

SÍNDROME DO JALECO BRANCO E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS A HIPERTENSÃO ARTERIAL CONTROLADA (HAC), RESISTENTE (HAR) E PSEUDORRESISTENTE (HAPR) EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS

Elaine Luiza Santos Soares de Mendonça

Rodrigo Alves de Lima

Isabelle Karine dos Santos

Carolina Santos Mello

João Araújo Barros Neto

Resumo: Alterações da senescência elevam a predisposição de Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), dentre estas, a de maior prevalência são as cardiovasculares, no entanto com a atual configuração familiar, alguns idosos são direcionados a ILP's, fator que pode agravar seu estado de saúde geral. Partindo desta premissa, objetivou-se identificar síndrome do jaleco branco e os fatores de risco para HAC, HAR e HAPR em idosos institucionalizados. Trata-se de um estudo transversal, do tipo observacional, realizado com idosos residentes em seis ILP's de Maceió/AL, em 2018. A coleta de dados ocorreu em dois momentos, o primeiro com a aplicação de protocolo de pesquisa, antropometria (peso (kg), Altura do joelho – (cm)), e aferição da PA e FC (em triplicata), com jaleco Branco. No segundo momento, foi realizada aferição da PA e FC (em triplicata), sem jaleco branco. A amostra foi composta por 28 idosos, destes 60,7%(17/28) eram do sexo feminino, com idade média de 79,0±5,7anos. Do perfil amostral, foram identificados com HAC 60,7%(17/28) e 39,3%(11/28) com HAR/HAPR. Em relação ao período de permanência nas ILP's, obteve-se média de 37,1±28,9meses. Quanto ao encaminhamento desses idosos aos ILP's, de forma majoritária, eram encaminhados por familiares (60,7%;17/28). Sobre aos fatores de risco, verificou-se percentuais aumentados para o grupo de HAC, quando correlacionado aos HAR/HAPR, no entanto, apenas a variável de consumo de substâncias exógenas (como o Tabaco, álcool e ingestão de café), apresentou diferença estatística ($p<0,05$), evidenciando interferência direta destas substâncias entre os idosos com HAC. Ainda, quanto aos parâmetros arteriais (PAS/PAD/FC), houve aumento em suas quantificações no primeiro dia de coleta, podendo este ser decorrente da possível síndrome do jaleco branco. O contingente amostral do estudo pode ser considerado um fator limitante para que as variáveis analisadas apresentem melhor correlação entre as mesmas, contudo, a literatura científica sobre a presente casuística encontra-se escassa, necessitando de mais

estudos que avaliem os fatores relacionados aos idosos residentes em ILPs, para que se possa identificar todos os agravantes desta população, e melhorar o cuidado com a saúde.

Palavras-chave: Envelhecimento. Doenças Cardiovasculares. Instituto.

Abstract: Changes in senescence increase the predisposition of CNCD, among which, the most prevalent are CVD, however with the current family configuration, some elderly are directed to ILPs, a factor that can aggravate their general health status. Based on this premise, the objective was to identify white lab coat syndrome and risk factors for HAR and HAPR in institutionalized elderly. This is a cross-sectional observational study performed with elderly residents of six ILP's in Maceió, Brazil, in 2018. Data collection took place in two moments, the first with the application of a research protocol, as well as anthropometric data, and assessment of PA and HR (in triplicate) with lab coat. At the second moment, BP and HR were measured (in triplicate), without a white coat. The sample consisted of 28 elderly people, of whom 60.3% (17/28) were female, 79.0 ± 5.7 years old, 60.3% (17/28) with HAC and 39, 7% (11/28) with HAR / HAPR. In relation to the period of stay in the ILPs, an average of 37.1 ± 28.9 months was obtained, being mainly referred to the institutions by relatives (60.7%, 17/28). However, only the variable of exogenous substance use (Tabaco / Alcool / Café), presented a statistical difference ($p < 0,05$), evidencing direct interference of these between HAC. Also, arterial parameters (SBP / PAD / HR) showed an increase in their quantifications on the first day of collection, which may be due to the syndrome of the white coat. The sample contingent of the study can be considered a limiting factor for the analyzed variables to present a better correlation between them, however, the scientific literature on the present case is scarce, requiring more studies that evaluate the factors related to the elderly residents in ILPs, in order to identify all the aggravating factors of this population, and to improve health care.

Keywords: Aging. Cardiovascular diseases. Institute.

