

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE DA FAMÍLIA

ANA CAROLINA MANZAN MAUZALTO

O CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL NO IDOSO

UBERABA - MG

2014

ANA CAROLINA MANZAN MAUZALTO

O CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL NO IDOSO

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

Orientadora: Dr.^a Lúcia Aparecida Ferreira

Uberaba - MG

2014

ANA CAROLINA MANZAN MAUZALTO

O CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL NO IDOSO

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

Orientadora: Dr.^a Lúcia Aparecida Ferreira

Banca Examinadora:

Prof.^a Dra. Lúcia Aparecida Ferreira - Orientador

Prof.^a Emiliane Silva Santiago - Examinador

Aprovado em Uberaba, 10 de julho de 2014

RESUMO

O envelhecimento populacional rápido e intenso são razões para a crescente prevalência de doenças crônicas como a hipertensão arterial, que é uma das causas de morbimortalidade prematura pela grande prevalência e por como objetivos conhecer o estado nutricional e verificar o consumo de alimentos/bebida ricos em sódio em idosos hipertensos. Estudos mostram que pessoas do gênero feminino se cuidam mais. Sendo que a maioria apresenta, excesso de peso, principalmente no gênero masculino. Quanto à frequência do consumo de alimentos/bebida ricos em sódio geralmente há predomínio de uma à três vezes com/sem em ambos os gêneros. Diante do alto índice de distúrbios nutricionais encontrados ressalta-se a necessidade de medidas educativas que influenciem em mudanças de hábitos alimentares tanto para o controle de fatores de risco da hipertensão arterial, quanto para a prevenção de futuras complicações e para promoção de uma melhor qualidade de vida para estes indivíduos.

Palavras-chave: Idosos. Estado Nutricional. Hipertensão Arterial. Consumo de Sódio.

SUMMARY

The rapid and intense population aging are reasons for the growing prevalence of chronic diseases such as hypertension, which is one of the causes of premature morbidity and mortality by the great prevalence and how objectives meet the nutritional status and verify the consumption of food/drink rich in sodium in elderly hypertensive. Studies show that people of the female gender care more. Most features, overweight, mainly in the masculine gender. As for the frequency of consumption of food/drink rich in sodium usually there is a predominance of one to three times with/without in both genders. Given the high rate of nutritional disorders found emphasized the need for educational measures which affect on changes of eating habits for both the control of risk factors of hypertension and for preventing future complications and to promote a better quality of life for these individuals.

Keywords: elderly. Nutritional Status. Arterial Hypertension. Sodium consumption.

LISTA DE ABREVIATURAS

ACTH – Hormônio Adrenocorticotrófico

AVC – Acidente Vascular Cerebral

Células JG – Células Justaglomerulares

ECA – Enzima Conversora De Angiotensina

HAS – Hipertensão arterial sistêmica

MAPA – Monitorização ambulatorial da Pressão Arterial

mmHg – Milímetros De Mercúrio

MRPA – Monitorização Residencial Da Pressão Arterial

PA – Pressão Arterial

PAD – Pressão Arterial Diastólica

PAS – Pressão Arterial Sistólica

PRM – Problemas Relacionados aos Medicamentos

T3 – Triiodotironina

T4 – Tiroxina

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** – Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório (> 18 anos)..... 20
- Tabela 2** – Peculiaridades na medida da pressão arterial e no diagnóstico da hipertensão no idoso..... 21
- Tabela 3** – Classes de anti-hipertensivos disponíveis para uso clínico..... 25

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 JUSTIFICATIVA	12
3 OBJETIVOS.....	13
3.1 OBJETIVO GERAL	13
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
4 METODOLOGIA	14
5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	15
6 DIAGNÓSTICO.....	18
7 PATOLOGIA	23
8 TRATAMENTO	25
8.1 MEDICAMENTOSO.....	25
8.2 NÃO MEDICAMENTOSO	26
9 EPIDEMIOLOGIA	27
10 PROFILAXIA.....	29
11 CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
REFERÊNCIAS	32

1 INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de Pressão Arterial (PA). Associam-se frequentemente as alterações funcionais e/ou estruturais dos órgãos-alvo (coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos) e as alterações metabólicas, com maior suscetibilidade a eventos cardiovasculares fatais e não fatais (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2006).

Hipertensão arterial sistêmica deve ser considerada um problema de saúde pública. É um importante fator de risco cardiovascular e sua prevalência gira em torno de 20%. Grande parte dos hipertensos desconhece sua condição e, dos que conhecem, apenas cerca de 30% apresentam controle adequado. No Brasil, apesar de não haver estudo de prevalência com representatividade nacional e com padronização adequada, os estudos localizados mostram sempre valores elevados (OLMOS; LOTUFO, 2002).

Ferrais e Buglia (2001), relatam que a HAS, é uma doença que atinge aproximadamente 30 milhões de brasileiros e cerca de 50% destes não sabem que são hipertensos, por serem muitas vezes assintomáticos, sendo considerado importante fator de risco para as doenças cardiovasculares ateroscleróticas, incluindo acidente vascular encefálico (AVE), doenças coronarianas, insuficiência vascular periférica e cardíaca.

O valor médio da PA é considerado 120/80 mmHg. Entretanto, como muitos valores fisiológicos médios, estes números estão sujeitos a grande variabilidade entre pessoas ou mesmo em um único indivíduo de acordo com as situações vivenciadas. Uma PA sistólica que é repetidamente maior que 140 mmhg em repouso ou uma PA diastólica que é cronicamente maior que 90 mmhg é considerada como um sinal de hipertensão (SILVERTHORN, 2003).

