

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO E SAÚDE

SAMANTHA PEREIRA ARAÚJO

**INFLUÊNCIA DOS NÍVEIS PRESSÓRICOS, ESTADO
NUTRICIONAL E ATIVIDADE FÍSICA SOBRE A QUALIDADE
DE VIDA DE HIPERTENSOS MUITO IDOSOS**

Goiânia
2015

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR
DISSERTAÇÕES ELETRÔNICAS (TEDE) NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG E NO
BANCO DE TESES DA CAPES**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) e a Capes a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG) e banco de teses Capes, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico: ☒ **Dissertação** ☐ **Tese**

2. Identificação da Tese ou Dissertação

Autor (a):	Samantha Pereira Araújo		
E-mail:	samantharaujo@hotmail.com		
Seu e-mail pode ser disponibilizado na página?	☒ Sim	☐ Não	
Vínculo empregatício do autor	Universidade Federal de Goiás		
Agência de fomento:	Fund. Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás	Sigla:	FAPEG
País:	Brasil	UF:	GO
		CNPJ:	
Título:	Influência dos níveis pressóricos, estado nutricional e atividade física sobre a qualidade de vida de hipertensos muito idosos		
Palavras-chave:	Idoso de 80 anos ou mais, qualidade de vida, estado nutricional, atividade física, hipertensão, longevidade		
Título em outra língua:	Influence of blood pressure, nutritional status and level of physical activity in the quality of life of very elderly hypertensive patients		
Palavras-chave em outra língua:	Oldest old, quality of life, nutritional status, physical activity, hypertension, longevity.		
Área de concentração:	Nutrição e Saúde		
Data defesa: (dd/mm/aaaa)	23/02/2015		
Programa de Pós-Graduação:	Nutrição e Saúde		
Orientador (a):	Paulo César Brandão Veiga Jardim		
E-mail:	fvjardim@terra.com.br		

3. Informações de acesso ao documento:

Liberação para disponibilização?¹ ☒ total ☐ parcial

Em caso de disponibilização parcial, assinale as permissões:

☐ Capítulos. Especifique: _____

☐ Outras restrições: _____

☒ Liberação para ambos (Capes e BDTD/UFG) ☐ Liberação apenas para BDTD/UFG

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF ou DOC da tese ou dissertação.

O Sistema da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações garante aos autores, que os arquivos contendo eletronicamente as teses e ou dissertações, antes de sua disponibilização, receberão procedimentos de segurança, criptografia (para não permitir cópia e extração de conteúdo, permitindo apenas impressão fraca) usando o padrão Acrobat.

Assinatura do (a) autor (a) _____ Data: ____ / ____ / ____

¹ Em caso de restrição, esta poderá ser mantida por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Todo resumo e metadados ficarão sempre disponibilizados.

SAMANTHA PEREIRA ARAÚJO

**INFLUÊNCIA DOS NÍVEIS PRESSÓRICOS, ESTADO
NUTRICIONAL E ATIVIDADE FÍSICA SOBRE A QUALIDADE
DE VIDA DE HIPERTENSOS MUITO IDOSOS**

Dissertação apresentada à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Goiás, como exigência para obtenção do Título de Mestre em Nutrição e Saúde.

Orientador:

Prof. Dr. Paulo Cesar Brandão Veiga Jardim

Linha de pesquisa:

Segurança Alimentar e Nutricional

Financiamento: FAPEG (bolsa de formação de mestrado)

Goiânia
2015

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação na (CIP)
GPT/BC/UFG**

Araújo, Samantha Pereira

Influência dos níveis pressóricos, estado nutricional e atividade física sobre a qualidade de vida de hipertensos muito idosos [manuscrito] / Samantha Pereira Araújo. - 2015.
LXXIII, 73 f.

Orientador: Prof. Dr. Paulo César Brandão Veiga Jardim.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Nutrição (Fanut), Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde, Goiânia, 2015.

Bibliografia. Anexos. Apêndice.

1. Idoso de 80 anos ou mais. 2. Qualidade de vida. 3. Estado nutricional. 4. Atividade Física. 5. Hipertensão. I. Jardim, Paulo César Brandão Veiga, orient. II. Título

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO E SAÚDE

SAMANTHA PEREIRA ARAÚJO

**INFLUÊNCIA DOS NÍVEIS PRESSÓRICOS, ESTADO
NUTRICIONAL E ATIVIDADE FÍSICA SOBRE A
QUALIDADE DE VIDA DE HIPERTENSOS MUITO
IDOSOS**

**Dissertação DEFENDIDA e APROVADA em 23 de fevereiro de 2015, pela Banca
Examinadora constituída pelos membros:**

Prof. Dr. Thiago de Souza Veiga Jardim
FM/UFG

Profª Drª Ana Luiza Lima Sousa
FEN/UFG

Prof. Dr. Paulo César Brandão Veiga Jardim
FM/UFG (orientador)

Membros suplentes:

Profª Drª Karine Anusca Martins
FANUT/UFG

Profª Drª Thaís Inácio Rolim Póvoa
ESEFFEGO/UEG

***Dedico este trabalho aos meus avós,
Isaura, Maria, Hildebrando e Joaquim e a
todos os idosos brasileiros, vencedores
de desafios diários e ricas fontes de
sabedoria e amor.***

AGRADECIMENTOS

Pela delicadeza com que providenciou todos os caminhos e oportunidades até aqui e pela generosidade com que abençoa diariamente minha vida, agradeço a Deus.

Agradeço à minha mãe, Iraídes, pelo carinho, apoio e orações, pela tolerância nos momentos de tensão e por sua compreensão. Obrigada por ter cultivado em mim respeito e amor à docência, à educação e ao trabalho.

À minha irmã, Sabrina, por seu incentivo, paciência, carinho e exemplo. Obrigada por sua fé incondicional em mim.

Ao meu pai, João, à Oneide e ao pequeno Joaquim, por incentivarem meu crescimento e compreenderem minhas ausências.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Paulo César, pela confiança, pelos ensinamentos e pela inspiração. Orientada por um profissional tão querido e respeitado por seus pacientes e colegas, só posso me reconhecer privilegiada. Minha admiração e meu muito obrigada.

À Prof.^a Dr.^a Ana Luísa, profissional dedicada e incansável, pelas valiosas contribuições ao estudo. Ao Prof. Dr. Thiago, pela generosidade e apoio desde a concepção do trabalho. E à toda equipe da Liga de Hipertensão Arterial da UFG, meu agradecimento. Aprendi com vocês nesses dois anos inúmeras lições de ética, profissionalismo, ciência e bom humor.

Às amigas Ludimila e Ellen, presentes de Deus no meu cotidiano, minhas companheiras e incentivadoras nesse mestrado. Obrigada por seus ensinamentos, paciência, companheirismo e confiança.

À Nayara, fundamental no momento mais difícil e rico desse estudo. Obrigada por sua disposição, generosidade e compromisso.

Às amigas Gabriela, Wanessa, Clarice, Naiara e Isabella, companheiras de tantas aventuras, inclusive acadêmicas. Nossas vivências me motivam a buscar um espaço mais democrático e ético de formação e trabalho.

À Larissa que, mais que chefe competente, foi uma amiga compreensiva e generosa durante esse mestrado. Obrigada por seu exemplo, apoio e confiança que têm me aberto muitas portas.

Aos professores e servidores da Faculdade de Nutrição da UFG pelo auxílio durante a graduação e o mestrado. A todos os conhecidos e amigos cuja torcida e apoio fizeram a diferença em vários momentos.

Aos idosos que aceitaram participar do estudo e aos seus familiares. Minha gratidão por dividirem comigo não somente suas informações, mas também seu tempo, seu carinho e seu saber.

RESUMO

Os objetivos deste trabalho foram avaliar a influência dos níveis pressóricos, do estado nutricional e do nível de atividade física sobre a qualidade de vida de pacientes muito idosos sob tratamento regular em um serviço público de referência no tratamento de hipertensão em uma capital brasileira. Foram incluídos 41 hipertensos de ambos os sexos, com idade igual ou maior que 80 anos. A coleta de dados ocorreu de julho a setembro de 2014. Os participantes foram entrevistados por nutricionista e foram aplicados o questionário para investigação das variáveis sociodemográficas e hábitos de vida, o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) e o Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey (SF 36). Além disso, foram aferidas pressão arterial e medidas antropométricas. Foram realizados os testes exato de Fisher, Teste t e Mann-Whitney-U. O intervalo de confiança adotado foi de 95% e o nível de significância foi de 5% para todas as análises. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da UFG. A amostra apresentou baixo nível de escolaridade e baixa renda per capita. Apenas 7,3% dos idosos referiram ingestão de bebidas alcoólicas e nenhum se declarou fumante. Quanto ao estado nutricional, 46,3% da amostra apresentou sobrepeso conforme o índice de massa corporal. Circunferência da cintura de 80,5% da amostra estava aumentada ou muito aumentada. Os níveis de pressão arterial de 73,2% dos participantes estavam controlados. A qualidade de vida dos idosos não foi influenciada pelo estado nutricional e controle da pressão arterial. O nível de atividade física moderado e intenso foi verificado em 46,3% dos muito idosos. Mulheres e homens apresentaram pontuações mais baixas no domínio capacidade funcional. A qualidade de vida associada aos aspectos físicos foi melhor em homens ($p=0,044$). A prática de atividade física refletiu em melhor qualidade de vida associada à capacidade funcional avaliada pelo SF 36 em ambos os sexos ($p=0,007$). Melhor qualidade de vida foi atribuída aos domínios aspectos emocionais, sociais e de saúde mental. Tais achados podem contribuir para o planejamento em saúde, com implementação de políticas públicas direcionadas aos idosos.

Palavras-chave: Idoso de 80 anos ou mais, qualidade de vida, estado nutricional, atividade física, hipertensão, longevidade.

ABSTRACT

INFLUENCE OF BLOOD PRESSURE, NUTRITIONAL STATUS AND LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY IN THE QUALITY OF LIFE OF VERY ELDERLY HYPERTENSIVE PATIENTS

The aim of this study was to analyse the influence of blood pressure control, nutritional status and level of physical activity in the quality of life of very elderly hypertensive patients. Cross-sectional study with forty-one oldest old patients (over 80 years), both males and females, followed at a reference center for hypertension treatment in a midwest Brazilian City. A survey questionnaire about sociodemographic and lifestyle variables was applied. The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and the Medical Outcomes Study SF-36 item Short Form Health Survey (SF 36) were also used to evaluate the Quality of Life. Blood pressure and anthropometric variables were measured. Fisher test, t test, chi-square and Mann-Whitney-U test were performed. The significance level was 5% and confidence interval was 95% for all tests. The study was approved by the Ethics Committee of the institution. Low educational levels and low income were found in the sample. Only 7.3% of the patients referred alcohol consumption and no one was a smoker. Smoking and alcohol intake showed differences between gender and was higher among men ($p=0.002$, $p<0.001$). Almost half of participants (46.3%) were overweight according to body mass index and 80.5% had increased waist circumference. Controlled blood pressure were verified in 73.2% of the sample. Moderate and intense physical activity levels were observed on 46.3% of the participants. Nutritional status and physical activity level did not influence blood pressure control. The quality of life associated with the physical aspects was better in men ($p=0.044$). Physically active oldest old had better score for functional capacity in the SF 36 ($p=0.007$). Social, emotional and mental health domains obtained the highest scores for quality of life. Blood pressure control and nutritional status did not affect quality of life. These findings may contribute to health planning, with promotion of public policies for seniors. More studies should be conducted in the future in order to clarify the main factors for promoting longevity with quality of life.

Keywords: Oldest old, quality of life, nutritional status, physical activity, hypertension, longevity.

LISTA DE QUADROS E TABELAS

CAPÍTULO 1

Quadro 1.	Percentis para CB, PCT e CMB em idosos com idade superior a 80 anos.....	31
------------------	--	----

CAPÍTULO 2

Tabela 1.	Características sociodemográficas dos pacientes muito idosos atendidos em um serviço público de referência no tratamento de Hipertensão, Goiânia, Goiás, 2014 (n=41).....	45
Tabela 2.	Estilo de vida e pressão arterial de pacientes muito idosos atendidos em um serviço público de referência no tratamento de Hipertensão em Goiânia, Goiás, 2014 (n=41).....	46
Tabela 3.	Pontuação por domínios do SF 36 de pacientes muito idosos atendidos em um serviço público de referência no tratamento de Hipertensão em Goiânia, Goiás, 2014 (n=41).....	47
Tabela 4.	Médias dos escores de qualidade de vida nos domínios do SF 36 conforme nível de atividade física de pacientes muito idosos atendidos em um serviço público de referência no tratamento de Hipertensão em Goiânia, Goiás (2014).....	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
PNAD	Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
DCV	Doenças cardiovasculares
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
IMC	Índice de Massa Corporal
OMS	Organização Mundial da Saúde
SF-36	<i>Short-Form Health Survey</i>
AVC	Acidente Vascular Cerebral
IPAQ	Questionário Internacional de Atividade Física
LHA/UFG	Liga de Hipertensão Arterial da Universidade Federal de Goiás
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
MET	<i>Metabolic Equivalent</i>
CC	Circunferência da Cintura
PCT	Prega Cutânea Tricipital
CB	Circunferência do Braço
CMB	Circunferência Muscular do Braço
WHO	<i>World Health Organization</i>
%	Porcentagem

SUMÁRIO

	CAPÍTULO 1	12
1	INTRODUÇÃO	12
2	REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1	ENVELHECIMENTO POPULACIONAL	13
2.2	HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E ENVELHECIMENTO ..	14
2.3	ENVELHECIMENTO E ESTADO NUTRICIONAL.....	16
2.4	QUALIDADE DE VIDA E IDOSOS	19
2.5	ATIVIDADE FÍSICA E IDOSOS	21
2.6	JUSTIFICATIVA	23
3	OBJETIVOS.....	25
3.1	OBJETIVO GERAL.....	25
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	25
4	MATERIAL E MÉTODOS	26
4.1	DELINEAMENTO E POPULAÇÃO-ALVO.....	26
4.1.1	Critérios de inclusão e exclusão	26
4.1.2	Amostra	26
4.2	COLETA DE DADOS	27
4.3	VARIAVEIS DO ESTUDO	27
4.3.1	Variáveis sociodemográficas	27
4.3.2	Hábitos de vida	28
4.3.3	Variáveis antropométricas	29
4.3.3.1	Estatura e peso	29
4.3.3.2	Índice de massa corporal	29
4.3.3.3	Circunferência da cintura	30
4.3.3.4	Circunferência da panturrilha	30
4.3.3.5	Dobra cutânea tricipital e circunferência do braço	30
4.3.4	Qualidade de vida	31
4.3.5	Avaliação da pressão arterial	31
4.4	ANÁLISES ESTATÍSTICAS	32
4.5	ASPECTOS ÉTICOS	32
	REFERÊNCIAS	34
	CAPÍTULO 2 – ARTIGO CIENTÍFICO	40
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
	APÊNDICES	57
	ANEXOS.....	64

CAPITULO 1

1 INTRODUÇÃO

A estrutura etária do Brasil está mudando de forma rápida, com tendência de envelhecimento populacional, conforme divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) por meio de indicadores sociais e demográficos, anualmente. O grupo de idosos é hoje um contingente populacional expressivo em termos absolutos e de importância crescente no conjunto da sociedade brasileira. Esta realidade impõe novas exigências e demandas em termos de políticas públicas de saúde e de inserção dos idosos na vida social (IBGE, 2010).

A expectativa de vida dos brasileiros aumentou aproximadamente 11 anos nas últimas três décadas e, em 2014, já era de 73,9 anos (UNDP, 2014). Dados nacionais apontam ainda surpreendente crescimento da população com mais de 80 anos como reflexo da transição demográfica e do enfrentamento às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), entre outras ações de saúde no país (IBGE, 2008).

O envelhecimento acarreta alterações na composição corporal (KIM et al., 2012), perda de capacidade funcional (CAPORICCI; NETO, 2011), expõe ao aumento da pressão arterial (SBC; SBH; SBN, 2010) e ao desenvolvimento de diversas doenças crônicas não transmissíveis (GOTTLIEB et al., 2011). Os fatores supracitados ameaçam a qualidade de vida ao alterar o perfil de morbidade da população mais idosa.

Frente ao exposto, é importante verificar o *status* da qualidade de vida dos indivíduos longevos e identificar os fatores que o influenciam, a fim de se compreender as condições de vida da população acima de 80 anos e contribuir com estratégias que melhorem a saúde dessa população.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

A população brasileira, seguindo a tendência mundial, está envelhecendo (IBGE, 2013, UNITED NATIONS, 2013). Análise da distribuição da população por grupos de idade realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística ilustra esta tendência da estrutura etária no país (IBGE, 2013). O índice de envelhecimento populacional reflete tal característica e elevou-se de 31,7 em 2001 para 51,8 em 2011, valor superior ao índice de envelhecimento mundial, que foi de 48,2 no mesmo ano (IBGE, 2012).

São considerados idosos, sob ponto de vista cronológico, indivíduos com 65 anos ou mais de idade vivendo em países desenvolvidos, ou com 60 anos ou mais em países em desenvolvimento (OMS, 1984). Dentro deste grupo etário, são chamados *oldest old*, *very elderly* ou “muito idosos” aqueles que já alcançaram a oitava década de vida (PANAGIOTAKOS; CHRYSOHOOU; SIASOS et al., 2011).

A Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio (PNAD) apontou crescimento de 21,6% da população brasileira entre os anos de 1997 e 2007. No mesmo período, o percentual de crescimento do grupo com idade igual ou superior a 60 anos foi de 47,8% (IBGE, 2008). Em 2013, 16,7% da população brasileira era idosa (IBGE, 2013), somando mais de 30 milhões de indivíduos.

As mudanças na estrutura etária da população decorrem da transição demográfica, processo influenciado pelo desenvolvimento socioeconômico e pelo avanço da medicina que, desde 1950, promoveram modificações das taxas de mortalidade, natalidade e fecundidade no Brasil (IBGE, 2008; VASCONCELOS; GOMES, 2012).

A fecundidade é o principal componente demográfico relacionado com a estrutura etária da população. O histórico declínio das taxas de fecundidade em todos os grupos sociais é reflexo do aumento da urbanização, da maior participação de mulheres no mercado de trabalho, da elevação da escolaridade e da disseminação dos métodos anticoncepcionais (IBGE, 2012). A melhora das condições de saneamento e investimentos em saúde, com uso de antibióticos e

vacinas também contribuíram para o adiamento da mortalidade e, conseqüentemente, para aumentar a longevidade da população (NASRI, 2008).

O aumento da longevidade evidencia-se pelo crescimento acelerado do grupo etário dos idosos com 80 anos ou mais de idade. Entre 1997 e 2007, enquanto a população em geral cresceu 21,6% e os idosos, 47,8%, o grupo acima de 80 anos aumentou 86,1% e mais de 3,3 milhões de brasileiros alcançaram a oitava década de vida (IBGE, 2008; IBGE, 2012). Este grupo de indivíduos “muito idosos” é o que apresenta maior crescimento dentre todas as faixas etárias no Brasil e deve triplicar até 2050 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013). Em 2050, aproximadamente 19,0% da população mundial terá 80 anos ou mais, somando 392 milhões de indivíduos (UNITED NATIONS, 2013).

No estado de Goiás, cujo índice de envelhecimento é o maior do Centro-Oeste (46,5%), aproximadamente 10,0% da população é idosa (IBGE, 2012; IBGE, 2014). Desta, 15,0% já completou 80 anos, isto é, mais de 86 mil indivíduos muito idosos residem no estado (IBGE, 2014).

2.2 HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E ENVELHECIMENTO

O envelhecimento, independentemente dos fatores étnicos, sociais e culturais inerentes a cada população, está associado a uma maior probabilidade do aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) secundárias a mudanças morfofisiológicas e funcionais e ao estilo de vida (GOTTLIEB et al., 2011). As DCNT são um problema de saúde global, dentre as quais destacam-se as doenças cardiovasculares (DCV), como principais fatores de morbimortalidade no Brasil (MINISTERIO DA SAÚDE, 2010; SCHMIDT et al., 2011) e no mundo (WHO, 2007).

Entre os principais fatores de risco para DCV está a hipertensão arterial sistêmica (HAS), condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (SBC; SBH, SBN, 2010). As diretrizes que tratam deste tema recomendam que seu diagnóstico na população em geral ocorra quando a pressão sistólica for maior ou igual a 140 mmHg, ou quando a pressão diastólica for maior ou igual a 90 mmHg, em repetidas aferições (SBC; SBH, SBN, 2010; WEBER et al., 2014).

O envelhecimento é fator de risco independente e não modificável para o desenvolvimento de HAS. Além da idade, gênero, hereditariedade, estado nutricional, hábitos alimentares (particularmente a ingestão excessiva de sal), ingestão excessiva de álcool, tabagismo, sedentarismo e fatores socioeconômicos elevam o risco de hipertensão arterial (SBC; SBH; SBN, 2010; EZZATI; RIBOLI, 2013; KONTIS et al., 2014).