1 INTRODUÇÃO

A transição epidemiológica ocorrida nos últimos anos pode ser considerada o resultado de modificações no acesso à saúde, à melhores condições de vida, a alimentação e aos avanços farmacológicos (NARSI, 2008; CAMPOLINA et al., 2013), que de forma

simplista, resulta numa maior expectativa de vida (CAMPOLINA et al., 2013). Este processo que viabiliza uma população mais envelhecida, quando somado as alterações da senescência, contribui para uma maior prevalência do diagnóstico de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Dentre as DCNT, as Doenças cardiovasculares (DCV) perfazem o maior percentual de óbitos no mundo, com 29,8%, destes, 50% são decorrentes de Hipertensão arterial sistêmica (HAS), que na sua totalidade de óbitos, tem-se um percentual de 67,5% em indivíduos idosos (MARTINEZ-GONZALEZ, 2014; 7º DIRETRIZ DE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2016).

A HAS pode ser caracterizada pela elevação sustentada dos níveis pressóricos (≥ 140 e/ou 90 mmHg), a qual pode estar associada a distúrbios metabólicos, funcionais e/ou órgãos-alvo (7º DIRETRIZ DE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2016), sendo atribuída a esta condição clínica alguns fatores de risco, dentre estes, pode-se elencar como principais, a idade, o sexo, a etnia, e o excesso de peso (VIGITEL, 2014; MS, 2012). Em relação a este aumento prevalente de HAS, recentemente, foi detectado um maior percentual de indivíduos hipertensos resistentes (HAR), com estimativa de 20 e 30% (CALHOUN et al., 2008) e pseudorresistente (HAPR), com percentual de 15%, em relação aos indivíduos hipertensos (PIMENTA et al., 2012; MASSIERER et al., 2012).

Ainda sobre a HAS, há debates quanto sua relação com o acesso à saúde, os quais compreendem desde fatores com aspecto socioeconômico, até mesmo em relação à humanização do serviço prestado pelos profissionais de saúde, em esclarecer as devidas orientações, visando a compreensão deste quanto à importância da utilização assídua do medicamento (SABE, 2003). Partindo desta premissa, os indivíduos idosos institucionalizados possuem uma tendência elevada à estas condições por dispor desde fatores inerentes ao aspecto cognitivo, àqueles relacionados ao custo das medicações, além das questões relativas ao suporte familiar, encontrando-se este vínculo cada vez mais

enfraquecido, devido principalmente a modificações na configuração domiciliar com a utilização de Institutos de longa permanência (ILPs) (VOLPINI et al., 2013).

Diante deste contexto de número crescente de idosos dependentes e residentes em ILP, sendo estas por sua vez isentas de responsabilidade no que diz respeito a assistência a saúde justifica-se a realização deste estudo que tem como objetivo identificar a ocorrência de HAR e HAPR em idosos que residem em instituições de longa permanência no município de Maceió – AL e observar possíveis associações com o estado nutricional, e condições de acesso à saúde desta população.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A mudança no perfil etário, com aumento da longevidade, quando associada a atual conjectura da estrutura familiar, pode ser considerada fator motivador para que algumas famílias encaminhem seus idosos à Instituições de Longa Permanência (ILP) (VOLPINI et al., 2013). As modificações sofridas na vida destes indivíduos impõem mudanças na rotina diária, incluindo as associadas aos padrões alimentares, de forma que se o idoso não consiga se adaptar, podendo levar a fragilidade do seu estado de saúde e conseqüentemente comprometer seu estado nutricional.

O processo de envelhecimento leva ao comprometimento da capacidade funcional tornando o idoso dependente de cuidados (HUBER; SANTOS; PELZER, 2010). Tal fato torna-se um problema devido as ILP's possuírem perfil assistencialista, onde prestar cuidados aos idosos se resume a oferecer abrigo e alimentação não possuindo equipe técnica capacitada para perceber possíveis limitações e prestar os cuidados especiais necessários para este grupo etário (FREITAS; SCHEICHER, 2010).

Sobre esse contexto, a prevalência das formas resistentes de HAS tem sido identificadas por esses indivíduos tendo-se atribuído a este aumento fatores como:

posologia inadequada dos medicamentos e principalmente a não adesão ao tratamento. Por este motivo, verifica-se a necessidade do conhecimento os fatores de risco para HAR e HAPR, assim como detectar alguns fatores que possam levar a um viés de diagnóstico, como a Síndrome do jaleco branco.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, do tipo observacional, realizado por pesquisadores do Laboratório de Nutrição e Metabolismo no Envelhecimento (LANME) da Faculdade de Nutrição (FANUT) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Elaborado com idosos residentes em seis Institutos de Longa Permanência (ILPs) da cidade de Maceió – AL, no período de março à junho de 2018.