Brunner e Suddarth (2005) relacionam que PA é a força com a qual o coração bombeia o sangue através dos vasos. É dada pelo volume de sangue que sai do coração e a resistência que ele encontra para circular no corpo. Ela pode ser modificada pela mudança do volume de sangue ou viscosidade (espessura) do sangue, da frequência cardíaca (batimentos cardíacos por minuto) e da elasticidade

dos vasos. A HA é uma pressão sistólica superior a 140 mmHg e uma pressão diastólica maior de 90 mmHg durante um período sustentado, com base na média de duas ou mais mensurações da PA, obtidas em dois ou mais contatos com o profissional de saúde, depois de uma triagem inicial.

A HAS é classificada de acordo com a causa, a gravidade e o tipo, além das elevações típicas da PA. Os dois tipos básicos são: hipertensão idiopática, também conhecida como primária ou essencial que é a mais comum (90 a 95% dos casos) e a hipertensão secundária, causada por uma doença renal ou alguma outra coisa detectável (BOUNDY et al., 2004).

O agente exato na maior parte dos casos de HAS não é identificado, contudo sabe-se que é uma condição multifatorial. Vários são os agentes de risco que associados entre si e a outras condições favorecem o aparecimento desta patologia, sendo eles: idade, sexo, hereditariedade, raça, obesidade, estresse, anticoncepcionais orais, dieta rica em sódio e gorduras e diabetes mellitus (TRINDADE et al., 2007).

As medidas não farmacológicas são experimentadas em primeiro lugar, especialmente nos casos brandos recém-detectados. Se essas medidas forem inúteis, o tratamento evolui de maneira progressiva para incluir vários tipos de agentes anti-hipertensivos (BOUNDY et al., 2004).

Após o diagnóstico de HAS faz - se indispensável a mudança no estilo de vida do indivíduo. A HAS ocasiona mudanças significativas na vida dos pacientes, sejam elas na esfera psicológica (sensação de impotência, de medo), familiar (deixar de viajar com a família), social (isolamento, perda das atividades de lazer) ou econômica (deixar de trabalhar, aposentadoria) pela possibilidade de agravos em longo prazo (MANTOVANI et al., 2008).

Socialmente, a doença crônica afeta a função ou o papel que o indivíduo desempenha perante os demais, de acordo com os valores, crenças e a cultura de cada um e, conseqüentemente, afeta os demais setores sociais como economia, educação, trabalho e lazer (BLACK et al., 1996).

Para Ximenez e Melo (2010), o controle adequado da HAS não é suficiente apenas às medidas de orientação, mas também, estratégias que auxiliem os

indivíduos na mudança de atitude, exigindo ações de prevenção e promoção da saúde.

As mudanças de hábitos devem ser esclarecidas ao paciente através da administração de palestras explicativas e distribuição de folhetos sobre os fatores de riscos e sobre sua atuação na HAS, de acordo com a faixa etária dos hipertensos (CONVERSO; LEOCÁDIO, 2005).

Assim, é fundamental o acompanhamento sistemático dos indivíduos acometidos por este agravo, especialmente no nível da atenção básica à saúde, mais próximo e acessível a essa população (COELI et al., 2009).

2 JUSTIFICATIVA

No Brasil, aproximadamente um quarto dos brasileiros adultos tem de enfrentar a HAS, mas o maior domínio da doença tem enfraquecido intensamente o número de complicações ligadas à doença, que chegaram em 2012 ao menor patamar dos últimos 10 anos. De acordo com a pesquisa Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico – Vigitel 2012, 24,3% da população têm HAS, contra 22,5% em 2006, ano em que foi realizada a primeira pesquisa (BRASIL, 2013).

Segundo dados do Portal Brasil (2013), a doença é mais comum entre as mulheres (26,9%) que entre os homens (21,3%) e também varia de acordo com a faixa etária e a escolaridade. Entre os brasileiros com mais de 65 anos de idade, 59,2% se declaram hipertensos, contra apenas 3,8% na faixa de 18 a 24 anos e 8,8% de 25 a 34 anos. Já o tempo médio de ensino é inversamente proporcional à hipertensão: quanto maior a escolaridade, menor a taxa. Entre aqueles com até oito anos de educação formal, 37,8% de hipertensão; na outra ponta, com 12 anos ou mais de ensino, o percentual fica em 14,2% (BRASIL, 2014).

Por isso, a abordagem da HAS é fator desencadeante para estudos que levem ao acentuamento da queda já obtida nesta última década.

3 OBJETIVOS

3.1. Geral

Dar a definição de HAS, seu diagnóstico e sua prevenção.

3.2. Específicos

3.2.1. Descrever, de acordo com a literatura bibliográfica, a HAS em idosos.

3.2.2. Conhecer as consequências da HAS.

3.2.3. Saber a melhor forma de preveni-la e trata-la.

4 METODOLOGIA

Para efetivação deste trabalho, escolheu-se pesquisa bibliográfica abordando a HAS em idosos.

A pesquisa bibliográfica é abrangida com o levantamento da bibliografia publicada sobre a HAS, para levar conhecimento ao pesquisador com o material escrito sobre o tema escolhido. Busca-se a solução de problemas, exploração e aprofundamento de novas áreas, constituindo-se no primeiro passo da pesquisa científica. (MARCONI e LAKATOS, 2006)

A análise bibliográfica foi realizada entre os períodos de Setembro a Dezembro de 2013, sendo utilizados os descritores: HAS em idosos.