Em idosos, o aumento da pressão arterial eleva o risco de doença cardiovascular em três a quatro vezes quando comparados a indivíduos jovens. A HAS é uma das principais causas de morte prevenível nos países desenvolvidos e essa taxa aumentou também nas nações em desenvolvimento. Cerca de dois terços da população mundial idosa é hipertensa (MATEOS-CÁCERES et al., 2012).

A relação direta e linear entre idade e PA resulta em prevalência de HAS superior a 75,0% nos idosos brasileiros com mais de 70 anos (SBC; SBH; SBN, 2010), devido a modificação de padrões de susceptibilidade à hipertensão que ocorrem com o envelhecimento. Em idosos, há predomínio do aumento da pressão sistólica, devido a diferentes mecanismos, como disfunção endotelial, aumento da concentração sérica de metabólitos ativos, constrição miogênica e causas moleculares (MATEOS-CÁCERES et al., 2012).

Em Goiás a prevalência de HAS se assemelha à encontrada no Brasil. Estudo de base populacional com 1739 indivíduos realizado em Goiânia no ano de 2002, por meio de inquérito domiciliar, verificou prevalência de HAS de 36,4% na população em geral e de 73,9% em idosos (JARDIM et al., 2007).

O tratamento e o controle da HAS são fundamentais para redução dos eventos cardiovasculares. Os níveis de controle da pressão arterial na população brasileira em geral ainda são inferiores a 20,0% (SBC; SBH; SBN, 2010). Esforços dos profissionais de saúde, sociedades científicas e das agências governamentais ocorrem no sentido de se atingir metas aceitáveis de tratamento e controle da HAS. Em razão de sua alta prevalência e baixas taxas de controle a HAS é considerada grave problema de saúde pública (SBC; SBH; SBN, 2010).

O tratamento da hipertensão inclui medidas farmacológicas e não farmacológicas. Com relação ao tratamento não medicamentoso algumas das medidas a serem consideradas são cessação do tabagismo, redução do estresse psicossocial e atividade física regular, além do controle do peso e adoção de hábitos alimentares saudáveis, com diminuição do consumo de sal, baixo consumo de

gorduras e alto consumo de frutas, hortaliças, fibras, minerais e laticínios (SBC; SBH; SBN, 2010; KONTIS et al., 2014; WEBER et al., 2014).

Aos pacientes hipertensos que não se beneficiaram de medidas de modificação do estilo de vida é indicado tratamento com medicamentos anti-hipertensivos, se estabelecendo como meta valores de pressão arterial inferior a 140/90 mmHg (WEBER et al., 2014). Para pacientes com mais de 80 anos, entretanto, pressão arterial sistólica entre 140 e 150 mmHg é considerada aceitável, sendo mantido o mesmo valor para pressão arterial diastólica (menor que 90mmHg) (WEBER et al., 2014).

Estudo multicêntrico, randomizado e controlado com indivíduos muito idosos verificou redução de eventos cerebrovasculares quando a pressão era mantida abaixo de 150/90 mmHg. Nesse estudo a média de pressão sistólica foi de 144 mmHg no grupo com menor número de eventos (BECKET et al., 2008). Deste modo, o tratamento medicamentoso deve ser iniciado em idosos com 80 anos ou mais quando os níveis pressóricos atingirem 150/90 mmHg, estabelecendo como meta valores de pressão arterial abaixo de 150/90 mmHg (MANCIA et al., 2013; WEBER et al., 2014).

2.3 ENVELHECIMENTO E ESTADO NUTRICIONAL

A manutenção de um estado nutricional saudável auxilia na prevenção de HAS e das demais DCNT, porém atualmente o mundo vive uma epidemia de excesso de peso (WHO, 2000). De acordo com a Organização Mundial de Saúde mais de 11,0% da população mundial está obesa e mais de 50,0% com excesso de peso (WHO, 2015).

A prevalência de sobrepeso e obesidade no Brasil, seguindo a tendência global, também está aumentando (VASCONCELOS et al., 2014). A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009 verificou que 49,0% dos brasileiros apresentam excesso de peso e 14,8% estão obesos. Entre os idosos com mais de 80 anos estes valores permanecem altos: 43,9% dos homens e 51,9% das mulheres foram diagnosticados com excesso de peso. A obesidade atinge 11,9% dos homens e 18,6% das mulheres nesta faixa etária (IBGE, 2010). O aumento do número de indivíduos obesos, resultado da transição nutricional, colabora para maior prevalência de HAS e risco de eventos cardiovasculares na população.

Sendo um processo multifatorial, a transição nutricional caracteriza-se por alterações do padrão alimentar e de composição corporal dos indivíduos a partir de mudanças sociais, econômicas, demográficas, tecnológicas e culturais que afetaram diretamente o estilo de vida e o perfil de saúde da população. As principais mudanças consistem na adoção de um padrão dietético com alto teor de gorduras saturadas e açúcares e com baixo teor de fibras. Tal padrão alimentar somado à redução dos níveis de atividade física resulta em crescimento das taxas de excesso de peso entre os brasileiros (SANTOS et al., 2013).

A etiologia da obesidade é complexa e também multifatorial, e resulta da interação de genes, ambiente, estilos de vida e fatores emocionais. Diante disso, avaliar e diagnosticar o estado nutricional também se torna uma tarefa difícil. Sabe-se que a distribuição da gordura é mais preditiva de saúde que a avaliação isolada do peso. Apesar disso, o índice de massa corporal (IMC), pela sua praticidade, baixo custo e boa correlação com risco de comorbidades, ainda é o indicador mais utilizado na literatura para avaliação do estado nutricional. Sua combinação com medidas da distribuição de gordura, como a medida da circunferência abdominal, favorece a interpretação dos resultados e reduz o risco de vieses na avaliação (ABESO, 2009). A medida da circunferência abdominal ou circunferência da cintura reflete o conteúdo de gordura visceral e se associa à gordura corporal total, sendo um bom preditor de risco para doenças metabólicas, principalmente para hipertensão arterial e DCV (KRAUSE et al., 2009).

Embora o IMC seja um dos métodos de avaliação do estado nutricional mais utilizado na literatura, ainda há lacunas sobre sua relação com o envelhecimento e quanto ao ponto de corte mais adequado para sua classificação em idosos (SILVEIRA; KAC; BARBOSA, 2009). Entre os critérios mais utilizados para essa avaliação, estão o recomendado pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 1998) e o proposto por Lipschitz et al. (1994).

Ambos os critérios para classificação do IMC são utilizados em inquéritos nacionais e internacionais com adultos e idosos, porém a classificação proposta pela OMS não leva em consideração as mudanças na composição corporal que ocorrem com o envelhecimento, uma vez que os idosos apresentam decréscimo da estatura, diminuição da quantidade de água e massa magra no organismo e maior porcentagem de gordura, quando comparados com os indivíduos adultos (SILVEIRA; KAC; BARBOSA, 2009). Por estas razões, o Ministério da Saúde

recomenda a classificação do IMC de brasileiros com idade acima de 60 anos segundo pontos de corte propostos por Lipschitz et al. (1994).

Entre as pessoas idosas a obesidade a hipertensão arterial são fatores determinantes de morbidade e mortalidade, mas quando adequadamente controlados, reduzem significativamente as limitações funcionais e modificam a história natural (SBC; SBH; SBN, 2010). Por outro lado, o aumento da prevalência de HAS secundário à obesidade é alarmante: cerca de 70% dos casos de hipertensão em homens e 61% nas mulheres são atribuídos à obesidade. Para cada quilograma de peso ganho a pressão sistólica eleva-se em média 1 mmHg (ZAITUNE et al., 2006).

Um estado nutricional saudável é componente essencial da qualidade de vida dos idosos (JI; MENG; DONG, 2012). Estes, porém, são muito suscetíveis a deficiências nutricionais. O maior problema nutricional encontrado no grupo etário entre 50 e 65 anos é o excesso de peso; após os 80 anos este quadro pode modificar-se pois frequentemente há perda de peso e de massa magra. Nessa faixa etária, baixo índice de massa corporal está associado a doenças como tuberculose, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e câncer de estômago e pulmão (VASCONCELOS et al., 2014).

A perda de massa magra, associada ou não à perda de peso, também é importante marcador de fragilidade e redução de performance física. Medidas antropométricas como a circunferência da panturrilha auxiliam a avaliação nutricional de idosos dada sua boa correlação com o conteúdo de massa magra corporal. Sua medida adequada está positivamente associada a menor índice de fragilidade e melhor capacidade funcional em idosos (LANDI et al., 2014). Idosos com peso elevado cuja massa muscular apresenta perda significativa podem enquadrar-se no grupo de obesidade sarcopênica, a que se associam a redução da força, capacidade funcional e da qualidade de vida, além de morte precoce (BENTON, WHYTE; DYAL, 2011).

O ganho de peso, concomitante à deterioração da saúde neste grupo etário, em geral se deve à adoção de dietas ricas em energia e gorduras e pobres em proteínas, vitaminas, minerais e fibras. Este padrão alimentar revela situação de insegurança alimentar e nutricional e é produto da adoção de dietas restritivas em função de limitações econômicas, quadros patológicos e escolhas equivocadas,

geralmente baseadas em crenças, tradições e suposições pessoais de intolerâncias ou alergias alimentares (ZEANANDIN et al., 2012).

2.4 QUALIDADE DE VIDA E IDOSOS

A qualidade de vida é definida como a percepção que o indivíduo tem de sua posição na vida dentro do contexto de sua cultura e do sistema de valores de onde vive, e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. É um conceito muito amplo que incorpora de uma maneira complexa a saúde física de uma pessoa, seu estado psicológico, seu nível de dependência, suas relações sociais, suas crenças e sua relação com características proeminentes no ambiente (OMS, 1994). À medida que um indivíduo envelhece, sua qualidade de vida é fortemente determinada por sua habilidade de manter autonomia e independência (WHO, 2005).

Tradicionalmente, o conceito de qualidade de vida era delegado a filósofos e poetas, no entanto, existe crescente interesse de médicos e pesquisadores em transformá-lo numa medida quantitativa, que possa ser usada em ensaios clínicos e modelos econômicos, permitindo que sejam comparados resultados de diferentes populações (CICONELLI et al., 1999).

A qualidade de vida é, em geral, avaliada por instrumentos ou questionários validados. A aplicação de instrumentos genéricos ou específicos, em um grande número de estudos, permite aos pesquisadores dispor de dados descritivos de grupos de pacientes ou da população geral, avaliar suas condições de vida, a gravidade dos problemas enfrentados e identificar melhorias no estado de saúde.

Um dos mais difundidos instrumentos de avaliação de qualidade de vida relacionada à saúde, o Short-Form Health Survey (SF-36) é um inquérito de saúde geral, que foi traduzido no Brasil para a língua portuguesa e validado para a população de adultos e idosos. O SF-36 possui como vantagens ser de fácil aplicação e compreensão e ser menos extenso que outros instrumentos. Além disso, suas propriedades de medida, como reprodutibilidade e validade já foram demonstradas (CICONELLI et al., 1999; LIMA; PORTELA, 2010).

O SF-36 contém 36 itens e inclui uma escala de medição para cada um dos oito conceitos de saúde: funcionalidade física, limitações nos papéis por problemas

na saúde física, dor corporal, funcionalidade social, saúde mental geral (angústia psicológica e bem-estar psicológico), limitações nos papéis por problemas emocionais, vitalidade (energia/fadiga), e percepção de saúde geral. O questionário produz um perfil de saúde onde os resultados são codificados, somados para cada dimensão, resultando em avaliação de 0 a 100, onde os valores mais altos refletem melhor qualidade de vida (LIMA; PORTELA, 2010).

A adoção de uma escala com múltiplos conceitos em saúde como a do SF-36 é importante na avaliação da qualidade de vida do idoso, por se tratar de uma tarefa complexa e dependente de critérios de natureza biológica, psicológica e sociocultural. Vários elementos são apontados como determinantes ou indicadores de bem estar na velhice: longevidade, saúde biológica, saúde mental, satisfação, controle cognitivo, competência social, produtividade, atividade, eficácia cognitiva, status social, renda, continuidade de papéis familiares, ocupacionais e continuidade de relações informais com amigos (SERBIM; FIGUEIREDO, 2011).

Estudos que aplicaram o SF-36 para avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde de idosos brasileiros identificaram maiores pontuações nos domínios Aspectos Físicos e Aspectos Emocionais, que verificam o grau em que a falta de saúde física e que problemas emocionais, respectivamente, interferem no trabalho ou em atividades diárias. A pontuação no domínio Dor está entre as mais baixas, apontando baixa qualidade de vida relacionada a este segmento (TOSCANO; OLIVEIRA, 2009; CAPORICCI; NETO, 2011). A prática regular de atividade física esteve relacionada a melhores pontuações no SF-36 em idosos (TOSCANO; OLIVEIRA, 2009).

O estudo Global AgeWatch Index 2013, que englobou 91 países, classificou o Brasil em 31º lugar no ranking em qualidade de vida dos idosos quando considerados 13 diferentes indicadores na avaliação, relativos a quatro áreas chave: garantia de renda, saúde, emprego e educação e ambiente social (HELP AGE INTERNATIONAL, 2013).

A qualidade de vida das pessoas idosas melhora não somente devido à evolução da tecnologia e medicina, mas também às condições socioeconômicas, à vivência em grupos de idosos, à realização de atividades físicas e de lazer (SERBIM; FIGUEIREDO, 2011).

A preocupação em promover modos de viver mais saudáveis em todas as etapas da vida, favorecendo a prática de atividades físicas no cotidiano e no lazer, o

acesso a alimentos saudáveis e a redução do consumo de tabaco são questões básicas para o envelhecimento saudável, que signifique também um ganho substancial em qualidade de vida e saúde (WHO, 2005).

2.5 ATIVIDADE FÍSICA E IDOSOS

A prática regular de atividade física representa importante aspecto na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis e confere benefícios à saúde em todas as faixas etárias. O sedentarismo, por sua vez, é o quarto dentre os principais fatores de risco para mortalidade global e vem aumentando em vários países. (WHO, 2010).

Idosos apresentam decréscimo das funções orgânicas e capacidade funcional, características do envelhecimento, que se inicia por volta dos 30 anos de idade e, entre outras coisas, reduz a capacidade de realização de exercícios físicos. Embora o processo de envelhecimento seja comum a todos, o ritmo do declínio varia entre indivíduos com idade cronológica semelhante, frequentemente influenciado pelo desuso. Assim, idosos fisicamente ativos tem perda de capacidade funcional inferior à de idosos sedentários (CAPORICCI; NETO, 2011) e tendem a uma melhor qualidade de vida.

Em idosos, atividade física regular está associada a menor mortalidade por todas as causas e a menor prevalência de doenças coronarianas, hipertensão arterial sistêmica, AVC, Diabetes *mellitus* tipo 2 e depressão (WHO, 2010).

Os novos paradigmas em promoção da saúde e prevenção de doenças priorizam, dentre outras estratégias, o desenvolvimento e manutenção de um estilo de vida ativo, considerando a prática acumulada de atividade física em quatro domínios: lazer, deslocamento, trabalho e atividades domésticas (WHO, 2004).

Com a finalidade de promover a saúde cardiorrespiratória e musculoesquelética, bem como reduzir o risco de DCNT, depressão e declínio cognitivo e funcional, a Organização Mundial de Saúde recomenda que idosos pratiquem, semanalmente, pelo menos 150 minutos de atividade aeróbica de intensidade moderada, ou 75 minutos de atividade aeróbica intensa. A realização dos exercícios pode ser fracionada, sendo que cada sessão de atividade aeróbica deve durar no mínimo 10 minutos. Para benefícios adicionais à saúde, sugere-se

que o tempo de atividade física semanal seja de 300 minutos de atividade aeróbica moderada, ou 150 minutos de atividade intensa. Idosos cuja situação de saúde não permita atender às recomendações devem ser tão fisicamente ativos quanto possível (WHO, 2010).

Estudos sobre sedentarismo, atividade física e saúde em geral utilizam o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), instrumento para determinar o nível de atividade física de uma população, validado para ser aplicado em diferentes países e contextos socioculturais. O IPAQ permite estimar o tempo semanal gasto em atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa, em diferentes situações do cotidiano e o tempo despendido em atividades passivas, realizadas na posição sentada (BENEDETTI et al., 2007).

O IPAQ apresenta duas versões, uma longa e uma curta. A versão longa é composta por cinco domínios e 27 questões relacionadas com as atividades físicas, realizadas numa semana normal. A intensidade das atividades pode ser classificada como vigorosa, moderada e leve, com a duração mínima de 10 minutos contínuos, distribuídas em quatro dimensões de atividade física (trabalho, transporte, atividades domésticas e lazer) e do tempo despendido por semana na posição sentada. A versão curta é composta por sete questões abertas e suas informações permitem estimar o tempo despendido, por semana, em diferentes dimensões de atividade física (caminhadas e esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa) e de inatividade física (posição sentada) (BENEDETTI et al., 2007).

Há uma versão longa do IPAQ adaptada para idosos brasileiros, na qual exemplos apresentados no instrumento original foram modificados com intuito de facilitar as respostas dos idosos a partir de exemplos relacionados com seu contexto sociocultural. Esta versão discrimina melhor as atividades em cada domínio, ajudando no recordatório das atividades realizadas pelos idosos numa semana normal/habitual (MAZO; BENEDETTI, 2010).

Os resultados do IPAQ são expressos em equivalentes metabólicos (MET).min/semana, medida calculada multiplicando-se o valor do dispêndio de energia em MET da referida atividade (caminhada: 3,3 MET, atividade moderada: 4 MET, atividade intensa: 8 MET) pela frequência em dias por semana e o tempo em minutos. Por meio dessa avaliação os indivíduos são classificados como insuficientemente ativos, suficientemente ativos e muito ativos (IPAQ RESEARCH COMMITTEE, 2005).

Estudos que utilizaram IPAQ apresentaram resultados divergentes quanto aos níveis de atividade física em idosos, conforme a origem população estudada. Estudo com idosos brasileiros verificou que 61,4% eram insuficientemente ativos (GOBBI; SEBASTIÃO; PAPINI, 2012). Em Ikaria, na Grécia, apenas 16,3% dos homens e 28,8% das mulheres da mesma faixa etária não apresentaram nível de atividade física moderada ou intensa (PANAGIOTAKOS; CHRYSOHOOU; SIASOS et al., 2011).

Do ponto de vista de saúde pública promover a atividade física entre idosos significa prevenir ou auxiliar o controle de doenças e promover o envelhecimento com melhor qualidade de vida. Diante disso, avaliar os níveis de atividade física para estudá-los no contexto de saúde pode ser utilizado no sentido de orientar o planejamento de políticas de saúde para a população.

2.6 JUSTIFICATIVA

A população acima de 80 anos cresce aceleradamente e, com ela, cresce a prevalência de DCNT, com impacto sobre qualidade de vida e custos em saúde. Por este motivo é necessário caracterizar esses indivíduos para conduzir ações de promoção da saúde, prevenção e controle de doenças que atendam suas demandas. Entretanto, a literatura ainda carece de publicações que contemplem esta necessidade.

Este estudo avaliou pressão arterial, estado nutricional, nível de atividade física, qualidade de vida e outros fatores associados à saúde da população de hipertensos com mais de 80 anos atendida na Liga de Hipertensão Arterial (LHA/UFG). Neste contexto, auxiliou a avaliação dos tratamentos oferecidos e identificação das demandas dos pacientes, permitindo a reflexão crítica sobre o modelo de assistência, com objetivo de conduzir à excelência o atendimento prestado na LHA/UFG. Além disso, o estudo inicialmente restrito à população da LHA/UFG poderá ser ponto de partida para estudos de maior complexidade, em nível populacional.

Deste modo, os resultados apresentados pela pesquisa dão notoriedade à parcela muito idosa da população e contribuem com a comunidade científica ao identificar as variáveis de impacto sobre sua morbimortalidade e prolongamento da

vida ativa. Dados como estes, até então pouco estudados, poderão colaborar para o planejamento em saúde, com ênfase em políticas públicas que promovam a longevidade com boa qualidade de vida para a sociedade em processo acelerado de envelhecimento.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Verificar influência do controle da pressão arterial, do estado nutricional e do nível de atividade física sobre a qualidade de vida de hipertensos muito idosos em serviço público de referência para o tratamento de hipertensão em Goiânia, Goiás.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar os aspectos sociodemográficos e hábitos de vida da população do estudo;
- Avaliar a população quanto a antropometria;
- Avaliar a situação de controle da pressão arterial do grupo estudado;
- Verificar o nível de atividade física dos participantes do estudo;
- Verificar influência do estado nutricional e do nível de atividade física sobre o controle da pressão arterial;
- Verificar a influência de pressão arterial, estado nutricional e nível de atividade física sobre a qualidade de vida.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 DELINEAMENTO E POPULAÇÃO-ALVO

Estudo transversal inserido na pesquisa matriz “Avaliação do Tratamento da Hipertensão Arterial Sistêmica em Pacientes Idosos” da Liga de Hipertensão Arterial da Universidade Federal de Goiás (LHA/UFG).

