

5. RESULTADOS

Dos 232 idosos incluídos na coleta de dados apenas 145 (63%) tiveram todas as variáveis de interesse neste estudo coletados, sendo 79 mulheres (54%) e 66 homens (46%). A prevalência de HAS entre mulheres foi de 73.4 %, enquanto entre os homens foi de 69.7%.

A tabela 1 apresenta as variáveis antropométricas CCint e CAbd da população estudada.

Tabela 1. Comparação das variáveis antropométricas incluídas no estudo entre hipertensos e normotensos

Variável	HOMENS			MULHERES		
	Hipertensos	Normotensos	p	Hipertensos	Normotensos	p
Circunf. de Cintura	92.2±9.7	85.5±10.9	0,016*	92.5±13.3	84.8±17.0	0,038*
Circunf. Abdominal	92.7±9.2	87.1±10.9	0,037*	97.0±12.8	89.5 ± 15.1	0,031*

(*) Significativo a $p < 0,05$.

A Tabela 2 mostra os resultados da regressão logística para CAbd e CCint de homens e mulheres da população estudada, indicando que maiores valores de CCint (Homens, OR = 1.07 [1.01 – 1.13]; Mulheres OR = 1.04 [1.00 – 1.08]) e CAbd (Homens, OR = 1.06 [1.00 – 1.12]; Mulheres, OR = 1.04 [1.01 – 1.09]), impactam em maior associação com HAS em idosos de ambos os sexos.

Tabela 2. Coeficiente de regressão, Odds Ratio ajustado (OR), intervalo de confiança 95% do OR e o valor de p das variáveis incluídas no modelo de predição da HAS.

Variável	Coeficiente de regressão (CR)	Erro padrão do CR	p	Odds Ratio	IC 95% do Odds Ratio
Homens (n=66)					
Circunf. abdominal	0.058	0.028	0.04	1.06	1.00 – 1.12
Constante	-4.367	-	-	-	-
Circunf. de cintura	0.064	0.028	0.03	1.07	1.01 – 1.13
Constante	-4.875	-	-	-	-
Mulheres (n=79)					
Circunf. abdominal	0.043	0.021	0.04	1.04	1.01 – 1.09
Constante	-3.014	-	-	-	-
Circunf. de cintura	0.038	0.019	0.04	1.04	1.00 – 1.08
Constante	-2.401	-	-	-	-

A análise da curva ROC mostrou que os indicadores de obesidade central tiveram boa capacidade discriminatória para hipertensão dos idosos estudados. Para os homens idosos a CCint apresentou uma ASC de 0.66 (IC95% = 0.53 – 0.77) e alta sensibilidade (80.4; IC95% = 66.1 – 90.6), enquanto a CAbd apresentou uma ASC de 0.64 (IC95% = 0.51 – 0.75) e alta sensibilidade (78.3; IC95% = 63.6 – 89.0). Para as mulheres a CCint apresentou uma ASC de 0.63 (IC95% = 0.51 – 0.74) e alta sensibilidade (79.3; IC95% = 66.6 – 88.8), enquanto a CAbd apresentou uma ASC de 0.64 (IC 95% = 0.53 – 0.75) e alta sensibilidade (84.5; IC95% = 72.6 – 92.6). As curvas ROC com seus respectivos parâmetros são apresentadas nas de figuras 1 a 4.

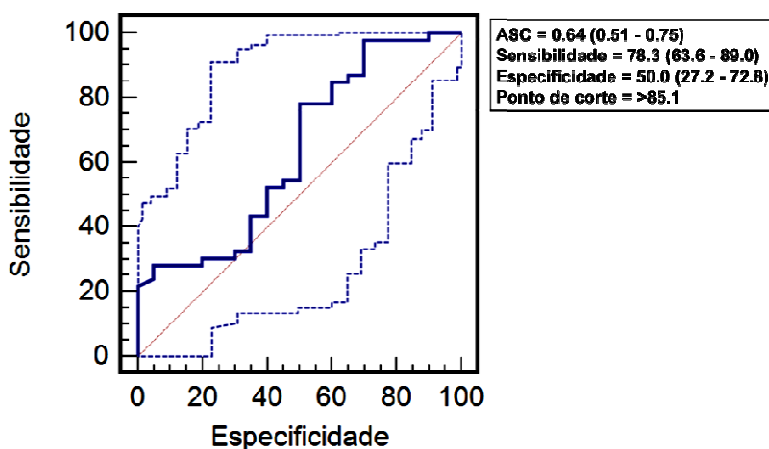


Figura 1. Curva ROC referente à capacidade de predição de HAS a partir da CAbd em homens, com a área sob a curva (ASC), sensibilidade, especificidade e ponto de corte ($p = 0.05$).