Foi composta por uma busca intensa na: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Base de dados de enfermagem (BDENF); Literatura internacional em ciências da saúde (MEDLINE) e Scientific Electronic Library Online (SciELO).

Obteve-se 114 artigos publicados nos anos de 1996 a 2014, dos quais 55 foram escolhidos por serem pertinentes ao assunto. Foram utilizados artigos que continham conteúdos que se enquadravam dentro do tema HAS e os quais se completavam objetivando levar informações relevantes a quem os lessem.

5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A população do Brasil vem apresentando um processo de envelhecimento rápido e intenso (CAMPOS et al, 2000; CHAIMOWICZ, 1997).

A Organização das Nações Unidas (ONU) estima que em 2025 o Brasil tenha mais de 30 milhões de idosos e ressalta-se, que este envelhecimento populacional seja uma das razões para a crescente prevalência de doenças, e que cerca de 85% destes indivíduos apresentarão pelo menos uma doença crônica não transmissível. Portanto, a incidência destas doenças crônicas como: diabetes mellitus, dislipidemia, obesidade, HAS e outras, são altas e devem ser identificadas precocemente, pois se pode evitar o risco de desenvolvê-las ou de torná-las mais graves (AMADO et al, 2004; SAMPAIO, 2006; FERREIRA et al, 2000).

A HAS nos idosos é uma das causas de morbimortalidade prematura pela grande prevalência e por ser fator de risco para complicações cardiovasculares (CESARINO et al, 2004). Conforme Filho et al (1983), atinge 50% dos indivíduos após os 65 anos, sendo um grave problema de Saúde Pública.

A PA é o resultado do produto do débito cardíaco e da resistência vascular periférica. O mecanismo que explica o aumento da pressão sistólica com o avançar da idade é a perda da distensibilidade e elasticidade dos vasos de grande capacitância, o que resulta no aumento da velocidade da onda de pulso e a pressão diastólica tende a ficar normal ou até baixa devido à redução da complacência dos vasos de grande capacitância (FREITAS et al, 2000).

De acordo com a VI Diretrizes Brasileiras de HAS (2010), considera o limite de normalidade para PA Sistólica (PAS) <130-139 mmHg e PA Diastólica (PAD) <85-89mmHg e valores maiores que 140mmHg de PAS e 90mmHg de PAD considera-se hipertensão (SIMONETTI et al, 2002).

Observa-se um elevado consumo de sal na dieta da população brasileira, superior à 12g/dia per capita, na qual em uma dieta saudável a ingestão deveria ser de até 6g/dia per capita, e cerca de 75% deste excesso de sódio consumido são provenientes de produtos industrializados como: embutidos, conservas, enlatados e defumados (VI Diretrizes, 2010; CESARINO et al, 2004).

A principal fonte alimentar de sódio é o cloreto de sódio, o sal comum utilizado na cozinha, nos temperos e no processamento de alimentos (CUPPARI, 2005). O sódio é um dos minerais mais abundantes no organismo e é o cátion predominante do líquido extracelular, regulando o volume do plasma sanguíneo e também ajuda na condução de impulsos nervosos, no controle da contração muscular, nos equilíbrios hídrico, acidobásico e na permeabilidade celular, através da bomba sódio-potássio. O sódio é absorvido ligeiramente no intestino e transportado para os rins, onde é filtrado e, para manter os níveis de sangue adequados, retorna em quantidades necessárias para o sangue. A perda normal de sódio corpóreo, cerca de 90 a 95%, é eliminado através da urina e o resto na transpiração e nas fezes (WILLIAMS, 1997; KRUMMEL, 2000).

Algumas mudanças nos hábitos de vida como diminuir a quantidade de sal na preparação dos alimentos, evitar o saleiro à mesa, reduzir o consumo de alimentos industrializados como: enlatados, conservas, frios, embutidos, temperos, molhos prontos e salgadinhos; incluir frutas, verduras e cereais integrais na dieta diária; consumir alimentos com teor de gordura reduzido, moderar o consumo de álcool e cigarro e praticar exercícios físicos podem prevenir ou reduzir a evolução da PA (ZAITUNE et al, 2006).

Outro fator de risco importante que contribui para o aumento da PA é o excesso de peso (sobrepeso e obesidade), sendo detectados através da avaliação do estado nutricional (SAMPAIO, 2004). O aumento da adiposidade corporal e sua relação com a HAS não estão totalmente definidos (Ferreira et al, 2000). Carneiro et al (2003) sugerem que a resistência à insulina e à hiperinsulinemia estimula a elevação da atividade do sistema nervoso simpático e da reabsorção de sódio, o que contribui para o aumento da PA. Nos indivíduos com resistência à insulina, que é um hormônio vasodilatador e induz a aumentos do fluxo sanguíneo para a musculatura esquelética, estes efeitos são reduzidos, pois, compromete a vasodilatação o que aumenta a PA (GALVÃO et al, 2002).

Entretanto, torna-se importante a monitorização do estado nutricional destes indivíduos, pois, pode-se prevenir e/ou melhorar o aumento da PA, já que através da avaliação nutricional é possível identificar os indivíduos em risco nutricional (SAMPAIO et al, 2005). O método universalmente aplicável para a avaliação do

estado nutricional, não evasivo e de baixo custo é a antropometria e os métodos antropométricos mais utilizados são o peso, a altura e as pregas cutâneas.