A população alvo do estudo foram todos os pacientes com idade igual ou superior a 80 anos, sob tratamento regular na Liga de Hipertensão Arterial.

4.1.1 Critérios de inclusão e exclusão

Foram critérios de inclusão para o estudo idade igual ou superior a 80 anos e estar sob tratamento regular na LHA/UFG, isto é, ter se consultado há no máximo 12 meses.

Foram critérios de exclusão para o estudo idade inferior a 80 anos completos no momento da coleta de dados e não apresentar condições físicas e cognitivas para responder às questões formuladas.

4.1.2 Amostra

A amostragem do estudo foi por conveniência, com objetivo de incluir todos os indivíduos da faixa etária estabelecida. A triagem de prontuários para identificação de pacientes com perfil para participação no estudo foi realizada em julho de 2014. Foram identificados 91 indivíduos com 80 anos ou mais de idade, dos quais 20 não eram elegíveis de acordo com critérios de inclusão; 10 se recusaram a participar; sete não puderam ser contatados; três haviam mudado de cidade e três estavam viajando no período da coleta de dados. Restaram, portanto, 48 pacientes com condições de participação no estudo, dos quais 41 compareceram para coleta de dados e constituíram a amostra final do estudo.

4.2 COLETA DE DADOS

A triagem de prontuários dos pacientes da LHA/UFG ocorreu entre 01 e 04 de julho de 2014. Os dados da pesquisa foram coletados entre 11 de julho a 30 de setembro de 2014 por duas nutricionistas, ambas treinadas para as entrevistas. Os métodos de aferição de antropometria foram padronizados conforme metodologia de Habicht (1974) para realização da coleta de dados com idosos.

Os pacientes foram contatados por telefone e convidados, após esclarecimento sobre os objetivos e a metodologia do estudo, a participarem do mesmo. Para os que aceitavam participar, era agendada uma visita para a coleta de dados. No encontro com o paciente eram apresentados o estudo e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual era assinado em duas vias por aqueles que consentiam em participar. A coleta ocorreu de segunda a sexta-feira, predominantemente no período vespertino, na Unidade de Pesquisa Clínica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás.

Foram realizadas entrevista com aplicação de questionários, aferição da pressão arterial, antropometria e levantamento de dados do prontuário.

4.3 VARIÁVEIS DO ESTUDO

4.3.1 Variáveis sociodemográficas

Foram considerados sexo, idade, situação conjugal, escolaridade e renda familiar *per capita*. Para coleta destas variáveis foi aplicado um questionário padronizado (APÊNDICE A), elaborado pela equipe da pesquisa. A variável idade foi categorizada em três grupos: 80 a 84 anos, 85 a 89 anos e 90 anos ou mais. Quanto à situação conjugal, os idosos foram divididos entre aqueles que viviam com e sem companheiro. A escolaridade foi avaliada em anos completos de estudo e a renda *per capita*, em reais e posteriormente convertida para dólares.

4.3.2 Hábitos de vida

Foram investigados tabagismo e ingestão de bebidas alcoólicas por meio de um questionário padronizado (APENDICE A), elaborado pela equipe da pesquisa.

Quanto ao hábito de fumar, os participantes foram categorizados em três grupos: dos que nunca fumaram, ex tabagistas e tabagistas. Quanto à ingestão de álcool, três grupos também foram estabelecidos: dos que nunca ingeriram, dos que relataram ingestão pregressa e dos que fazem ingestão atualmente.

Para avaliação do nível de atividade dos pacientes foi aplicado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) versão em português adaptada e validada para idosos por Benedetti, Mazo e Barros (2004) (ANEXO 1). As questões indagam quanto à frequência (dias/semana) e ao tempo (minutos/dia) despendido na execução de caminhadas e de atividades envolvendo esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa referentes à última semana.

A classificação do nível de atividade física seguiu o recomendado pelos *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ RESEARCH COMMITTEE, 2005). Os idosos foram classificados em três categorias: insuficientemente ativos, moderadamente ativos e muito ativos. Foram considerados muito ativos aqueles que praticavam atividade de intensidade vigorosa no mínimo três dias na semana, totalizando pelo menos 1500 MET.min/semana ou sete dias de atividades moderada, vigorosa e caminhada combinadas, totalizando um mínimo de 3000 MET.min/semana. Moderadamente ativos foram aqueles que realizam atividades de intensidade vigorosa três ou mais dias por semana, por no mínimo 20 minutos, ou atividade moderada ou caminhada por no mínimo 30 minutos cinco ou mais dias por semana, ou ainda cinco ou mais dias de atividades moderada, vigorosa e caminhada combinadas, totalizando um mínimo de 1500 MET.min/semana. Foram classificados como insuficientemente ativos indivíduos que não se enquadraram nas outras duas categorias (IPAQ RESEARCH COMMITTEE, 2005).

4.3.3 Variáveis antropométricas

As medidas antropométricas foram realizadas segundo técnicas apresentadas no protocolo de Lohman, Roche e Martorell (1988). Foram realizadas duas aferições e considerados nas análises os valores médios das medidas obtidas.

4.3.3.1 Estatura e peso corporal

Para aferição da estatura, foi utilizado estadiômetro da marca SECA, modelo 206, com precisão de 0,1 cm. O mesmo foi fixado em parede lisa, sem rodapé ou portal. Ao ser avaliado, o indivíduo foi orientado a ficar descalço, em posição ereta e com pernas estendidas, pés paralelos e calcanhares juntos, com cabeça, ombro, nádegas e calcanhares alinhados e encostados na parede. O estadiômetro foi então posicionado, mas não pressionado, contra o topo da cabeça do indivíduo para a leitura da medida. A estatura foi registrada em metros.

Para aferição de peso, foi utilizada balança da marca Tanita, do tipo digital portátil, com precisão de 0,1 kg e capacidade para 200 kg. A balança foi posicionada sobre chão liso e nivelado. A medida foi feita com o idoso posicionado no centro da plataforma da balança, sem apoio e sem realizar movimentos, em posição ortostática, com braços estendidos ao longo do corpo. O peso foi registrado em quilogramas.

4.3.3.2 Índice de massa corporal

O Índice de Massa Corporal (IMC) de cada indivíduo foi determinado pela razão entre peso em quilogramas e o quadrado da altura em metros ($IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura}^2 (\text{m}^2)$) (QUÉTELET, 1870). A interpretação do resultado se deu conforme classificação e pontos de corte estabelecidos por Lipschitz (1994) para população idosa: baixo peso ($\leq 22,0 \text{ kg/m}^2$); peso adequado (eutrofia) (entre 22,0 e 27,0 kg/m^2); e sobrepeso ($\geq 27,0 \text{ kg/m}^2$).

4.3.3.3 Circunferência da cintura

Foi aferida a circunferência da cintura com o idoso em posição ereta, sem roupas na região a ser avaliada, com auxílio de fita métrica inextensível, no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca. Os resultados obtidos foram classificados conforme os pontos de corte da Organização Mundial de Saúde para verificação de risco de complicações metabólicas na população em geral, uma vez que não há recomendação específica para idosos. Para mulheres e homens, respectivamente, a CC foi classificada como aumentada quando ≥ 80 cm e ≥ 84 cm e muito aumentada quando ≥ 88 e ≥ 102 cm (WHO, 1998).

4.3.3.4 Circunferência da panturrilha

A medida da circunferência da panturrilha foi realizada com o idoso em pé, com pés paralelos e afastados 20 cm um do outro, com peso distribuído igualmente entre os pés. A medida foi realizada sobre a maior circunferência na região da panturrilha direita, com auxílio de fita métrica inextensível. Os valores obtidos foram classificados como adequados quando ≥ 31 cm, conforme estabelecido pela WHO (1995).

4.3.3.5 Dobra cutânea tricipital e circunferência do braço

Aferiu-se a medida da prega cutânea tricipital (PCT), com o indivíduo em pé, no ponto médio entre o processo acromial e o olecrano, com auxílio de adipômetro científico da marca Lange. A circunferência do braço (CB) foi aferida no mesmo ponto, com fita métrica inextensível, com precisão de 1mm. As medidas descritas permitiram o cálculo da circunferência muscular do braço (CMB), conforme equação de Gurney e Jelliffe (1973). As medidas de PCT, CB e CMB foram avaliadas segundo os percentis descritos por Kuczmarski, Kuczmarski e Najjar (2000) a partir do NHANES III, apresentados no Quadro 1. Foram classificados como indicativos de sobrepeso valores de CB e PCT acima do percentil 85. Valores de CB e CMB abaixo do percentil 10 foram interpretados como indicativos de baixo peso.

Quadro 1. Percentis para CB, PCT e CMB em idosos com idade superior a 80 anos.

Variáveis	Sexo	Percentil						
		10	15	25	50	75	85	90
CB (cm)	Masculino	25,5	26,2	27,3	29,5	31,5	32,6	33,3
	Feminino	23,0	23,8	25,5	28,4	31,5	33,2	34,0
PCT (mm)	Masculino	6,6	7,6	8,7	11,2	13,8	16,2	18,0
	Feminino	9,3	11,1	13,1	18,1	23,3	26,4	28,9
CMB (cm)	Masculino	22,6	23,2	24,0	25,7	27,5	28,2	28,8
	Feminino	19,3	20,0	20,9	22,6	24,5	25,4	26,0

CB: Circunferência do Braço; PCT: Prega Cutânea Tricipital; CMB: Circunferência Muscular do Braço
 Fonte: KUCZMARSKI; KUCZMARSKI; NAJJAR, 2000.

4.3.4 Qualidade de vida

A avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde foi realizada por meio do questionário SF-36 (Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey) (WARE; GANDEL; IQOLA, 1994) versão traduzida para o português validada (CICONELLI et al., 1999). Formado por 36 itens, engloba oito domínios: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental (ANEXO 2).

O cálculo dos escores foi realizado conforme Ware, Kosinski e Gandek (2003) variando de 0 a 100 na *Raw Scale*, em que 0 indica pior e 100 melhor qualidade de vida relacionada a saúde..

4.3.5 Avaliação da pressão arterial

Para a aferição da pressão arterial casual foi utilizado um aparelho semiautomático calibrado, da marca OMRON – HEM 711 ACINT. A aferição da pressão arterial foi realizada com paciente sentado, conforme técnica apresentada pela VI Diretriz de Hipertensão Arterial da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Foram realizadas três medidas com intervalo de cinco minutos, após cinco minutos de repouso (SBC; SBH; SBN, 2010). Foi considerada para análise a média das duas últimas medidas. Os valores de pressão sistólica e diastólica foram classificados

como controlados quando inferiores a 150 mmHg e 90 mmHg, respectivamente, conforme recomendado pela American Society of Hypertension (ASH) e pela European Society of Hypertension (ESH) para idosos com idade a partir 80 anos (MANCIA et al., 2013; WEBER et al., 2014).

4.4 ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Os dados coletados foram tabulados com dupla entrada em planilha eletrônica (Excel Microsoft Office 2013) e analisados com software Statistical Package for Social Sciences (version 21 for Windows, SPSS Inc, Chicago, USA). Para variáveis categóricas foram considerados valores absolutos e relativos e para variáveis contínuas foram consideradas médias e desvio padrão, ou medianas e intervalo interquartil.

Foi aplicado o teste de Kolmogorov-Smirnov para verificar se os dados apresentavam distribuição normal ($p > 0,05$).

Diferenças por sexo entre as características sociodemográficas, de estilo de vida e variáveis clínicas foram obtidas a partir dos testes exato de Fisher, teste T e Mann-Whitney-U, respectivamente para variáveis categóricas, variáveis contínuas com distribuição normal e variáveis contínuas com distribuição não normal.

O teste de Mann-Whitney-U também foi aplicado para comparar os escores por domínios do SF 36 às variáveis nível de atividade física, variáveis antropométricas e valores pressóricos.

Para todos os testes foi considerado intervalo de confiança de 95% e o nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

4.5 ASPECTOS ÉTICOS

Os dados coletados são confidenciais, empregados com finalidade científica, e sem identificação dos sujeitos do estudo. O projeto matriz “Avaliação do Tratamento da Hipertensão Arterial Sistêmica em Pacientes Idosos” e a presente emenda foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital das

Clínicas da Universidade Federal de Goiás (protocolo n.º 700.942 de 26/06/2014) (ANEXO 3).

Os idosos foram incluídos no estudo após explicação verbal dos objetivos da pesquisa e de sua forma de realização, sendo garantido o caráter sigiloso dos dados obtidos e a possibilidade de desistência em qualquer momento do estudo. Para tanto, realizou-se a leitura e a explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes da obtenção da assinatura do entrevistado e, portanto, do início da coleta de dados (APÊNDICE B).

REFERÊNCIAS

- ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Diretrizes brasileiras de obesidade**. 3.ed. Itapevi, SP: AC Farmacêutica, 2009. 83p.
- BECKETT, N. S.; PETERS, R.; FLETCHER, A. E.; STAESSEN, J. A.; LIU, L.; DUMITRASCU, D. et al. Treatment of Hypertension in Patients 80 Years of Age or Older. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v. 358, n. 18, p. 1887-98, 2008.
- BENEDETTI, T. R. B.; MAZO, G. Z.; BARROS, M. V. Aplicação do Questionário Internacional de Atividade Física para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste/reteste. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Taguatinga, v. 12, n. 1, p. 25-33, 2004.
- BENEDETTI, T. R. B.; BORGES, L. J.; PETROSKI, E. D.; GONCALVES, L. H. T. Atividade física e estado de saúde mental de idosos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 302-307, 2007.
- BENTON, M. J.; WHYTE, M. D.; DYAL, B. W. Sarcopenic Obesity: Strategies for Management. **American Journal of Nursing**, New York, v. 11, n. 12, p. 38-44, 2011.
- CAPORICCI, S.; NETO, M. F. O. Estudo comparativo de idosos ativos e inativos através da avaliação das atividades da vida diária e medição da qualidade de vida. **Motricidade**, Ribeira de Pena, v. 7, n. 2, p. 15-24, 2011.
- CICONELLI, R. M.; FERRAZ, M. B.; SANTOS, W.; MEIMÃO, I.; QUARESMA, M. R. Tradução para língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida DF-36 (Brasil SF-36). **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 143-150, 1999.
- EZZATI, M.; RIBOLI, E. Behavioral and Dietary Risk Factors for Noncommunicable Diseases. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v. 369, n. 10, p. 954-64, 2013.
- GOBBI, S.; SEBASTIÃO, E.; PAPINI, C. B.; NAKAMURA, P. M.; NETTO, A. V.; GOBBI, L. T. B.; KOKUBUN, E. Physical Inactivity and Related Barriers: A Study in a Community Dwelling of Older Brazilians. **Journal of Aging Research**, New York, v. 2012, p 1- 8, 2012.
- GOTTLIEB, M. G. V.; SCHWANKE, C. H. A.; GOMES, I.; CRUZ, I. B. M. Envelhecimento e Longevidade no Rio Grande do Sul: um perfil histórico, étnico e de morbi-mortalidade dos idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 365-380, 2011.
- GURNEY, J. M.; JELLIFFE, D. B. Arm anthropometry in nutritional assessment: nomogram for rapid calculation of muscle circumference and cross-sectional muscle

and fat areas. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 26, n. 9, p. 912-915, 1973.

HABICHT, J. P. Estandarizacion de metodos epidemiologicos cuantitativos sobre el terreno. **Boletin de la Oficina Sanitaria Panamericana**, Washington, v. 76, n.5, p. 375-384, 1974.

HELP AGE INTERNATIONAL. **Global AgeWatch Index 2013**: A summary. Londres: Help Age International Press, 2013. 8p.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Síntese de Indicadores Sociais**: uma análise das condições de vida da população brasileira. Estudos e pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica n. 23. Rio de Janeiro: IBGE, 2008. 280 p.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008 - 2009**. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. 130 p.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Síntese de Indicadores Sociais**: uma análise das condições de vida da população brasileira. Estudos e pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica n. 29. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. 293 p.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2012 e 2013**. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. 30p.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeções e estimativas da população do Brasil e das Unidades da Federação**. Rio de Janeiro: IBGE, 2014. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>>. Acesso em 01 set. 2014.

IPAQ RESEARCH COMMITTEE. **Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms**. IPAQ Research Committee, 2005. 15p.

JARDIM, P. C. B. V.; GONDIM, M. R. P.; MONEGO, E. T.; MOREIRA, H. G.; VITORINO, P. V. O.; SOUZA, W. K. S. B.; SCALA, L. C. N. Hipertensão Arterial e Alguns Fatores de Risco em uma Capital Brasileira. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 88, n. 4, p. 452-457, 2007.

JI, L.; MENG, H.; DONG, B. Factors associated with poor nutritional status among the oldest-old. **Clinical Nutrition**, Edinburgh, v. 31, n. 6, p. 922-926, 2012.

KIM, J. H.; CHOI, H. J.; KIM, M. J.; SHIN, C. S.; CHO, N. H. Fat mass is negatively associated with bone mineral content in Koreans. **Osteoporosis International**, London, v. 23, n. 7, p. 2009–2016, 2012.

KONTIS, V.; MATHERS, C. D.; REHM, J.; STEVENS, G. A.; SHIELD, K. D.; BONITA, R. et al. Contribution of six risk factors to achieving the 25×25 non-

communicable disease mortality reduction target: a modelling study. **The Lancet**, Londres, v. 384, n. 9941, p. 427–437, 2014.

KRAUSE, M. P.; HALLAGE, T.; GAMA, M. P. R.; MICULIS, C. P.; MATUDA, N. S.; SILVA, S. G. Association of fitness and waist circumference with hypertension in Brazilian elderly women. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 93, n. 1, p. 2-8, 2009.

KUCZMARSKI, M. F.; KUCZMARSKI, R. J.; NAJJAR, M. Descriptive anthropometric reference data for older Americans. **Journal of American Dietetic Association**, Chicago, v. 100, p. 59-66, 2000.

LANDI, F.; ONDERA, G.; RUSSOA, A.; LIPEROTIA, R.; TOSATOA, M.; MARTONEA, A. M. et al. Calf circumference, frailty and physical performance among older adults living in the community. **Clinical Nutrition**, Edinburgh, v. 33, n. 3, p. 539-544, 2014.

LIMA, M. J. B.; PORTELA, M. C. Elaboração e avaliação da confiabilidade de um instrumento para medição da qualidade de vida relacionada à saúde de idosos independentes. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 8, p. 1651-1662, 2010.

LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. **Primary Care**, Filadélfia, v. 21, n. 1, p. 55-67, 1994.

LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign, Illinois, Human Kinetics, Inc, 1988. 184p.

MANCIA, G.; FAGARD., R.; NARKIEWICZ, K.; REDÓN, J.; ZANCHETTI, A.; BOHM, M. et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. **Journal of Hypertension**, Londres, v. 31, n. 7, p. 1281–1357, 2013.

MATEOS-CÁCERES, P. J.; ZAMORANO-LEÓN. J. J.; RODRÍGUEZ-SIERRA, P.; MACAYA, C.; LÓPEZ-FARRÉ, A. J. New and old mechanisms associated with hypertension in the elderly, **International Journal of Hypertension**, Nova Iorque, v. 2012, p. 1-10, 2012.

MAZO, G. Z.; BENEDETTI, T. R. B. Adaptação do questionário internacional de atividade física para idosos. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 12, n. 6, p. 480-484, 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diretrizes do NASF**. Cadernos de Atenção Básica, n. 27. Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2010. 151p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Agência Nacional de Saúde Suplementar. **Plano de cuidado para idosos na saúde suplementar**. Rio de Janeiro: ANS, 2013. 62p.

NASRI, F. O envelhecimento populacional no Brasil. **Einstein**, São Paulo, v. 6, supl. 1, p. S4-S6, 2008.

OMS - Organização Mundial de Saúde. **The uses of epidemiology in the study of the elderly**. Geneva: WHO; 1984. 84p.

OMS - Organização Mundial de Saúde. **Declaração elaborada pelo Grupo de Trabalho da Qualidade de Vida da OMS**. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 1994. 98p.

PANAGIOTAKOS, D. B.; CHRYSOHOOU, C.; SIASOS, G.; ZISIMOS, K.; SKOUMAS, J.; PITSAVOS, C.; STEFANADIS, C. Sociodemographic and Lifestyle Statistics of oldest old people (>80 Years) Living in Ikaria Island: The Ikaria Study. **Cardiology Research and Practice**, New York, v. 2011, n. 1, p.1-7, 2011.

QUETELET, A. **Antropométrie ou mesure des différentes facultés de l'homme**. Bruxelas: C. Muquardt, 1870.

SANTOS, R. D.; GAGLIARDI, A. C. M.; XAVIER, H. T.; MAGNONI, C. D.; CASSANI, R.; LOTTENBERG, A. M. P. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz sobre o consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 100, n. 1, supl. 3, p. 1-40, 2013.

SBC; SBH; SBN - Sociedade Brasileira de Cardiologia. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 95, supl. 1, p. 1-51, 2010.