A amostra foi composta por 28 idosos, segundo os seguintes critérios de inclusão: possuir idade igual ou maior 60 anos; idosos deambulantes; presença de capacidade de compreensão e comunicação verbal preservada; não portadores de doenças demenciais; portadores de hipertensão arterial em tratamento atual com fármacos; aceitar em participar do estudo e assinaram o T.C.L.E; e de exclusão: Não ser residente em uma Instituição de Longa Permanência (ILP); Idosos dependentes; Não aceitarem participar do estudo e não assinaram o T.C.L.E.

O projeto obteve a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas, sob o parecer de número 2.352.062, tendo sido obtida assinatura dos termos de consentimento pelos idosos participantes.

A coleta de dados se desenvolveu em dois momentos distintos, o primeiro com o preenchimento do protocolo de pesquisa contendo variáveis sociodemográficas, hábitos de vida e condições de saúde. Além da coleta de variáveis antropométricas para avaliação da composição corporal, e medidas de pressão arterial (PA) para identificação do controle da Hipertensão Arterial, e no segundo momento, foi aferida apenas a PA, no entanto, neste

período os pesquisadores não utilizaram de jaleco para tal, a fim de excluir a presença da síndrome do Jaleco branco.

Previamente a aferição foi realizada com o idoso estando com a bexiga vazia, não tendo praticado exercício físico há pelo menos 60 minutos e nem ingerido bebida alcoólica, café ou fumo até 30 minutos antes da aferição. Este permaneceu sentado e em repouso por 5 minutos. Com o auxílio de um monitor de pressão arterial automático, a medida da pressão arterial sistólica e diastólica foi aferida em triplicata com intervalo de 2 minutos entre elas. Foram adotados como padrões de referência os valores adotados pela VII Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (BRASILEIRA; CARDIOLOGIA, 2016).

Quanto as variáveis de composição corporal, para caracterização desta foi coletado: o peso (utilizando balança do tipo plataforma digital, calibrada, com capacidade para 200 Kg e resolução de 100g, onde os indivíduos foram pesados sem sapatos e sem adornos, mantendo-se em posição ortostática), a medida da altura do joelho (para estimativa de estatura) e aplicada em fórmula, segundo Chumlea (CHUMLEA; ROCHE; STEINBAUGH, 1985). O índice de massa corporal (IMC) foi calculado pela divisão do peso (kg) pela estatura (m) ao quadrado. Foi adotado o critério de Lipschitz (LIPSCHITZ, 1994).

Para a identificação de HAR e HAPR, foram realizadas aferições da pressão arterial em triplicata, como mencionado anteriormente. Para identificação de HAR foram considerados, os seguintes critérios: Não redução da PA (Sistólica < 140 e/ou Diastólica < 90 mmHg); Paciente aderentes ao tratamento e em uso de dois ou mais anti-hipertensivos de classes diferentes e um diurético em doses adequadas, sem controle da PA. Para identificação de HAPR foram considerados, os seguintes critérios: Falta de adesão ao tratamento; Verificação de posologia inadequada; exclusão da síndrome do jaleco branco (BRASILEIRO; HIPERTENSÃO; RESISTENTE, 2012).

Os dados referentes às condições de saúde contemplaram informações sobre acompanhamento médico, se este é de caráter público ou privado, frequência de visita realizada a UBS mais próxima a ILPs por ano e/ou frequência de visita recebida por Agentes Comunitários de Saúde ou profissionais por ano.

Os fatores de risco selecionados para HAR e HAPR abordaram os fatores apontados como principais na VII Diretriz Br de Hipertensão Arterial, o qual estabelecem para tal: o padrão de medicamentos (classe farmacológica, posologia, uso adequado, terapêutica diurética), inadequação terapêutica, substâncias exógenas que elevam a PA (cafeína, bebida alcoólica e fumo), obesidade, DM, sedentarismo e se há comorbidade com nefropatia crônica. Os hábitos de vida apresentaram conteúdo sobre etilismo e tabagismo, com informações sobre período de uso e/ou abstinência), prática de atividade física (tipo de atividade e frequência).