O indicador mais usado para identificar riscos nutricionais é o índice de massa corporal (IMC) onde através do padrão de referência para a idade mostra se o peso é apropriado para a altura (ACUÑA et al, 2004). Porém, em idosos seu emprego têm algumas dificuldades em função da diminuição da altura, acúmulo da massa magra e água no organismo (SANTOS et al, 2005), entretanto Deuremberg et al (1989) preconiza que para idosos o IMC seja adaptado, indicando assim um percentual de gordura corporal muito maior do que para indivíduos jovens.

Em estudos epidemiológicos onde se correlacionam a dieta com a ocorrência de doenças crônicas, o método de avaliação mais utilizado por ser fácil, prático e econômico é o Questionário de Frequência Alimentar (QFA), onde é possível obter informações qualitativas sobre a frequência e o consumo de alimentos e nutrientes específicos, registrados em unidades de tempo: dias, semanas, mês e sua relação com a prevenção ou com o risco de desenvolver doenças (CUPPARI, 2005; SLATER, 2003).

HAS é uma síndrome clínica caracterizada pela elevação da PA a níveis iguais ou superiores à 140 mmHg de pressão sistólica e/ou 90mmHg de diastólica – em pelo menos duas aferições subseqüentes – obtidas em dias diferentes ou em condições de repouso e ambiente tranquilo (SILVA E SOUZA, 2004).

Acima deste nível, é maior o risco de agressões a órgãos nobres como, coração, cérebro e rins, além de acelerar o processo de endurecimento das artérias e facilitar o depósito de gordura nos vasos (aterosclerose), (SOCERJ, 2007).

A HAS é chamada de “assassina silenciosa”, esta condição vai exercendo seus estragos silenciosamente sem que o paciente se aperceba. Sintomas geralmente atribuídos à pressão alta como dor de cabeça, vertigens, visão borrada, são raros. A única maneira de diagnosticar HAS é aferindo a pressão e tratando-a a tempo, antes que as consequências sobre os vasos e órgãos nobres se manifestem. Por isso é importante uma conscientização sobre a necessidade de avaliar periodicamente a pressão, e mais ainda, se houver história familiar de HAS (SOCERJ, 2007).

6 DIAGNÓSTICO

Segundo Mion et al., (1996), o diagnóstico de HAS é um ato médico baseado num procedimento relativamente simples, a medida da PA, envolve a grande responsabilidade de decidir se um paciente é normotenso ou hipertenso. As consequências de um resultado errôneo são desastrosas. O diagnóstico em HAS é baseado na anamnese, exame físico e exames complementares que auxiliam na realização da confirmação da doença propriamente dita, sua etiologia, grau de comprometimento de órgãos alvo e na identificação dos fatores de risco cardiovascular associados.

A medida da PA sistêmica pode ser realizada por método direto ou indireto. A PA direta é obtida de forma invasiva mediante a introdução de um cateter em artéria periférica, o que permite sua quantificação continuamente, batimento a batimento, a mediada direta da PA é reservada para situações em que essa variável apresenta valores muito baixos, como ocorre, por exemplo, nos estados de choque circulatório (SCHMIDT; PAZIN FILHO; MACIEL, 2004).

A medida indireta da PA pode ser efetuada, utilizando-se diversas técnicas, sendo aquela realizada com o esfigmomanômetro de coluna de mercúrio ou aneroide. São cinco fases da medida Indireta (SCHMIDT; PAZIN FILHO; MACIEL, 2004):

- Fase I: Corresponde ao aparecimento do primeiro som, ao qual se seguem batidas progressivamente mais fortes, bem distintas e de alta frequência. Correlaciona-se com o nível da pressão sistólica.
- Fase II: Neste momento, o som adquire características de zumbido e sopro, podendo ocorrer sons de baixa frequência que eventualmente determinam o hiato auscultatório.
- Fase III: Sons nítidos e intensos.
- Fase IV: Abafamento dos sons correspondendo ao momento próximo ao desaparecimento deles.
- Fase V: Desaparecimento total dos sons. Correlaciona-se com a pressão diastólica.

Entre os fatores que podem influenciar a medida da PA, incluem-se aqueles relativos ao ambiente, ao equipamento, ao observador e ao paciente. O ambiente adequado a mediada da PA deve ser tranquilo, silencioso e com temperatura agradável (SCHMIDT; PAZIN FILHO; MACIEL, 2004).

O esfigmomanômetro, seja aneroide ou de coluna de mercúrio, deve estar adequadamente calibrado. De maneira geral os aneroides devem ser calibrados semestralmente enquanto que os de coluna de mercúrio, anualmente. O tamanho do manguito é de vital importância na qualidade e validade do método. Deve, nos adultos, envolver, pelo menos, 80% da circunferência braquial. Além disso, sua largura deve cobrir, pelo menos, 40% do braço (SCHMIDT; PAZIN FILHO; MACIEL, 2004).

Deve-se, ainda, evitar que o esfigmomanômetro e o estetoscópio estejam muito frios, o que pode estimular variações nos níveis de pressão (SCHMIDT; PAZIN FILHO; MACIEL, 2004).

Outra imprecisão muito frequente na determinação da PAS é a aproximação para valores médios terminados em 0 ou 5. Por exemplo, pressões arteriais de 98 mmHg são aproximadas para 95 ou 100mmHg (SCHMIDT; PAZIN FILHO; MACIEL, 2004).