SCHMIDT, M. I.; DUNCAN, B. B.; SILVA, G. A.; MENEZES, A. M.; MONTEIRO, C. A.; BARRETO, S. M.; CHOR, D.; MENEZES, P. R. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **Lancet**, Londres, fasc. 4, 61-74, 2011.

SERBIM, A. K.; FIGUEIREDO, A. E. P. L. Qualidade de vida de idosos em um grupo de convivência. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 21, n. 4, p. 166-172, 2011.

SILVEIRA, E. A.; KAC, G.; BARBOSA, L.S. Prevalência e fatores associados à obesidade em idosos residentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: classificação da obesidade segundo dois pontos de corte do índice de massa corporal. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 7, p. 1569-1577, 2009.

TOSCANO, J. J. O.; OLIVEIRA, A. C. C. Qualidade de Vida em Idosos com Distintos Níveis de Atividade Física. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 169-173, 2009.

UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. **World Population Ageing 2013**. UN: New York, 2013. 95p.

UNDP - United Nations Development Programme. **Human Development Report 2014**. Sustaining Human Progress: Reducing Vulnerabilities and Building Resilience. UN: New York, 2014. 226p.

VASCONCELOS, A. M. N.; GOMES, M. M. F. Transição demográfica: a experiência brasileira. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 21, n. 4, p. 539-548, 2012.

VASCONCELOS, C. M. R.; MARQUES, A. P. O.; LEAL, M. C. C.; VASCONCELOS, C. M. R.; ARAÚJO, E. C.; RAPOSO, M. C. F.; VASCONCELOS, A. L. R. Morbidities in elderly related to overweight in a gerontological unit. **Journal of Nursing**, Recife, v. 8, suppl. 1, p. 2228-36, 2014.

WARE, J. E.; GANDEL, B.; IQOLA Project Group. The SF-36 health survey: development and use in mental health research and the IQOLA project. **International Journal of Mental Health**, Basel, v. 23, n. 2, p. 49 - 73, 1994.

WARE, J. E.; KOSINSKI, M.; GANDEK, B. **SF-36 Health Survey**: Manual & Interpretation Guide. Lincoln, RI: QualityMetric Incorporated, 2003.

WEBER, M. A.; SCHIFFRIN, E. L.; WHITE, W. B.; MANN, S.; LINDHOLM, L. H.; KENERSON, J. G.; FLACJ, J. M. et al. Clinical Practice Guidelines for the Management of Hypertension in the Community: A Statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension. **Journal of Clinical Hypertension**, Nova Iorque, v. 32, n. 1, p. 3-15, 2014.

WHO - World Health Organization. **Physical status**: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: WHO, 1995. 452 p.

WHO - World Health Organization. **Obesity**: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Geneva: WHO, 1998. 158 p.

WHO - World Health Organization. **Consultation on Obesity**: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Geneva: WHO, 2000. 253 p.

WHO - World Health Organization. **Global strategy on diet, physical activity and health**. Geneva: WHO, 2004. 18p.

WHO - World Health Organization. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 60p.

WHO - World Health Organization. **Prevention of cardiovascular disease**. Geneva: WHO, 2007. 92p.

WHO - World Health Organization. **Global recommendations on physical activity for health**. Geneva: WHO, 2010. 57p.

WHO - World Health Organization. **Obesity and overweight**. WHO Media Centre, Geneva, 2015. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>>. Acesso em 10 jan. 2015.

ZAITUNE, M. P. A.; BARROS, M. B. A.; CÉSAR, C. L. G.; CARANDINA, L.; GOLDBAUM, M. Hipertensão arterial em idosos: prevalência, fatores associados e

práticas de controle no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 285-294, 2006.

ZEANANDIN, G.; MOLATO, O.; LE-DUFF, F.; FUERIN, O.; HEBUTERNE, X.; SCHNEIDER, S. M. Impact of restrictive diets on the risk of undernutrition in a free-living. **Clinical Nutrition**, Edinburgh, v. 31, n. 1, p. 69-73, 2012.

CAPITULO 2

O manuscrito, traduzido para língua inglesa, foi submetido em 21 de fevereiro de 2015 ao periódico The Journal of Nutrition, Health and Aging (ISSN: 1279-7707), cujo Qualis-Capes na área de Nutrição é A2, e o fator de impacto, segundo ISI/Web of Knowledge, é 2,659. As instruções aos autores para submissão de manuscritos neste periódico estão apresentadas no Anexo 4. O comprovante de submissão ao periódico está no Anexo 5 e o artigo traduzido no Anexo 6.

QUÊ FATORES INTERFEREM NA QUALIDADE DE VIDA DE HIPERTENSOS MUITO IDOSOS?

PRESSÃO ARTERIAL, ESTADO NUTRICIONAL E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA INTERFEREM NA QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS MUITO IDOSOS?

ARAÚJO S. P.¹, JARDIM T. S. V.², SOUSA A. L. L.³, SILVA N.C.F.⁴, SOUZA, W.B.S.B.², JARDIM P. C. B. V.²

1. Programa de Pós Graduação em Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Goiás / Liga de Hipertensão Arterial da Universidade Federal de Goiás – Goiânia – GO – Brasil. 2. Faculdade de Medicina / Liga de Hipertensão Arterial da Universidade Federal de Goiás – Goiânia – GO – Brasil. 3. Faculdade de Enfermagem / Liga de Hipertensão Arterial da Universidade Federal de Goiás – Goiânia – GO – Brasil. 4. Liga de Hipertensão Arterial da Universidade Federal de Goiás – Goiânia – GO – Brasil. Correspondência: Rua Dr. Olinto Manso Pereira, 696, Edifício Gustavo Heitor, apartamento 502, Setor Sul, Goiânia, Goiás, Brasil. Telefone: 55 62 84026062, samanthaaraujo@hotmail.com

Resumo: *Objetivo:* Verificar a influência da pressão arterial, do estado nutricional e do nível de atividade física sobre a qualidade de vida de hipertensos muito idosos. *Desenho:* Estudo transversal. *Participantes:* Quarenta e um pacientes muito idosos (idade ≥ 80 anos) atendidos em um serviço de referência no tratamento de Hipertensão Arterial. *Coleta de dados:* Os participantes foram entrevistados em consulta com nutricionista, quando foi aplicado questionário para investigação das variáveis sociodemográficas, de hábitos de vida, realizadas medidas antropométricas e aferida pressão arterial. Também foram aplicados o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), o Medical Outcomes Study SF 36-item Short Form Health Survey (SF 36), nas versões traduzidas e validadas. *Análises:* Aplicados os testes exato de Fisher, teste T, qui quadrado e Mann-Whitney-U. O nível de significância adotado foi de 5% e o intervalo de confiança de 95%. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição. *Resultados:* Foi verificada baixa escolaridade e baixa renda *per capita* na amostra. Quanto ao estado nutricional, 46,3% dos muito idosos apresentavam excesso de peso segundo o índice de massa corporal. Foi verificada elevada taxa de controle da pressão arterial (73,2%), superior à da população em geral. Estado nutricional e pressão arterial não exerceram influência sobre os escores do SF 36. Homens apresentaram melhor pontuação na avaliação da qualidade de vida em função dos aspectos físicos ($p=0,044$). Muito idosos fisicamente ativos tiveram melhor pontuação para capacidade funcional no SF 36 ($p=0,007$). Os domínios sociais, emocionais e de saúde mental obtiveram as maiores pontuações para qualidade de vida. *Conclusão:* Muito idosos do sexo masculino possuem melhor qualidade de vida associada aos aspectos físicos e indivíduos fisicamente ativos tem melhor qualidade de vida relacionada à capacidade funcional.

Palavras chave: Qualidade de vida, idoso de 80 anos ou mais, estado nutricional, atividade física, hipertensão.

Introdução

A população brasileira, seguindo a tendência mundial, está envelhecendo. Isto fica claro quando verificamos que o grupo etário dos muito idosos (indivíduos com 80 anos ou mais) cresceu quatro vezes mais que a população em geral entre os anos 1997 e 2007 (1, 2). Este grupo soma mais de 3,3 milhões de brasileiros e deve triplicar até 2050 (3). Ao aumento da expectativa de vida da população, entretanto, não correspondem necessariamente melhores condições de saúde (4).

O envelhecimento é fator de risco independente para doenças crônicas não transmissíveis, entre elas a hipertensão arterial sistêmica (HAS), uma das principais causas de morte preveníveis no mundo (5). Seu tratamento e controle são fundamentais para reduzir eventos cardiovasculares como infarto agudo do miocárdio e acidente vascular encefálico (6). No Brasil, menos de 20% de todos os hipertensos apresentam pressão arterial controlada (7).

Boa qualidade de vida deve ser objetivo prioritário para a população com mais de 80 anos. Capacidade funcional preservada e a habilidade de manter autonomia e independência são determinantes para a qualidade de vida de idosos (8, 9), que é também influenciada por condições econômicas, sociais, emocionais, estado nutricional (10) e pela prática de atividade física regular (8).

O objetivo deste estudo foi verificar influência da pressão arterial, do estado nutricional e do nível de atividade física sobre a qualidade de vida de hipertensos muito idosos em serviço de referência para o tratamento de hipertensão.

Metodologia

Sujeitos

O estudo teve como população alvo os pacientes com idade igual ou superior a 80 anos sob tratamento regular em um serviço público de referência para o tratamento de pacientes hipertensos de todas as idades. Os prontuários dos pacientes foram revisados em julho de 2014, com identificação de 91 indivíduos elegíveis para o estudo. Destes, 20 foram retirados por se enquadrarem nos critérios de exclusão (idade inferior a 80 anos, ou não apresentar as faculdades físicas e mentais preservadas para responder às questões), seis estavam fora da cidade, sete não puderam ser contatados e 10 se recusaram a participar. Foi feito agendamento de consulta com 48 pacientes, dos quais 41 compareceram para coleta dos dados e foram incluídos no estudo.

Coleta de dados

Os dados foram coletados na Unidade de Pesquisa Clínica da Instituição entre julho e setembro de 2014. Duas nutricionistas previamente treinadas para as entrevistas e antropometria se revezaram em aplicar os instrumentos do estudo. Cada paciente foi avaliado em uma única consulta individual.

Foi aplicado um questionário específico para dados sociodemográficos e hábitos de vida. As aferições de pressão arterial seguiram a técnica apresentada na VI Diretriz de Hipertensão Arterial da Sociedade Brasileira de Cardiologia (7), com auxílio de aparelho semiautomático calibrado, da marca OMRON – HEM 711 ACINT. Os valores obtidos foram classificados conforme pontos de corte para idosos com 80 anos ou mais de idade propostos no *Clinical Practice Guidelines for the Management of Hypertension in the Community*. Foram considerados controlados valores de pressão sistólica inferiores a 150 mmHg e pressão diastólica inferiores a 90 mmHg (11).

A coleta de medidas antropométricas seguiu protocolo de Lohman, Roche e Martorell (12). Foi utilizado estadiômetro da marca SECA, modelo 206, com precisão de 0,1 cm para aferição da estatura e balança digital da marca Tanita, com precisão de 0,1 kg para aferição do peso. Circunferência da cintura (CC), da panturrilha (CP) e do braço (CB) foram aferidas com fita métrica inextensível, com precisão de 0,1 cm. A dobra cutânea tricipital (DCT) foi obtida com adipômetro da marca Lange, com precisão de 0,1 mm. As classificações das medidas antropométricas foram feitas conforme Lipchitz (13) para o IMC; WHO (14) para CC; NHANES III (15) para CB, DCT e circunferência muscular do braço (CMB) e WHO (16) para CP.

Para avaliação do nível de atividade física dos pacientes foi aplicado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) versão em português adaptada e validada para idosos por Benedetti, Mazo e Barros (17). O IPAQ permite estimar o tempo semanal gasto em atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa, em diferentes situações do cotidiano e o tempo despendido em atividades passivas, realizadas na posição sentada. A classificação da atividade física foi feita conforme *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire* nas categorias insuficientemente ativos, moderadamente e muito ativos (18).

Para avaliação da qualidade de vida foi aplicado o questionário SF-36 (Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey) (19) versão traduzida e validada para o português (20). Formado por 36 itens, engloba 8 domínios: capacidade funcional, aspectos

físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. O cálculo dos escores foi feito conforme Ware, Kosinski e Gandek (21) variando de 0 a 100 na Raw Scale, em que pontuação 100 reflete melhor qualidade de vida.

Análise estatística

Inicialmente foi realizada análise descritiva dos dados, que foram obtidos em médias $\pm$ desvio padrão ou medianas. Aplicou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov para verificar se os valores apresentavam distribuição normal ($p > 0,05$).

Diferenças por sexo entre as características sociodemográficas, de estilo de vida e variáveis clínicas foram obtidas a partir dos testes exato de Fisher, teste T e Mann-Whitney-U, respectivamente para variáveis categóricas, variáveis contínuas com distribuição normal e variáveis contínuas com distribuição não normal. Os testes de Fisher e de Qui-quadrado foram realizados para verificar diferença entre variáveis antropométricas e nível de atividade física e controle de pressão arterial.

O teste de Mann-Whitney-U foi aplicado também para comparar os escores por domínios do SF 36, cuja distribuição não foi normal, às variáveis categóricas (controle da pressão arterial, classificação das variáveis antropométricas e nível de atividade física). O nível de significância adotado foi de 5% e o intervalo de confiança de 95% para todas as análises.

As análises foram realizadas com software Statistical Package for Social Sciences (versão 21 para Windows, SPSS Inc, Chicago, USA).

Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição (protocolo n.º 700.942 de 26/06/2014). Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

Trinta e uma mulheres (75,6%) e 10 homens com idade ≥ 80 anos foram incluídos no estudo. A média de idade foi de 83,8 anos e o tempo médio de acompanhamento na LHA foi de 14,3 anos. A renda *per capita* média foi de US\$ 270,65. Homens e mulheres não diferiram quanto a idade, renda e escolaridade (Tabela 1). A situação conjugal apresentou diferenças

entre os sexos, com 77,4% das mulheres e 40% dos homens vivendo sem companheiro ($p=0,049$).

A prevalência de excesso de peso na amostra, usando como critério o IMC, foi de 46,3%. Pela classificação da circunferência do braço foram encontrados 2,4% e 17,1% de excesso de peso e obesidade, respectivamente. Segundo a dobra cutânea tricipital, 2,4% dos participantes foram classificados com excesso de peso e 22% com obesidade. A prevalência de medida da circunferência da cintura aumentada e muito aumentada foi de 26,8% e 53,7%, respectivamente. A medida da circunferência da panturrilha de 82,9% dos idosos estava normal (≥ 31 cm).

Baixo peso segundo o IMC foi verificado em 9 participantes (22% da amostra), sendo oito mulheres (25,8%) e um homem (10%). Circunferência do braço, dobra cutânea tricipital e circunferência muscular do braço abaixo do percentil 10 foram observadas em 12,2%, 12,2% e 7,3% da população estudada, respectivamente. Outro indicador de déficit nutricional, a circunferência da panturrilha, foi classificada como inferior à normalidade em 17,1% dos indivíduos muito idosos. A classificação do estado nutricional não diferiu entre os sexos.

Tabela 1. Características sociodemográficas dos pacientes muito idosos atendidos em um serviço público de referência no tratamento de Hipertensão, Goiânia, Goiás, 2014 ($n=41$).

Variáveis	Total n=41	Mulheres n=31	Homens n=10	P
Idade (n,%)				0,673 ¹
80 - 84 anos	28 (68,3)	21 (67,7)	7 (70,0)	
85 – 89 anos	11 (26,8)	9 (29,1)	2 (20,0)	
> 90 anos	2 (4,9)	1 (3,2)	1 (10,0)	
Situação conjugal (n,%)				0,049 ¹
Vive com companheiro	13 (31,7)	7 (22,6)	6 (60,0)	
Vive sem companheiro	28 (68,3)	24 (77,4)	4 (40,0)	
Renda <i>per capita</i> (média±DP)	270,6±138,2	252,7±107,6	315,6±195,3	0,463 ²
Escolaridade (média±DP)	1,9±2,6	1,7±2,2	2,6±3,5	0,565 ³
Tempo na LHA (média±DP)	14,3±5,7	14,4±6,1	13,8±4,6	0,148 ²

¹p: teste exato de Fisher. ²p: teste T. ³p: teste de Mann-Whitney-U. Renda per capita em dólares (US\$); Escolaridade em anos; LHA: Liga de Hipertensão Arterial; Tempo na LHA em anos

Nenhum participante do estudo declarou-se fumante no presente momento e 53,7% da amostra nunca fumou. Quanto às bebidas alcoólicas, apenas 7,3% relataram consumo habitual

e 65,9% nunca tiveram este hábito. Tabagismo e ingestão de álcool apresentaram diferença quanto aos sexos, sendo maior entre os homens ($p=0,002$ e $p<0,001$) (Tabela 2).

O nível de atividade física da população do estudo foi classificado como insuficiente para 53,7%. Homens foram mais frequentemente ativos que mulheres (60% vs 41,9%), porém não foi verificada diferença estatística entre os sexos ($p=0,469$). Apenas uma mulher apresentou nível de atividade física intenso segundo o IPAQ (Tabela 2).

A média da pressão sistólica de 73,2% dos hipertensos muito idosos apresentou valor controlado para a faixa etária (<150 mmHg). Apenas um participante (2,4%) apresentou pressão arterial diastólica não controlada (94,5 mmHg). Não houve diferença de médias de pressão arterial entre os sexos (Tabela 2).

Tabela 2. Estilo de vida e pressão arterial de pacientes muito idosos atendidos em um serviço público de referência no tratamento de Hipertensão em Goiânia, Goiás, 2014 (n=41).

Variáveis	Total n=41	Mulheres n=31	Homens n=10	p ²
Tabagismo (n,%)				0,002
Nunca fumou	22 (53,7)	21 (67,7)	1 (10,0)	
Ex tabagista	19 (46,3)	10 (32,3)	9 (90,0)	
Ingestão de álcool (n,%)				0,000
Nunca ingeriu	27 (65,9)	27 (87,1)	0	
Ingestão pregressa	11 (26,8)	3 (9,7)	8 (80,0)	
Ingestão atual	3 (7,3)	1 (3,2)	2 (20,0)	
Nível de atividade física ¹ (n,%)				0,469
Insuficiente	22 (53,7)	18 (58,1)	4 (40,0)	
Moderado	18 (43,9)	12 (38,7)	6 (60,0)	
Intenso	1 (2,4)	1 (3,2)	0	
Pressão arterial sistólica (n,%)				0,402
Controlada	31 (73,2)	22 (71,0)	9 (90,0)	
Não controlada	10 (26,8)	9 (29,0)	1 (10,0)	
Pressão arterial diastólica (n,%)				0,244
Controlada	40 (97,6)	31 (100,0)	9 (90,0)	
Não controlada	1 (2,4)	0	1 (10,0)	

¹Classificação conforme IPAQ Research Committee (2005). ²p: teste exato de Fisher.

A pontuação dos idosos nos domínios da SF 36 revelou que os aspectos físicos e funcionais são os principais limitantes da qualidade de vida nessa população, com os menores escores médios (39,0 e 44,7, respectivamente). Os domínios referentes a aspectos sociais, emocionais e saúde mental apresentaram as pontuações mais elevadas. Os escores de qualidade de vida associados ao domínio aspectos físicos diferiu entre os sexos, com melhor

pontuação entre os homens ($p=0,044$). Para os demais domínios não houve diferença entre os sexos (Tabela 3).

Tabela 3. Pontuação por domínios do SF 36 de pacientes muito idosos atendidos em um serviço público de referência no tratamento de Hipertensão em Goiânia, Goiás, 2014 ($n=41$).

Domínios SF 36	Total $n=41$	Mulheres $n=31$	Homens $n=10$	p^1
Capacidade funcional	44,7 $\pm$ 27,1	40,8 $\pm$ 25,1	56,8 $\pm$ 31,0	0,124
Aspectos físicos	39,0 $\pm$ 45,8	29,8 $\pm$ 42,0	67,5 $\pm$ 47,2,6	0,044
Dor	53,1 $\pm$ 30,3	51,2 $\pm$ 30,7	59,8 $\pm$ 29,7	0,444
Estado geral de saúde	49,0 $\pm$ 22,8	50,7 $\pm$ 22,1	43,3 $\pm$ 25,7	0,516
Vitalidade	60,0 $\pm$ 21,7	61,0 $\pm$ 21,1	56,7 $\pm$ 24,6	0,505
Aspectos sociais	69,1 $\pm$ 32,4	68,6 $\pm$ 33,2	70,8 $\pm$ 31,2	0,787
Aspectos emocionais	74,8 $\pm$ 38,6	73,1 $\pm$ 39,8	80,0 $\pm$ 35,8	0,596
Saúde mental	69,7 $\pm$ 18,1	67,0 $\pm$ 18,1	79,1 $\pm$ 15,6	0,118

¹p: teste Mann-Whitney-U.

A pontuação nos domínios do SF 36 não diferiu para idosos com valores pressóricos controlados comparados a idosos com pressão não controlada. Os escores do SF 36 também não apresentaram diferença estatisticamente significativa quanto à classificação do estado nutricional por diferentes parâmetros (IMC, CB, PCT e CMB). Não houve diferença quando comparados os escores do SF 36 às medidas de circunferência da panturrilha e da cintura ($p>0,05$).

