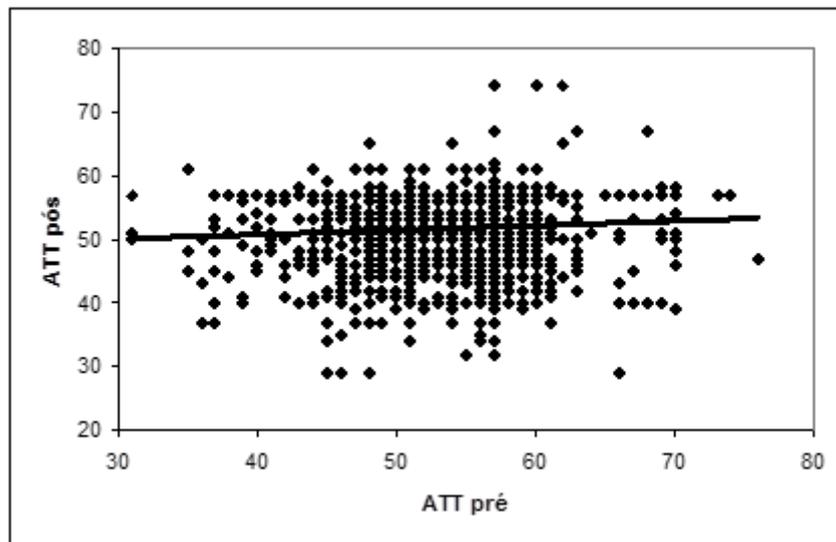


Figura 1 - Escores obtidos pelos idosos com diabetes mellitus tipo 2, no questionário ATT- 19 em relação às atitudes de enfrentamento da doença pré e pós orientações fisioterapêuticas.

Na figura 1, verifica-se a dispersão dos escores obtidos em relação às atitudes de enfrentamento apresentadas pelos idosos com diabetes mellitus, quando da aplicação do questionário ATT-19, pré e pós intervenção. O escore mínimo é de 19 pontos e o máximo de 95 pontos. Escores maiores que 70 indicam atitude positiva frente à doença⁹. Quanto aos escores de atitude, obteve-se que 1151 (60%) dos participantes apresentaram escores entre 35 a 78 pontos. No entanto, ainda indicando baixa prontidão para o aprendizado da doença. Cabe

destacar que apenas 95 (5%) dos idosos obtiveram escores maiores que 70 pontos.

Discussão

Dos 1919 sujeitos investigados, a maioria tinha mais de 65 anos, o que corrobora com um estudo multicêntrico sobre a prevalência de diabetes mellitus, no Brasil, mostrando que sua frequência aumentada gradativamente após os 50 anos de vida. Este estudo destacou também a importância desta doença como problema de Saúde Pública, relacionando a tendência progressiva de envelhecimento da população¹⁰.

Em relação ao gênero, neste estudo, houve predominância do sexo feminino. As características dos idosos em relação ao sexo e idade mantiveram características semelhantes àquelas descritas em estudos não randomizados que mostraram a predominância no sexo feminino^{11,12}.

Ao considerar que a maioria dos investigados apresenta idade superior a 65 anos, necessário se faz reforçar a importância da elaboração de um programa educativo com estratégia de aprendizagem de adulto.

Em relação à escolaridade, os sujeitos apresentaram baixo grau de instrução, 43%, com até 8 anos de estudo, em concordância com outros estudos em São Paulo^{8,13}. No que tange a renda familiar, a maioria recebe até 3 salários mínimos, semelhante encontrada em outros estudos^{8,13}.

Quanto ao índice de massa corporal constatou-se que os idosos participantes tem sobrepeso, corroborando com pesquisadores que estimam 80% dos

acometidos com diabetes mellitus tipo 2 apresentam obesidade ou excesso de peso¹⁴.

A circunferência abdominal dos indivíduos tende a diminuir durante o período de intervenção fisioterapêutica, porém ainda está acima dos parâmetros estabelecidos pela OMS, que recomenda valores de circunferência abdominal para os homens de 90cm e para as mulheres de 85cm¹⁵.

Também os valores pressóricos hemodinâmicos dos idosos apresentam uma diminuição, comparando o início e final da intervenção fisioterapêutica. Estudo realizado no Brasil, que investigou os fatores de risco cardiovasculares, relacionados à atividade física e/ou nutrição de pacientes com hipertensão arterial, mostrou que mudanças no estilo de vida, combinadas a hábitos alimentares saudáveis e regular prática de exercícios físicos constituem aspectos importantes a serem considerados nas intervenções voltadas ao controle desta doença¹⁶. Portanto, a hipertensão arterial está geralmente associada a outros fatores de risco, ora tardios, cardiovasculares e metabolicamente associada à dislipidemia, a intolerância à glicose, a obesidade central e ao índice de massa corporal elevada. Estudos têm demonstrado que, na maioria dos casos, o diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 é realizado de forma tardia e que existe um subdiagnóstico dessa doença. Na maioria dos casos, quando é diagnosticado, o paciente já apresenta algum tipo de complicação^{10,17,18}. No presente estudo, uma das dificuldades encontradas para alcançar as metas do bom controle pressórico, IMC, circunferência abdominal refere-se à dificuldade para adesão ao tratamento. A adesão ao tratamento é o maior desafio no atendimento ao idoso com diabetes mellitus tipo 2. A adesão ao tratamento tem implicação no cumprimento do plano

alimentar, a realização de atividade física, das medicações prescritas, nos horários indicados e nas doses corretas, além do comparecimento às consultas médicas, realização de exames laboratoriais e a participação Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos – Hiperdia.

Para mudar esse cenário, é necessário que a equipe multiprofissional, adote estratégias direcionadas à identificação do risco individual como o reconhecimento das variáveis que possam interferir na adesão terapêutica instituída aos idosos.

Em relação ao conhecimento dos usuários com diabetes mellitus tipo 2 quando da aplicação do questionário DKN-A, mostrou que os idosos obtiveram escores maiores, com média de 8,3 indicando resultado satisfatório para a compreensão acerca do autocuidado da doença, comparado com os valores no início da intervenção fisioterapêutica. Esse achado vai ao encontro do estudo realizado em uma cidade do interior paulista, com 54 pacientes com diabetes mellitus, em seguimento por 12 meses em programa de educação em diabetes mostrou que houve aumento significativo do conhecimento com destaque para os tópicos gerais da doença relacionados ao conceito, fisiopatologia e tratamento da doença¹⁹. Desse modo, percebe-se o quanto é importante para a aquisição de conhecimento o oferecimento de estratégias educativas nos serviços de saúde.

Diante do achado, reconhece-se que o conhecimento científico acerca do diabetes mellitus é um recurso relevante para direcionar a equipe multiprofissional para a tomada de decisões clínicas para o tratamento da

doença, como também para prepará-la para educar os diabéticos, especialmente os idosos, para o conhecimento e adesão ao autocuidado²⁰.

Em relação aos escores obtidos pela aplicação do Questionário de Atitudes Psicológicas do Diabetes o ATT-19, constatou-se que a maioria dos participantes apresentou escores inferiores a 70 pontos, o que indica que ainda não alcançaram a atitude positiva necessária frente às modificações esperadas no estilo de vida para obtenção de um bom controle metabólico. Por outro lado, é preciso considerar que nem sempre o conhecimento leva a mudança de atitude dos idosos diabético perante às demandas diárias que o tratamento impõe no cotidiano.

Estudo que comparou as atitudes de pacientes com diabetes mellitus tipo 2 com as dos profissionais de saúde em relação ao manejo da doença mostrou que atitude e opinião dos usuários diabéticos são critérios determinantes para o seu cuidado e controle. Assim, a atitude ao diabetes mellitus apresenta íntima relação com a conduta adotada pelo profissional de saúde no cuidado²¹.

Os programas educativos em diabetes mellitus tipo 2 devem ser baseados em postura na troca do saber, promovendo o intercâmbio entre o saber científico e o popular, sendo que ambos, profissionais e diabéticos, têm muito que ensinar e aprender.

Já para os idosos com baixo conhecimento e atitude em relação ao diabetes, deve-se implementar estratégias buscando modificar essa percepção com vistas ao melhor ajustamento emocional, físico e social²².

Diante dessa constatação, seria também interessante que os fisioterapeutas pudessem assumir o papel de articuladores do processo orientativo dentro da

equipe multiprofissional de saúde, encorajando os idosos com diabetes mellitus a tomar suas próprias decisões acerca da doença, do tratamento, os aspectos emocionais e físicos, considerando a proximidade e o tempo dispendido durante a consulta fisioterapêutica.

Conclusão

Conclui-se que quanto ao conhecimento da doença os idosos apresentaram escores satisfatórios quanto ao autocuidado, após a intervenção fisioterapêutica; e os escores obtidos em relação à atitude mostram dificuldades para o enfrentamento da doença. Esses resultados apontam para a participação efetiva da equipe multiprofissional de saúde, conforme atribuições e competências próprias. A dificuldade dos idosos para a emissão de respostas, devido à baixa escolaridade e a escassez de literatura nacional para comparação dos dados, constituíram uma limitação do estudo. Fomenta-se o desenvolvimento de outros estudos, no Brasil, para futuras comparações.

Recomenda-se que os profissionais de saúde, particularmente os fisioterapeutas, utilizem este espaço de atendimento para a educação em diabetes visando minimizar as dificuldades encontradas em relação ao conhecimento e atitude dos idosos para o adequado manejo da doença no dia a dia.

Referências

1. Sousa VD, Zauszniewski JA. Toward a theory of diabetes selfcare management. *J Theory Constr Test*. 2005;9(2):61-7.

2. Rotter DL, Hall JA, Merisca R, Nordstrom B, Cretin D, Svarstad B. Effectiveness of interventions to improve patient compliance: a meta analysis. *Med Care.* 1998;36(8):1138-61.
3. Liao D, Asberry PJ, Shofer JB. Improvement of BMI, body composition, and body fat distribution with lifestyle modification in Japanese Americans with impaired glucose tolerance. *Diabetes Care.* 2002;25(9):1504-10.
4. Funnell MM, Brown TL, Childs BP, Haas LB, Hosey GM, Jensen B, et al. National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care.* 2008;31 Suppl 1:S97-104.
5. Clement S. Diabetes self-management education. *Diabetes Care.* 1995;18(8):1204-14.
6. Torres HC. Avaliação de um programa educativo em diabetes mellitus com indivíduos portadores de diabetes tipo 2 em Belo Horizonte, MG [tese doutorado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz; 2004.
7. Franz MJ, Warshaw H, Daly AE, Green-Pastors J, Arnold MS, Bantle J. Evolution of diabetes medical nutrition therapy. *Postgrad Med J.* 2003;79(927):30-3.
8. Rocha RM, Zanetti ML, Santos MA. Comportamento e conhecimento: fundamentos para prevenção do pé diabético. *Acta Paul Enferm.* 2009;22(1):17-23.