Os dados coletados foram organizados em banco de dados eletrônicos no Programa Estatístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) em sua versão 23.0® e realizada posteriormente análise estatística. As análises estatísticas foram realizadas considerando os resultados obtidos utilizando-se testes qui-quadrado de Pearson e o teste T independente, fixando-se em 0,05 ou 5% o nível de rejeição de hipótese de nulidade.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram admitidos no estudo 28 idosos, residentes em seis distintas ILP's, destes 60,7% (17/28) eram do sexo feminino, e 39,3% (11/28) do sexo masculino, com média de idade de $79,0 \pm 5,7$ anos, sendo distribuídos em Hipertensão Arterial Controlada (HAC) com percentual de 60,7% (17/28) e Hipertensão Arterial Resistente (HAR) e Pseudorresistente (HAPR) com 39,3% (11/28). Em relação ao período de permanência nas ILP's, obteve-se média de $37,1 \pm 28,9$ meses, sendo majoritariamente encaminhados às instituições por familiares (60,7%; 17/28), apresentando predominantemente como situação profissional,

serem aposentados, com percentual de 89,3% (25/28); naturais de Maceió/AL 46,4% (13/28), declarando ausência de escolaridade, com 35,7% (10/28) analfabetos, e estado civil de solteiro para 42,9% (12/28) dos idosos institucionalizados.

Em detrimento a correlação das variáveis sociodemográficas e sua distribuição em HAC e HANC (HAR/HAPR) (**Tabela 1**), foi identificada que dentre as variáveis analisadas, o percentual correspondente aos indivíduos com HAC foi maior, no entanto, não houve diferença significativa ($p>0,05$) quando comparado àqueles com HANC. Consoante a este, Magnanini et al. (2008), ao monitorar a PA Ambulatorial e o risco Cardiovascular em mulheres com Hipertensão resistente, averiguaram que das 382 idosas estudadas, 162 (42,4%) foram classificadas como controladas e 220 (58,6%) como não-controladas, a maioria das variáveis sociodemográficas foram similares nos dois grupos, não havendo diferença significativa ($p>0,05$), entretanto, o grupo controlado teve maior média de idade, enquanto a média de IMC foi maior no grupo não-controlado.

Quanto aos parâmetros de pressão arterial (**Tabela 2**) estes demonstraram médias maiores no primeiro dia de coleta de dados, quando comparados ao segundo dia, mesmo sem diferença significativa ($p>0,05$), revelando a possibilidade do efeito da síndrome do jaleco branco, visto que na primeira etapa, as informações foram coletadas pelos pesquisadores com trajes contendo jaleco branco, coincidindo desta forma com os valores aumentados de PAS, PAD e FC. Corroborando tal achado, Ribeiro et al (2016), ao pesquisar HAS em 58 pré-escolares, aferindo a PA em três dias distintos, sendo o primeiro com jaleco branco, verificou que as quantificações dos parâmetros da pressão arterial foram mais altos no primeiro dia de coleta, podendo este ser justificado pela síndrome do jaleco branco.

Vale ressaltar que se encontra bem documentado que a hipertensão do jaleco branco se reveste de caráter menos favorável com os desfechos de pacientes, podendo-se assemelhar aqueles hipertensos pseudorresistentes (HAPR), e na pior hipótese, aos

pacientes verdadeiramente normotensos, sendo este último um fenômeno de igual ou talvez maior importância, por tratar de idosos que não possuem tal co-morbidade e que devido a negligência, fazem uso de fármacos desnecessários (CAMPANA, 2004).

Quanto aos fatores de risco atribuídos aos indivíduos hipertensos não controlados, foram considerados para tal, o sedentarismo, a presença de Diabetes Mellitus (DM), a Obesidade, e o consumo de substâncias exógenas, como o café, o tabagismo e o alcoolismo (**Tabela 3**). Dentre os 28 idosos, todos faziam uso de café, ao menos 1x/dia, desta forma, a variável de substâncias exógenas foi estratificada dicotomicamente da seguinte forma: Idosos que consumiam ao menos 1 substância (café); e em idosos que consumiam 2 ou mais substâncias (café + álcool / café + Tabaco / café + álcool + tabaco).