Tabela 4. Médias dos escores de qualidade de vida nos domínios do SF 36 conforme nível de atividade física de pacientes muito idosos atendidos em um serviço público de referência no tratamento de Hipertensão em Goiânia, Goiás (2014).

Domínios SF 36	NAF insuficiente	NAF moderado ou intenso	p^1
Capacidade funcional	33,8 $\pm$ 24,6	57,2 $\pm$ 24,9	0,007
Aspectos físicos	27,3 $\pm$ 42,2	52,6 $\pm$ 47,0	0,086
Dor	47,9 $\pm$ 31,2	59,5 $\pm$ 28,8	0,194
Estado geral de saúde	51,2 $\pm$ 21,9	46,4 $\pm$ 24,4	0,513
Vitalidade	60,0 $\pm$ 22,9	60,0 $\pm$ 20,7	0,827
Aspectos sociais	66,5 $\pm$ 31,7	72,2 $\pm$ 33,9	0,523
Aspectos emocionais	69,7 $\pm$ 44,7	80,7 $\pm$ 30,1	0,692
Saúde mental	69,8 $\pm$ 18,3	69,6 $\pm$ 18,4	0,978

NAF: nível de atividade física; ¹p: teste Mann-Whitney-U.

Atividade física moderada ou intensa refletiu melhor qualidade de vida associada ao domínio capacidade funcional do SF 36, com diferença estatisticamente significativa ($p=0,007$). Os muito idosos com nível de atividade física moderado ou intenso também apresentaram escores mais elevados (melhor qualidade de vida), nos domínios limitações por aspectos físicos, dor, aspectos sociais e limitações por aspectos emocionais, entretanto não houve diferença estatística (Tabela 4).

Não foi verificada diferença estatisticamente significativa entre variáveis antropométricas (IMC, CB, CMB, PCT, CC e CP) e o controle da pressão arterial. A pressão arterial dos participantes também não diferiu quanto ao nível de atividade física.

Discussão

A participação de mulheres e homens na proporção 3:1 no estudo, considerando a tentativa de incluir todos os indivíduos com mais de 80 anos, sem distinção de sexo, condiz com a maior expectativa de vida das mulheres no Brasil (1). A maior expectativa de vida feminina foi refletida também na situação conjugal dos participantes, com mais mulheres vivendo sem companheiro. Resultado semelhante foi encontrado em outro estudo sobre o perfil de saúde de muito idosos não institucionalizados (22).

A escolaridade reportada pela população estudada foi muito baixa, com uma tendência a ser maior entre os homens. A renda *per capita* média informada também foi baixa, inferior a um salário mínimo para as mulheres. Baixa escolaridade e renda também foram verificados em vários outros estudos com idosos de 80 anos ou mais (22-28).

Quanto ao estado nutricional, no presente estudo, 46,3% da amostra apresentou excesso de peso conforme classificação do IMC, resultado inferior ao obtido na avaliação de muito idosos norte-americanos (29) e poloneses (30), em que 57,4% e 66,59% respectivamente, apresentaram excesso de peso. A classificação do estado nutricional pelo IMC em idosos deve ser interpretada com cautela, pois não distingue os componentes da composição corporal e, portanto, pode tornar-se imprecisa devido a modificação da distribuição de gordura central e depleção muscular características da faixa etária (31). Neste estudo, ao excesso de peso pelo IMC, somou-se elevada prevalência de circunferência da cintura aumentada e muito aumentada (80,5%) e massa muscular preservada conforme avaliação da circunferência da panturrilha (82,9% acima de 31 cm) e da circunferência muscular do braço (92,7% acima do percentil 10). Por todos os métodos antropométricos

empregados, foi baixa a prevalência de baixo peso e indicadores de desnutrição nos muito idosos.

A longevidade é influenciada pelo estado nutricional. Revisão sistemática que incluiu 2,88 milhões de indivíduos de mais de 10 países verificou que $IMC > 35 \text{ kg/m}^2$, quando comparado ao IMC eutrófico, está associado a maior mortalidade por todas as causas. O excesso de peso, ou sobrepeso, entretanto, está associado a menor mortalidade por todas as causas (32). Os resultados obtidos neste estudo são compatíveis com a literatura pois na amostra com 80 anos ou mais de idade houve apenas um indivíduo com IMC superior a 35 kg/m^2 e maior prevalência de excesso de peso comparada à de baixo peso foi verificada. Sugere-se, assim, que idosos com desnutrição e obesidade menos frequentemente alcançam a oitava década de vida.

O estado nutricional dos brasileiros muito idosos tem variado nos estudos realizados. Estudo com 134 muito idosos brasileiros residentes em Santa Catarina, Brasil, verificou diferença estatística entre os sexos no estado nutricional avaliado pelo IMC, com maior prevalência de desnutrição entre os homens (27,3% vs 12,8%) e de excesso de peso entre as mulheres (53,8% vs 25,5%) (33). Os resultados contrastam com os obtidos no presente estudo pois, embora não tenha sido verificada diferença estatisticamente significativa entre os sexos, a prevalência de desnutrição foi maior entre mulheres (25,8% vs 10,0%) e de excesso de peso foi maior entre os homens (60,0% vs 41,9%). Estudo com muito idosos no Rio de Janeiro, Brasil, verificou 75% de obesidade na amostra, a prevalência mais alta verificada na literatura para esta faixa etária (34).

Sabe-se que o controle da pressão arterial é fundamental para redução da morbimortalidade por doenças cardiovasculares e cerebrovasculares (6, 7), principais causas de morte no Brasil (35) e no mundo (36). A amostra estudada apresentou taxa de controle da pressão arterial 373% maior que a da população de hipertensos brasileiros em geral (73,2 vs 19,6% (37, 38). Faltam estudos que avaliem o controle da HAS especificamente em idosos e permitam tal comparação respeitando o grupo etário. Ainda assim, os resultados encontrados sugerem a efetividade da assistência prestada aos muito idosos em tratamento na LHA, com obtenção de resultados semelhantes aos de países desenvolvidos como Estados Unidos, Canadá e Inglaterra, cujas taxas de controle alcançam 71% dos homens e 75% das mulheres, considerando todas as faixas etárias (39).

A qualidade de vida das mulheres estudadas, conforme pontuações nos domínios do SF 36, foi inferior à dos homens. Pior qualidade de vida na população feminina também foi verificada em outros estudos (10, 40-42). Mulheres apresentaram pior pontuação que os

homens, sendo esta diferença significativa no domínio limitações por aspectos físicos. Observa-se também menor pontuação que os homens nos domínios capacidade funcional e dor, neste caso, entretanto, sem significância estatística. Estes fatos podem indicar que o declínio físico é mais sentido com o passar do tempo no sexo feminino.

Embora superior à das mulheres, a pontuação em capacidade funcional foi baixa também para os homens. Resultado semelhante foi encontrado por Lahariya, Khandekar, Pradhan (42) em estudo com muito idosos indianos e por Nogueira et al. (43) com 129 muito idosos brasileiros. Tais resultados reiteram que o comprometimento da saúde e redução da capacidade física do idoso interferem sobre o trabalho e limitam atividades físicas e de vida diária (44, 45), reduzindo a qualidade de vida relacionada à saúde.

O decréscimo das funções orgânicas e capacidade funcional são características do envelhecimento que, entre outras coisas, reduzem a capacidade de realização de exercícios. Embora o processo de envelhecimento seja comum a todos, o ritmo do declínio varia entre indivíduos com idade cronológica semelhante, frequentemente influenciado pelo desuso. Um estudo controlado com idosos verificou que aqueles fisicamente ativos tendem a melhor qualidade de vida, pois tem perda de capacidade funcional inferior à de idosos sedentários (45).

No presente estudo, a pontuação do domínio capacidade funcional diferiu quanto ao nível de atividade física dos participantes, apontando melhor qualidade de vida para os indivíduos mais ativos. Idosos com nível de atividade física moderado e intenso foram, portanto, mais independentes fisicamente e relataram menos dificuldades em realizar tarefas domésticas, subir escadas, caminhar, curvar-se, ajoelhar-se, bem como para tomar banho sozinhos e se vestirem. Metha et al. também demonstraram que em indivíduos com mais de 80 anos a prática regular de exercícios é efetiva no controle da pressão arterial, na redução do LDL-colesterol e melhora capacidade funcional e qualidade de vida (46).

Embora o sedentarismo seja o quarto dentre os principais fatores de risco para mortalidade global (47) e a prática regular de exercícios contribua para melhorar a qualidade de vida, 46% dos adultos e 62,7% dos idosos brasileiros não praticam atividade física em níveis suficientes regularmente (48). O presente estudo verificou que 46,3% dos muito idosos em acompanhamento na LHA eram suficientemente ativos. Este resultado, embora não seja inteiramente satisfatório, é superior ao da Pesquisa Nacional de Saúde, inquérito brasileiro de base populacional, que verificou que apenas 37,3% dos idosos realizam atividade física no deslocamento e lazer (48). As limitações físicas próprias do envelhecimento são responsáveis pela elevada prevalência de inatividade em idosos (49).

Estudo com idosos com mais de 90 anos revelou que a qualidade de vida é mais influenciada pelo status mental e presença de depressão do que pelo declínio físico e cognitivo (50). No presente estudo, diferentemente das questões físicas, a interferência de problemas sociais e psicológicos nas atividades dos participantes foi baixa. Assim, diante dos altos escores obtidos nos domínios sociais, emocionais e de saúde mental, entende-se que a amostra do estudo apresenta boa qualidade de vida.

O estudo teve como limitação o número reduzido de participantes (n=41), já que mais de 20% dos indivíduos elegíveis não apresentavam as faculdades mentais e físicas preservadas para responder às questões do estudo. Além disso, 10% dos indivíduos contatados recusaram participação, frequentemente devido à dependência dos familiares para deslocamento e tomada de decisões.

Conclusão

A qualidade de vida no grupo de muito idosos foi maior nos homens que nas mulheres quando observados os aspectos físicos. Indivíduos com nível de atividade física moderada ou intensa também tiveram melhores pontuações no SF 36 no domínio de capacidade funcional. Melhor qualidade de vida foi atribuída aos aspectos emocionais, sociais e de saúde mental.

Os muito idosos apresentaram prevalência de excesso de peso superior à de baixo peso e mais de 50% dos participantes eram insuficientemente ativos. A taxa de controle da pressão arterial foi muito superior à da população em geral e não apresentou diferença quanto ao estado nutricional e nível de atividade física dos participantes.

Tais achados podem contribuir para o planejamento em saúde, para a implementação de políticas públicas direcionadas aos muito idosos cada vez mais numerosos na comunidade. São necessários mais estudos que permitam identificar fatores de promoção e ampliação da longevidade com qualidade de vida.

Conflito de interesses: Não há.

Referências

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2008) Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira. Estudos e pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica n. 23. 280 p.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010) Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008 - 2009. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. 130 p.
3. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar (2013) Plano de cuidado para idosos na saúde suplementar. 62p.
4. Myint PK, Smith RD, Luben RN, Surtees PG, Wainwright NWJ, Wareham NJ et al (2011) Lifestyle behaviours and quality-adjusted life years in middle and older age. *Age and Ageing* 40:589–595.
5. Logan AG (2011) Hypertension in Aging Patients. *Expert Rev Cardiovasc Ther* 9(1):113-120.
6. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S et al (2004) Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 364: 937-952.
7. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia (2010) VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol* 95(1):1-51.
8. Enkvist A, Ekström H, Elmståhl S (2013) Associations between cognitive abilities and life satisfaction in the oldest-old. Results from the longitudinal population study Good Aging in Skåne. *Clin Interv Aging* 8:845-53.
9. World Health Organization (2005) Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Organização Pan-Americana da Saúde, Brasília. 60p.
10. Jiménez-Redondo S, Miguel BB, Banegas JG et al (2014) Influence of nutritional status on health-related quality of life of non-institutionalized older people. *J Nutr Health Aging* 18(4):359-364.
11. Weber MA, Schiffrin EL, White WB, Mann S, Lindholm LH, Kenerson JG, et al (2014) Clinical Practice Guidelines for the Management of Hypertension in the Community: A Statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension. *J Clin Hypertens* 32(1):3-15.
12. Lohman TG, Roche AF, Martorell R (1988) Anthropometric standardization reference manual. Champaign, Illinois, Human Kinetics, Inc.
13. Lippchitz DA (1994) Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care* 21(1):55-67.

14. World Health Organization (1998) Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. WHO, Geneva. 158p.
15. Kuczmarski MF, Kuczmarski RJ, Najjar M (2000) Descriptive anthropometric reference data for older Americans. J Am Diet Assoc 100:59-66.
16. World Health Organization (1995) Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO, Geneva. 452p.
17. Benedetti TRB, Mazo GZ, Barros MV (2004) Aplicação do Questionário Internacional de Atividade Física para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste/reteste. Rev Bras Cien Movim 12(1):25-33.
18. IPAQ Research committee (2005) Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms. 15p.
19. Ware JE, Gandek B, IQOLA Project Group (1994) The SF-36 health survey: development and use in mental health research and the IQOLA project. Int J Ment Health 23(20):49-73.
20. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W et al (1999) Tradução para língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). Rev Bras Reumatol 39(3):143-150.
21. Ware JE, Kosinski M, Gandek B. S (2003) SF-36 Health Survey: Manual & Interpretation Guide. QualityMetric Inc, Lincoln.
22. Ferrer A, Badía T, Formiga F et al (2011) Diferencias de género en el perfil de salud de una cohorte de 85 años. Estudio Octabaix. Aten Primaria 43(11):577-584.
23. Barbosa AR, Munaretti DB, Coqueiro RS, Borgatto AF (2011) Anthropometric indexes of obesity and hypertension in elderly from Cuba and Barbados. J Nutr Health Aging 15(1):17-21.
24. Dutta A, Henley W, Lang I et al (2011) Predictors of extraordinary survival in the Iowa established populations for epidemiologic study of the elderly. J Am Geriatr Soc 59(6):963-971.
25. Benedetti TRB, Mazo GZ, Borges LJ (2012) Condições de saúde e nível de atividade física em idosos participantes e não participantes de grupos de convivência de Florianópolis. Cien Saúde Coletiva 17(8):2087-2093.
26. Christensen K, Thinggaard M, Oksuzyan A et al (2013) Physical and cognitive functioning of people older than 90 years: a comparison of two Danish cohorts born 10 years apart. Lancet. doi:10.1016/s0140-6736

27. Ferra A, Bibiloni MDM, Zapata ME et al (2012) Body mass index, life-style, and healthy status in free living elderly people in menorca island. *J Nutr Health Aging* 16(4):298-305.
28. Panagiotakos DB, Chrysoshoou C, Siasos G et al (2011) Sociodemographic and Lifestyle Statistics of oldest old people (>80 Years) Living in Ikaria Island: The Ikaria Study. *Cardiol Res Practice*. doi:10.4061/2011/679187
29. Bottone Jr FG, Hawkins K., Musich S et al (2013) The relationship between body mass index and quality of life in community-living older adults living in the united states. *J Nutr Health Aging* 17(6):495-501.
30. Wyka J, Biernat J, Keidik D (2010) Nutritional determination of the health status in polish elderly people from an urban environment. *J Nutr Health Aging* 14(1):67-71.
31. Dong HJ, Marcusson J, Wressle E, Unosson M (2014) Obese very old women have low relative handgrip strength, poor physical function, and difficulties in daily living. *J Nutr Health Aging*. doi: 10.1007/s12603-014-0512-6
32. Flegal KM, Kit BK, Orpana H, Graubard BI (2013) Association of All-Cause Mortality With Overweight and Obesity Using Standard Body Mass Index categories A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA* 309(1):71-82.
33. Boscatto EC, Duarte MFS, Coqueiro RS, Barbosa AR (2013) Nutritional status in the oldest elderly and associated factors. *Rev Assoc Med Bras* 59(1):40-47.
34. Dias FM, Costa SO, Freitas JP et al (2014) Functional Capacity of Oldest Old Living in a Long-stay Institution in Rio de Janeiro, Brazil. *J Phys Ther Sci* 26(7):1097–1105.
35. Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM et al. (2011) Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *Lancet* 4:61-74.
36. World Health Organization (2007) Prevention of cardiovascular disease. WHO, Geneva. 92p.
37. Jardim PCBV, Gondim MRP, Monego ET et al (2007) Hipertensão Arterial e Alguns Fatores de Risco em uma Capital Brasileira. *Arq Bras Cardiol* 88(4):452-457.
38. Rosário TM, Scala LCNS, França GVA, Pereira MRG, Jardim PCBV (2009) Prevalência, controle e tratamento da hipertensão arterial sistêmica em Nobres, MT. *Arq Bras Card* 93(6):672–678.
39. Joffres M, Falaschetti E, Gillespie C, Robitaille C, Loustalot F, Poulter N et al (2013) Hypertension prevalence, awareness, treatment and control in national surveys from England, the USA and Canada, and correlation with stroke and ischaemic heart disease mortality: a cross-sectional study. *BMJ Open*. doi:10.1136/bmjopen-2013-003423

40. König HH, Heider D, Lehnert T et al (2010) Health status of the advanced elderly in six European countries: results from a representative survey using EQ-5D and SF-12. *Health Qual Life Outcomes* 8(143):1-11.
41. Kvamme JM, Gronli O, Florholmen J, Jacobsen BK (2011) Risk of malnutrition and health related quality of life in community-living elderly men and women: the troms study. *Qual Life Res* 20:575-582.
42. Lahariya C, Khandekar J, Pradhan SK (2012) Effect of Impairment and Disability on Health-Related Quality of Life of Elderly: A Community-Based Study from Urban India. *Indian J Community Med* 37(4):223–226.
43. Nogueira SL, Ribeiro RCL, Rosado LEFPL, Franceschini SCC, Ribeiro AQ, Pereira ET (2010) Fatores determinantes da capacidade funcional em idosos longevos. *Rev Bras Fisioter* 14(4):322-329.
44. Samuel D, Rowe P, Hood V et al (2012) The relationships between muscle strength, biomechanical functional moments and health-related quality of life in non-elite older adults. *Age Ageing* 41:224–230.
45. Caporicci S, Neto, MF (2011) Estudo comparativo de idosos ativos e inativos através da avaliação das atividades da vida diária e medição da qualidade de vida. *Motricidade* 7(2):15-24.
46. Mehta H, Sacrinty M, Johnson D et al (2013) Comparison of Usefulness of Secondary Prevention of Coronary Disease in Patients <80 Versus ≥80 Years of Age. *Am J Cardiol* 112(8):1099–1103.
47. World Health Organization (2010) Global recommendations on physical activity for health. WHO, Geneva. 57p.
48. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2014) Pesquisa Nacional de Saúde 2013: Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. IBGE, Rio de Janeiro. 174 p.
49. Alfonso-Rosa RM, Pozo-Cruz B, Pozo-Cruz J et al (2013) The relationship between nutritional status, functional capacity, and health-related quality of life in older adults with type 2 diabetes: a pilot explanatory study. *J Nutr Health Aging* 17(4):315-321.
50. Lapid MI, Rummans TA, Boeve BF et al (2011) What is the quality of life in the oldest old? *Int Psychogeriatr* 23(6):1003–1010.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A despeito de limitações para participação no estudo inerentes à idade dos voluntários, desenvolver um trabalho com o grupo etário que mais cresce no país consistiu em uma rica oportunidade de aprendizado técnico, científico e humanístico. Vencidos obstáculos de contato e deslocamento, foi enfim possível estabelecer o vínculo necessário e condições para o entendimento das questões levantadas e respostas obtidas.

Diante dos resultados apresentados é possível concluir que a prática regular de atividade física tem impacto sobre a qualidade de vida de hipertensos muito idosos que fazem acompanhamento ambulatorial na Liga de Hipertensão Arterial da UFG. Também podem ser destacadas as diferenças no estilo de vida e qualidade de vida de mulheres e homens que alcançaram a oitava década de vida.

Estes achados possivelmente refletem a situação da população geral dos muito idosos, assim a publicação desses e outros resultados do estudo permitirá a divulgação de informações de interesse coletivo, que podem contribuir para implementação de políticas públicas direcionadas aos muito idosos, bem como subsidiar o desenvolvimento de novos estudos com esse grupo etário, que vive franco crescimento no mundo.

Estudos que avaliem o impacto dos hábitos alimentares sobre a promoção e recuperação da qualidade de vida dos muito idosos da comunidade, com e sem diagnóstico de hipertensão, poderão ser ainda desenvolvidos, auxiliando a elucidar os segredos da longevidade com qualidade.