9. Torres HC, Hortale VA, Schall VT. Validação dos questionários de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) de Diabetes Mellitus. Rev Saúde Pública. 2005;39(6):906-11.
10. Malerbi DA, Franco LJ; The Brazilian Cooperative Group on the Study of Diabetes Prevalence. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 yr. Diabetes Care. 1992;15(11):1509-16.
11. Teixeira CRS, Zanetti ML. Custos de consultas médicas em pessoas com diabetes mellitus durante um programa educativo. Rev Baiana Saúde Pública. 2006;30(2):261-71.
12. Otero LM, Zanetti ML, Teixeira CRS. Características sócio demográficas e clínicas de portadores de diabetes em um serviço de atenção básica à saúde. Rev Latino Am Enferm. 2007;15(n.esp):768-73.
13. Gimenes HT, Zanetti ML, Haas VJ. Factors related to patient adherence to antidiabetic drug therapy. Rev Latino Am Enferm. 2009;17(1):46-51.
14. Feldstein AC, Nichols GA, Smith DH, Stevens VJ, Bachman K, Rosales AG, et al. Weight change in diabetes and glycemic and blood pressure control. Diabetes Care. 2008;31(10):1960-5.
15. Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). Tratamento e acompanhamento do diabetes mellitus: diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: SBD; 2007.

16. Piovesana PM, Colombro RCR, Gallani MCB J. Hypertensive patients and risk factors related to physical activity and nutrition. *Rev Gaúcha Enferm.* 2006;27(4):655-7.
17. Torquato MTCG, Montenegro RM, Viana LAL, Souza RAHG, Lanna JCB, Durin CB, et al. Prevalência do diabetes mellitus, diminuição da tolerância à glicose e fatores de risco cardiovascular em uma população urbana adulta de Ribeirão Preto. *Diabetes Clin.* 2001;5(3):183-9.
18. Dailey G, Kim MS, Lian JF. Patient compliance and persistence with antihyperglycemic drug regimens: evaluation of a medicaid patient population with type 2 diabetes mellitus. *Clin Ther.* 2001;23(8):1311-20.
19. Otero LM, Zanetti ML, Ogrizio MD. Conhecimento do paciente diabético acerca de sua doença, antes e depois da implementação de um programa de educação em diabetes. *Rev Latino Am Enferm.* 2008;16(2):231-7.
20. Ribeirão Preto. Secretaria Municipal da Saúde. Protocolo de atendimento em hipertensão e diabetes [Internet]. Ribeirão Preto; 2006 [citado 2009 jun. 16]. Disponível em: <http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/ssaude/programas/cronico/prot-hipertensao.pdf>
21. Clark M, Hampson SE. Comparison of patients' and healthcare professionals' beliefs about and attitudes towards type 2 diabetes. *Diabetes Med.* 2003;20(2):152-4.
22. Salvetti MG, Pimenta CAM. Dor crônica e a crença de autoeficácia. *Rev Esc Enferm USP.* 2007;41(1):135-40.

**ANEXO XII – ARTIGO “INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA
QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS COM HIPERTENSÃO ARTERIAL
SISTÊMICA: UM ESTUDO LONGITUDINAL”**

Influência da atividade física na qualidade de vida de idosos com hipertensão arterial sistêmica: um estudo longitudinal

Influence of physical activity on quality of life of elderly patients with hypertension: a longitudinal study

RESUMO

A hipertensão arterial sistêmica é um dos principais problemas de saúde pública em todo o mundo, afetando principalmente os idosos. O hipertenso pode ter sua qualidade de vida prejudicada em função das comorbidades inerentes à doença em questão. Dessa forma, a atividade física vem sendo cada vez mais recomendada como terapêutica não-farmacológica dessa moléstia, uma vez que contribui para redução de incapacidades em indivíduos com e sem doenças cardiovasculares. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo avaliar a qualidade de vida, dada pelos questionários genérico específico, em idosos hipertensos controlados submetidos a programa de atividade física e orientações específicas à hipertensão arterial sistêmica. A atividade física foi realizada durante dois anos, duas vezes por semana, em dias alternados. Para avaliação da qualidade de vida, utilizaram-se os questionários WHOQOL e MINICHAL, antes e após o programa de atividades físicas. Na análise estatística utilizaram-se os testes Kolmogorov-Smirnov para verificar a normalidade dos dados, bem como o t de Student, considerando significativo $p < 0,05$. A análise do WHOQOL mostrou um aumento no valor médio de duas variáveis analisadas "Participação Social" e "Morte e Morrer", contrapondo-se aos domínios aspectos sociais e saúde mental. Para o MINICHAL foi observada discreta diferença significativa nos domínios analisados, embora tenha apresentado redução do valor médio de todos os quesitos analisados. Em contrapartida, foi evidenciada pequena alteração na qualidade de vida dos idosos quando avaliados com o questionário específico MINICHAL.

Palavras-chave: envelhecimento, hipertensão, atividade física, qualidade de vida.

ABSTRACT

Hypertension is a major public health problems worldwide, affecting mainly the elderly. The hypertensive patients may have impaired their quality of life in terms of comorbidities related to the disease in question. Thus, physical activity has been increasingly recommended as a non-pharmacological treatment of

this disease, since it contributes to reducing disability in individuals with and without cardiovascular disease. To evaluate the quality of life, given the generic questionnaires and specific, in elderly hypertensive patients undergoing controlled program of physical activity and specific guidelines for hypertension. Physical activity was held for two years, twice a week on alternate days. To assess the quality of life, we used questionnaires and WHOQOL MINICHAL before and after physical activity program. Statistical analysis used the Kolmogorov-Smirnov test to verify the normality of the data, as well as T-Student considering significant $p < 0.05$. The analysis of WHOQOL showed an increase in the average value of two " Social Participation" and " Death and Dying" variables, comparing the areas of social and mental health. For MINICHAL there was significant discrete difference in the areas analyzed, although it had reduced the average value of all variables. In contrast, there were small changes in quality of life of elderly people when evaluated with the MINICHAL questionnaire.

Keywords: elderly, hypertension, physical activity, quality of life.

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é um dos principais problemas de saúde pública em todo o mundo, e está associada à crescente incidência de mortalidade dentre as demais doenças cardiovasculares. Os valores que determinam a presença de HAS em indivíduos acima de 18 anos são maiores ou iguais a 140 x 90mmHg. No entanto, estimativas sugerem taxas de hipertensão mais elevadas na sexta década de vida¹. Modificações no estilo de vida são primordiais para prevenção, tratamento e controle da HAS, sendo o exercício físico componente integral do programa. Alguns estudos demonstram a eficácia da atividade física na qualidade de vida (QV), bem como na redução de incapacidades em indivíduos com e sem doenças cardiovasculares^{2,7}. O hipertenso pode ter sua QV prejudicada em função das comorbidades inerentes à doença em questão^{8,10}. Esta, por sua vez, é definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto de culturas e sistema de valores nos quais vive em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações¹¹. Para avaliação da qualidade de vida na HAS, a literatura apresenta questionários genéricos e específicos, entre os quais o World Health Organization Quality of Life Group (WHOQOL) e o Mini-Cuestionario de Calidad Vida em Hipertensión

Arterial (MINICHAL) são os mais utilizados^{8,12}. No entanto, a literatura carece de trabalhos a respeito da possível influência da atividade física (AF) na qualidade de vida de idosos hipertensos e mais escassos ainda são os estudos que fazem essa análise numa abordagem longitudinal. Em associação, são poucos os estudos conduzidos em idosos hipertensos que avaliam, comparativamente, a qualidade de vida por meio de dois tipos de questionários. Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar a QV, dada pelo questionário genérico (WHOQOL) e pelo questionário específico (MINICHAL), em idosos hipertensos submetidos ao programa de atividades físicas e orientações sobre a hipertensão arterial sistêmica.

MÉTODOS

Pacientes com diagnóstico de HAS controlada foram recrutados nos Centros de Atenção Integral à Saúde, vinculados à secretaria de saúde do município. Foram considerados elegíveis os casos de ambos os sexos, idade igual ou superior a 60 anos, estabilidade clínica e autorização médica com base na avaliação clínica. Foram incluídos no estudo os idosos de idade igual ou superior a 60 anos, ambos os sexos, não tabagistas ou ex-tabagistas por no mínimo 15 anos, deambulação sem dispositivos auxiliares de marcha, nível cognitivo, auditivo e visual preservados. Todos possuíam condições de efetuar os testes e atividades propostas e não poderiam apresentar fatores que interferissem nas coletas dos dados, a saber: não-colaboração, instabilidade hemodinâmica, doença neuromuscular e os que não haviam disponibilidade para realização do programa. O número de faltas maior que 15% do período proposto ou três faltas consecutivas excluía o indivíduo, para que dessa forma não haja viés na avaliação ao final das atividades físicas e orientações propostas. Previamente, os pacientes foram informados quanto à finalidade do estudo e foi solicitada a aquiescência com a assinatura do termo de consentimento aprovado pelo comitê de ética da instituição e da secretaria de saúde do município sob o parecer nº 257/2009.

Neste estudo longitudinal pacientes selecionados foram submetidos a uma avaliação clínica para ingresso no programa de AF e orientações conforme a

Sociedade Brasileira de Hipertensão Arterial Sistêmica. Além de serem entrevistados para avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde, por meio dos questionários WHOQOL e MINICHAL.

Previamente às AF, os voluntários foram submetidos a um período de adaptação aos exercícios com duração de duas semanas, para aprendizado e correta execução dos movimentos.

As AF e as orientações foram realizadas num período de dois anos, com uma frequência semanal de duas vezes em dias alternados, sempre no período vespertino. Criou-se um ambiente qualificado à aprendizagem dos idosos para as questões de formação de hábitos saudáveis e conhecimento a respeito de sua doença; Desenvolveu-se alongamentos corporais globais, atividades aeróbicas (caminhadas, danças, jogos e atividades em circuitos) e de fortalecimento (membros superiores e inferiores), fomentando maiores autocuidados nas atividades de vida diária e nível de independência físico-funcional (cada sessão compreendia o tempo de 1 hora e 30 minutos).

Durante a execução dos movimentos, as pacientes foram orientadas a respirarem de forma adequada e continuamente durante cada exercício, expirando durante a contração concêntrica e inspirando durante a contração excêntrica, e, dessa forma, reduzindo a chance de realizarem a manobra de Valsalva. Antes das AF os participantes realizavam cinco minutos de aquecimento, por meio de caminhada leve, seguida de autoalongamento dos principais músculos solicitados, o qual foi previamente orientado. Após cada sessão de AF, repetia-se os exercícios de autoalongamento. Utilizou-se os questionários genérico e específico de avaliação da qualidade de vida, o WHOQOL e o MINICHAL, respectivamente.