Desta forma, em detrimento aos elementos considerados de risco, quando correlacionados àqueles indivíduos com hipertensão arterial controlada e não-controlada, de forma unanime, todas as variáveis ostentaram comportamento com percentual superior para o grupo controlado, mesmo que sem diferença estatística ($p>0,05$), no entanto, o consumo de substâncias exógenas, dentre as demais variáveis, apresentou diferença significativa ($p<0,05$), sendo esta especificamente para o consumo superior ou igual a duas substâncias, possuindo relação direta como um fator de risco para HAS, mais especificamente para um indivíduo que possua HAC.

Corroborando tal achado, Magnanini et al. (2008), ao monitorar a PA Ambulatorial e o risco Cardiovascular em 383 idosos com Hipertensão Resistente, analisaram como fatores de risco os mesmo do presente estudo, identificando percentual superior para o grupo controlado, em comparação ao não-controlado, no entanto, sem diferença estatística entre os grupos.

O envelhecimento compreende uma cascata de eventos que o torna um processo extremamente complexo, o qual possui implicações tanto para o indivíduo idoso, quanto para a sociedade que o assiste, por este motivo isso, existe uma importância eminente em

estudar mais a fundo o perfil da população idosa brasileira, mais precisamente aqueles que convivem em instituições de longa permanência, por estarem distante de tudo aquilo que entenderam por toda uma vida fazerem parte, podendo tais alterações refletir na saúde e qualidade de vida, devendo-se sempre buscar estratégias para atenuar o impacto das modificações que os cercam.

Tabela 1. Correlação das variáveis sociodemográficas de 28 idosos institucionalizados de acordo com Hipertensão Arterial Controlada (HAC) e Não-Controlada (HAR/HAPR). Maceió/AL, 2018.

		HAC	HAR/HAPR	p*
Sexo	Masculino % (n)	54,5 (6)	45,5 (5)	0,61
	Feminino % (n)	64,7 (11)	35,3 (6)	
Idade	< 80 anos % (n)	61,5 (8)	38,5 (5)	0,92
	≥ 80 anos % (n)	60,0 (9)	40,0 (6)	
Estado Civil	União Estável % (n)	50,0 (2)	50,0 (2)	0,61
	Solteiro/Viúvo % (n)	62,5 (15)	37,5 (9)	
Naturalidade	Capital % (n)	61,5 (8)	38,5 (5)	0,92
	Interior % (n)	60,0 (9)	40,0 (6)	
Escolaridade	Analfabeto % (n)	61,9 (13)	38,1 (8)	0,84
	Alfabetizado % (n)	57,1 (4)	42,9 (3)	
Encaminhamento - ILP's	Familiar/Amigos % (n)	60,0 (15)	40,0 (10)	0,84
	Sozinho % (n)	66,7 (2)	33,3 (1)	
Tempo de permanência - ILP's	≤ 2 anos % (n)	68,8 (11)	31,2 (5)	0,31
	> 2 anos % (n)	50,0 (6)	50,0 (6)	

HAC: Hipertensão Arterial Controlada; HAR: Hipertensão Arterial Resistente; HAPR: Hipertensão Arterial Pseudorresistente. *Teste qui-quadrado.



IV JORNADA ACADÊMICA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PROFESSOR ALBERTO ANTUNES

Tabela 2. Análise de parâmetros arteriais de 28 idosos institucionalizados em dois dias distintos. Maceió/AL, 2018.

	M	D1	D2	p*
PAS (mmHg)	131,0 ± 38,6	134,7 ± 30,2	126,5 ± 45,8	0,376
PAD (mmHg)	67,0 ± 19,62	70,4 ± 15,0	63,6 ± 23,1	0,101
FC (bpm)	64,56 ± 25,7	65,5 ± 26,7	63,5 ± 25,1	0,703

Média ± Desvio Padrão de uma amostra analisada em triplicata. PAS: Pressão Arterial Sistólica; PAD: Pressão Arterial Diastólica; FC: Frequência Cardíaca; M: Média dos grupos D1 e D2. D1: Grupo de idosos que aferiram a PA e FC no primeiro dia de coleta; D2: Grupo de idosos que aferiram a PA e FC no segundo dia de coleta. *Teste Wilcoxon considerando D1 e D2.

Tabela 3. Correlação dos fatores de risco de 28 idosos institucionalizados e sua associação com Hipertensão Arterial Controlada (HAC) e Não-Controlada (HAR/HAPR). Maceió/AL 2018.