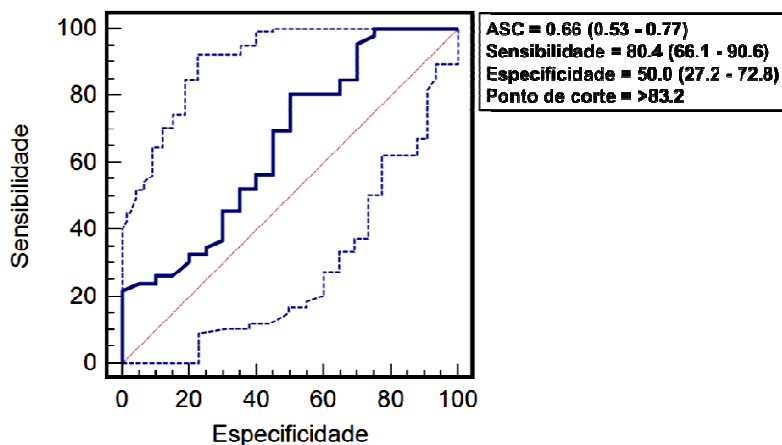


Figura 2. Curva ROC referente à capacidade de predição de HAS a partir da CCint em homens, com a área sob a curva (ASC), sensibilidade, especificidade e ponto de corte ($p = 0.03$).

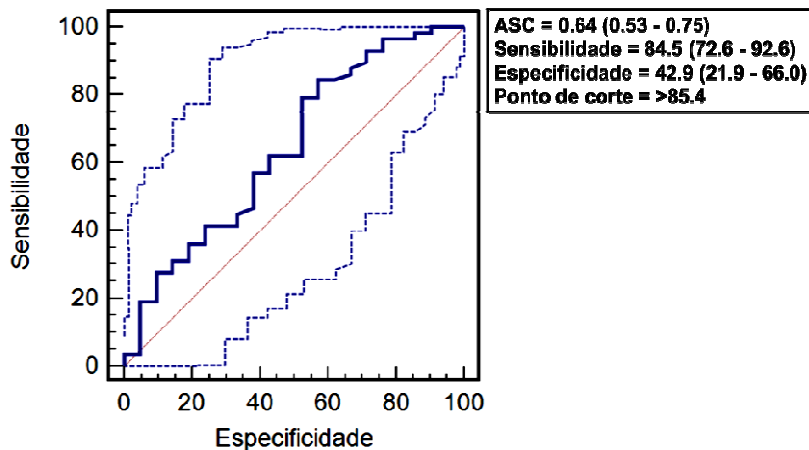


Figura 3. Curva ROC referente à capacidade de predição de HAS a partir da CAbd em mulheres, com a área sob a curva (ASC), sensibilidade, especificidade e ponto de corte ($p = 0.034$).

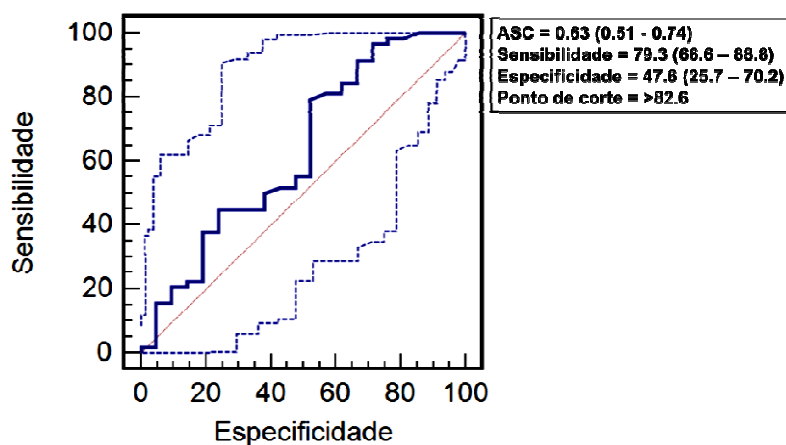


Figura 4. Curva ROC referente à capacidade de predição de HAS a partir da CCint em mulheres, com a área sob a curva (ASC), sensibilidade, especificidade e ponto de corte ($p = 0.034$).

As comparações das ASC das curvas ROC obtidas para CCint e CAbd, tendo como desfecho a HAS, não demonstraram diferença significativa em ambos os sexos (Homens: $p = 0.240$; Mulheres: $p = 0.367$). A figura 5 apresenta a comparação das ASC das Curva ROC referente à capacidade de predição de HAS a partir da CCint e CAbd em homens e mulheres.

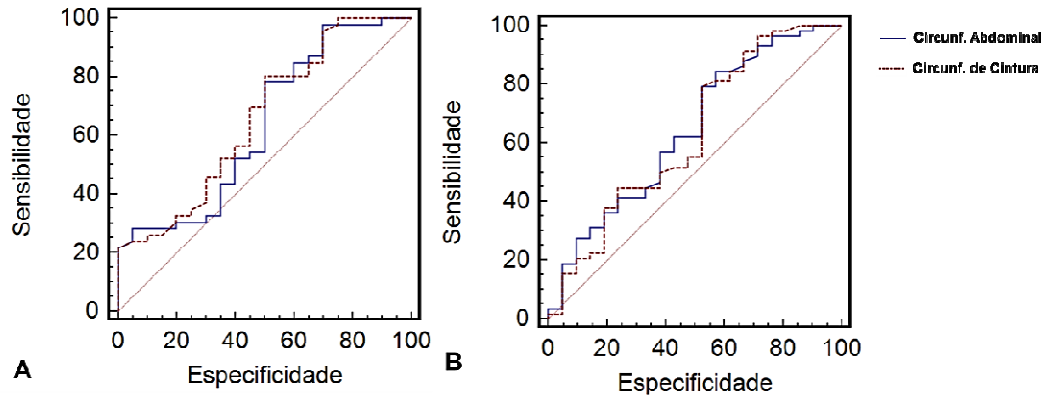


Figura 5. Comparação das ASC das Curva ROC referente à capacidade de predição de HAS a partir da CCint e CABd em homens (A) e mulheres (B).