O paciente deve estar, também, em posição confortável e permanecer em repouso por 5 a 10 minutos antes do início do procedimento. Ao realizar a medição na posição sentada, o tronco deve estar encostado e os braços relaxados. É ainda desejável que as pernas não estejam cruzadas. Deve-se também a ser instruído a não conversar durante a medida. Qualquer dúvida deve ser esclarecida antes ou após o procedimento. Certificar-se de que o paciente não esta com a bexiga cheia, de que não praticou exercícios físicos à pelo menos 60 minutos, a não ingestão de estimulantes (café, chá, chocolate, etc.) por pelo menos, 30 minutos antes da medida, e de que não fumou à pelo menos 30 minutos (SCHMIDT; PAZIN FILHO; MACIEL, 2004).

Alterações próprias do envelhecimento determinam aspectos diferenciais na PA dessa população como, maior frequência de “hiato auscultatório”, que consiste no desaparecimento dos sons durante defração do manguito, geralmente entre o final da fase I e o início da fase II dos sons de Korotkoff, resultando em valores

falsamente baixos para a sistólica ou falsamente altos para a diastólica. A grande variação da PA nos idosos, ao longo das 24 horas, torna a Monitoração Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA), útil. (SCHMIDT; PAZIN FILHO; MACIEL, 2004).

O valor médio da PA é considerado 120/80 mmHg. Entretanto, como muitos valores fisiológicos médios estes números estão sujeitos a grande variabilidade entre pessoas ou mesmo em um único indivíduo de momento a momento. Uma PAS que é repetidamente maior que 140 mmHg em repouso ou uma PAD que é cronicamente maior que 90 mmHg é considerada como um sinal de hipertensão (SILVERTHORN, 2003).

Tabela 1 - Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório (> 18 anos).

Classificação	Pressão sistólica (mmHg)	Pressão diastólica (mmHg)
Ótima	<120	<80
Normal	<130	<85
Limitrofe*	130-139	85-89
Hipertensão estágio 1	140-159	90-99
Hipertensão estágio 2	160-179	100-109
Hipertensão estágio 3	≥180	≥110
Hipertensão sistólica isolada	≥140	< 90

Quando as pressões sistólicas e diastólicas situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação da pressão arterial.

*Pressão normal-alta ou pré-hipertensão são termos que equivalem na literatura.

Legenda: ≤ (menor ou igual), < (menor), ≥ (maior ou igual), > (maior).

Fonte: Diretrizes Brasileiras de Hipertensão VI, Rev. Hipertensão, 2010.

A “pseudo-hipertensão”, que esta associada ao processo aterosclerótico, pode ser detectada pela manobra de Osler, ou seja, quando a artéria radial permanecer ainda palpável, após a insuflação do manguito pelo menos 30 mmHg acima do desaparecimento do pulso radial (MESSERLI; VENTURA; AMODEO, 1985).

Segundo Miranda et al (2008), existem algumas peculiaridade na medida da PA e no diagnóstico da HAS no idoso, como verificamos na tabela a seguir:

Tabela 2 – Peculiaridades na medida da pressão arterial e no diagnóstico da hipertensão no idoso.

Peculiaridade	Característica	Como evitar o erro
Pseudo-hipertensão decorrente de rigidez arterial	Medida falsamente elevada; Medida intra-arterial da pressão arterial.	Manobra de Osler
Hipertensão do avental branco	Medida elevada em serviços de Saúde, mas normal fora dele.	Medida repetidas no consultório; Medida domiciliar, MAPA, MRPA.
Hipertensão mascarada	Medida normal no serviço de Saúde, porém elevada no restante do tempo.	Medida domiciliar, MAPA, MRPA.
Hiato auscultório	Período silencioso entre a primeira e a terceira fases de Korotkoff.	Inflar manguito 20mmHg a 30mm Hg acima da PAS, palpando pulso radial para garantir que está ouvindo o primeiro som de Korotkoff.
Hipotensão ortostática	Redução ≥ 20 mm Hg na PAS e/ou 10 mm Hg da PAD.	Primeira medida da pressão arterial na posição supina/sentada, segunda medida na posição ortostática, após três minutos da transição.
Variabilidade da pressão arterial da pressão arterial	Idosos apresentam maior variação da pressão arterial.	

A manobra de Osler é positiva se a artéria radial permanece palpável mesmo após não estar mais pulsátil, porque o manguito está insuflado com pressão arterial sistólica.

MAPA = Monitorização ambulatorial da pressão arterial; **MRPA** = Monitorização residencial da pressão arterial; **PAD** = pressão arterial diastólica; **PAS** = pressão sistólica.

Fonte: MIRANDA, et al, 2008.

A maior ocorrência de efeito do avental branco, hipotensão ortostática e pós-prandial e finalmente, a presença de arritmias, como a fibrilação atrial, podem dificultar a mediada da PA nesses indivíduos (SGAMBATTI; PIERIN; MION, 2000).

De acordo com Piccinato, Cherri e Moriya (2001), apesar de a anamnese e o exame físico caracterizarem doença arterial oclusiva, frequentemente são necessários exames laboratoriais, seja para concluir o diagnóstico, seja para planejar a terapêutica (clínica ou intervencionista) dos pacientes. O ecodoppler (ultrassonografia) é o mais utilizado por ser método não invasivo. O doppler contínuo, a ecografia e, ainda, o ultra-som colorido (ultrassom duplex) permitem fornecer informações cada vez mais precisas sobre a geometria das lesões, a estrutura física da parede arterial, as relações anatômicas, o conteúdo arterial e sobretudo o regime circulatório no nível da lesão e a distância, no território irrigado.