	HAC	HAR/HAPR	p*
Diabetes Mellitus (DM)			
(n)			
S % (n)	100,0 (2)	0,0 (0)	0,23
N %	57,7 (15)	42,3 (11)	
Sedentarismo			
(n)			
S % (n)	55,0 (11)	45,0 (9)	0,31
N %	75,0 (6)	25,0 (2)	
Obesidade			
(n)			
S % (n)	50,0 (4)	50,0 (4)	0,48
N %	65,0 (13)	35,0 (7)	
Substâncias Exógenas			
(n)			
≤ 1 %	50,0 (11)	50,0 (11)	0,02
≥ 2 %	100,0 (6)	0,0 (0)	

HAC: Hipertensão Arterial Controlada; HAR: Hipertensão Arterial Resistente; HAPR: Hipertensão Arterial Pseudorresistente. Substâncias Exógenas (≤ 1: Café; ≥ 2: Café + Fumo/ Café + Álcool/ Café + Fumo + Álcool); S: Sim; N: Não.*Teste qui-quadrado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No estudo, foi verificado percentuais mais elevados nas variáveis sociodemográficas e nos fatores de risco para o grupo de hipertensos controlados, quando correlacionado aos não-controlados, mesmo que sem diferença estatística entre as variáveis ($p>0,5$), no entanto, a variável de consumo de substância exógenas (presente nos fatores de risco), como tabaco e álcool, foram as únicas que apresentaram diferença estatística ($p<0,05$), evidenciando interferência direta destas no grupo controlado. Ainda, quanto aos parâmetros arteriais (PAS, PAD, FC), houve aumento em suas quantificações no primeiro dia de coleta, podendo este ser decorrente da síndrome do jaleco branco.

Entretanto, vale frisar que o contingente amostral do estudo pode ser considerado um fator limitante para que as variáveis analisadas apresentem melhor correlação entre as mesmas, contudo, ainda a literatura científica sobre a presente casuística encontra-se escassa, necessitando desta forma de mais estudos que avaliem os fatores relacionados aos idosos residentes em ILPs, para que se possam identificar todos os agravantes presentes nesta população, e melhorar desta forma o cuidado com a saúde.

REFERÊNCIAS

BARRETO, M.L., et al. **O nascimento, a vida, o adoecimento, a morte e a atenção à saúde da população brasileira.** Saúde Brasil 2008: 20 anos de SUS. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. p. 407-16

CALHOUN, D.A., et al. American Heart Association Professional Education Committee. Resistant hypertension: diagnosis, evaluation, and treatment: a scientific statement from the American Heart Association Professional Education Committee of the Council for High Blood Pressure Research. **Circulation.** 2008 Jun 24;117(25):e510-26

CAMPANA, E.M.G. **Normotensão do jaleco branco: diagnóstico e valor clínico.** Rev Bras Hipertens vol.11(4): 270-271, 2004.

CAMPOLINA, A. G. et al. The health transition and changes in healthy life expectancy in the elderly population: possible impacts of chronic disease prevention. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 29(6):1217-1229, jun, 2013.

CHUMLEA, W. C.; ROCHE, A. F.; STEINBAUGH, M. L. **Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age.** Journal of the American Geriatrics Society, v. 33, n. 2, p. 116–20, fev. 1985

LIPSCHITZ, D. A. **Screening for nutritional status in the elderly.** Primary care, v. 21, n. 1, p. 55–67, mar. 1994.

MASSIERER, D. et al. **Prevalence of resistant hypertension in nonelderly adults: prospective study in a clinical setting.** Arq Bras Cardiol. 2012 Jul;99(1):630-5.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. **Gestação de alto risco: manual técnico.** 5a ed. Brasília; 2012

NARSI, F. **O envelhecimento populacional no Brasil.** Einstein. 2008; 6 (Supl 1):S4-S6.

PIMENTA, E.; CALHOUN, D.A. **Resistant hypertension: incidence, prevalence, and prognosis.** Circulation. 2012 Apr 3;125(13):1594-6.

RIBEIRO, L.S. et al . **Análise de HAS em 58 pré-escolares em dias distintos, descartando a síndrome do jaleco branco.** RESU.– Revista Educação em Saúde: V4, suplemento 1,2016

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **7º Diretriz Brasileira De Hipertensão Arterial.** v.107, n.3,2016

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **Artigo Especial Hipertensão Arterial Resistente Algoritmo 2012.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 99, n. 1, p.

VIGITEL. **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.** 2014.

VOLPINI, M. M. et al. **Avaliação nutricional de idosos institucionalizados** **Nutritional assessment of institutionalized elderly**. Einstein, v. 11, n. 1, p. 32–40, 2013.