6. DISCUSSÃO

O presente estudo verificou que há associação entre HAS e os indicadores antropométricos de obesidade central CCint a CAbd em idosos residentes em comunidade. Nossos resultados mostraram que ambos os indicadores de obesidade central são significativamente associados à HAS em idosos de ambos os sexos. Adicionalmente, não houve diferença significativa quanto ao poder preditor de HAS pela CCint e CAbd na população estudada.

Resende et al. (2006), avaliaram 231 servidores da Universidade Federal de Viçosa, na faixa etária entre 21 a 76 anos. Concluíram que a obesidade central foi correlacionada com a maioria dos fatores de risco cardiovascular, especialmente com níveis elevados de triglicérides e reduzidos de HDL, sendo esta relação aceita nos estudos científicos, como uma condição de maior impacto sobre a elevação da pressão arterial.

Na literatura científica há estudos que avaliaram a relação entre indicadores de obesidade (geral e central) e HAS em idosos (CASSANO et al., 1990; MUNARETTI et al, 2011), mas não foram encontrados estudos que comparem, em população idosa de ambos os sexos, o poder preditor de HAS por indicadores de obesidade central obtidos em diferentes sítios anatômicos.

O estudo de Cassano et al. (1990) incluiu apenas homens idosos e verificou a associação entre HAS e os indicadores de obesidade, IMC e RCQ, identificando que o indicador de obesidade central (RCQ) é significativamente associado ao desfecho em questão. O referido estudo identificou a superioridade de uma medida de obesidade central, em relação a um indicador de obesidade geral, para predição da HAS, mas não fez comparações entre diferentes indicadores centrais.

Munaretti et al. (2011), estudando idosos de ambos os sexos, identificaram associação significativa entre a HAS e os indicadores de obesidade geral, IMC, e central, CCint, afirmando que o IMC foi o indicador que apresentou maior força estatística de associação para os homens, não

havendo superioridade quando analisado para as mulheres. É importante salientar que os autores não realizaram nenhum procedimento de comparação direta entre o poder preditor de HAS dos diferentes indicadores de obesidade e basearam-se apenas nos valores de *odds ratio*.

Como explanado previamente, estudos conduzidos com populações de diferentes faixas etárias têm dado suporte à hipótese de uma estreita associação entre a obesidade central e o desenvolvimento de DCV dentre as quais se destaca a HAS (Hasselmann et al.2008). Esta relação ocorre a partir de mecanismos complexos e ainda pouco esclarecidos, gerando hipóteses como por exemplo, a capacidade de o tecido adiposo visceral em secretar os elementos constituintes do SRAA, e o processo de inibição e liberação de adipocinas pelo tecido adiposo, concentrado na região abdominal e sua capacidade em regular a pressão arterial (NUNES et al. 2014).

No processo de avaliação, esta associação poderia ser influenciada pela escolha do parâmetro de obesidade central, visto que medidas antropométricas obtidas em diferentes sítios anatômicos podem levar a diferentes prevalências no diagnóstico de obesidade e, por consequência, a diferentes associações com DCVs.

Alves et al. (2011), ao avaliarem as medidas de CA_{abd}, tomada na linha do umbigo, e a CC_{int}, na menor linha da cintura entre a crista ilíaca e a última costela, em adultos (36±11 anos) de ambos os sexos, identificaram relação significativa da CC_{int} com a PAS e a PAD homens e mulheres, enquanto a CA_{abd} foi associada a PAS e PAD em mulheres e apenas a PAS em homens. Neste referido estudo, Alves et al. (2011) realizaram comparações diretas dos coeficientes de correlação através do teste Z de Steiger, apenas quando ambas as medidas (i.e., CC_{int} e CA_{abd}) foram significativamente associadas aos parâmetros cardiometabólicos estudados (PAS, PAD, glicemia, trigliceridemia, colesterol total e frações) e os resultados não mostraram diferenças significativas entre os coeficientes de correlação, o que não permite indicar superioridade de um indicador em relação ao outro para a medida da PA na população estudada.

A comparação do poder preditor para HAS a partir das variáveis CCint e CAbd não foi o objetivo do estudo acima citado, no entanto, seus resultados, obtidos em adultos jovens, geram hipóteses quanto à existência de diferenças na capacidade preditora de alterações pressóricas por indicadores de obesidade central obtidos em diferentes sítios anatômicos, especialmente em população idosa, onde há uma elevada prevalência de HAS.

Nossos resultados permitem responder a estas hipóteses, a partir das comparações da ASC da curva ROC, indicando que ambas as medidas de obesidade central (i.e., CCint e CAbd) se associam significativamente à HAS em idosos, não havendo diferença significativa entre elas, quanto ao poder preditor para a HAS em idosos de ambos os sexos.