O WHOQOL trata-se de um questionário auto-aplicativo composto por 25 itens atribuídos a 6 domínios: funcionamento dos sentidos, autonomia, morte e morrer, atividades passadas, presentes e futuras, participação social e intimidade. O domínio “Função Sensorial” avalia o funcionamento sensorial (visão, audição, tato, olfato e paladar) e o impacto da perda das habilidades sensoriais na qualidade de vida. O domínio “Autonomia” refere-se à capacidade de viver de forma autônoma e tomar suas próprias decisões. “Atividades

Passadas, Presentes e Futuras” descreve a satisfação sobre conquistas na vida e coisas a que se anseia. “Participação Social” delinea a participação em atividades do cotidiano, especialmente na comunidade. O domínio “Morte e Morrer” se relacionam a preocupações, inquietações e temores sobre a morte e morrer, e “Intimidade” avaliam a capacidade de se ter relações pessoais e íntimas.

Cada um dos domínios possui 4 itens, com pontuação de 1 a 5 em cada; portanto, para todos os domínios o escore dos valores possíveis pode oscilar de 4 a 20, desde que todos os itens de um domínio tenham sido preenchidos. Os escores dos 25 itens do módulo WHOQOL são combinados para produzir um escore geral para a qualidade de vida em idosos, denominado “escore total”, que por sua vez, pode oscilar entre 25 e 120. Quanto maior o valor do escore total, melhor a qualidade de vida. Neste estudo foi considerado como ponto de corte para boa qualidade de vida o escore total igual ou acima de 80.

O questionário MINICHAL é composto por 17 questões e dois domínios: Estado Mental e Manifestações Somáticas. As respostas dos domínios estão distribuídas em uma escala de frequência do tipo Likert e têm quatro opções de respostas de 0 (Não, absolutamente) a 3 (Sim, muito). O paciente deve responder às questões fazendo referência aos últimos sete dias. Nessa escala, quanto mais próximo a 0 estiver o resultado, melhor a QV. O domínio Estado Mental compreende as questões de 1 a 9, sendo a pontuação máxima de 27 pontos. O domínio Manifestações Somáticas compreende as questões de 10 a 16 e tem pontuação máxima de 21 pontos. A última questão tem como objetivo verificar como o paciente avalia que a hipertensão e o seu tratamento têm influenciado na sua qualidade de vida. A versão brasileira apresenta uma confiabilidade alfa de 0,88 para o domínio Estado Mental e confiabilidade alfa de 0,86 para o domínio Manifestações Somáticas¹⁶.

Ambos os questionários foram aplicados no formato de entrevista, procedimento indicado para melhor uniformização da conduta, em virtude da variabilidade de escolaridade das pacientes. Todas as entrevistas foram realizadas antes do início das atividades físicas e, após um período de dois anos completos dessas atividades, novamente foram aplicados os

questionários a cada participante. Todas as entrevistas foram realizadas de maneira interpessoal pelos mesmos pesquisadores.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram analisados por meio do software estatístico SPSS versão 20.0. A análise descritiva foi apresentada em média e desvio padrão (DP). O teste de normalidade para as variáveis estudadas indicou distribuição normal dos dados pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, o que permitiu a utilização de teste paramétrico para os dados. Dessa forma, a análise do MINICHAL, bem como de todas as variáveis presentes no WHOQOL em comparação pré e pós programa de AF e orientações foi avaliada por meio do teste t de Student para amostras dependentes. O nível de significância para o teste foi de 5%, com intervalo de confiança (IC) de 95% para todas as análises.

RESULTADOS

Entre dezembro de 2009 e dezembro de 2011 foram avaliadas 1919 pacientes com diagnóstico de HAS, as quais apresentavam critérios de elegibilidade para este estudo. As características clínicas e sociodemográficas dos participantes da pesquisa encontram-se resumidas na tabela 1.

Tabela 1. Características antropométricas, clínicas na comparação pré e pós AF e orientações aos idosos.

Características	Pré (n=1919)	Pós (n=1919)	p
Idade (anos)	68,7±6,9	-	-
Sexo M/F	214/1705	-	-
FC (bpm)	73,4±13,4	75,8±11,0	<0,01
PAS (mmHg)	131,4±20,5	127,2±15,5	<0,01
PAD (mmHg)	79,5±13,0	79,1±17,6	<0,01
IMC (Kg/m ²)	28,7±5,2	27,7±4,8	<0,01
CA (cm)	101,5±20,1	99,0±19,4	<0,01

As variáveis estão descritas em média e desvio-padrão, respectivamente. Idade, sexo M/F=masculino/feminino, FC=frequência cardíaca, PAS=pressão arterial sistólica, PAD=pressão arterial diastólica, IMC=índice de massa corpórea; CA=circunferência abdominal; Pré=idosos antes das atividades físicas e orientações; Pós= idosos após as atividades físicas e orientações; p=Teste t de Student com intervalo de confiança de 95% ($p \leq 0,05$).

A média de idade para os pacientes submetidos a AF foi $68,7 \pm 6,9$ anos. A ocupação da amostra variou entre algumas atividades, tais como: afazeres domésticos, aposentadoria associada a afazeres domésticos e trabalho remunerado associado a afazeres domésticos, 240 (12,5%), 1318 (68,7%) e 361(18,7%) indivíduos, respectivamente. Todos os idosos faziam uso de medicação anti-hipertensiva para o controle dessa moléstia. É importante lembrar que comumente era utilizada uma associação medicamentosa, visando melhor resposta clínica. No entanto, em nenhum dos casos a medicação inicial foi alterada durante todo o período do programa de AF e orientações. Com relação aos quesitos analisados no questionário WHOQOL, observou-se aumento no valor médio de duas variáveis analisadas, contrapondo-se aos domínios FS = função sensorial; PPF = passado-presente-futuro; AUT = autonomia; INT = intimidade. (tabela 2).

Tabela 2. Domínios da qualidade de vida WHOQOL na comparação pré e pós AF e orientações aos idosos.

	FS		PPF		AUT		OS		INT		MM	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
Média	63,9	64,0	69,4	69,7	68,4	68,4	70,1	71,1	64,6	64,7	77,1	79,6
Mediana	63,3	63,3	71	71	70	71,2	70	70	66,8	66,8	80	80
Mínimo	31,6	31,6	36	36	35	35	33,3	33,3	35	35	20	20
Máximo	98,3	98,3	94	94	100	100	98,3	98,3	88,7	88,7	100	100
DP	11,9	11,9	11,7	11,0	11,2	11,3	9,1	9,2	8,9	9,0	16	16
P	0,86454		0,36295		0,9081		0,0017		0,96037		0,00028	

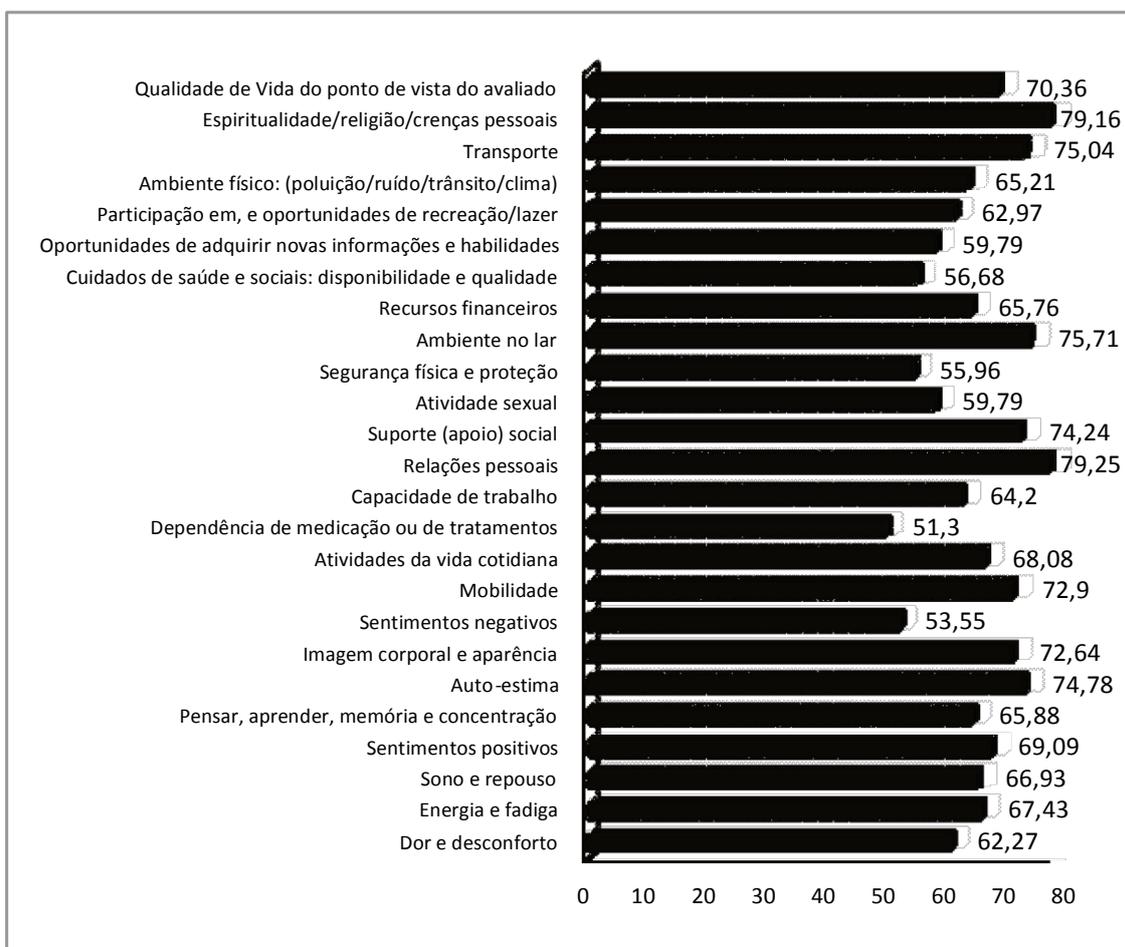
Domínios do whoqol, representados em média, mediana, mínimo, máximo, desvio-padrão. FS = função sensorial; PPF = passado-presente-futuro; AUT = autonomia; PS = participação social; INT = intimidade; MM = morte e morrer. Pré= idosos antes das atividades físicas e orientações; Pós= idosos após as atividades físicas e orientações; DP= desvio-padrão; Teste *t de Student*, $p\text{-value} \leq 0,05$, com intervalo de confiança de 95%.