APENDICES

**APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO, DE HÁBITOS DE VIDA,
DADOS CLÍNICOS, DIETÉTICOS E ANTROPOMETRIA**

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA
Avaliação nutricional de idosos acima de 80 anos na Liga de Hipertensão Arterial

IDENTIFICAÇÃO				
	Nº de identificação		ID	
	Prontuário		PT	
	Nome _____			
1	Data nascimento			
2	Idade (anos)		IDADE	
3	Tempo acompanhamento LHA (anos)			
4	Diagnósticos			
	Hipertensão Arterial		HAS	
	Diabetes mellitus		DM	
	Distúrbios da tireoide		TIR	
	Hipertrigliceridemia		TGL	
	Hipercolestolemia		COL	
	Hiperuricemia / Gota		URIC	
	Doença renal crônica		DRC	
	Distúrbios neurológicos		NEUR	
	Osteoartrite		OAT	
	Doenças reumáticas		REU	
	Distúrbios psiquiátricos		PSQ	
	Câncer		CAN	
	Outras			
ASPECTOS SOCIODEMOGRAFICOS E HÁBITOS DE VIDA				
5	Situação conjugal		SICON	
	Vive com companheiro (a)			
	Vive sem companheiro (a)			
6	Escolaridade		ESCOL	
	Anos de estudo			
	Não sabe informar			
7	Nº indivíduos núcleo familiar		NFAM	
8	Renda familiar		RENFAM	
9	Renda familiar per capita		RENPC	
	Inferior a 1 salário mínimo			
	1 a 2 salários mínimos			
	2 a 3 salários mínimos			
	Acima de 3 salários mínimos			
10	Tabagismo		SITTAB	
	Nunca fumou			

11	Ex tabagista			
	Tabagista			
	Tempo de tabagismo		TEMTAB	
	Quantidade cigarros/dia		NUMTAB	
	Tempo de abstinência (se for o caso)		ABSTAB	
	Bebidas alcoólicas		SIALCO	
	Nunca ingeriu			
	Ingeria bebida alcoólica, mas parou			
	Ingere bebida alcoólica			
	Tempo de ingestão		TEMALCO	
	Tempo de abstinência (se for o caso)		ABSALCO	
	Tipo de bebida alcoólica consumida			
	<i>Cerveja</i>			
	<i>Vinho ou espumante</i>			
	<i>Destilados</i>			
	Frequência por semana			
	Quantidade		QTDALCO	
SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL				
12	Possui dificuldade para adquirir os alimentos		AQALI	
	Não (pular questão 14)			
	Sim			
13	O que dificulta a aquisição de alimentos			
	Falta de recursos financeiros			
	Gasto com alimentação compromete outras necessidades			
	Não sabe quais comprar			
	Locomoção para compra			
	Outra _____			
14	Recebeu informações sobre alimentação saudável nos últimos 6 meses		INFOALI	
	Sim			
	Não (pular questões 15 e 16)			
15	Quem passou as informações			
	Profissional de saúde			
	Televisão			
	Rádio			
	Jornal ou revista			
	Amigo ou familiar			
	Outro _____			
16	Estas informações foram compreensíveis e influenciaram sua alimentação		IMPALI	
	Sim			
	Não			
ASPECTOS DIETÉTICOS				
17	Refeições realizadas diariamente			
	Desjejum		REFDE	

	Colação		REFCOL	
	Almoço		REFAL	
	Lanche		REFLAN	
	Jantar		REFJA	
	Ceia		REFCE	
	Outras		OUTREF	
18	Número de refeições por dia		NUMREF	
19	Ingestão hídrica diária		AGUA	
	Água _____			
	Chá _____			
	Suco _____			
	Café _____			
	Leite _____			
	Outras bebidas _____			
	Ingestão total de líquidos diária		LIQ	
20	Possui dificuldade para			
	Preparar os alimentos		QUPREP	
	Cortar os alimentos no prato		QUCORT	
	Mastigar		QUMAST	
	Deglutir		QUDEG	
	Sentir o sabor dos alimentos		QUSAB	
	Sentir o cheiro dos alimentos		QUCHEI	
	Conduzir o alimento à boca		QUCOND	
21	Quem prepara as refeições		PREREF	
	Paciente			
	Familiar ou cuidador			
	Alimenta-se na casa de terceiros			
	Alimenta-se em restaurante			
22	Avaliação do hábito intestinal (frequência >25% das vezes)			
	Realiza 2 ou menos evacuações por semana			
	Tem dificuldade para evacuar			
	Elimina fezes endurecidas ou fragmentadas			
	Tem sensação de evacuação incompleta			
	Tem sensação de bloqueio anorretal			
	Necessita manobras manuais para esvaziamento retal			
	Evacua apenas sob uso de laxativos			
23	Resultado da avaliação do hábito intestinal		HABINT	
	Regular			
	Obstipado			
24	Usa adoçante		ADOC	
	Sim			
	Não			
25	Retira pele do frango		PELE	
	Sim			

26	Não			
	Retira gordura das carnes		GORCAR	
27	Sim			
	Não			
27	Utiliza temperos industrializados		TEMPIND	
	Sim			
28	Não			
	Acrescenta sal à comida pronta		ACRESAL	
29	Nunca			
	Quando a comida está sem sal			
29	Sempre			
	Consome alimentos embutidos ou enlatados		EMBUT	
30	Sim			
	Não			
30	Consome macarrão instantâneo		MACINST	
	Sim			
31	Não			
	Ingere refrigerantes diet/zero/light		REFRDIET	
	Sim			
	Não			
AVALIAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL (mmHg)				
	1ª aferição			
	2ª aferição			
	3ª aferição			
	Média pressão sistólica		MEDIAPAS	
	Média pressão diastólica		MEDIAPAD	
ANTROPOMETRIA				
	Peso referido (kg)		PESOREF	
	Peso aferido (kg)		PESOAFER	
	Altura referida (m)		ALTREF	
	Altura aferida (m)		ALTAFER	
	IMC (kg/m²)		IMC	
	CA (cm)		CA	
	CB (cm)		CB	
	PCT (mm³)		PCT	
	CMB		CMB	
	CP (cm)		CP	

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Estudo: “Avaliação do tratamento da Hipertensão Arterial Sistêmica em pacientes idosos”

Liga de Hipertensão Arterial - Hospital das Clínicas - UFG. Tel. (62) 32698433 / 32698287

Prezado (a) Senhor (a),

Você está convidado (a) para participar de uma pesquisa. Os pesquisadores responsáveis por essa pesquisa são Paulo Cesar Brandão Veiga Jardim, Thiago de Souza Veiga Jardim e Samantha Pereira Araújo. O título da pesquisa é “Avaliação do tratamento da Hipertensão Arterial Sistêmica em pacientes idosos”.

Depois de ler este documento e entender o que ele diz, você poderá aceitar ou não participar da pesquisa. Se aceitar, assine em todas as folhas e ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via é sua e a outra é dos pesquisadores responsáveis. Em caso de dúvidas **sobre a pesquisa**, você poderá entrar em contato com os pesquisadores responsáveis nos telefones: 32698433 e 32698287. Em casos de dúvidas **sobre os seus direitos** como participante nesta pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, nos telefones: 3521-1075 ou 3521-1076. Avenida S/Nº Setor Leste Universitário, Unidade de Pesquisa Clínica, 2º andar.

O estudo irá realizar consulta de nutrição com pacientes da Liga de Hipertensão Arterial, para coletar informações sobre alimentação e hábitos de vida. Serão feitas medidas de peso, altura, circunferência da cintura, panturrilha e braço e dobra cutânea tricipital. Serão coletados do prontuário os resultados de exames de sangue. Caso não tenha resultados recentes, serão solicitados novos exames, da mesma maneira como a já é feito nos atendimentos da Liga de Hipertensão. Esta pesquisa é importante para conhecermos melhor os hábitos e a saúde dos idosos, para podermos propor melhores formas de acompanhamento e tratamentos para estes. Seus dados pessoais informados por você durante este estudo não serão divulgados a mais ninguém. Sua participação acontecerá apenas no momento do atendimento em consulta com a nutricionista e, se for necessário, na coleta de sangue. Além disso, você pode deixar de participar do estudo quando quiser, sem que isso prejudique seu tratamento.

Ao participar dessa pesquisa pode ser necessária a coleta de sangue para exames e você terá apenas o desconforto dessa coleta, que será realizada por profissionais capacitados, no Laboratório Central do Hospital das Clínicas (HC/UFG) conforme rotina da Liga. Os riscos associados com a coleta de sangue incluem dor, hematoma, ou outro desconforto no local da coleta. Raramente pode ocorrer infecção no local de punção. Todos os cuidados para diminuir estes riscos e protegê-lo serão tomados. Ao participar da pesquisa você terá a oportunidade de conhecer ainda melhor seu estado nutricional e além disso, vai colaborar para o desenvolvimento do conhecimento sobre a saúde e melhora da assistência para todos os outros pacientes que são atendidos no HC e em todos os postos de saúde. Você não terá qualquer custo para participar neste estudo e também não receberá pagamento. Caso você se sinta prejudicado de algum modo, poderá buscar indenização junto aos órgãos competentes. Esta será concedida, por determinação da justiça, caso seja comprovado a ocorrência de danos por sua participação nesta pesquisa.

Nome e Assinatura do pesquisador _____

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO DA PESQUISA

Eu, _____, RG/ CPF/ n.º de prontuário/ n.º de matrícula _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo “*Avaliação nutricional de hipertensos com mais de 80 anos em um serviço de referência*”, como sujeito. Fui devidamente informado (a) e esclarecido(a) pelo pesquisador(a) Samantha Pereira Araújo sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer

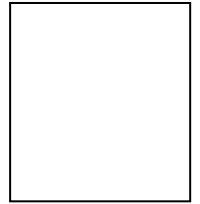
momento, sem que isto leve a qualquer penalidade (ou interrupção de meu acompanhamento/ assistência/tratamento, se for o caso).

Local e data: _____

Nome: _____

Assinatura: _____

Assinatura Dactiloscópica (apenas para sujeitos não alfabetizados):



Pesquisador responsável:

Nome: _____

Assinatura: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimento sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____

Assinatura: _____

Nome: _____

Assinatura: _____

ANEXOS

ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA

ID:

QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – IPAQ IDOSOS Avaliação nutricional de idosos acima de 80 anos na Liga de Hipertensão Arterial

Data: ____/____/____

Nome: _____

Idade : _____ Sexo: () F () M

Você trabalha de forma remunerada: () Sim () Não

Quantas horas você trabalha de forma remunerada por dia: _____

OBS.: O trabalho voluntário é desempenhado por pessoas dispostas a doar parte do seu tempo e de suas habilidades no trabalho por uma causa social e para entidades que necessitam deste tipo de trabalho. Ele não é remunerado.

Você faz trabalho voluntário: () Sim () Não

Que tipo? _____

Quantas horas semanais você trabalha de forma voluntária? _____

Em geral, você considera sua saúde:

() Excelente () Muito boa () Boa () Regular () Ruim

Quanto anos completos você estudou: _____

- As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física em uma semana **NORMAL/HABITUAL**
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 trabalho remunerado ou voluntário, e as atividades na universidade, faculdade ou escola (trabalho intelectual). Você **NÃO DEVE INCLUIR** as tarefas domésticas, cuidar do jardim e da casa ou tomar conta da sua família. Estas serão incluídas na seção 3.

1 a. Atualmente você tem ocupação remunerada ou faz trabalho voluntário fora de sua casa?

() Sim () Não – **Caso você responda não. Vá para seção 2: Transporte**

As próximas questões relacionam-se com toda a atividade física que você faz em uma semana **NORMAL/HABITUAL**, como parte do seu trabalho remunerado ou voluntário. **NÃO INCLUA** o transporte para o trabalho. Pense apenas naquelas atividades que durem **pelo menos 10 minutos contínuos** dentro de seu trabalho:

1b. Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal você realiza atividades **vigorosas** como: trabalho de construção pesada, levantar e transportar objetos pesados, cortar lenha, serrar madeira, cortar grama, pintar casa, cavar valas ou buracos **como parte do seu trabalho remunerado ou voluntário, por pelo menos 10 minutos contínuos?**

_____ dias por SEMANA () Nenhum. Vá para a questão 1c. _____ horas _____ minutos

1c. Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal você realiza atividades **moderadas**, como: levantar e transportar pequenos objetos, lavar roupas com as mãos, limpar vidros, varrer ou limpar o chão, carregar crianças no colo, **como parte do seu trabalho remunerado ou voluntário, por pelo menos 10 minutos contínuos?**

_____ dias por SEMANA () Nenhum. Vá para a questão 1d _____ horas _____ minutos

1d. Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal você **caminha**, no seu trabalho remunerado ou voluntário por **pelo menos 10 minutos contínuos?** Por favor, **NÃO**

INCLUA o caminhar como forma de transporte para ir ou voltar do trabalho ou do local que você é voluntário.

_____ dias por **SEMANA** () Nenhum. Vá para a seção 2 - Transporte. _____ horas _____ minutos

1e. Quando você caminha **como parte do seu trabalho remunerado ou voluntário**, a que passo você geralmente anda? (reforçar o que é vigoroso e moderado): () **rápido/vigoroso** () **moderado** () **lento**

SEÇÃO 2 - ATIVIDADE FÍSICA COMO MEIO DE TRANSPORTE

Estas questões se referem a forma normal como você se desloca de um lugar para outro, incluindo seu grupo de convivência/ idosos, igreja, supermercado, trabalho, médico, escola, cinema, lojas e outros.

2a. Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante **uma semana normal** você anda de ônibus, carro/moto, metrô ou trem?

_____ dias por **SEMANA** () Nenhum. Vá para questão 2b _____ horas _____ minutos

Agora pense somente em relação a caminhar ou pedalar para ir de um lugar a outro em uma semana normal.

2b. Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal você **anda de bicicleta** para ir de um lugar para outro por **pelo menos 10 minutos contínuos**? (**NÃO INCLUA o pedalar por lazer ou exercício**)

_____ dias por **SEMANA** () Nenhum. Vá para a questão 2d. _____ horas _____ minutos

2c. Quando você anda de bicicleta, a que velocidade você costuma pedalar?

() **rápida/vigorosa** () **moderada** () **lenta**

2d. Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana **normal** você caminha para ir de um lugar para outro, como: ir ao grupo de convivência/idosos, igreja, supermercado, médico, banco, visita a amigo, vizinho e parentes por **pelo menos 10 minutos contínuos**? (**NÃO inclua as caminhadas por lazer ou exercício**)

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

2e. Quando você caminha para ir de um lugar a outro, a que passo você normalmente anda?

() **rápido/vigoroso** () **moderado** () **lento**

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

Esta parte inclui as atividades físicas que você faz em uma semana **NORMAL/HABITUAL** dentro e ao redor da sua casa ou apartamento. Por exemplo: trabalho doméstico, cuidar do jardim, cuidar do quintal, trabalho de manutenção da casa, e para cuidar da sua família. Novamente pense **somente** naquelas atividades físicas com duração **por pelo menos 10 minutos contínuos**.

3a. Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal você faz atividades físicas **vigorosas ao redor de sua casa ou apartamento** (quintal ou jardim) como: carpir, cortar lenha, serrar madeira, pintar casa, levantar e transportar objetos pesados, cortar grama, por **pelo menos 10 minutos contínuos**?

_____ dias por **SEMANA** () Nenhum. Vá para a questão 3b. _____ horas _____ minutos

3b. Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal você faz atividades **moderadas ao redor de sua casa ou apartamento** (jardim ou quintal) como: levantar e carregar pequenos objetos, limpar a garagem, serviço de jardinagem em geral, caminhar ou correr com crianças, por **pelo menos 10 minutos contínuos**?

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

3c. Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal você faz atividades **moderadas** como: carregar pesos leves, limpar vidros e/ou janelas, lavar roupas a mão, limpar banheiro e o chão, carregar crianças pequenas no colo, **dentro da sua casa ou apartamento**, por **pelo menos 10 minutos contínuos**?

_____ dias por SEMANA () Nenhum. Vá para seção 4. _____ horas _____ minutos

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

Esta seção se refere às atividades físicas que você faz em uma semana **NORMAL/HABITUAL** unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Novamente pense somente nas atividades físicas que você 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, quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal, você caminha **no seu tempo livre** por **pelo menos 10 minutos contínuos**?

_____ dias por SEMANA () Nenhum. Vá para questão 4c _____ horas _____ minutos

4b. Quando você caminha **no seu tempo livre**, a que passo você normalmente anda?
() rápido/vigoroso () moderado () lento

4c. Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal, você faz atividades **vigorosas no seu tempo livre** como: correr, nadar rápido, pedalar rápido, canoagem, remo, musculação, enfim esportes em geral por **pelo menos 10 minutos contínuos**?

_____ dias por SEMANA () Nenhum. Vá para questão 4d _____ horas _____ minutos

4d. Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal, você faz atividades **moderadas no seu tempo livre** como: pedalar em ritmo moderado, jogar voleibol recreativo, fazer natação, hidroginástica, ginástica e dança para terceira idade por **pelo menos 10 minutos contínuos**?

_____ dias por SEMANA () Nenhum. Vá para seção 5 _____ horas _____ minutos

SEÇÃO 5 - TEMPO GASTO SENTADO

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado em casa, no grupo de convivência/idoso, na visita a amigos e parentes, na igreja, em consultório médico, fazendo trabalhos manuais (crochê, pintura, tricô, bordado etc), durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado, enquanto descansa, faz leituras, telefonemas, assiste TV e realiza as refeições. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, carro, trem e metrô.

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

_____ horas _____ minutos

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

_____ horas _____ minutos

ATIVIDADES LEVES

(**<2.9 METS**)

ATIVIDADE

DOMÉSTICA

Arrumar cama

Assistir eventos, TV,
tudo sentado

Colocar roupa na
máquina de lavar e
secar

Dobrar e arrumar as
roupas

Arrumar as malas

Cozinhar

Preparar alimentos de

um modo geral

Lavar a louça

Tirar pó

Colocar lixo fora de casa

Passar roupa

Regar as plantas

Trabalhos de ler,
escrever, telefonar

Almoço

ESPORTES

Jogar carta

Tocar instrumentos

Caminhar dentro de

casa

Caminhar muito devagar

(-3,2Km/h)

Andar de barco

Pescar de barco sentado

Datilografar

Dirigir carro

Reuniões

Yoga

Alongamento

Sinuca

ATIVIDADES

MODERADAS (3.0 a 4.9 METS)

Caminhar de 4,8 a

5,6Km/h

Andar de bicicleta a

menos de 16Km/h

Exercícios localizados

Exercícios feitos em

casa

Hidroginástica

Musculação Leve

Danças em geral

Atletismo, arremesso de peso, de disco e martelo
Boliche

Ginástica geral

Mergulho

Montar a cavalo

Motocross

Tai chi chuan

Skate

Voleibol não competitivo

Andar de caiaque

Canoagem

Remando por diversão

Remar barco

Velejar

Voleibol aquático

Pescarias de maneira geral

LABORAL

Ensinando E.F. sem participar

ATIVIDADES

DOMÉSTICAS

Limpeza pesada: lavar janelas, carro, calçadas, banheiro e limpar a garagem e pátio

Serviço de jardinagem em geral

Carregar crianças

pequenas no colo

Fazer reparos

hidráulicos e elétricos

Lavar e encerrar o carro

Caminhando e correndo

brincando com crianças

Caminhar com o

cachorro

Tocar instrumento em

banda, marchando ou

caminhando

VIGOROSO (> 5 METS)

Correr

Subir escadas

Andar de bicicleta acima de 16Km/h

Ginástica Aeróbica

Musculação

Os esportes em geral

Futebol de lazer

Canoagem competitiva

Remo de competição

TAREFAS

DOMÉSTICAS

Cortar lenha

Serrar madeira

Cortar grama

Pintar a parte externa da casa

TRABALHO

Pedreiro

Bombeiro

Prof. de E.F.

praticando a aula

ANEXO 2 – QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA SF 36

ID:

QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA SF 36

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
--	-----	-----

a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6

g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

AVALIAÇÃO

Domínio	Pontuação das questões	Valor obtido	Limite inferior	Variação	Pontuação do domínio
Capacidade funcional	03		10	20	
Limitação por aspectos físicos	04		4	4	
Dor	07 + 08		2	10	
Estado geral de saúde	01 + 11		5	20	
Vitalidade	09 (itens a + e + g + i)		4	20	
Aspectos sociais	06 + 10		2	8	
Limitação por aspectos emocionais	05		3	3	
Saúde mental	09 (itens b + c + d + f + h)		5	25	

Pontuação do domínio = (valor obtido nas questões a pontuar – limite inferior) x 100 / variação

ANEXO 3 – PARECER CONSUSBTANCIADO DO CEP

HOSPITAL DAS CLÍNICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE
GOIÁS - GO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação do tratamento da Hipertensão Arterial Sistêmica em pacientes idosos.

Pesquisador: Thiago de Souza Veiga Jardim

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 27858614.2.0000.5078

Instituição Proponente: Hospital das Clínicas Universidade Federal de Goiás - GO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 700.042

Data da Relatoria: 26/06/2014

Apresentação do Projeto:

Não se aplica

Objetivo da Pesquisa:

Não se aplica

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não se aplica

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não se aplica

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Não se aplica

Recomendações:

Não se aplica

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pendências atendidas, conforme solicitações do Parecer Consubstanciado CEP 687905 E1.pdf, postado em 16/06/2014.