É importante destacar que, diferentemente do estudo de Alves et al. (2011), em nosso estudo as medidas de CCint foram realizadas 2 cm acima da cicatriz umbilical, sendo esta escolha justificada pela necessidade de se garantir uma boa reprodutibilidade das medidas, considerando ser este um estudo que representa um recorte de um estudo longitudinal e o uso de um parâmetro subjetivo (e.g., menor linha da cintura entre a crista ilíaca e a última costela) poderia tornar a variabilidade interindivíduos e intraindivíduos elevada, enquanto que uma referência anatômica padronizada (e.g., cicatriz umbilical) poderia minimizar este possível viés metodológico.

Com base nos sítios anatômicos aqui utilizados, pôde-se identificar que os pontos de corte específicos em cada medida, para ambos os sexos, foram > 83.2 e > 82.6 para CCint de homens e mulheres, respectivamente, e > 85.1 e > 85.4 para CAbd de homens e mulheres, respectivamente. Observa-se que os mesmos estão abaixo daqueles sugeridos na literatura, como o preconizado nas Diretrizes Brasileiras de Obesidade (DBO), (2009) que sugere como ponto de corte ≥ 90 cm para homens e ≥ 80 cm para mulheres, não diferenciando quanto à idade. É importante ressaltar que estes valores propostos pela DBO referem-se a um ponto de corte para Síndrome Metabólica da qual a HAS é apenas um dos critérios diagnósticos e que pode ou não estar presente no diagnóstico da referida síndrome.

O estudo de Woo et al. (2002) avaliou a capacidade preditora da circunferência de cintura, para HAS em idosos de ambos os sexos, residentes na China. A medida foi obtida no ponto de circunferência mínima entre o processo xifoide e a cicatriz umbilical e os resultados mostraram associação significativa desta medida com a HAS em homens e mulheres idosos, com um odds ratio (OR) de 1.02 (IC95% 1.01 - 1.04) para homens e 1.02 (IC95% 1.00 - 1.03) para mulheres], os quais foram inferiores aos obtidos em nosso estudo. A análise da curva ROC mostrou poder preditor apenas moderado, considerando as ASC na análise para os homens (0.57 [IC 95% 0.52 - 0.62]) e mulheres (0.56 [IC 95% 0.51 - 0.60]), os quais também foram inferiores aos obtidos em nosso estudo. Adicionalmente, os valores de ponto de corte foram 81 e 82 cm para homens e mulheres, respectivamente, o que representam valores próximos aos aqui obtidos.

Para além do aspecto metodológico, nossos resultados confirmam a associação entre a obesidade central e o desenvolvimento de HAS. Sabe-se que a produção de citocinas (i.e., adipocinas) de caráter pró-inflamatórias, bem como de elementos do SRAA, se relacionam com o grau de obesidade, especialmente a central, devido à maior deposição da gordura visceral (ENGELI et al. 2003; RIBEIRO FILHO et al, 2006; MIRAGLIA e MELO, 2012; THETI et al. 2012). Este fato ganha relevância mediante a constatação de que o envelhecimento se caracteriza por uma maior deposição de tecido adiposo visceral (CORNIER et al, 2011).

Algumas limitações para o nosso estudo refere-se ao fato de que o mesmo comparou o poder preditor para HAS, utilizando apenas dois sítios anatômicos relacionados à definição da obesidade central. Estudos futuros devem ser realizados, buscando comparar a capacidade preditiva de outros sítios anatômicos de obesidade central e seus respectivos pontos de corte para a HAS em idosos de ambos os sexos, residentes em comunidade.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nossos resultados permitem concluir que tanto as medidas de circunferência da região abdominal obtidas no nível da cicatriz umbilical (CAbd), quanto 2 cm acima da cicatriz umbilical (CCint) apresentam associação significativa com a HAS em idosos de ambos os sexos residentes na comunidade. Conclui-se ainda que não há superioridade de um método de aquisição da medida em relação ao outro para predição de HAS na amostra estudada. Adicionalmente, foram obtidos pontos de corte para as medidas estudadas em relação ao desfecho HAS, sendo o ponto de corte para CCint > 83,2 cm para homens e >82,6 cm para mulheres, enquanto para CAbd >85,1 cm e >85,4 cm em homens e mulheres, respectivamente.

A ausência de um protocolo normativo internacional sobre os sítios anatômicos e a determinação de pontos de corte específicos às populações estudadas, torna difícil estabelecer comparações entre os resultados dos estudos, para que estas medidas sejam efetivamente utilizadas na prática clínica e para a pesquisa de natureza epidemiológica. Desta forma, sugere-se que os pontos de corte aqui obtidos sejam testados para sua capacidade preditora de HAS em estudos longitudinais envolvendo idosos, visando avaliar a aplicabilidade dos mesmos para fins de triagem de HAS.