Na figura 1, pode-se verificar os resultados percentuais das facetas do grupo de idosos. Destacaram-se com valores iguais ou superiores a 75% os seguintes indicadores: auto-estima, mobilidade, ambiente no lar, espiritualidade, religião e crenças pessoais. As facetas com percentual menor que 75%, são aquelas em que os idosos indicaram como fatores que mais atrapalham e dificultam o seu dia-a-dia. Portanto, elementos negativos para uma boa qualidade de vida.

Apenas 4 facetas, correspondentes a 16% da amostra, indicam os fatores apontados pelos idosos como determinantes para a qualidade de vida, a saber: espiritualidade/religião/crenças pessoais, transporte e ambiente do lar relacionados ao domínio físico e relações sociais.

Percebe-se que do total de 25 facetas do questionário WHOQOL 84% (21 facetas) dos indivíduos relatam fatores negativos para sua qualidade de vida, sendo que as facetas mais citadas foram dependência de medicamentos ou de tratamento, sentimentos negativos e falta de segurança física/proteção.

Figura 1. Resultados percentuais das facetas da qualidade de vida do grupo intervenção.



Para o questionário MINICHAL, foi observada diferença significativa no domínio manifestações somáticas ($p = 0,004$), tabela 3.

Tabela 3. Valores de médias, desvios padrão e p valor das pontuações obtidas para cada domínio do questionário específico de qualidade de vida relacionada à saúde MINICHAL, para os idosos analisados.

Domínios	Pré (n=1919)	Pós (n=1919)	P
Estado mental	5,2±3,6	5,2±3,5	0,954
Manifestações somáticas	3,3 ±2,5	3,1±2,2	0,004

As variáveis estão descritas em média e desvio-padrão, respectivamente. Estado mental= escala de conhecimento da qualidade de vida do hipertenso a nível mental, percepção dos últimos 7 dias; Manifestações somáticas=escala de conhecimento da qualidade de vida do hipertenso a nível somático(físico) percepção dos últimos 7 dias Pré= idosos antes das atividades físicas e orientações; Pós= idosos após as atividades físicas e orientações; p = Teste *t de Student*.

DISCUSSÃO

A qualidade de vida é um termo subjetivo, o qual sofre influência de inúmeros fatores, os quais podem ser intrínsecos do dia a dia de cada indivíduo, bem como fatores inerentes ao ser humano em si. O conceito qualidade de vida relacionada à saúde procura limitar esses fatores para aqueles mais ligados à condição física, psíquica e social de cada indivíduo¹⁷. Nesse contexto, vários estudos têm mostrado uma redução da qualidade de vida de hipertensos quando comparados a normotensos^{18,20}. Contudo, esse assunto ainda apresenta algumas lacunas a serem esclarecidas na literatura científica, principalmente no que diz respeito à forma de avaliação da qualidade de vida, bem como a intervenção terapêutica não-medicamentosa como meio de controle da hipertensão em indivíduos idosos. A publicação de estudos que avaliam a qualidade de vida em hipertensão vem crescendo nos últimos anos. A maioria utiliza instrumentos genéricos como WHOQOL; no entanto, questionários específicos, como o MINICHAL, apesar de menos utilizados, têm

como vantagem maior sensibilidade a mudanças clínicas¹⁶. Neste estudo, a aplicação do questionário WHOQOL evidenciou diferença significativa no valor médio de dois domínios, "Participação Social" e "Morte e Morrer". Isso pode sugerir que com o avanço da idade, as pessoas busquem mais os relacionamentos interpessoais e preocupem-se com o final da vida. Para os idosos mais jovens, a participação em atividades do cotidiano, especialmente na comunidade, e a capacidade preservada de tomar decisões tiveram maior impacto na QV provavelmente pela sensação de "ser útil" para a sociedade e de "ser respeitado" e "ser ouvido" nas suas opiniões. Para os muito idosos, o controle de preocupações e temores sobre a morte e o morrer influenciou o escore total de QV, o que pode ser explicado pelo confronto com a morte na medida em que os anos passam e a perda de parentes e amigos é comum. Este dado demonstra que a aceitação da própria finitude nesta fase da vida, pode trazer paz interior contribuindo para viver o "tempo restante" com boa qualidade^{21,22}. Corroborando esses achados, outro estudo, ao analisar o efeito de atividades físicas na população idosa, afirmou que o exercício está relacionado positivamente com muitos domínios da qualidade de vida, porém não com todos²³. Pesquisas nesse sentido têm mostrado que quando o exercício físico está associado com melhora na autoeficácia, ou seja, na habilidade pessoal de desempenhar com sucesso tarefas ou de apresentar comportamentos para a produção de resultados desejados, um aumento na qualidade de vida muito provavelmente ocorrerá²⁴.

Com relação aos escores da QV apresentados por meio da aplicação do questionário específico MINICHAL, observou-se alterações significativas nas manifestações somáticas. No entanto, em ambas as fases de avaliação, pré e pós-AF e orientações, os escores foram muito baixos (estado mental $5,2 \pm 3,6$ e $5,2 \pm 3,5$; manifestações somáticas $3,3 \pm 2,5$ e $3,1 \pm 2,2$, respectivamente), sugerindo que a população estudada já possuía boa qualidade de vida, uma vez que a média dos escores do MINICHAL se apresentaram bem abaixo da metade da pontuação máxima que se poderia obter naquele questionário. Essa situação pode ser justificada pelo mínimo impacto da hipertensão na QV, sendo aquela moléstia assintomática e, adicionalmente, manifestando-se apenas com complicações a longo prazo²⁵. Em estudo prospectivo, desenvolvido em 8

países, o qual avaliou a QV em doenças crônicas, observou-se que pacientes hipertensos apresentaram os melhores índices de qualidade de vida, próximos daqueles obtidos pelo grupo controle, quando comparados às demais doenças crônicas, tais como artrite, doenças pulmonares, insuficiência cardíaca congestiva e doenças cardíacas isquêmicas²⁵. A participação da amostra estudada em um programa de apoio a portadores de HAS, no qual recebem orientações quanto à doença e participam de programas sociais, entre outras atividades, pode ser também um fator que influenciou a satisfatória qualidade de vida das participantes deste estudo. Nesse sentido, se faz necessário o desenvolvimento de outros estudos incluindo indivíduos hipertensos que não estejam engajados em projetos e/ou programas do tipo.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, os nossos dados sugerem que a atividade física associada às orientações sobre hipertensão arterial sistêmica mostrou-se eficaz na avaliação com relação aos domínios do WHOQOL. No entanto, foram evidenciadas poucas alterações na QV dos idosos quando avaliados com o questionário específico MINICHAL.

REFERÊNCIAS

1. 25. Alonso J, Ferrer M, Gandek B, Ware Jr J, Aaronson NK, Mosconi P, et al. Health-related quality of life associated with chronic conditions in eight countries: results from the International Quality of Life Assessment (IQOLA) Project. *Qual Life Res* 2004;13:283-98.
2. 9. Arslantas D, Ayranci U, Unsal A, Tozun M. Prevalence of hypertension among individuals aged 50 years and over and its impact on health related quality of life in a semi-rural area of western Turkey. *Chin Med J* 2008;121:1524-31.

3. 12. Badia X, Roca-Cusachs A, Dalfó A, Gascón G, Abellán J, Lahoz R, et al. Validation of the short form of the Spanish hypertension Quality of Life Questionnaire (MINICHAL). *Clin Ther* 2002;24:2137-54.

4. 8. Bardage C, Isacson DGL. Hypertension and health-related quality of life: an epidemiological study in Sweden. *J Clin Epidemiol* 2001;54:172-81.

5. 14. Bird SP, Tarpinning KM, Marino FE. Designing Resistance Training Programmes to Enhance Muscular Fitness. A Review of the Acute Programme Variables. *Sports Med* 2005;35:841-51.

6. 21. Bowling A. Quality of life in older age-what older people say. Em: Mollenkopf H, Walker A. Quality of life in old age-international and multi-disciplinary perspectives. New York: Springer; 2007. p. 15-30.

7. 16. Cavalcante MA, Bombig MTN, Luna Filho B, Carvalho ACC, Paola AAV, Póvoa R. Qualidade de Vida de Pacientes Hipertensos em Tratamento Ambulatorial. *Arq Bras Cardiol* 2007;89:245-50.

8. 7. Chodzko-Zajko WJ, Proctor DN, Fiatarone Singh MA, Minson CT, Nigg CR, Salem GJ, et al. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc* 2009;41:1510-30.

9. 2. Cornelissen VA, Fagard RH. Effect of resistance training on resting blood pressure: a meta analysis of randomized controlled trials. *J Hypertens* 2005;23:251-9.

10. 11. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. *The WHOQOL Group Psychol Med* 1998;28:551-8.

11. 4. Fagard RH, Cornelissen VA. Effect of exercise on blood pressure control in hypertensive patients. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2007;14:12-7.

12. 15. Fleck SJ. Periodized Strength Training: A Critical Review. *J Strength Cond Res* 1999;13:82-9.

13. 19. Li w, Liu L, Puente JG, Li Y, Jiang X, Jin S, et al. Hypertension and health-related quality of life: an epidemiological study in patients attending hospital clinics in China. *J Hypertens* 2005;23:1667-76.

14. 24. McAuley E, Katula J. Physical activity interventions in the elderly: influence on physical health and psychological function. In: Schulz MPLR, Maddox G, editors. *Annual Review of Gerontology and Geriatrics*. New York (NY): Springer Publishing, 1998. p. 115-54.

15. 3. McCartney N, Hicks AL, Martin J, Webber CE. Long-term resistance training in the elderly: effects on dynamic strength, exercise capacity, muscle and bone. *J Gerontol* 1995;50:97-104.

16. 5. Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, Duncan PW, Judge JO, King AC, et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation* 2007;116:1094-105.

17. 22. Paschoal SM, Jacob Filho W, Litvoc J. Development of Elderly Quality of Life Index--EqoLI: item reduction and distribution into dimensions. Clinics 2008;63(2):179-88.

18. 23. Rejeski WJ, Mihalko SL. Physical activity and quality of life in older adults. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2001;56:23-35.

19. 18. Roca-Cusachsa A, Dalfó A, Badia X, Arístegui I, Roset M. Relation between clinical and therapeutic variables and quality of life in hypertension. J Hypertens 2001;19:1913-9.

20. 10. Roca-Cusachsa À, Badia X, Dalfód A, Gascóne G, Abellánf J, Lahozc R, et al. Relación entre variables clínicas y terapêuticas y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con hipertensión arterial. Estudio MINICHAL. Med Clin (Barc) 2003;121:12-7.