De acordo com relatos de Mion et al, (1996), a avaliação laboratorial mínima do hipertenso deve ser:

- Exame de urina para pesquisa de elementos anormais e sedimentos;
- Dosagens de creatinina e potássio séricos;

- Glicemia em jejum;
- Colesterol para homens acima de 20 anos e mulheres na menopausa.
- Quando o colesterol total exceder 200mg% recomenda-se a dosagem das demais frações lipídicas;
- Ecocardiograma

Segundo Pova e Bombig (2008), o aspecto clínico laboratorial principal é a microalbuminúria, que pode ser definida como a excreção de albumina na urina entre 30 mg/dia e 300mg/dia, sendo um dos sinais mais precoce da nefropatia diabética ou hipertensiva.

A presença de hipocalcemia espontânea ou provocada (potássio < 3,4 mEq), leva a uma forte suspeita de hiperaldosteronismo, principalmente se associado a HAS resistente ou de difícil controle (POVOA; BOMBIG, 2008).

O diagnóstico de hipercortisolismo endógeno é feito pelos níveis aumentados de cortisol livre urinário, ausência do ritmo circadiano do cortisol e ausência de supressão do cortisol após doses baixas de dexametasona (POVOA; BOMBIG, 2008).

7 PATOLOGIA

Segundo Silverthorn (2003) a pressão criada pela contração ventricular é a força condutora do fluxo sanguíneo por meio do sistema de vasos. Na medida em que o sangue deixa o ventrículo esquerdo, a aorta e as artérias expandem-se para acomodá-lo. Quando o ventrículo relaxa e a válvula semilunar fecha, as paredes arteriais elásticas retraem-se propelindo o sangue adiante para dentro das artérias menores e arteríolas.

Por sustentar a força da pressão para o fluxo sanguíneo durante o relaxamento ventricular, as artérias produzem um fluxo sanguíneo contínuo ao longo dos vasos sanguíneos. O fluxo do lado arterial da circulação é pulsátil, refletindo as mudanças na PA durante o ciclo cardíaco uma vez passada as arteríolas, a onda de pulso desaparece (SILVERTHORN, 2003).

A PA anormalmente alta ou baixa pode ser indicativa de um problema no sistema cardiovascular. Se a PA cai muito (hipotensão), a força de propulsão para o fluxo sanguíneo poderá ser ineficiente para superar a oposição da gravidade. Nesta circunstância, o fluxo sanguíneo e o suprimento do oxigênio para o encéfalo ficam diminuídos e a pessoa pode ficar confusa ou desmaiar (SILVERTHORN, 2003).

Por outro lado, se a PA está cronicamente aumentada (condição conhecida como hipertensão ou PA alta), a pressão alta nas paredes dos vasos sanguíneos pode causar áreas fragilizadas à ruptura e sangramento dentro dos tecidos. Se uma ruptura ocorre no encéfalo, ela é denominada hemorragia cerebral e pode causar perda da função neurológica comumente denominada AVC. Se uma área fragilizada rompe em uma artéria maior como a aorta descendente, a perda rápida de sangue para dentro da cavidade abdominal fará com que a PA caia abaixo do mínimo crítico. Sem um pronto tratamento, a ruptura de uma artéria maior é fatal (SILVERTHORN, 2003).

O valor médio da PA é considerado 120/80 mmHg. Entretanto, como muitos valores fisiológicos médios estes números estão sujeitos a grande variabilidade entre pessoas ou mesmo em um único indivíduo de momento a momento. Uma PAS que é repetidamente maior que 140 mmHg em repouso ou uma PAD que é

cronicamente maior que 90 mmHg é considerada como um sinal de hipertensão (SILVERTHORN, 2003).

O sal tem papel fundamental na gênese da HAS na doença renal em vista da estreita relação entre o balanço positivo de sódio e a filtração glomerular. Nas fases iniciais da redução da filtração glomerular, o balanço de sódio é mantida pelo aumento da PA, causando natiurese pressórica. Entretanto, em fases mais avançadas, a HAS e o aumento de sódio plasmático coexistem (PÓVOA; BOMBIG, 2008)

O excesso de sódio (e volume) é o fator patogênico mais importante, e os mecanismos pelos quais o excesso de sódio leva à HAS são complexos. Nas fases iniciais ocorre expansão volumétrica e aumento da pré-carga e do débito cardíaco. Posteriormente a hipertensão é mantida por aumentos da resistência vascular periférica (PÓVOA; BOMBIG, 2008).

A HAS primária é definida como a elevação da pressão sanguínea com a idade, sem causa aparente, contribuindo para aproximadamente 90% dos casos e geralmente observada a partir dos 40 anos. O fenótipo de pressão sanguínea elevada na hipertensão primária é resultante das interações entre predisposição genética, obesidade, consumo de álcool, atividades físicas e outros fatores ainda não identificados (STEVENS; LOWE, 2002).

A Hipertensão secundária contribui para 10% dos casos e é decorrente de uma causa identificada, mais comumente doença renovascular que eleva a pressão sanguínea pela ativação do sistema renina - angiotensina - aldosterona (STEVENS; LOWE, 2002).

Dependendo do curso clínico da doença, tanto a hipertensão primária como a secundária podem ser classificadas em dois tipos. Na hipertensão benigna há uma elevação estável da pressão sanguínea ao longo de muitos anos, e na hipertensão galopante (maligna) a elevação da pressão sanguínea é importante, e torna-se mais grave em pouco espaço de tempo (STEVENS; LOWE, 2002).