REFERÊNCIAS

ALANIZ MHF, TAKADA J, VALE MICA, LIMA FB. O tecido adiposo como centro regulador do metabolismo. **Arq Bras Endocrinol Metab** vol.50 no.2 São Paulo Apr. 2006

ALMEIDA-PITITTO B. et al. Leptin is not associated independently with hypertension in Japanese-Brazilian women. **Brazilian journal of medical and biological research**, v. 39, n. 1, p. 99-105, 2006.

ALVES VV, RIBEIRO LFP, BARROS R, GADELHA SR, SANTOS SC. Circumference measured at different sites of the trunk and cardiometabolic risk factors. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum** 2011, 13(4):250-256

Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010 / ABESO - **Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica**. - 3.ed. - Itapevi, SP : AC Farmacêutica, 2009

BALISTRERI CR, CARUSO C, CANDORE G. O papel do tecido adiposo e adipocinas em doenças inflamatórias relacionadas à obesidade **Mediadores Inflamm**. 2010: 802.078.

BARBOSA LS, SCALA LCN, FERREIRA MG. Associação entre marcadores antropométricos de adiposidade corporal e hipertensão arterial na população adulta de Cuiabá, Mato Grosso **Rev. bras. epidemiol**. vol.12 n.2 São Paulo Jun. 2009

BARRETO-FILHO JAS, COLOMBO FMC, LOPES HF. Hipertensão arterial e obesidade: causa secundária ou sinais independentes da síndrome plurimetabólica? **Rev Bras Hipertens** 9: 174-184, 2002.

BRASIL. Lei N° 10.741, de 01 de outubro de 2003. Estatuto do Idoso. Brasília, 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm

BURGOS MS, BURGOS LT, CAMARGO MD, FRANKE SIR, PRÁ D, SILVA AMV, et al. Associação entre medidas antropométricas e fatores de risco cardiovascular em crianças e adolescentes. **Arq. Bras. Cardiol**. vol.101 no.4 São Paulo Oct. 2013 Epub Aug 27, 2013

CABRERA, MAS, JACOB FILHO W. Obesidade em Idosos: Prevalência, Distribuição e Associação Com Hábitos e co-morbidades. **Arq Bras Endocrinol Metab** vol 45 n° 5 outubro 2001)

CARVALHO MHC, COLAÇO AL, FORTES ZB. Citocinas, Disfunção Endotelial e Resistência à insulina **Arq Bras Endocrinol Metab** vol 50 n° 2 Abril 2006

CASSANO PA. et al. Body fat distribution, blood pressure, and hypertension: a prospective cohort study of men in the normative aging study. **Annals of epidemiology**, v. 1, n. 1, p. 33-48, 1990.

CHRISTOFARO, D. G. D. et al. Validação do monitor de medida de pressão arterial Omron HEM 742 em adolescentes. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 92, n. 1, p. 10–15, jan. 2009.

CORNIER MA, DESPRÉS JP, DAVIS N, GROSSNIKLAUS DA, KLEIN S, LAMARCHE B, et al. Assessing Adiposity: a Scientific Statement from the American Heart Association. **Circulation**. 2011; 124(18):1996-2019.

DUSSERRE E, MOULIN P & VIDAL H. Differences in mRNA expression of the proteins secreted by the adipocytes in human subcutaneous and visceral adipose-tissues. **Biochimica et Biophysica Acta**, 1500, 88–96. 2000

ENGELI S. et al. The adipose-tissue renin–angiotensin–aldosterone system: role in the metabolic syndrome?. **The international journal of biochemistry & cell biology**, v. 35, n. 6, p. 807-825, 2003.

FENG RN, ZHAO C, WANG C, NIU YC, LI K, GUO FC, LI ST, SUN CH, LI Y. BMI is Strongly Associated With Hypertension, and Waist Circumference is Strongly Associated With Type 2 Diabetes and Dyslipidemia, in Northern Chinese Adults. **J Epidemiol**. 2012; 22(4): 317–323.

FRANK S, SANTOS SMA, ASSMAN A, ALVES KL, FERREIRA N. Avaliação da capacidade funcional: repensando a assistência ao idoso na saúde comunitária. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento** v. 11, p. 123-134, 2007.

GIROTTO E, ANDRADE SM, CABRERA MAS. Prevalência de obesidade abdominal em hipertensos cadastrados em uma unidade de saúde da família. **Arq Bras Cardiol**. 2010; 94(6):754-62.

GRAVINA CF, ROSA RF, FRANKEN RA, FREITAS EV, LIBERMAN A, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. II Diretrizes Brasileiras em Cardiogeriatría. **Arq Bras Cardiol**. 2010; 95(3 supl.2): 1-112.

HANLEY JA, MCNEIL BJ. A method of comparing the areas under receiver operating characteristic curves derived from the same cases. **Radiology**, 148, 839-843. 1983.

HASSELMANN MH, FAERSTEIN E, WERNECK GL, CHOR D, LOPES CS. Associação entre circunferência abdominal e hipertensão arterial em mulheres: Estudo Pró-Saúde. **Cad Saúde Pública** 2008; 24(5):1187-1191.

HENRIQUES AD et al. Apolipoprotein E genotype is associated with apolipoprotein B plasma levels but not with coronary calcium score in very elderly individuals in primary care setting. **Gene**, v. 539, n. 2, p. 275-278, 2014.