21. 17. Schulz RB, Rossignoli P, Correr CJ, Fernández-Llimós F, Toni PM. Validação do Mini-Questionário de Qualidade de Vida em Hipertensão Arterial (MINICHAL) para o Português (Brasil). Arq Bras Cardiol 2008;90:139-44.

22. 1. Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Arq Bras Cardiol 2007;89:24-79.

23. 13. Sociedade Brasileira de Cardiologia. II Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia Sobre Teste Ergométrico. Arq Bras Cardiol 2002;78(supl II):1-18.

24. 6. Terra DF, Mota MR, Rabelo HT, Bezerra LMA, Lima RM, Ribeiro AG, et al. Redução da Pressão Arterial e do Duplo Produto de Repouso após Treinamento Resistido em Idosas Hipertensas. *Arq Bras Cardiol* 2008;91:299-305.

25. 20. Wang R, Zhao Y, He X, Ma X, Yan X, Sun Y, et al. Impact of hypertension on health-related quality of life in a population-based study in Shanghai, China. *Public Health* 2009;123:534-9.

ANEXO XIII – ARTIGO “MÉTODO COMPUTACIONAL DE ANÁLISE QUANTITATIVA DA ANATOMIA ESTÁTICO-TORÁCICA EM IMAGENS RADIOGRÁFICAS PARA ESTUDO DA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA”

Fisioterapia Brasil 2010;11(3):221-25 – Maio/Junho 2010 □ ARTIGO ORIGINAL Método computacional de análise quantitativa da anatomia estático-torácica em imagens radiográficas para estudo da doença pulmonar obstrutiva crônica

Viviane Rech, Ft., M.Sc.* , Gerson Linck Bichinho, D.Sc.** , Munir Antonio Gariba, D.Sc.***

**Fisioterapeuta,*

**

*Engenheiro Eletricista, Prof. do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde – PUCPR, ***Físico, Prof. do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde – PUCPR*

E-mail:

munir.gariba@pucpr.br

,
respvi@upf.br

, gerson.bichinho@pucpr.br

Resumo

Introdução:

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) está associada a inúmeros efeitos deletérios no processo ventilatório e os métodos de avaliação fisioterapêutica do tórax e de sua musculatura, para indivíduos portadores da DPOC, são escassos, sendo qualitativos em sua maioria.

Objetivo:

O objetivo do presente estudo é o desenvolvimento de uma ferramenta computacional para caracterização da anatomia estático-torácica de indivíduos portadores de DPOC e indivíduos hígidos através da análise de imagens radiográficas digitalizadas.

Metodologia:

Foi desenvolvida uma ferramenta de software para auxiliar na medição de variáveis importantes na caracterização da DPOC. Assim sendo, foram selecionadas 60 radiografias de indivíduos com diagnóstico comprovado de doença pulmonar obstrutiva moderada a grave e 71 radiografias de indivíduos que se encontravam dentro dos padrões de normalidade, não apresentando a doença. As variáveis consideradas foram: altura retroesternal, largura pulmonar, alturas das bases do diafragma do lado direito e esquerdo, ângulo costo-frênico, distâncias intercostais direita e esquerda, medida do cajado da aorta e obliquidade do gradil costal.

Resultados:

Os resultados obtidos mostraram diferença significativa entre os dois grupos para todas as

variáveis estudadas, exceto para a variável obliquidade do gradil costal.

Conclusão:

Constatou-se que existe uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos e que a ferramenta desenvolvida para avaliação quantitativa é viável para utilização em estudos clínicos futuros.

Palavras-chave

:

doença pulmonar obstrutiva crônica, fisioterapia, diagnóstico diferencial, radiografia torácica.

□

Abstract

Computational method of quantitative analysis of thoracic static anatomy in radiographic images for the study of chronic obstructive pulmonary disease

Introduction

: The chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is associated with innumerable deleterious effects on the pulmonary mechanisms and physical therapy evaluation methods of the thorax and its musculature in patients with the disease are scarce and usually qualitative.

Objective

: Therefore, the aim of this study was the development of a computational tool for the characterization of thoracic static anatomy of individuals with and without COPD through the analysis of digitalized radiographies.

Method:

A software tool has been developed to assist in the measurement of the important variables for the characterization of COPD. 60 thoracic radiographies of patients diagnosed with moderate to severe COPD were selected along with 71 thoracic radiographies of individuals with no pathology, the control group. The variables considered were: retrosternal height, pulmonary width, right and left diaphragm basis heights, right and left costophrenic angles, right and left intercostal distances, the aortic arch and costal grid obliquity.

Results:

The results show significant differences between the two groups for all studied variables but the costal grid obliquity.

Conclusion:

It has been noticed that there is a significant statistical difference between both groups, and that the tool developed for quantitative analysis can help in future clinical studies.

Key-words

: chronic obstructive pulmonary disease, physical therapy, differential diagnosis, thoracic radiography.

□

**ANEXO XIV – ARTIGO “PRESSÃO ARTERIAL APÓS ATIVIDADES FÍSICAS
ORIENTADAS EM IDOSOS HIPERTENSOS”**

PRESSÃO ARTERIAL APÓS ATIVIDADES FÍSICAS ORIENTADAS EM IDOSOS HIPERTENSOS

Blood pressure after physical activity oriented elderly with hypertension

Viviane Rech*

Letícia Teixeira**

Amanda Sachetti***

Caroline Fontana****

Sara Romano****

Resumo: A população de idosos tem elevado os índices de doenças crônicas como hipertensão arterial sistêmica (HAS). Intervenções não farmacológicas, como o exercício físico, são apontadas pela eficácia na diminuição da pressão arterial (PA). O objetivo deste estudo foi verificar a resposta da pressão arterial de idosos hipertensos nos distintos momentos de um programa de atividades físicas orientadas (PAFO). Constituiu-se de um estudo descritivo de corte transversal realizado durante 24 meses. Participaram 3.417 idosos com HAS, em tratamento farmacológico, distribuídas em grupo experimental (GE) (n = 1919) que participou da intervenção, e grupo controle (GC) (n = 1498), em dois momentos: pré e pós-PAFO. A maioria dos indivíduos do GE e do GC compunham a classe C dos Critérios de Classificação Econômica Brasil. O IMC, a pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) foram avaliados no início e após 24 meses de PAFO no GE e GC. A comparação intergrupos foi feita com o teste t pareado e ANOVA two way com Kolmogorov-Smirnov, com nível de significância de $p < 0,05$. O GE com idade média e desvio-padrão de $68,7 \pm 6,9$ anos e o GC com $68,7 \pm 7,1$ anos. Observou-se prevalência de sobrepeso em todos os grupos, sem diferença significativa pós-PAFO. A semelhança inicial entre os grupos foi alterada pelo PAFO no GE, permanecendo no GC. A comparação intragrupos mostrou diferenças da PAS ($p = 0,01$) e da PAD ($p = 0,01$) pré e pós-PAFO, no GE com reduções da PAS e da PAD pós-PAFO, o que não ocorreu no GC. O programa de atividades físicas orientadas exerceu papel importante como modelo terapêutico não medicamentoso na resposta hipotensiva observada.

*Docente Mestre da Faculdade de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo

**Fisioterapeuta formada pela universidade de Passo Fundo

***Acadêmica Fisioterapia Universidade de Passo Fundo/Bolsista PIBIC-UPF

****Acadêmicas Fisioterapia Universidade de Passo Fundo

Palavras-chave: idoso, pressão arterial, exercício, hipertensão, composição corporal.

Abstract: The elderly population has increased the levels of chronic diseases such as hypertension (HBP). Non-pharmacological interventions, such as exercise, have been indicated by the effectiveness in lowering blood pressure (BP). To analyze the blood pressure response in elderly hypertensive elderly in the different moments of physical activity program aimed (PAPA). It consisted of a cross-sectional descriptive study carried out for 24 meth. 3.417 elderly with hypertension, under pharmacological treatment, distributed in the experimental group (EG) (n=1919) which participated in the intervention, and control group (CG) (n=1498) in two stages: before and after SPEP. BMI, systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP) were evaluated at baseline and after 24 meth of PAPA in the EG and CG. The intra and inter comparison was made with the paired t test and two-way ANOVA with Kolmogorov-Smirnov test, with a significance level of $p < 0.05$. The GE with a mean age and standard deviation of 68.7 ± 6.9 years and CG was $68,7 \pm 7.1$ years. Observed a prevalence of overweight in all groups, without significant difference after PAPA. The initial similarity between the groups was changed by PAPA in EG, remaining in the CG. Intergroup comparison showed differences in SBP ($p = 0.001$) and DBP ($p = 0.005$) before and after p, with reductions in SBP and DBP after PAPA, which did not occur in the CG. The physical activity oriented exerted an important model of non-drug treatment in the hypotensive response observed.

Keywords: elderly, blood pressure, physical conditioning, hypertension.

1 INTRODUÇÃO

A população de idosos é a que mais cresce no mundo e no Brasil, haja vista o resultado da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) realizada em 2005, que revelou ser o número de pessoas com mais de 60 anos, superior a 18 milhões, correspondendo a cerca de 10% da população total (Victor JF, 2009, p.49-54). O envelhecimento da população eleva os

*Docente Mestre da Faculdade de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo

**Fisioterapeuta formada pela universidade de Passo Fundo

***Acadêmica Fisioterapia Universidade de Passo Fundo/Bolsista PIBIC-UPF

****Acadêmicas Fisioterapia Universidade de Passo Fundo

índices de algumas doenças crônicas como hipertensão arterial sistêmica (HAS) e apresenta demanda, porém a capacidade de resposta dos serviços de saúde especializados ainda está muito aquém das necessidades desta população (Ministério da Saúde, 2006).

A hipertensão arterial é o principal fator de risco de morte entre as doenças não transmissíveis (Bruntland GH, 2002, p.1974) e importante problema de saúde pública (Krauss RM et al, 2000, p.2284-99), onde consideram-na como hipertensa, cerca de 70% da população idosa (Scott KA, 2008, p.189-198), com maior prevalência no sexo feminino, na faixa etária de 70 a 90 anos (Bruntland GH, 2002, p.1974; Krauss RM et al, 2000, p.2284-99; Scott KA, 2004, p.189-198; Lebrão ML, Laurenti R, 2005, p.127-41). A relevância da HAS como importante fator de risco cardiovascular (FRCV), a sua alta prevalência mundial e o aumento da probabilidade de desfechos circulatórios fatais ou não fatais, quando a ela estão associados outros fatores de risco, tornam muito importante o conhecimento de sua correlação com outros possíveis fatores potencialmente desencadeantes de eventos cardiocirculatórios.