8 TRATAMENTO FARMACOLÓGICO

8.1 MEDICAMENTOSO

O objetivo primordial do tratamento da HAS é a redução da morbimortalidade e da mortalidade cardiovasculares (KANNEL, 1996).

O fármaco deve ser eficaz por via oral sendo administrado o menor número possível de tomadas diárias. Com preferência para posologia de dose única diária, iniciando com menores quantidades efetivas aconselhadas para cada situação clínica, aumentando gradativamente, evitando probabilidades de efeitos adversos (MOCHEL et al., 2007). Segundo as VI Diretrizes Básicas de Hipertensão (2010), para os hipertensos em estágios 2 e 3 pode-se considerar o uso de associações fixas de medicamentos anti-hipertensivos como terapia inicial.

Os medicamentos anti-hipertensivos devem reduzir os níveis tensionais e de eventos cardiovasculares, sendo classificados em: diuréticos; inibidores adrenérgicos; betabloqueadores; vasodilatadores diretos; inibidores da enzima conversora da angiotensina; bloqueadores dos canais de cálcio, inibidores dos receptores da angiotensina II; inibidores diretos da renina; e antagonistas da endotelina (VI DBH, 2010).

Tabela 3 - Classes de anti-hipertensivos disponíveis para uso clínico.

Diuréticos
Inibidores adrenérgicos
Ação central – agonistas alfa-2 centrais
Betabloqueadores – bloqueadores beta- adrenérgicos
Alfabloqueadores – bloqueadores alfa-1 adrenérgicos
Vasodilatadores diretos
Bloqueadores dos canais de cálcio
Inibidores da enzima conversora da angiotensina
Bloqueadores do receptor AT ₁ da angiotensina II
Inibidor direto da renina

Fonte: Diretrizes Brasileiras de Hipertensão IV, Rev. Hipertensão, 2010.

Em vários estudos com idosos a terapia medicamentosa foi instituída naqueles pacientes com PAS > 160 mmHg e PAD > 105 mmHg, com alvo de PAS < 150-160 mmHg ou redução de pelo menos 20 mmHg e PAD < 95 mmHg. (STEVENS; LOWE, 2002).

A falta de adesão ao tratamento farmacológico é um problema frequente em idosos e é uma das principais causas do controle inadequado da PA. Alguns determinantes da não adesão à terapêutica instituída são a baixa compreensão da doença, a quantidade enorme de medicamentos usados pelos idosos, as inúmeras tomadas diárias e os efeitos colaterais (MIRANDA et al, 2008).

8.2 TRATAMENTO NÃO MEDICAMENTOSO

O tratamento não medicamentoso da HAS consiste em estratégias que visam mudar o estilo de vida e que podem levar à diminuição da dosagem dos medicamentos ou até mesmo à sua dispensa. O tratamento não medicamentoso tem, como principal objetivo, diminuir a morbidade e a mortalidade cardiovasculares por meio de modificações do estilo de vida que favoreçam a redução da pressão arterial (OLIVEIRA, 2011).

Está indicado a todos os hipertensos e aos indivíduos mesmo que normotensos, mas de alto risco cardiovascular. Dentre essas modificações, as que comprovadamente reduzem a PA são: redução do peso corporal, da ingestão do sal e do consumo de bebidas alcoólicas, prática de exercícios físicos com regularidade, e a não utilização de drogas que elevam a pressão arterial. As razões que tornam as modificações do estilo de vida úteis são (MIO JR, 2002):

- Baixo custo e risco mínimo;
- Redução da pressão arterial, favorecendo o controle de outros fatores de risco;
- Aumento da eficácia do tratamento medicamentoso;
- Redução do risco cardiovascular.

9 EPIDEMIOLOGIA

Segundo Franco (2002) a incidência da HAS tem diminuído desde 1940, quando não era considerada uma doença de consequências clínicas maiores. Era vista por muitos como um “elemento essencial” para forçar o sangue através das artérias escleróticas até a intimidade dos diversos tecidos e órgãos.

Nos países em desenvolvimento o crescimento da população idosa e o aumento da longevidade, associado aos padrões alimentares e no estilo de vida, têm forte repercussão sobre o padrão de morbimortalidade. No Brasil, projeções das Organizações das Nações Unidas (ONU) (2002), indicam que a mediana da idade populacional passará de 25,4 anos em 2000 a 38,2 em 2050. Uma das consequências desse envelhecimento populacional é o aumento da prevalência de doenças crônicas, entre elas a HAS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1998).

Estudos clínicos demonstraram que a detecção, o tratamento e o controle da HAS são fundamentais para a redução dos eventos cardiovasculares. No Brasil, estudos populacionais realizados nos últimos quinze anos com 14.783 indivíduos (PA < 140/90 mmHg) revelaram baixos níveis de controle da PA (19,6%). Estima-se que essas taxas devem estar superestimadas, devido, principalmente, à heterogeneidade dos trabalhos realizados. A comparação das frequências, respectivamente, de conhecimento, tratamento e controle nos estudos brasileiros com as obtidas em 44 estudos de 35 países, revelou taxas semelhantes em relação ao conhecimento (52,3% vs. 59,1%), mas significativamente superiores no Brasil em relação ao tratamento e controle (34,9% e 13,7% vs. 67,3% e 26,1%) em especial em municípios do interior com ampla cobertura do Programa de Saúde da Família (PSF), mostrando que os esforços concentrados dos profissionais de saúde, da sociedade científica e das agências governamentais são fundamentais para se atingir metas aceitáveis de tratamento e controle da HAS (BRASIL, 2013).