HSIA J, LARSON JC, OCKENE JK, et al. Resting heart rate as a low-tech predictor of coronary events in women: prospective cohort study. **BMJ** Feb 2009; 338: b219.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Cidades@. Aiquara. Informações Estatísticas 2014. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 25/08/2014

IBGE- Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. Sinopse do censo demográfico de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em:<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/sinopse.pdf>>. Acesso em: 19 dez. 2013.

IDF - International Diabetes Federation. The IDF consensus worldwide definition of the METABOLIC SYNDROME. 2006

KRAUSE MA, BUZZACHERA CF, HALLAGE T, PULNER SB, SILVA SG. Influência do nível de atividade física sobre a aptidão cardiorrespiratória em mulheres idosas. **Rev Bras Med Esporte** Vol. 13, Nº 2 Mar/Abr, 2007.

LA ROVERE MT. Heart rate and arrhythmic risk: old markers never die. **Europace** 2010 12 (2): 155-157

LERARIO DDG, GIMENO SG, FRANCO LJ, IUNES M, FERREIRA SRG, Grupo de Estudo de Diabetes na Comunidade Nipo-Brasileira. Excesso de peso e gordura abdominal para a síndrome metabólica em nipo-brasileiros. **Rev Saude Publica** 2002; 36(1):4-11.

LIMA CG, BASILE LG, SILVEIRA JQ, VIEIRA PM, OLIVEIRA MRM. Circunferência da cintura ou abdominal? Uma revisão crítica dos referenciais metodológicos **Rev. Simbio-Logias**, v.4, n.6, Dez/ 2011

LIMA SG, HATAGIMA A, SILVA NLCL. Sistema renina-angiotensina: é possível identificar genes de suscetibilidade à hipertensão? **Arq. Bras. Cardiol.** vol.89 no.6 São Paulo Dec. 2007

LIMA-COSTA MF, VERAS R. Saúde Pública e Envelhecimento. **Cad. Saúde Pública**, v.19, n. 3, 2003.

LOHMAN T, ROCHE A, MARTORELL R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign: Kinetics, **Human**, 1988. p. 124

MARTINELLI B, ARCA EA, FRANCO RJS, MARTIN LC. Comportamento da atividade de renina plasmática mediante exercício físico na hipertensão arterial e sobrepeso. **Rev Bras Clin Med.** São Paulo, 2011 set-out;9(5):369-76

MASON C, KATZMARZYK PT. Variability in Waist Circumference Measurements According to Anatomic Measurement Site **Obesity** Volume 17, Issue 9, pages 1789–1795, September 2009

MATSUDO SM, MATSUDO VKR, BARROS NETO TL. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. **Rev. Bras. Ciên. e Mov.** Brasília v.8 n. 4, p. 21-32, Setembro. 2000

MEDINA MG. et al. Promoção da saúde e prevenção de doenças crônicas: o que fazem as equipes de Saúde da Família? **Saúde Debate** Rio de Janeiro, V. 38, N. Especial, P. 69-82, Out 2014

MENEZES TN, ROCHA FL, BELÉM PLO, PEDRAZA DF. Abdominal obesity: a critical review of the measurement techniques and cutoff points of anthropometric indicators adopted in Brazil **Ciênc. saúde coletiva** vol.19 n.6 Rio de Janeiro Jun. 2014

MIRAGLIA F, MELLO ED. How to evaluate the inflammatory process in children with excess weight? **Rev HCPA** 2012;32(3) <http://seer.ufrgs.br/hcpa>

MONTENEGRO NETO NA, SIMÕES MOS, MEDEIROS ACD, PORTELA AS, DANTAS PMS, KNACKFUSS MY. Estado nutricional alterado e sua associação com perfil lipídico e hábitos de vida em idosos hipertensos. **Arch Latinoam Nutr.** 2008;58(4):350-6.

MONTENEGRO-NETO NA. et al. Correlación Entre parámetros antropométricos y Marcadores bioquímicos de riesgo cardiovascular en ancianos hipertensos. **Rev. Saúde Pública** v.13 n.3 Bogotá maio / junho 2011

MUNARETTI DB, BARBOSA AR, MARUCCI MFN, LEBRÃO ML. Hipertensão arterial referida e indicadores antropométricos de gordura em idosos. **Rev. Assoc. Med. Bras.** vol.57 no.1 São Paulo Jan./Feb. 2011

NASCENTE FMN. et al. Hipertensão arterial e sua associação com índices antropométricos em adultos de uma cidade de pequeno porte do interior do Brasil. **Rev. Assoc. Med. Bras.** vol.55 no.6 São Paulo 2009

NÓBREGA ACL, FREITAS EV, OLIVEIRA MAB, LEITÃO MB, LAZZOLI K, NAHAS RM, et al. Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia: atividade física e saúde no idoso. **Rev Bras Med Esporte** 5(6):207-11, 1999.

NUNES CNM. et al. Impacto de Diferentes Métodos de Avaliação da Obesidade Abdominal após Síndromes Coronarianas Agudas. **Arq Bras Cardiol**, v. 103, n. 1, p. 19-24, 2014.