Associada a prevalência mundial de HAS, identificam-se também outras alterações próprias do envelhecimento como a prevalência da hipercolesterolemia, mais especificamente, as dislipidemias e da imobilidade caracterizada pelo sedentarismo, responsáveis pelas doenças modernas, como o estresse crônico, obesidade, diabetes, e aumento das gorduras sanguíneas

*Docente Mestre da Faculdade de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo

**Fisioterapeuta formada pela universidade de Passo Fundo

***Acadêmica Fisioterapia Universidade de Passo Fundo/Bolsista PIBIC-UPF

****Acadêmicas Fisioterapia Universidade de Passo Fundo

(Pereira JC, Barreto SM, Passos VM, 2008), que expressam importantes informações sobre as condições de saúde desta população e o decréscimo da qualidade de vida (Pereira JC, Barreto SM, Passos VM, 2008, p.1-10; Dantas EHM, Oliveira RJ, 2003).

Intervenções não farmacológicas têm sido apontadas na literatura pelo baixo custo, risco mínimo e pela eficácia na diminuição da pressão arterial (Dantas EHM, Oliveira RJ, 2003).

O objetivo da presente pesquisa foi analisar a resposta da pressão arterial de idosos hipertensos nos distintos momentos de um programa de exercício físico supervisionado.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo de tipologia descritiva, de corte transversal, iniciou-se em dezembro de 2009 à dezembro de 2011 com a seleção aleatória de 3.417 idosos, portadores de hipertensão arterial, com idade igual ou superior a 60 anos, provenientes de grupos de convivência e usuários dos Centros de Atenção Integral de Saúde do município pesquisado. Todos os idosos passaram por avaliação médica no posto de saúde do bairro e faziam tratamento medicamentoso para hipertensão. Destes idosos, 50% utilizavam o inibidor da enzima de conversão da angiotensina, e os outros faziam uso do diurético (Scott KA, 2004, p.189-198). Não houve mudanças na medicação de nenhum idoso durante a execução do estudo e a dieta não foi controlada

*Docente Mestre da Faculdade de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo

**Fisioterapeuta formada pela universidade de Passo Fundo

***Acadêmica Fisioterapia Universidade de Passo Fundo/Bolsista PIBIC-UPF

****Acadêmicas Fisioterapia Universidade de Passo Fundo

individualmente, apenas palestras orientadas para hipertensos e a classificação dos idosos como hipertensos foram realizadas segundo as V Diretrizes de Hipertensão Arterial (Dantas EHM, Oliveira RJ, 2003), que consideram como “pressão ótima” níveis menores que 120mmHg x 80mmHg; como “pressão normal” níveis menores que 130mmHg x 85mmHg e como “pressão limítrofe” os níveis de 130mmHg a 139mmHg e 85mmHg a 89mmHg, para a sistólica (PAS) e diastólica (PAD), respectivamente.

Como critérios de inclusão, admitiram-se idosos com idade igual ou acima de 60 anos com independência no desempenho das atividades físicas diárias, padrão sensório-cognitivo preservados e boas condições clínicas para a realização das atividades físicas propostas. Excluíram-se da amostra os idosos com qualquer tipo de condições musculoesqueléticas ou problemas neurológicos que pudessem comprometer o estudo e que não apresentaram frequência acima de 70% no PAFO.

Depois de passarem pelos critérios de inclusão e exclusão, foi constituída uma amostra de 1919 idosos para o grupo experimental (GE). O GE foi classificado em dois momentos distintos da pesquisa: o grupo antes do programa de atividades físicas orientadas (GE pré-PAFO) e o grupo após a intervenção (GE pós-PAFO). O grupo controle (GC) foi constituído de 1498 idosos, apresentando os mesmos critérios de inclusão do GE, orientadas a manterem suas rotinas diárias e a não se engajarem em nenhum programa de exercício físico alternativo.

*Docente Mestre da Faculdade de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo

**Fisioterapeuta formada pela universidade de Passo Fundo

***Acadêmica Fisioterapia Universidade de Passo Fundo/Bolsista PIBIC-UPF

****Acadêmicas Fisioterapia Universidade de Passo Fundo

O presente estudo atendeu integralmente às normas para a realização de pesquisa em seres humanos, Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde de 10/10/1996 e da Declaração de Helsinki. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos e pela Secretaria de Saúde do mesmo Município, sob o parecer nº 257/2009.

Para a caracterização e avaliação da amostra, foram mensuradas, de acordo com as normas do ISAK (Marfell-Jones, M. et al, 2006), a massa corporal (kg) com balança mecânica (Filizola®, Brasil) e a estatura (m) que serviram de base para o cálculo do índice de massa corporal – IMC, classificado segundo a SBEM (SBEM, 2008). Estas medidas foram realizadas no início e após 24 meses para o GE e para o GC.

A Pressão arterial foi medida após 10 minutos de repouso, na posição sentada, pelo método indireto, através da técnica auscultatória com esfigmomanômetro aneroide calibrado (Premium, Glicomed-Brasil), sendo que nos GE e GC pré e pós-PAFO, a PA foi medida somente uma vez, no início e no final da pesquisa. Os pacientes hipertensos considerados com a PA controlada foram aqueles com PAS < 140mmHg e PAD < 90mmHg, conforme as Diretrizes Brasileiras e Internacionais (Dantas EHM, Oliveira RJ, 2003).

A intervenção foi constituída por um Programa de Atividades Físicas Orientadas – PAFO com duração de 24 meses, aplicado ao GE e desenvolvido com base no American College of Sports Medicine (ACSM, 2005, p.2018) que

*Docente Mestre da Faculdade de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo

**Fisioterapeuta formada pela universidade de Passo Fundo

***Acadêmica Fisioterapia Universidade de Passo Fundo/Bolsista PIBIC-UPF

****Acadêmicas Fisioterapia Universidade de Passo Fundo

adotou os seguintes critérios: 10 minutos de exercícios de alongamento; 35 minutos de resistência aeróbica (caminhada ou dança) e muscular (exercícios localizados); e 10 minutos de alongamentos finais com 05 minutos de relaxamento, realizado duas vezes por semana (intercaladas), cada sessão perdurava 60 minutos pelo período da tarde (Dantas EHM, Oliveira RJ, 2003). A escolha dos exercícios variou a cada sessão, incluindo exercícios para as articulações dos cotovelos, ombros, joelhos, quadril e coluna, como demonstrado na tabela 1.

Tabela 1. Programa de Atividades Físicas Orientadas – PAFO.

Variáveis	Alongamento*	Resistência	Resistência	Exercício
		Aeróbica	Muscular**	Flexão***
Tempo	5 a 10 minutos	20 minutos	15 minutos	10 minutos
Nº movimentos /sessão	7	-	10	7
Nº séries	1	1	2	3
Nº repetições	1	1	10	1
Tempo insistência	6 a 10 segundos	-	-	10

* A insistência para cada movimento deverá atingir o limite de desconforto para provocar os efeitos fisiológicos (ALTER, 1999),

** Tipo alternado por segmento em duas séries de 10 repetições cada, com intervalos de 40 seg., com peso de 1kg.

*** A insistência deverá ultrapassar o limite de desconforto com velocidade de execução bem lenta.

*Docente Mestre da Faculdade de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo

**Fisioterapeuta formada pela universidade de Passo Fundo

***Acadêmica Fisioterapia Universidade de Passo Fundo/Bolsista PIBIC-UPF

****Acadêmicas Fisioterapia Universidade de Passo Fundo

A intensidade do exercício ao longo do PAFO foi monitorada pela percepção subjetiva do esforço através da escala de Borg, mantendo-se em fraca a moderada, correspondendo aos índices entre 7 e 12 (FUCHS, F.D.; MOREIRA, W.D.; RIBEIRO, J.P. Efeitos do exercício físico na prevenção e tratamento da hipertensão arterial: avaliação por ensaios clínicos randomizados. Rev Bras Hipertensão, v.4, p.91-3, 2001.)

Foi utilizada estatística descritiva com média e desvio padrão. A análise das variáveis nas respostas intragrupos foi realizada pelo teste “t” de Student pareado, através do teste ANOVA Two way com Kolmogorov-Smirnov para normalidade. Adotou-se o nível de $p < 0,05$ para a significância estatística, e para a avaliação dos resultados foram utilizados o programa Excel e o pacote estatístico SPSS 20.0.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa contou com 3.417 idosos com diagnóstico médico de HAS, sendo que 1.919 (214 homens e 1705 mulheres) do GE, com idade média e desvio-padrão de $68,7 \pm 6,9$ anos e 1.498 (144 homens e 1354 mulheres) do GC, com $68,7 \pm 7,1$ anos. Tanto o GE quanto o GC foram pré e pós avaliados num intervalo de 2 anos.

A variável socioeconômica, gráfico 1, foi baseada no Critério de Classificação Econômica Brasil, da Associação Brasileira de Empresas de

*Docente Mestre da Faculdade de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo

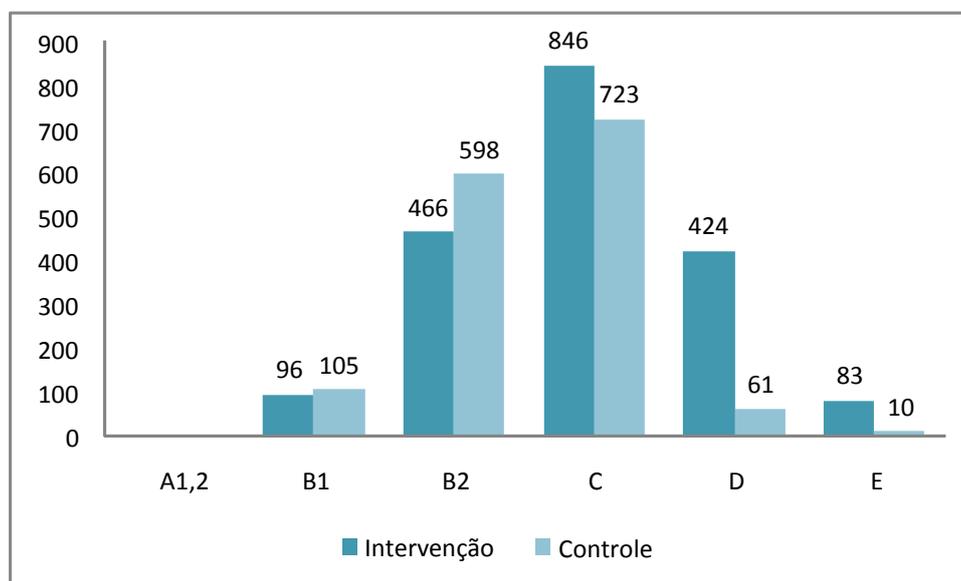
**Fisioterapeuta formada pela universidade de Passo Fundo

***Acadêmica Fisioterapia Universidade de Passo Fundo/Bolsista PIBIC-UPF

****Acadêmicas Fisioterapia Universidade de Passo Fundo

Pesquisa 19, composta por 7 classes (A1, A2, B1, B2, C, D e E) e fundamentada na posse de bens de consumo. A classe A1 corresponde aos idosos integrantes de famílias que têm renda média de 22 salários mínimos, A2 de 13, B1 de 8, B2 de 5, C de 2,5 , D de 1,2 e E de pouco mais de 0,5 salário mínimo.