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: 1ª Avenida s/nº - Unidade de Pesquisa Clínica

Bairro: St. Leste Universitário

CEP: 74.605-020

UF: GO

Município: GOIÂNIA

Telefone: (62)3269-8338

Fax: (62)3269-8426

E-mail: cephcufig@yahoo.com.br

HOSPITAL DAS CLÍNICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE
GOIÁS - GO



Continuação do Parecer: 700.942

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, a Comissão de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas/UFG - CEP/HC/UFG, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12, manifesta-se pela aprovação da Emenda ao projeto supracitado.

Situação: Emenda aprovada.

GOIANIA, 27 de Junho de 2014

Assinado por:
JOSE MARIO COELHO MORAES
(Coordenador)

Endereço: 1ª Avenida s/nº - Unidade de Pesquisa Clínica
Bairro: St. Leste Universitário CEP: 74.605-020
UF: GO Município: GOIANIA
Telefone: (62)3269-6338 Fax: (62)3269-6426 E-mail: cephcutg@yahoo.com.br

ANEXO 4 – INSTRUÇÕES AOS AUTORES DO PERIÓDICO THE JOURNAL OF NUTRITION, HEALTH & AGING

Instructions for authors

The JNHA is indexed in MEDLINE/Index Medicus, in Current Contents/Clinical Medicine, in Journal Citation Reports/ Science Edition, in Science Citation Index Expanded (Sci Search), in EXCERPTA MEDICA (EMBASE and BIOBASE), in Mental Health Abstracts, Chemical Abstracts (CA), Abstracts in Social Gerontology: Current Literature on Aging, Sociological Abstracts and Social.

Authors are invited to submit their manuscripts on the new submission and review tracking site: <https://www.editorialmanager.com/jnha/> .

Reviews by the editors and referees will also be performed online, which will greatly facilitate, hasten, and simplify reviews of all manuscripts and potentially reduce publication costs. Authors are encouraged to indicate the names of potential referees as well as those whom they wish not to review the paper, but the editors will make the final choice. The average time interval for the initial review process, if it involves both editorial and peer reviews, is approximately 1 month; occasionally, there are unavoidable delays, usually because of multiple reviews or several revisions on a manuscript. Decisions conveyed may be acceptance with or without revision, non-acceptance with encouragement to make revisions and resubmit; non-acceptance with encouragement to resubmit in another format (e.g., letter to the editor), or rejection. Manuscripts held for revision will be retained for a maximum of 90 days. Authors who plan to resubmit but cannot meet this deadline should contact the editorial office.

To maximize the number of pages that can be published and yet maintain high quality, there are strict limits on the total number of a) text words, b) graphics (tables, figures and appendices combined), and c) references.

Authors retain the right to use the article for personal professional purposes (teaching, lecturing). The publication of all articles published in the JNHA is compliant with the NIH open access policy (http://www.springer.com/cda/content/document/cda_downloadaddocument/M9551R_NIH_OpenAccess_Flyer.pdf).

ABSTRACT

JNHA requires that abstracts of manuscripts submitted for the Clinical Investigations, Brief Reports, and Brief Methodological Reports sections be in a structured form conforming to guidelines published in the Journal of the American Medical Association (1998;280:23–24). See also Annals of Internal Medicine (1990;113:69–76). Abstracts should include the following headings: Objectives, Design, Setting, Participants, Intervention (if any), Measurements, Results, and Conclusion. Specify the sample size. Emphasize clinical relevance in the abstract's conclusion. Failure to adhere to this format will delay or unduly prolong the review process. Following the abstract conclusion, list 3 to 5 key words to be used for indexing. Editorials, Letters to the Editor and Geriatric Literature do not require an abstract.

KEY WORDS

Authors should include 3 to 5 key words at the end of the abstract for all papers except Editorials, Geriatric Literature, and Letters to the Editor.

ETHICAL STANDARDS

Manuscripts submitted for publication must contain a declaration that the experiments comply with the current laws of the country in which they were performed. Please include this note in a separate section before the reference list.

EXPERIMENTAL SUBJECTS/ANIMALS

The journal of nutrition, health & aging only publishes articles that are ethically approved. All authors are expected to abide by accepted ethical standards. In investigations that involve human subjects or laboratory animals, authors should provide an explicit statement in Materials and Methods that the experimental protocols were approved by the appropriate institutional review committee and meet the guidelines of their responsible governmental agency. In the case of human subjects, informed consent is essential.

CONFLICT OF INTEREST DISCLOSURE FORM

All potential benefits in any form from a commercial party related directly or indirectly to the subject of this manuscript or any of the authors must be acknowledged. For each source of funds, both the research funder and the grant number should be given. All authors must complete the Conflict of Interest Form individually even if an author has no conflict of interest to disclose. If all participating authors declare no conflict of interest, it is still required for each author to include a disclosure statement in the manuscript text.

IMPORTANT: All forms must be completed as instructed from each author and there must be a disclosure statement included in the manuscript text for each author before the manuscript can be sent out for peer review. Furthermore, the completed forms must be uploaded with the manuscript during the initial submission via the Editorial Manager website.

PERMISSIONS

Use or reproduction of materials from other sources (e.g., journal, book) must be accompanied by a statement or document from both author and publisher giving permission to JNHA for reproduction.

PEER REVIEWING

At submission of your paper please add complete references: email, postal address and phone number for 4 potential reviewers. The Peer Reviewing Process will only start at reception of this list.

ACCEPTED MANUSCRIPTS

Manuscripts accepted for publication should be mailed (preferably by express mail) to the JNHA Editorial office. Please submit one original hard copy with one copy of illustrations (if needed) and an IBM-compatible diskette of the paper. Failure to adhere to these recommendations may delay publication of your manuscript.

PAPER LENGTH

Limit the paper to a maximum of 5 000 text words, 7 graphics (tables, figures, appendices), and 100 references. A structured abstract is required (see under Abstract). However if the article exceeds 2 printed pages of the journal, it will be charged 280 Euros per extra page.

SHORT PAPERS ARE WELCOME

These are clinical-investigation or clinical-experience reports whose findings are somewhat preliminary or a clinical study reporting on narrowly focused or limited findings. Brief Reports are limited to 1 800 text words, 3 graphics (tables, figures, appendices), and 30 references, plus a brief structured abstract limited to one double-spaced manuscript page (see under Abstract).

PERMISSION TO REPRINT

Requests for permission to republish material previously printed in the JNHA in another journal should be directed to Carine Giry: carine.giry@serdi-fr.com

REFERENCES

Citation

Reference citations in the text should be identified by numbers in brackets.

Reference list

The list of references should only include works that are cited in the text and that have been published or accepted for publication. Personal communications and unpublished works should only be mentioned in the text. Do not use footnotes or endnotes as a substitute for a reference list. The entries in the list should be numbered consecutively.

Journal article

Gamelin FX, Baquet G, Berthoin S, Thevenet D, Nourry C, Nottin S, Bosquet L (2009) Effect of high intensity intermittent training on heart rate variability in prepubescent children. *Eur J Appl Physiol* 105:731-738. doi: 10.1007/s00421-008-0955-8 Ideally, the names of all authors should be provided, but the usage of “et al” in long author lists will also be accepted: Smith J, Jones M Jr, Houghton L et al (1999) Future of health insurance. *N Engl J Med* 341:325–329

Article by DOI

Slifka MK, Whitton JL (2000) Clinical implications of dysregulated cytokine production. *J Mol Med*. doi:10.1007/s001090000086

Book

South J, Blass B (2001) *The future of modern genomics*. Blackwell, London

Book chapter

Brown B, Aaron M (2001) The politics of nature. In: Smith J (ed) *The rise of modern genomics*, 3rd edn. Wiley, New York, pp 230-257

Online document

Cartwright J (2007) Big stars have weather too. IOP Publishing PhysicsWeb. <http://physicsweb.org/articles/news/11/6/16/1>. Accessed 26 June 2007

Dissertation

Trent JW (1975) *Experimental acute renal failure*. Dissertation, University of California
Always use the standard abbreviation of a journal's name according to the ISSN List of Title Word Abbreviations, see www.issn.org/2-22661-LTWA-online.php

**ANEXO 5 – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DE ARTIGO AO PERIÓDICO THE
JOURNAL OF NUTRITION, HEALTH & AGING**

JNHA - The Journal of Nutrition, Health and Aging
DO BLOOD PRESSURE, NUTRITIONAL STATUS AND PHYSICAL ACTIVITY LEVEL
AFFECT THE QUALITY OF LIFE OF VERY ELDERLY INDIVIDUALS?
--Manuscript Draft--

Manuscript Number:	
Full Title:	DO BLOOD PRESSURE, NUTRITIONAL STATUS AND PHYSICAL ACTIVITY LEVEL AFFECT THE QUALITY OF LIFE OF VERY ELDERLY INDIVIDUALS?
Article Type:	Original Paper
Corresponding Author:	Samantha Pereira Araújo, MsC BRAZIL
First Author:	Samantha Pereira Araújo, MsC
First Author Secondary Information:	
Order of Authors:	Samantha Pereira Araújo, MsC Thiago de Souza Veiga Jardim, M.D., PhD Nayara Cristina e Freitas Silva Ana Luisa Lima Sousa, PhD Weimar Kunz Sebba Barroso Souza, M.D., PhD Paulo César Brandão Veiga Jardim, M.D., PhD
Order of Authors Secondary Information:	
Abstract:	Objective: To investigate the effects of blood pressure, nutritional status and physical activity level on the quality of life of the very elderly hypertensives. Design: Cross-sectional study. Participants: A total of 41 very elderly patients (age > 80 years) were seen at a reference center for the treatment of hypertension. Data collection: The participants were interviewed during a consultation with a nutritionist, who applied a questionnaire for the investigation of sociodemographic variables and lifestyle habits and who also conducted anthropometric and blood pressure measurements. The participants also answered the translated and validated versions of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and the Medical Outcomes Study SF-36 item Short Form Health Survey (SF 36). Analyses: The data were analyzed using Fisher's exact test, the t-test, the chi-square test and the Mann-Whitney-U test. The significance level was set at 5% and the confidence interval at 95%. The study was approved by the Institution's Ethics Committee. Results: Low education level and low per capita income were observed in the sample. With regards to the nutritional status, 46.3% of the very elderly were overweight according to body mass index (BMI). Elevated rates of blood pressure control were observed (73.2%), which was higher than in the general population. Nutritional status and blood pressure did not affect the SF 36 scores. Males exhibited higher scores in the assessment of quality of life based on physical aspects (p=0.044). The very elderly who are physically active had better scores for functional capacity on the SF 36 (p=0.007). Social, emotional and mental health domains yielded the highest scores for quality of life. Conclusion: Very elderly men have a better quality of life related to the physical aspects, and physically active individuals have a better quality of life related to functional capacity.
Suggested Reviewers:	

**ANEXO 6 – ARTIGO SUBMETIDO AO PERIÓDICO THE JOURNAL OF NUTRITION,
HEALTH & AGING**

*WHAT FACTORS AFFECT THE QUALITY OF LIFE OF THE VERY ELDERLY
HYPERTENSIVE?*

**DO BLOOD PRESSURE, NUTRITIONAL STATUS AND PHYSICAL
ACTIVITY LEVEL AFFECT THE QUALITY OF LIFE OF VERY
ELDERLY INDIVIDUALS?**

ARAUJO S. P.¹, JARDIM T. S. V.², SOUSA A. L. L.³, SILVA N.C.F.⁴, SOUZA, W.B.S.B.²,
JARDIM P. C. B. V.²

1. Graduate Program in Nutrition and Health, Federal University of Goiás (UFG), Hypertension League, UFG - Goiânia - state of Goiás (GO) - Brazil. 2. School of Medicine / Hypertension League, UFG - Goiânia - GO - Brazil. 3. School of Nursing / Hypertension League, UFG - Goiânia - GO - Brazil. 4. Hypertension League, UFG - Goiânia - GO - Brazil. Mailing address: Rua Dr. Olinto Manso Pereira, 696, Edifício Gustavo Heitor, apartamento 502, Setor Sul, Goiânia, Goiás, Brazil. Telephone: 55 62 84026062, samanthaaraujo@hotmail.com

Abstract: *Objective:* To investigate the effects of blood pressure, nutritional status and physical activity level on the quality of life of the very elderly hypertensives. *Design:* Cross-sectional study. *Participants:* A total of 41 very elderly patients (age ≥ 80 years) were seen at a reference center for the treatment of hypertension. *Data collection:* The participants were interviewed during a consultation with a nutritionist, who applied a questionnaire for the investigation of sociodemographic variables and lifestyle habits and who also conducted anthropometric and blood pressure measurements. The participants also answered the translated and validated versions of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and the Medical Outcomes Study SF-36 item Short Form Health Survey (SF 36). *Analyses:* The data were analyzed using Fisher's exact test, the t-test, the chi-square test and the Mann-Whitney-U test. The significance level was set at 5% and the confidence interval at 95%. The study was approved by the Institution's Ethics Committee. *Results:* Low education level and low per capita income were observed in the sample. With regards to the nutritional status, 46.3% of the very elderly were overweight according to body mass index (BMI). Elevated rates of blood pressure control were observed (73.2%), which was higher than in the general population. Nutritional status and blood pressure did not affect the SF 36 scores. Males exhibited higher scores in the assessment of quality of life based on physical aspects ($p=0.044$). The very elderly who are physically active had better scores for functional capacity on the SF 36 ($p=0.007$). Social, emotional and mental health domains yielded the highest scores for quality of life. *Conclusion:* Very elderly men have a better quality of life related to the physical aspects, and physically active individuals have a better quality of life related to functional capacity.

Keywords: Quality of life, individuals aged 80 years or more, nutritional status, physical activity, hypertension.

Introduction

Following the global trend, the Brazilian population is aging. This fact becomes clear when we observe that the age group comprising very elderly individuals (those 80 years old and over) grew four times than the general population between 1997 and 2007 (1, 2). This group consists of more than 3.3 million Brazilians and is expected to triple by 2050 (3). However, the increase in population life expectancy is not necessarily tied to better health status (4).

Aging is an independent risk factor for noncommunicable diseases, including systemic arterial hypertension (SAH), a leading cause of preventable death in the world (5). Its treatment and control are key to reducing cardiovascular events, such as acute myocardial infarction and stroke (6). In Brazil, less than 20% of all hypertensive patients have controlled blood pressure (7).

Good quality of life should be a priority goal for the population aged 80 years and over. Preserved functional capacity and the ability to maintain autonomy and independence are crucial to the quality of life of the elderly (8, 9), which is also influenced by economic, social and emotional conditions; nutritional status (10); and regular physical activity (8).

This study aimed to investigate the effects of blood pressure, nutritional status and physical activity level on the quality of life of very elderly hypertensive individuals seen at a reference center for the treatment of hypertension.

Methodology

Subjects

The study target population consisted of patients aged 80 and over who were under regular treatment at a public reference center for the treatment of hypertensive patients of all ages. The patients' medical records were reviewed in July 2014, and 91 individuals were identified who were eligible for the study. Among these individuals, 20 were excluded, as they met the exclusion criteria (age below 80 years or with lack of preserved physical and mental faculties necessary to answer the questions), six were out of town, seven could not be reached, and 10 refused to participate. Appointments were made with 48 patients, of whom 41 showed up for the data collection step and were included in the study.

Data collection

Data were collected at the Clinical Research Unit of the Institution between July and September 2014. Two nutritionists who were previously trained for the interviews and anthropometry took turns applying the study instruments. Each patient was evaluated in a single individual consultation.

A specific questionnaire was applied for the collection of sociodemographic and lifestyle data. Blood pressure measurements followed the technique presented in the VI Arterial Hypertension Guideline of the Brazilian Society of Cardiology (7) with the aid of a calibrated semi-automatic device (OMRON - HEM 711 ACINT). The values obtained were classified according to cutoff points for the elderly aged 80 or older, as proposed by the *Clinical Practice Guidelines for the Management of Hypertension in the Community*. Systolic blood pressure values below 150 mmHg and diastolic blood pressure values below 90 mmHg were considered as controlled (11).

The collection of anthropometric measurements followed the protocol of Lohman, Roche and Martorell (12). A SECA stadiometer, model 206, with an accuracy of 0.1 cm, was used for height measurement, and a Tanita digital scale accurate to 0.1 kg was used for weight measurement. Waist (WC), calf (CC) and arm (AC) circumferences were measured with an inextensible tape measure, accurate to 0.1 cm. The triceps skinfold thickness (TST) was obtained with a Lange skinfold caliper, accurate to 0.1 mm. The classifications of anthropometric measurements were performed according to Lipchitz (13) for body mass index (BMI); the World Health Organization (WHO) (14) for WC; the Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III) (15) for AC, DCT and mid-arm muscle circumference (MAMC); and the WHO (16) for CC.

The Portuguese version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), adapted and validated for the elderly by Benedetti, Mazo and Barros (17), was used to evaluate the physical activity level of patients. The IPAQ allows for estimating the weekly time spent on moderate and vigorous physical activities under different situations of daily life and the time spent on passive activities performed in sitting position. The physical activity level was classified according to the *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire* in the categories insufficiently, moderately and very active (18).

To assess the quality of life, the SF-36 questionnaire (Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey – SF 36) (19), translated and validated for Portuguese, was used (20). Composed of 36 items, it consists of eight domains: functional capacity, physical

aspects, pain, general health status, vitality, social aspects, emotional aspects and mental health. The scores were calculated according to Ware, Kosinski and Gandek (21), ranging from 0 to 100 on the Raw Scale, in which 100 represents better quality of life.

Statistical analysis

Initially, descriptive analyses of the data was performed, which were presented as means $\pm$ standard deviations or medians. The Kolmogorov-Smirnov test was applied to determine whether the values were normally distributed ($p > 0.05$).

Gender differences for sociodemographic characteristics and lifestyle and clinical variables were obtained using Fisher's exact test, the t-test and the Mann-Whitney-U test for the categorical variables, continuous variables with normal distribution, and continuous variables with non-normal distribution, respectively. Fisher's exact and chi-square tests were performed to access the difference between anthropometric variables and level of physical activity and blood pressure control.

The Mann-Whitney-U test was also applied to compare the scores of SF 36 domains, the distribution of which was not normal, with the categorical variables (i.e., blood pressure control and classification of anthropometric variables and physical activity level). The significance level was 5% and the confidence interval was 95% for all analyses.

The analyses were performed using Statistical Package for Social Sciences software (version 21 for Windows, SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

Ethical aspects

The study was approved by the Research Ethics Committee of the Institution (Protocol No. 700.942 from 06/26/2014). The participants signed informed consent forms.

Results

A total of 31 women (75.6%) and 10 men aged ≥ 80 years were included in the study. The mean age was 83.8 years, and the mean follow-up time at the Hypertension League (Liga de Hipertensão Arterial – LHA) was 14.3 years. The mean *per capita* income was USD 270.65. Men and women did not differ in terms of age, income and education level (Table 1). Marital status exhibited differences between the genders, with 77.4% of women and 40% of men living without a partner ($p = 0.049$).

The prevalence of overweight in the sample, using the BMI as criterion, was 46.3%. According to the AC classification, 2.4% and 17.1% of individuals were overweight and obese, respectively. According to the TST, 2.4% of participants were classified as overweight and 22% as obese. The prevalence rates of increased and greatly increased WC measurements were 26.8% and 53.7%, respectively. The CC measurement of 82.9% of elderly individuals was within the normal range (≥ 31 cm).

Low weight according to the BMI was observed in nine participants (22% of the sample), namely eight women (25.8%) and one man (10%). AC, TST and MAMC measurements below the 10th percentile were observed in 12.2%, 12.2% and 7.3% of the study population, respectively. CC, another indicator of nutritional deficiency, was classified as below normal in 17.1% of very elderly individuals. The nutritional status classification did not differ between genders.

No study participant reported being a smoker at the time of the study, and 53.7% of the sample never smoked. Regarding alcoholic beverages, only 7.3% reported regular consumption, and 65.9% reported not having the habit of consuming alcohol. Smoking and alcohol consumption were different between genders, being higher among men ($p=0.002$ and $p<0.001$) (Table 2).

The level of physical activity of the study population was classified as insufficient in 53.7% of the participants. Males were more frequently active than females (60% vs. 41.9%); however, there was no statistically significant difference between the genders ($p=0.469$). Only one woman had a vigorous physical activity level according to the IPAQ (Table 2).

The mean systolic blood pressure of 73.2% of the very elderly hypertensive exhibited a controlled value for the age group analyzed (<150 mmHg). Only one participant (2.4%) had uncontrolled diastolic blood pressure (94.5 mmHg). There was no difference in mean blood pressure between genders (Table 2).

The scores of the elderly in the SF 36 domains indicated that physical and functional aspects are the main limiting factors of the quality of life in this population, with the lowest mean scores (39.0 and 44.7, respectively). The domains social aspects, emotional aspects and mental health showed the highest scores. The quality of life scores for the domain physical aspects differed between genders, with the best score being observed among men ($p=0.044$). For the other domains, there were no differences between genders (Table 3).