OPAS - ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Rede Interagencial de Informações para Saúde. Informe de situação e tendências: demografia e saúde. Brasília, 2009. 36.

PICON PX, LEITÃO CB, GERCHMAN F. et al. Medida da cintura e razão cintura/quadril e identificação de situações de risco cardiovascular: estudo multicêntrico em pacientes com diabetes melito tipo 2. **Arq Bras Endocrinol Metab** vol.51 no.3 São Paulo Apr. 2007

PNUD. Programa da Nações Unidas para o desenvolvimento. Ranking IDHM Municípios. 2010. Disponível em www.pnud.org.br. Acesso em: 08/09/2014

QUEIROZ VM, MOREIRA PVL, VASCONCELOS THC, VIANNA RPT. Prevalência e preditores antropométricos de pressão arterial elevada em escolares de João Pessoa - PB **Arq. Bras. Cardiol.** vol.95 no.5 São Paulo Oct. 2010

REZENDE FAC, ROSADO LEFPL, RIBEIRO RCL, VIDIGAL FC, VASQUES ACJ, BONARD IS, CARVALHO CR. Índice de massa corporal e circunferência abdominal: associação com fatores de risco cardiovascular. **Arq. Bras. Cardiol.** vol.87 no.6 São Paulo Dec. 2006

RIBEIRO FILHO FF, MARIOSIA LS, FERREIRA SRG, ZANELLA MT. Gordura Visceral e Síndrome Metabólica: mais que uma simples associação **Arq Bras Endocrinol Metab** vol 50 nº 2 Abril 2006

ROSA EC, ZANELLA MT, RIBEIRO AB, KOHLMANN JUNIOR O. Obesidade Visceral, Hipertensão Arterial e risco cardio-renal: uma revisão **Arq Bras Endocrinol Metab** vol 49 nº 2 Abril 2005

ROSATO V. et al. Metabolic syndrome and the risk of breast cancer in postmenopausal women. **Annals of Oncology**, p. mdr025, 2011.

ROSS, R et al. Does the relationship between waist circumference, morbidity and mortality depend on measurement protocol for waist circumference?. **Obesity reviews**, v. 9, n. 4, p. 312-325, 2008.

SERAZIN-LEROY V, MOROT M, DE MAZANCOURT P, GIUDICELLI Y. Androgen regulation and site specificity of angiotensinogen gene expression and secretion in rat adipocytes. **American Journal of Physiology**, 279, 1398–1405. 2000.

SIQUEIRA BJM, MARKMAN FILHO B, SILVA OB. Teste ergométrico em idosos. Exercise test in elderly. **Geriatrics & Gerontologia** 2011;5(1):40-5

Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq Bras Cardiol** 2010; 95(1 supl.1): 1-51.

THETHI T, KAMIYAMA M, KOBORI H. The link between the renin-angiotensin-aldosterone system and renal injury in obesity and the metabolic syndrome. **Current hypertension reports**, v. 14, n. 2, p. 160-169, 2012.

ULBRICH AZ. et al. Probabilidade de hipertensão arterial a partir de indicadores antropométricos em adultos. **Arq Bras Endocrinol Metab** vol.56 no.6 São Paulo Aug. 2012

VAN HARMELEN V. et al. The association of human adipose angiotensinogen gene expression with abdominal fat distribution in obesity. **International Journal of Obesity**, 24, 673–678. 2000.

VASQUES ACJ, PRIORE SE, ROSADO LEFPL, FRANCESCHINI SCC. Utilização de medidas antropométricas para a avaliação do acúmulo de gordura visceral. **Rev.Nutr.** vol.23 no.1 Campinas Jan./Feb. 2010

VASQUES ACJ, ROSADO LEFPL, ROSADO GP, RIBEIRO RCL, FRANCESCHINI SCC, GELONEZE B, et al. Diferentes aferições do diâmetro abdominal sagital e do perímetro da cintura na predição do HOMA-IR. **Arq Bras Cardiol** 2009;93(5):511-8.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Rev Saúde Pública** 2009;43(3):548-54

VLASOVA M, PURHONEN AK, JARVELIN MR, RODILLA E, PASCUAL J, HERZIG KH. Role of adipokines in obesity-associated hypertension. **Acta Physiol** 2010, 200, 107–127

WOO J et al. Is waist circumference a useful measure in predicting health outcomes in the elderly?. **International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity**, v. 26, n. 10, p. 1349-1355, 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Waist circumference and waist-hip ratio: Report of a WHO Expert Consultation, Geneva, 8-11 December 2008. Geneva: WHO; 2011.

ZIMERMAN, GI. Velhice: aspectos biopsicossociais. Porto Alegre: **ArtMed**, 2000.

ANEXO I

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO
SUDOESTE DA BAHIA -
UESB/BA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Saúde e Estilo de Vida de Idosos.