Gráfico 1. Frequência do critério classificação econômica Brasil intergrupos experimento e controle.



O CCEB, que considera o grau de instrução do chefe da família e o poder de compra das pessoas, teve a seguinte característica na amostra estudada. Os idosos do GE não compreendiam as classes A1 e A2, 5%(96) à classe B1, 24%(466) à classe B2, 44%(846) à classe C, 22%(424) à classe D e

*Docente Mestre da Faculdade de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo

**Fisioterapeuta formada pela universidade de Passo Fundo

***Acadêmica Fisioterapia Universidade de Passo Fundo/Bolsista PIBIC-UPF

****Acadêmicas Fisioterapia Universidade de Passo Fundo

5%(83) à classe E. As classes A1 e A2 foram agrupadas devido a não prevalência.

No GC também inexistiam as classes A1 e A2, 7%(105) à classe B1, 40%(598) à classe B2, 48%(723) à classe C, 4%(61) à classe D e 1%(10) à classe E. Isso mostra que, nos dois grupos analisados, a maioria dos idosos vive com menos de três salários mínimos mensais, o que pode influenciar diretamente no nível sócio-econômico e de instrução das classes supracitadas.

No que tange a renda familiar, 46% da amostra total recebe até 3 salários mínimos, corroborando com outros estudos (O'Brien E et al, 2001, p.531-536), podendo ser um fator incapacitante para a utilização de serviços de saúde. Esses dados concordam com outros achados (O'Brien E et al, 2001, p.531-536), onde encontraram maior uso dos serviços de saúde entre pessoas de classe econômica mais elevada (A=33%, B=16%, C=8%, D=35% e E=0%). Além disso, esta variável pode ter influenciado no nível de compreensão e conscientização das atividades propostas durante a pesquisa.

As características antropométricas e clínicas da amostra estudada encontram-se dispostas na tabela 2. Observaram-se diferentes resultados nos grupos avaliados, havendo diferenças estatísticas entre os participantes. Dos sujeitos avaliados, a FC do GE foi de $73,4 \pm 13,4$ (bpm=batimentos por minuto) na avaliação inicial e na avaliação final, $75,8 \pm 11,0$ bpm; comparado ao GC, $71,4 \pm 11,4$ bpm iniciais e $76,6 \pm 9,4$ bpm finais.

*Docente Mestre da Faculdade de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo

**Fisioterapeuta formada pela universidade de Passo Fundo

***Acadêmica Fisioterapia Universidade de Passo Fundo/Bolsista PIBIC-UPF

****Acadêmicas Fisioterapia Universidade de Passo Fundo

Para a PAS o GE antes da pesquisa apresentava $131,4 \pm 20,5$ (mmHg=milímetros de mercúrio) e após a pesquisa apresentou $127,2 \pm 15,5$ mmHg. Para o GC PAS $129,0 \pm 19,5$ mmHg na avaliação inicial e final $128,4 \pm 11,8$ mmHg. Já na PAD, o GE apresentava inicialmente $79,5 \pm 13,0$ mmHg e ao final da pesquisa $79,1 \pm 17,6$ mmHg. No GC, PAD pré $78,8 \pm 11,4$ mmHg e $82,4 \pm 17,8$ mmHg no pós.

A prevalência da hipertensão arterial nos grupos de idosos, em um estudo de Victor et al (2009, p.49-54) sobre o perfil sociodemográfico e clínico destes indivíduos atendidos em uma Unidade Básica de Saúde da Família, foi de 68,6%, semelhantes aos resultados encontrados em outro estudo realizado sobre a prevalência de hipertensão arterial em idosos no município de Bambuí, Minas Gerais (61,5%) (Fuchs FD, Moreira WD, Ribeiro JP, 2001, p.91-93). No entanto, estes resultados diferem expressivamente do observado na população idosa brasileira com base na PNAD (43,9%).

Considerando-se a magnitude do risco proporcionado pela elevação da PA, é presumível deduzir que seu controle acarretaria em um impacto importante sobre as taxas de mortalidade por doenças cardiovasculares e melhoria da qualidade de vida. Assim, o quinto relatório do Joint National Committee (Chobanian AV et al, 2003, p.1206-252) propõe que o tratamento da obesidade, a redução da ingestão de sal, o aumento da ingestão de potássio, a diminuição da ingestão de álcool e a realização de exercícios físicos dinâmicos são medidas não farmacológicas eficazes para diminuir a PA e,

*Docente Mestre da Faculdade de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo

**Fisioterapeuta formada pela universidade de Passo Fundo

***Acadêmica Fisioterapia Universidade de Passo Fundo/Bolsista PIBIC-UPF

****Acadêmicas Fisioterapia Universidade de Passo Fundo

consequentemente, o risco de desenvolver doenças cardiovasculares. O efeito positivo da diminuição dos níveis de PA pode ser observado neste estudo, no qual a presença de um programa de exercício físico supervisionado – PAFO por 24 meses – alterou as características, inicialmente semelhantes, dos grupos de idosos hipertensos, apresentando modificações nos níveis de PAS e PAD com reduções significativas. Estes resultados corroboram com evidências epidemiológicas que sustentam o efeito positivo de um estilo de vida ativo e/ou do envolvimento de indivíduos em programas de atividade física (AF) ou de exercícios físicos na prevenção e na minimização dos efeitos deletérios do sedentarismo e do envelhecimento (Nelson ME et al, 2007, p.1-12; Paterson DH, Stathokostas L, 2002, p.99-120; Friedewald A, Levy A, Frederickson DS, 1972, p.499-502).

De acordo com a Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (2010), que considera como “pressão ótima” níveis menores que 120mmHg e 80mmHg; como “pressão normal” níveis menores que 130mmHg x 85mmHg; e como “pressão limítrofe” os níveis de 130mmHg a 139mmHg para a sistólica e 85mmHg a 89mmHg para a diastólica, a redução dos níveis de PA do presente estudo demonstram uma melhora no controle da pressão arterial do grupo experimental. Embora exista um vasto arsenal terapêutico para o tratamento da HAS, apenas um terço dos hipertensos em tratamento tem seus níveis controlados (WHO, 1989). No Brasil, os estudos de prevalência que relatam pacientes com PA controlada em tratamento anti-hipertensivo apresentam

*Docente Mestre da Faculdade de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo

**Fisioterapeuta formada pela universidade de Passo Fundo

***Acadêmica Fisioterapia Universidade de Passo Fundo/Bolsista PIBIC-UPF

****Acadêmicas Fisioterapia Universidade de Passo Fundo

taxas de 10,4% a 33%, faixa que está abaixo do resultado obtido nesta pesquisa para o GE (Lee I, Paffenbarger RS, 2000).

Outras pesquisas que comprovam o efeito favorável do exercício dinâmico, de leve e moderada intensidades, na redução da pressão arterial em hipertensos, indicam também a necessidade de um acompanhamento por especialistas (Lewington S wt al, 2002, p.293-9; National Center for Health Statistics, 2006). Esta recomendação foi seguida neste estudo, em que o PAFO aplicado aos idosos foi conduzido por profissional especializado após avaliação clínica no posto de saúde da comunidade. A diminuição dos níveis de PA, no presente estudo, também foi encontrada em um artigo de revisão que, após quatro a oito semanas de atividade física regular, apresentou diminuição da PAS de 10 a 15mmHg e da diastólica de 5 a 10mmHg (Araújo CG, 2001, p.78-83). Outro estudo ressaltou também que a atividade física provoca, em média, a redução de 11 e 8mmHg na pressão arterial sistólica e diastólica, respectivamente, além de reduzir, ou mesmo abolir, a necessidade do uso da medicação (Rondon MUPB, Brum PC, 2003, p.134-7). Estes efeitos crônicos do exercício físico, também denominados adaptações, resultam em modificações autonômicas e hemodinâmicas, que vão influenciar o sistema cardiovascular e nortear a queda pressórica (Negrão CE et al, 2001, p.4; Monteiro MF, Sobral Filho DC, 2004, p.513-6).

A prevalência de idosos portadores de HAS com níveis de PA sem controle identificada no GC deste estudo, mesmo participando de tratamento

*Docente Mestre da Faculdade de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo

**Fisioterapeuta formada pela universidade de Passo Fundo

***Acadêmica Fisioterapia Universidade de Passo Fundo/Bolsista PIBIC-UPF

****Acadêmicas Fisioterapia Universidade de Passo Fundo

medicamentoso, pode ser explicada pela deficiência de informação sobre a doença e pela resistência a mudança no estilo de vida. No entanto, ensaios clínicos sobre os efeitos do exercício físico na prevenção e no tratamento da HAS sugerem que os fármacos são mais eficazes do que as medidas não medicamentosas para prevenir as manifestações clínicas, embora aceitem o exercício como um benefício à saúde (Gus I et al, 2004, p.429-33), ao contrário dos resultados encontrados neste estudo.

Do ponto de vista fisiológico, razões sazonais (climáticas), causadores de elevação ou queda da temperatura, podem gerar um conjunto de alterações potencializadoras de situações de doença, sobretudo em populações idosas, em indivíduos portadores de doença crônica ou com sistema imunitário fragilizado (Fletcher RD et al, 2010, p.1-4). Fletcher et al (2010, p.1-4), identificaram uma variação sazonal do controle da pressão arterial entre pacientes hipertensos, nos quais a pressão arterial aumentou durante os meses de inverno. No presente estudo, a análise da variabilidade da hipertensão arterial e as condições atmosféricas não foram realizadas levando-se em conta o comportamento do parâmetro climático, pois a região conta apenas com duas estações, ou seja, verão e inverno ou período de estiagem e período chuvoso, não apresentando, na época do estudo (agosto a dezembro), variação significativa da temperatura.

Analisando o IMC (Kg/m^2) nos dois grupos, o GE apresentava $28,7 \pm 5,2$ antes e após $27,7 \pm 4,8$; o GC $28,6 \pm 5,5$ inicial e $28,7 \pm 5,0$ final, não

*Docente Mestre da Faculdade de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo

**Fisioterapeuta formada pela universidade de Passo Fundo

***Acadêmica Fisioterapia Universidade de Passo Fundo/Bolsista PIBIC-UPF

****Acadêmicas Fisioterapia Universidade de Passo Fundo

apresentando resultados estatisticamente significativos para o controle com $p=0,753$.