The scores on the SF 36 domains did not differ for the elderly with controlled blood pressure values compared to elderly patients with uncontrolled blood pressure. The SF 36

scores did not show statistically significant differences for the classification of nutritional status according to different parameters (i.e., BMI, AC, TST and MAMC). There was no difference when comparing the SF 36 scores with the CC and WC measurements ($p>0.05$).

Moderate or vigorous physical activity was associated with better quality of life for the functional capacity domain of the SF 36, with a statistically significant difference ($p=0.007$). The very elderly with moderate or vigorous physical activity levels also exhibited higher scores (i.e., better quality of life) for the domains limitations due to physical aspects, pain, social aspects and limitations due to emotional aspects; however, no significant differences were observed (Table 4).

There were no statistically significant differences between the anthropometric variables (i.e., BMI, AC, MAMC, TST, WC and CC) and blood pressure control. The blood pressure of the participants did not differ according to the physical activity level.

Discussion

This study is the first with Brazilian hypertensive patients aged 80 and over that analyzed the relationship between nutritional status, blood pressure, physical activity level and quality of life.

The participation of women and men at a 3:1 ratio, considering the attempt to include all individuals over 80 years old, regardless of gender, is consistent with the longer life expectancy of women in Brazil (1). Longer female life expectancy was also reflected in the marital status of the participants, with more women living without a partner. Similar results were reported in another study on the health profiles of non-institutionalized very elderly individuals (22).

The level of education reported by the population was very low, with a tendency to be higher among men. The mean *per capita* income was also low, being less than the minimum wage for women. Several other studies have reported low education and income levels among the elderly 80 years of age and older (22-28).

Regarding nutritional status, 46.3% of the study sample were overweight, according to the BMI classification, a value below that obtained in evaluations of US (29) and Polish very elderly individuals (30), in which 57.4 % and 66.59% were overweight, respectively. The classification of nutritional status by BMI among the elderly should be interpreted with caution because it does not distinguish between the various components of body composition; therefore, this measure can become inaccurate due to changes in central fat distribution and

muscle depletion, which are characteristics of this age group (31). In the present study, in addition to the proportion of overweight determined by BMI, there were also high prevalence rates of increased and greatly increased WC (80.5%) and preserved muscle mass as assessed by the CC (82.9% above 31 cm) and the MAMC (92.7% above the 10th percentile). All anthropometric methods used showed low prevalence rates for low weight and malnutrition indicators in the very elderly.

Longevity is influenced by nutritional status. A systematic review that included 2.88 million individuals from more than 10 countries found that BMI > 35 kg/m², compared to normal-weight BMI, is associated with increased all-cause mortality. However, excess weight or overweight is associated with lower all-cause mortality (32). The results obtained in the present study are consistent with the literature because in the sample aged 80 or older, there was only one individual with a BMI over 35 kg/m², and a higher prevalence of overweight than low weight was detected. Therefore, it is suggested that elderly individuals with malnutrition and obesity reach the eighth decade of life less often.

The nutritional status of the very elderly Brazilian population has varied in studies conducted thus far. A study with 134 very elderly Brazilian individuals living in Santa Catarina, Brazil, found a significant difference between genders for the nutritional status assessed by BMI, with higher prevalence rates of malnutrition among men (27.3% vs. 12.8%) and overweight among women (53.8% vs. 25.5%) (33). The results contrast with those obtained in the present study because, although no statistically significant difference was observed between genders, the prevalence of malnutrition was higher among women (25.8% vs. 10.0%), and that of overweight was higher among men (60.0% vs. 41.9%). A study with very elderly people in Rio de Janeiro, Brazil reported 75% obesity in the sample, which is the highest prevalence found in the literature for this age group (34).

It is known that blood pressure control is essential for reducing morbidity and mortality from cardiovascular and cerebrovascular diseases (6, 7), the leading causes of death in Brazil (35) and worldwide (36). The study sample exhibited a blood pressure control rate 373% higher than the general population of hypertensive Brazilians (73.2 vs. 19.6%) (37, 38). There is a lack of studies that evaluate the control of systemic arterial hypertension in the elderly in order to allow such a comparison for the age group analyzed here. Nevertheless, the results suggest the effectiveness of the care provided to the very elderly under treatment at the LHA and were similar to those obtained in developed countries such as the USA, Canada and England, with control rates reaching values of 71% in men and 75% in women, considering all age groups (39).

According to the scores in the SF 36 domains, the quality of life of the women in the study was lower than that of men. Worse quality of life among women has also been observed in other studies (10, 40-42). Women had worse scores than men, showing significant differences for the domain limitations due to physical aspects. Women also had lower scores than men in the domains functional capacity and pain, although with no statistical significance. These facts suggest that the physical decline over time affects women more strongly.

Although higher than in women, the score for functional capacity was also low in men. A similar result was reported by Lahariya, Khandekar, Pradhan (42) in a study with very elderly individuals in India, and by Nogueira et al. (43) with 129 very elderly Brazilians. These results reiterate that health impairment and reduced physical capacity of the elderly affect work and limit physical activities and those of daily life (44, 45), thus reducing the health-related quality of life.

The decreases in physiological functions and functional capacity are characteristics of aging that, among other things, reduce the capacity to perform exercises. Although the aging process is common to all, the rate of decline varies among individuals with similar chronological age, often influenced by disuse. A controlled study with elderly individuals observed that those who are physically active tend to have better quality of life due to smaller losses of functional capacity compared to sedentary elderly individuals (45).

In the present study, the score on the domain functional capacity differed according to the physical activity level of the participants, with better quality of life being observed for individuals who are more active. Therefore, elderly individuals with moderate and vigorous levels of physical activity were more physically independent and reported less difficulty in performing household chores, climbing stairs, walking, bending, kneeling, showering, and getting dressed on their own. Metha et al. also demonstrated that regular exercise is effective in controlling blood pressure in individuals over 80 years of age, reducing low-density lipoprotein (LDL)-cholesterol and improving functional capacity and quality of life (46).

Although physical inactivity ranks fourth among the main risk factors for overall mortality (47) and regular exercise contributes to improved quality of life, 46% of adults and 62.7% of elderly Brazilians do not exercise regularly at sufficient levels (48). The present study observed that 46.3% of the very elderly individuals seen at the LHA were sufficiently active. This result, although not entirely satisfactory, is superior to that of the National Health Survey, a Brazilian population-based survey, which found that only 37.3% of the elderly

perform commuting and leisure-time physical activity (48). The physical limitations associated with aging are responsible for the high prevalence of inactivity in the elderly (49).

A study with elderly individuals over 90 years of age demonstrated that the quality of life is influenced more by the mental status and the presence of depression than by physical and cognitive declines (50). In the present study, unlike the physical aspects, the effects of social and psychological problems on the participants' activities were low. Thus, the high scores obtained in the social and emotional aspects and mental health domains suggest that the study sample has a good quality of life.

A limitation of this study was the small number of participants (n=41) because more than 20% of eligible individuals did not have the preserved mental and physical faculties necessary to answer the study questions. In addition, 10% of the individuals contacted refused to participate, often due to the dependence on family members for transportation and decision-making.

Conclusion

The quality of life in the very elderly group was higher among men than women when considering the physical aspects. Individuals with moderate or vigorous levels of physical activity also had better scores on the functional capacity SF 36 domain. Better quality of life was attributed to emotional, social and mental health aspects.

The very elderly showed a higher prevalence of overweight than of low weight, and over 50% of the participants were insufficiently active. The blood pressure control rate was much higher in the study group than in the general population, and no differences were detected in the nutritional status and physical activity level of the participants.

These findings may contribute to health planning for the implementation of public policies targeting the very elderly, who are becoming increasingly more numerous in the community. Further studies are needed to identify factors for the promotion of increased longevity with quality of life.

Conflict of interest: None.

References

1. Brazilian Institute of Geography and Statistics (2008) Summary of Social Indicators: an analysis of the living conditions of the population. Studies and Research. Demographic and Socioeconomic Data. n. 23. 280 p.
2. Brazilian Institute of Geography and Statistics (2010) 2008 – 2009 Household Expenditure Survey. Anthropometry and nutritional status of children, adolescents and adults in Brazil. 130 p.
3. Ministry of Health. National Agency of Supplementary Health (2013) Care plan for the elderly in a supplementary health insurance program. 62 p.
4. Myint PK, Smith RD, Luben RN, Surtees PG, Wainwright NWJ, Wareham NJ et al (2011) Lifestyle behaviours and quality-adjusted life years in middle and older age. *Age and Ageing* 40:589–595.
5. Logan AG (2011) Hypertension in Aging Patients. *Expert Rev Cardiovasc Ther* 9(1):113-120.
6. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S et al (2004) Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 364: 937-952.
7. Brazilian Society of Cardiology. Brazilian Society of Hypertension. Brazilian Society of Nephrology (2010) VI Brazilian Guidelines on Hypertension. *Arq Bras Cardiol* 95(1):1-51.
8. Enkvist A, Ekström H, Elmståhl S (2013) Associations between cognitive abilities and life satisfaction in the oldest-old. Results from the longitudinal population study Good Aging in Skåne. *Clin Interv Aging* 8:845-53.
9. World Health Organization (2005) Active aging: a health policy. Pan American Health Organization, Brasília. 60 p.
10. Jiménez-Redondo S, Miguel BB, Banegas JG et al (2014) Influence of nutritional status on health-related quality of life of non-institutionalized older people. *J Nutr Health Aging* 18(4):359-364.
11. Weber MA, Schiffrin EL, White WB, Mann S, Lindholm LH, Kenerson JG, et al (2014) Clinical Practice Guidelines for the Management of Hypertension in the Community: A Statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension. *J Clin Hypertens* 32(1):3-15.
12. Lohman TG, Roche AF, Martorell R (1988) Anthropometric standardization reference manual. Champaign, Illinois, Human Kinetics, Inc.
13. Lippchitz DA (1994) Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care* 21(1):55-67.

14. World Health Organization (1998) Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. WHO, Geneva. 158 p.
15. Kuczmarski MF, Kuczmarski RJ, Najjar M (2000) Descriptive anthropometric reference data for older Americans. *J Am Diet Assoc* 100:59-66.
16. World Health Organization (1995) Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO, Geneva. 452 p.
17. Benedetti TRB, Mazo GZ, Barros MV (2004) Application of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) for evaluation of the physical activity level of elderly women: concurrent validity and test-retest reproducibility. *Rev Bras Cien Movim* 12(1):25-33.
18. IPAQ Research committee (2005) Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms. 15 p.
19. Ware JE, Gandel B, IQOLA Project Group (1994) The SF-36 health survey: development and use in mental health research and the IQOLA project. *Int J Ment Health* 23(20):49-73.
20. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W et al (1999) Brazilian-Portuguese version of the SF-36. A reliable and valid quality of life outcome measure. *Rev Bras Reumatol* 39(3):143-150.
21. Ware JE, Kosinski M, Gandek B. S (2003) SF-36 Health Survey: Manual & Interpretation Guide. QualityMetric Inc., Lincoln.
22. Ferrer A, Badía T, Formiga F et al (2011) Gender differences in health status in a population of over 85 year-olds. The Octabaix study. *Aten Primaria* 43(11):577-584.
23. Barbosa AR, Munaretti DB, Coqueiro RS, Borgatto AF (2011) Anthropometric indexes of obesity and hypertension in elderly from Cuba and Barbados. *J Nutr Health Aging* 15(1):17-21.
24. Dutta A, Henley W, Lang I et al (2011) Predictors of extraordinary survival in the Iowa established populations for epidemiologic study of the elderly. *J Am Geriatr Soc* 59(6):963-971.
25. Benedetti TRB, Mazo GZ, Borges LJ (2012) Health status and physical activity levels among the elderly who are participants and non-participants in social welfare groups in Florianópolis. *Cien Saúde Coletiva* 17(8):2087-2093.
26. Christensen K, Thinggaard M, Oksuzyan A et al (2013) Physical and cognitive functioning of people older than 90 years: a comparison of two Danish cohorts born 10 years apart. *Lancet*. doi:10.1016/s0140-6736.

27. Ferra A, Bibiloni MDM, Zapata ME et al (2012) Body mass index, life-style, and healthy status in free living elderly people in Menorca Island. *J Nutr Health Aging* 16(4):298-305.
28. Panagiotakos DB, Chrysoshoou C, Siasos G et al (2011) Sociodemographic and Lifestyle Statistics of oldest old people (>80 Years) Living in Ikaria Island: The Ikaria Study. *Cardiol Res Practice*. doi:10.4061/2011/679187.
29. Bottone Jr FG, Hawkins K., Musich S et al (2013) The relationship between body mass index and quality of life in community-living older adults living in the united states. *J Nutr Health Aging* 17(6):495-501.
30. Wyka J, Biernat J, Keidik D (2010) Nutritional determination of the health status in polish elderly people from an urban environment. *J Nutr Health Aging* 14(1):67-71.
31. Dong HJ, Marcusson J, Wressle E, Unosson M (2014) Obese very old women have low relative handgrip strength, poor physical function, and difficulties in daily living. *J Nutr Health Aging*. doi: 10.1007/s12603-014-0512-6.
32. Flegal KM, Kit BK, Orpana H, Graubard BI (2013) Association of All-Cause Mortality With Overweight and Obesity Using Standard Body Mass Index categories A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA* 309(1):71-82.
33. Boscatto EC, Duarte MFS, Coqueiro RS, Barbosa AR (2013) Nutritional status in the oldest elderly and associated factors. *Rev Assoc Med Bras* 59(1):40-47.
34. Dias FM, Costa SO, Freitas JP et al (2014) Functional Capacity of Oldest Old Living in a Long-stay Institution in Rio de Janeiro, Brazil. *J Phys Ther Sci* 26(7):1097–1105.
35. Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM et al. (2011) Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais [Chronic noncommunicable diseases in Brazil: burden and current challenges]. *Lancet* 4:61-74.
36. World Health Organization (2007) Prevention of cardiovascular disease. WHO, Geneva. 92 p.
37. Jardim PCBV, Gondim MRP, Monego et al (2007) High blood pressure and some risk factors in a Brazilian capital. *Arq Bras Cardiol* 88(4):452-457.
38. Rosário TM, Scala LCNS, França GVA, Pereira MRG, Jardim PCBV (2009) Prevalence, control and treatment of arterial hypertension in Nobres – MT. *Arq Bras Card* 93(6):672–678.
39. Joffres M, Falaschetti E, Gillespie C, Robitaille C, Loustalot F, Poulter N et al (2013) Hypertension prevalence, awareness, treatment and control in national surveys from England, the USA and Canada, and correlation with stroke and ischaemic heart disease mortality: a cross-sectional study. *BMJ Open*. doi:10.1136/bmjopen-2013-003423.

40. König HH, Heider D, Lehnert T et al (2010) Health status of the advanced elderly in six European countries: results from a representative survey using EQ-5D and SF-12. *Health Qual Life Outcomes* 8(143):1-11.
41. Kvamme JM, Gronli O, Florholmen J, Jacobsen BK (2011) Risk of malnutrition and health related quality of life in community-living elderly men and women: the troms study. *Qual Life Res* 20:575-582.
42. Lahariya C, Khandekar J, Pradhan SK (2012) Effect of Impairment and Disability on Health-Related Quality of Life of Elderly: A Community-Based Study from Urban India. *Indian J Community Med* 37(4):223–226.
43. Nogueira SL, Ribeiro RCL, Rosado LEFPL, Franceschini SCC, Ribeiro AQ, Pereira ET (2010) Determinant factors of functional status among the oldest old. *Rev Bras Fisioter* 14(4):322-329.
44. Samuel D, Rowe P, Hood V et al (2012) The relationships between muscle strength, biomechanical functional moments and health-related quality of life in non-elite older adults. *Age Ageing* 41:224–230.
45. Caporicci S, Neto, MF (2011) Comparative study of active and inactive elderly persons through the assessment of activities of daily living and quality of life. *Motricidade* 7(2):15-24.
46. Mehta H, Sacrinty M, Johnson D et al (2013) Comparison of Usefulness of Secondary Prevention of Coronary Disease in Patients <80 Versus ≥80 Years of Age. *Am J Cardiol* 112(8):1099–1103.
47. World Health Organization (2010) Global recommendations on physical activity for health. WHO, Geneva. 57 p.
48. Brazilian Institute of Geography and Statistics (2014) 2013 National Health Survey: Perception of health status, lifestyles and chronic diseases. IBGE, Rio de Janeiro. 174 p.
49. Alfonso-Rosa RM, Pozo-Cruz B, Pozo-Cruz J et al (2013) The relationship between nutritional status, functional capacity, and health-related quality of life in older adults with type 2 diabetes: a pilot explanatory study. *J Nutr Health Aging* 17(4):315-321.
50. Lapid MI, Rummans TA, Boeve BF et al (2011) What is the quality of life in the oldest old? *Int Psychogeriatr* 23(6):1003–1010.

Table 1. Sociodemographic characteristics of very elderly patients seen at a public reference center for the treatment of hypertension, Goiânia, Goiás, 2014 (n=41).

Variables	Total n=41	Women n=31	Men n=10	p
Age (n,%)				0.673 ¹
80 - 84 years	28 (68.3)	21 (67.7)	7 (70.0)	
85 – 89 years	11 (26.8)	9 (29.1)	2 (20.0)	
> 90 years	2 (4.9)	1 (3.2)	1 (10.0)	
Marriage status (n,%)				0.049 ¹
Live with partner	13 (31.7)	7 (22.6)	6 (60.0)	
Live without partner	28 (68.3)	24 (77.4)	4 (40.0)	
Per capita income (mean±SD)	270.6±138.2	252.7±107.6	315.6±195.3	0.463 ²
Education level (mean±SD)	1.9±2.6	1.7±2.2	2.6±3.5	0.565 ³
Time at the LHA (mean±SD)	14.3±5.7	14.4±6.1	13.8±4.6	0.148 ²

¹p: Fisher's exact test. ²p: t test. ³p: Mann-Whitney U-test. Per capita income in Dollars (USD); Education in years; LHA: Arterial Hypertension League; Time at the LHA in years

Table 2. Lifestyle and blood pressure of very elderly patients seen at a public reference center for the treatment of hypertension in Goiânia, Goiás, 2014 (n=41).

Variables	Total n=41	Women n=31	Men n=10	p ²
Smoking (n,%)				0.002
Never smoked	22 (53.7)	21 (67.7)	1 (10.0)	
Ex-smoker	19 (46.3)	10 (32.3)	9 (90.0)	
Alcohol consumption (n,%)				0.000
Never consumed	27 (65.9)	27 (87.1)	0	
Previous consumption	11 (26.8)	3 (9.7)	8 (80.0)	
Current consumption	3 (7.3)	1 (3.2)	2 (20.0)	
Physical activity level ¹ (n,%)				0.469
Insufficient	22 (53.7)	18 (58.1)	4 (40.0)	
Moderate	18 (43.9)	12 (38.7)	6 (60.0)	
Intense	1 (2.4)	1 (3.2)	0	
Systolic blood pressure (n,%)				0.402
Controlled	31 (73.2)	22 (71.0)	9 (90.0)	
Uncontrolled	10 (26.8)	9 (29.0)	1 (10.0)	
Diastolic blood pressure (n,%)				0.244
Controlled	40 (97.6)	31 (100.0)	9 (90.0)	
Uncontrolled	1 (2.4)	0	1 (10.0)	

¹Classification according to the IPAQ Research Committee (2005). ²p: Fisher's exact test.

Table 3. Scores for the SF 36 domains of very elderly patients seen at a public reference center for the treatment of hypertension in Goiânia, Goiás, 2014 (n=41).

SF 36 domains	Total n=41	Women n=31	Men n=10	p ¹
Functional capacity	44.7±27.1	40.8±25.1	56.8±31.0	0.124
Physical aspects	39.0±45.8	29.8±42.0	67.5±47.26	0.044
Pain	53.1±30.3	51.2±30.7	59.8±29.7	0.444
General health status	49.0±22.8	50.7±22.1	43.3±25.7	0.516
Vitality	60.0±21.7	61.0±21.1	56.7±24.6	0.505
Social aspects	69.1±32.4	68.6±33.2	70.8±31.2	0.787
Economic aspects	74.8±38.6	73.1±39.8	80.0±35.8	0.596
Mental health	69.7±18.1	67.0±18.1	79.1±15.6	0.118

¹p: Mann-Whitney U-test.**Table 4.** Mean quality of life scores on the SF 36 domains according to the physical activity level of very elderly patients seen at a public reference center in the treatment of hypertension in Goiânia, Goiás (2014).

SF 36 domains	Insufficient PAL	Moderate or vigorous PAL	p ¹
Functional capacity	33.8±24.6	57.2±24.9	0.007
Physical aspects	27.3±42.2	52.6±47.0	0.086
Pain	47.9±31.2	59.5±28.8	0.194
General health status	51.2±21.9	46.4±24.4	0.513
Vitality	60.0±22.9	60.0±20.7	0.827
Social aspects	66.5±31.7	72.2±33.9	0.523
Emotional aspects	69.7±44.7	80.7±30.1	0.692
Mental health	69.8±18.3	69.6±18.4	0.978

PAL: physical activity level; ¹p: Mann-Whitney U-test.