Pesquisador: Paulo da Fonseca Valença Neto

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 10786212.3.0000.0055

Instituição Proponente: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 171.464

Data da Relatoria: 17/12/2012

Apresentação do Projeto:

Resumo

O envelhecimento é um processo natural que ocorre na evolução humana, caracterizando-se por uma série de mudanças ajustadas geneticamente para cada indivíduo que se traduz na diminuição da capacidade funcional e qualidade de vida, além do aumento da vulnerabilidade. Devido ao crescimento deste grupo etário da população, muitos estudos têm surgido relacionados ao tema, porém poucos foram direcionados para o entendimento de populações idosas com baixo nível socioeconômico e que residem em cidades de pequeno porte. O objetivo deste estudo é avaliar as condições de saúde e estilo de vida de idosos residentes na zona urbana do município de Aiquara, Bahia. Trata-se de um estudo de corte transversal, de base populacional. A população do estudo será constituída por indivíduos com 60 anos ou mais, de ambos os sexos e residentes na área urbana e cadastrados na Estratégia de Saúde da Família do município de Aiquara-BA. Para a coleta de dados será utilizado instrumento padronizado incluindo questões sobre características sociodemográficas, estilo de vida e condições de saúde. Os dados serão tabulados com o auxílio do programa EPIDATA e analisados por meio dos programas SPSS 9.0 e MedCalc 12.3. Para escolha da análise estatística apropriada serão observadas as seguintes características: natureza dos dados, normalidade e distribuição dos dados, escalas de medidas e linearidade. Em todas as análises será utilizado o nível de significância $p = 5\%$. Os aspectos éticos deste estudo estão pautados na resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Este estudo possibilitará o

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO
SUDOESTE DA BAHIA -
UESB/BA



reconhecimento das condições de saúde e estilo de vida da população em questão. A delimitação da população se dará através das seguintes normativas: indivíduos com 60 anos ou mais; ambos os sexos; não institucionalizados; cadastrados na ESF do município; residentes na zona urbana.

Como critério de exclusão, possuir baixo déficit cognitivo, o qual será avaliado através do Mini Exame do Estado Mental (MMSE). Serão utilizados 351 sujeitos como amostra da população sob investigação.

Objetivo da Pesquisa:

Primário:

Avaliar as condições de saúde e estilo de vida de idosos residentes na zona urbana do município de Aiquara, Bahia.

Secundários:

-Descrever as características sociodemográficas dos idosos do município de Aiquara-BA;

Estimar as condições de saúde (níveis glicêmicos; colesterol; morbidades; função física) dos idosos residentes na referida cidade;

-Verificar o estilo de vida (uso do álcool; uso do tabaco; atividade física; estado nutricional, saúde mental) dos idosos da referida cidade;

- Analisar os fatores associados às condições de saúde e estilo de vida dos idosos.


Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os autores informam os desconfortos possíveis, inerentes à pesquisa com seres humanos, inclusive da coleta de sangue, conforme orienta a Res. 196/96. Além disso, esclarece como serão divididas as etapas de coleta dos dados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O autor do projeto propõe um estudo do processo de envelhecimento humano, suas características, peculiaridades e seus reflexos na qualidade de vida dos idosos e no quadro socioeconômico de população de uma zona urbana do interior da Bahia. Conforme os autores: "Tem-se então que o aumento do contingente de idosos atrelado ao processo natural

de envelhecimento pode repercutir num expressivo impacto na saúde pública, ocasionado pelo aumento da demanda de serviços de atenção à saúde dessa população, além disso, pode representar um grave problema para a sociedade, caso esse acréscimo da expectativa de vida não seja vivido em condições de saúde ideais." "A ampliação significativa da longevidade aponta para a necessidade de se compreender a senilidade e suas conseqüências (JUNQUEIRA, 1998). Não basta apenas adicionar anos a vida, faz-se necessário o envelhecimento de maneira saudável." "Ao viver

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO
SUDOESTE DA BAHIA - 
UESB/BA

longo, de dimensão cronológica, adicionam-se valores de dimensões moral, psicológica, filosófica, assentadas no espaço sócio-econômico - Qualidade de vida. Na metodologia o autor informa que o estudo é caracterizado como "epidemiológico, transversal, censitário, de base domiciliar e visa investigar as condições de saúde e estilo de vida de idosos residentes na zona urbana do município de Aiquara-BA."O autor demonstrou, na elaboração do projeto, cuidado com os aspectos metodológicos, observando criteriosamente os pressupostos estatísticos, a natureza dos dados, o instrumento de coleta de dados e os procedimentos para tratamento dos dados e a finalização inferencial. A execução e consecução do trabalho está prevista para aproximadamente um ano.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os documentos necessários à apreciação do projeto foram apresentados.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Somos de parecer favorável à aprovação do projeto.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto considerado aprovado pelo CEP/UESB.

JEQUIE, 13 de Dezembro de 2012



Ana Angélica Leal Barbosa
(Coordenador)

Endereço: Avenida José Moreira Sobrinho, s/n			
Bairro: Jequiezinho		CEP: 45.208-510	
UF: BA	Município: JEQUIE		
Telefone: (73)3525-8683	Fax: (73)3528-9727	E-mail: cepuesb.jq@gmail.com	

Anexo II

PROJETO

CONDIÇÕES DE SAÚDE E ESTILO DE VIDA DE
IDOSOS RESIDENTES EM MUNICÍPIO DE
PEQUENO PORTE.



AIQUARA - BA