Em relação ao IMC, os resultados deste estudo sugerem diferença significativa após o PAFO com média de IMC acima da faixa de normalidade e prevalência de sobrepeso para os grupos de hipertensas, refletindo os dados observados em estudos mundiais, nos quais o aumento da prevalência de HAS ocorre juntamente com o aumento do sobrepeso e da obesidade na população (Francischetti EA, Genelhu VA, 2007, p.269-280; Jardim PCBV et al, 2007, p.452-7).

A prevalência de sobrepeso nos grupos e a correlação do IMC observada no GE vêm confirmar a necessidade das pessoas com IMC > 25kg/m² serem tratadas com medidas não farmacológicas para HAS da mesma forma que indivíduos com IMC maiores, de acordo com a World Hypertension League (WHO, 1989).

Tabela 2. Características clínicas e antropométricas na comparação intergrupos de idosos.

Características	Inter Pré (n=1919)	Inter Pós (n=1919)	p	Contr Pré (n=1498)	Contr Pós (n=1498)	P
Idade (anos)	68,7±6,9	-	<0,01	68,7±7,1	-	<0,01
Sexo M/F	214/1705	-	<0,01	144/1354	-	<0,01
FC (bpm)	73,4±13,4	75,8±11,0	<0,01	71,4±11,4	76,6±9,4	<0,01

*Docente Mestre da Faculdade de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo

**Fisioterapeuta formada pela universidade de Passo Fundo

***Acadêmica Fisioterapia Universidade de Passo Fundo/Bolsista PIBIC-UPF

****Acadêmicas Fisioterapia Universidade de Passo Fundo

IMC (Kg/m ²)	28,7±5,2	27,7±4,8	<0,01	28,6±5,5	28,7±5,0	0,753
PAS (mmHg)	131,4±20,5	127,2±15,5	<0,01	129,0±19,5	128,4±11,8	<0,01
PAD (mmHg)	79,5±13,0	79,1±17,6	<0,01	78,8±11,4	82,4±17,8	<0,01

As variáveis estão descritas em média e desvio-padrão, respectivamente. Idade, sexo M/F=masculino/feminino, FC=frequência cardíaca, PAS=pressão arterial sistólica, PAD=pressão arterial diastólica, IMC=índice de massa corpórea; Inter Pré= grupo intervenção pré HAS; Inter Pós= grupo intervenção pós HAS; Contr Pré= grupo controle pré HAS; Contr Pós= grupo controle pós HAS; p= *Teste t de Student* com intervalo de confiança de 95% ($p \leq 0,05$).

Algumas limitações devem ser consideradas na interpretação dos resultados encontrados. A primeira refere-se ao caráter particular dos idosos estudados, ou seja, todos de uma única região do sul do Brasil, o que limita a extrapolação dos resultados do estudo. A segunda é o diagnóstico de hipertensão arterial, que foi baseado em uma única mensuração no início do estudo e outra no final, ao longo de 2 anos; o ideal seria fazer a média de duas medidas de pressão arterial obtidas em dois momentos distintos.

Contudo, a prevenção e o tratamento da hipertensão através de intervenções não medicamentosas vêm conquistando vários adeptos, médicos e pacientes que estão utilizando esta estratégia terapêutica com mais frequência, desfrutando dos seus benefícios a médio e longo prazos (Negrão CE et al, 2001, p.4; Monteiro MF, Sobral Filho DC, 2004, p.513-6; Jardim PCBV, 2007, p.452-7).

A falta de conhecimentos e de informação sobre a doença (HAS) e a dificuldade no controle da dieta, fatores sazonais e alteração de medicamentos que não ocorreu, não afetaram a evolução dos grupos do presente estudo, mas

*Docente Mestre da Faculdade de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo

**Fisioterapeuta formada pela universidade de Passo Fundo

***Acadêmica Fisioterapia Universidade de Passo Fundo/Bolsista PIBIC-UPF

****Acadêmicas Fisioterapia Universidade de Passo Fundo

é uma realidade que deve servir de alerta para os planejadores de saúde a fim de organizar um trabalho de conscientização sobre o problema da HAS na população idosa, assim como promover intervenções neste grupo para que haja uma mudança de hábitos de vida.

4 CONCLUSÃO

A proposta de um programa de atividades físicas orientadas, como o apresentado neste estudo, é importante estratégia de tratamento não-medicamentoso para a HAS em idosos, com respostas positivas dos níveis de PAS e de PAD. A associação entre o IMC e a PA, identificada neste estudo, coloca-se como outro fator de impacto que também deve ser combatida para o desenvolvimento dos fatores de risco cardiovascular.

5 REFERÊNCIAS

ACSM. American College of Sports Medicine. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. **Med Sci Sports Exerc**, v.7, n, 37, p.2018, 2005.

ARAÚJO, Cláudio Gil. Fisiologia do exercício físico e hipertensão arterial: uma breve introdução. **Hipertensão**, n.4, p.78-83, 2001.

Brasil. Ministério da Saúde. Sistema Único de Saúde. 2006
<http://tabnet.datasus.gov.br>. Acesso em: 12/06/2008.

BRUNTLAND, G.H. From the World Health Organization. Reducing risks to health, promoting healthy life. **JAMA**, v.288, p.1974, 2002.

CHOBANIAN, Aram et al. National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. **Hypertension**, v.42, n-6, p.1206-252, 2003.

*Docente Mestre da Faculdade de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo

**Fisioterapeuta formada pela universidade de Passo Fundo

***Acadêmica Fisioterapia Universidade de Passo Fundo/Bolsista PIBIC-UPF

****Acadêmicas Fisioterapia Universidade de Passo Fundo

DANTAS, E.H.M.; OLIVEIRA, R.J. **Exercício, Maturidade e Qualidade de Vida**. 2. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

FLETCHER, R.D. et al. Control of hypertension in 15 medical centers from the Department of Veterans Affairs. American Society of Hypertension 2010. **Scientific Meeting**, New York, v.1, n.4, 2010. Abstract OR-22.

FRANCISCHETTI, E. A.; GENELHU, V.A. Obesity-hypertension: an ongoing pandemic. **Int J Clin Pract**, n.61, n.2, p.269-80, 2007.

FRIEDEWALD, A.; LEVY, A.; FREDERICKSON, D.S. Estimation of the concentration of low density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. **Clin Chem**, v.18, p. 499-502, 1972.

FUCHS, F.D.; MOREIRA, W.D.; RIBEIRO, J.P. Efeitos do exercício físico na prevenção e tratamento da hipertensão arterial: avaliação por ensaios clínicos randomizados. **Rev Bras Hipertensão**, v.4, p.91-3, 2001.

GUS, I. et al. Prevalence, awareness, and control of systemic arterial hypertension in the state of Rio Grande do Sul. **Arq Bras Cardiol**, v.83, p.429-33, 2004.

JARDIM, P.C.B.V. et al. Hipertensão arterial e alguns fatores de risco em uma capital brasileira. **Arq Bras Cardiol**, v.88, p.452-7, 2007.

KRAUSS, R.M. et al. AHA Dietary Guidelines: revision 2000: A statement for healthcare professionals from the Nutrition Committee of the American Heart Association. **Circulation**, v.102, p.2284-99, 2000.

LEE, I.; PAFFENBARGER, R.S. Associations of light, moderate, and vigorous intensity physical activity with longevity. **Am J Epidem**, v.151, p.293-9, 2000.

LEBRÃO, M.L.; LAURENTI, R. Saúde, bem-estar e envelhecimento : o estudo SABE no município de São Paulo. **Rev Bras Epidemiol**, v.8, p.127-41, 2005.

LEWINGTON, S. et al. For the Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. **Lancet**, v.360, p.1903-13, 2002.

MARFELL-JONES, M. et al. International Standards for Anthropometric Assessment (2006). ISAK: **Potshestroom**, South Africa.

MONTEIRO, M.F.; SOBRAL FILHO, D.C. Exercício físico e o controle da pressão arterial. **Rev Bras Med Esporte**, v.10, p.513-6, 2004.

NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS. Technical appendix. Vital statistics of the United States: Mortality. Washington, DC. Published annually.

*Docente Mestre da Faculdade de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo

**Fisioterapeuta formada pela universidade de Passo Fundo

***Acadêmica Fisioterapia Universidade de Passo Fundo/Bolsista PIBIC-UPF

****Acadêmicas Fisioterapia Universidade de Passo Fundo

2006. Available from: <http://www.cdc.gov/nchs/datawh/statab/pubd/ta.htm>. Acesso em 22/11/2008.

NEGRÃO, C.E. et al. Aspectos do treinamento físico na prevenção da hipertensão arterial. **Rev Bras Hiperten**, v.4, n.3, 2001.

NELSON, M.E. et al. Physical Activity and Public Health in Older Adults: Recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Circulation**, v. 28, p.1-12, 2007.

O'BRIEN, E. et al. Blood pressure devices: recommendations of the European Society of Hypertension. **BMJ**, v.322, n.7285, p.531-6, 2001.

PATERSON, D.H.; STATHOKOSTAS, L. Physical activity, fitness and gender in relation to morbidity, survival, quality of life and independence in older age. In: Shephard RJ (org.). *Gender, Physical Activity and Aging*. Boca Raton, Florida: **CRC Press**, p.99-120, 2002.

PEREIRA, J.C.; BARRETO, S.M.; PASSOS, V.M. O perfil de saúde cardiovascular dos idosos brasileiros precisa melhorar: estudo de base populacional. **Arq Bras Cardiol**, v.9, p. 1-10, 2008.

RONDON, M.U.P.B.; BRUM, P.C. Exercício físico como tratamento não farmacológico da hipertensão arterial. **Rev Bras Hipertens**, v.10, p.134-7, 2003.

SBEM – Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. **Índice de Massa Corporal**. Disponível em: <http://www.endocrino.org.br/conteudo/publico/imc.php>. Acesso em 15 de ago. de 2008.

SCOTT, K.A. Hypertension in older adults. **Reviews in Clinical Gerontology**, v.14, p.189-198, 2004.

VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão: **Arq Bras Cardiol** 2010; 95(1 supl.1): 1-51.)

VICTOR, J.F. et al. Perfil sociodemográfico e clínico de idosos atendidos em Unidade Básica de Saúde da Família. **Acta Paul Enferm** [online], v.22, p.49-54, 2009.

WHO-Weight control in the management of hypertension. World Hypertension League. **Bulletin of the WHO**, v.67, p.245-52, 1989.

*Docente Mestre da Faculdade de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo

**Fisioterapeuta formada pela universidade de Passo Fundo

***Acadêmica Fisioterapia Universidade de Passo Fundo/Bolsista PIBIC-UPF

****Acadêmicas Fisioterapia Universidade de Passo Fundo