Considerando-se valores de PA maior ou igual à 140/90 mmHg, 22 estudos encontraram prevalências, com mais de 50% em idosos entre 60 e 69 anos e de 75% em idosos acima de 70 anos (CESARINO et al., 2004).

Existe relação direta e linear da PA com a idade sendo a prevalência de HAS superior a 60% na faixa etária acima de 65 anos. A prevalência global de HAS

entre homens e mulheres é semelhante, embora seja mais elevada nos homens até os 50 anos, invertendo-se a partir da quinta década. Em relação à cor, a HAS é duas vezes mais prevalente em indivíduos de cor não branca. Estudos brasileiros com abordagem simultânea de gênero e cor demonstraram predomínio de mulheres negras com excesso de HAS de até 130% em relação às brancas (PEREIRA et al., 2009).

O excesso de peso se associa com maior prevalência de HAS desde idades jovens. Na vida adulta, mesmo entre indivíduos fisicamente ativos, incremento de 2,4 kg/m² no índice de massa corporal (IMC) acarreta maior risco de desenvolver hipertensão. A obesidade central também se associa com PA (STEVENS; LOWE, 2002).

Ingestão excessiva de sódio tem sido correlacionada com elevação da PA. A população brasileira apresenta um padrão alimentar rico em sal, açúcar e gorduras. Em contrapartida, em populações com dieta pobre em sal, como os índios brasileiros Yanomami, não foram encontrados casos de HAS. Por outro lado, o efeito hipotensor da restrição de sódio tem sido demonstrado. (PEREIRA et al., 2009).

A ingestão de álcool por períodos prolongados de tempo pode aumentar a PA^{1,10} e a mortalidade cardiovascular em geral. Em populações brasileiras o consumo excessivo de etanol se associa com a ocorrência de HAS de forma independente das características demográficas (PÓVOA; BOMBIG, 2008).

Atividade física reduz a incidência de HAS, mesmo em indivíduos pré-hipertensos, bem como a mortalidade e o risco de DCV. A influência do nível socioeconômico na ocorrência da HAS é complexa e difícil de ser estabelecida. No Brasil a HAS foi mais prevalente entre indivíduos com menor escolaridade. A contribuição de fatores genéticos para a gênese da HAS está bem estabelecida na população. Porém, não existem, até o momento, variantes genéticas que, possam ser utilizadas para predizer o risco individual de se desenvolver HAS. Os fatores de risco cardiovascular frequentemente se apresentam de forma agregada, a predisposição genética e os fatores ambientais tendem a contribuir para essa combinação em famílias com estilo de vida pouco saudável (BRASIL, 2013).

10 PROFILAXIA

A necessidade de observar a qualidade de vida e o bem - estar do paciente hipertenso em relação à terapêutica prescrita é primordial na adesão ao tratamento (ORTEGA; NOBRE; MION, 2004).

O tratamento multiprofissional, juntamente com o apoio dos parentes, amigos e da comunidade que cercam o paciente, reflete maior adesão, o que irá contribuir na modificação de hábitos de vida favoráveis ao tratamento do hipertenso (ORTEGA; NOBRE; MION, 2004).

Segundo Araújo, (2006) o treino do controle de stress pode ser utilizado como um fator coadjuvante no controle da PA em pacientes considerados hipertensos leves e moderados.

De acordo com Peres, Magna e Viana (2003), existem alternativas de tratamento educativo tais como:

- Conhecer preliminarmente as atitudes, crenças, percepções, pensamentos e práticas do portador de hipertensão da região em questão;
- Incentivar e permitir uma participação ativa dos pacientes no tratamento;
- Levar em consideração as necessidades da clientela em questão e não apenas as indicações dos profissionais;
- Estabelecer uma adequada comunicação e interação entre pacientes e profissionais de saúde, dando ênfase ao diálogo, a interação e reflexão. Para isto, saber escutar e buscar compreender o portador de HAS e também ter uma fala que seja acessível ao paciente;
- Trabalhar os aspectos cognitivos e psicossociais da clientela atendida;
- Buscar o envolvimento da família no tratamento do portador da HAS.

Segundo Galvão e Kohlmann (2009), as alterações de hábito de vida do paciente hipertenso são efetivas em reduzir os níveis pressóricos e o risco cardiovascular com baixo custo financeiro e poucos riscos. Embora seja difícil alterar os hábitos de vida, todos os pacientes deveriam ser encorajados a adotar hábitos de vida saudáveis. Outro importante fator que observamos no controle da PA, está relacionado com a mudança de vida do paciente hipertenso.

Segundo Reisin, Frolich e Messerli (1993), a perda de peso é medida importante no tratamento da HAS relacionada à obesidade, pois em geral se associa a redução da gordura visceral, que é a de maior risco cardiovascular. Pequenas reduções no peso (ao redor de 5% do peso inicial) resultam em quedas significativas da PA, levando a uma menor necessidade no número e na dose de drogas anti-hipertensivas.

De acordo com Araújo (2006), pesquisas tem mostrado um efeito favorável do exercício dinâmico de leve e moderada intensidade na redução da PA em hipertensos, mas para obter este resultado satisfatório, faz-se necessário o acompanhamento de especialistas.

Em contrapartida, ensaios clínicos sobre os efeitos do exercício físico na prevenção e no tratamento da HAS sugerem que os fármacos são mais eficazes do que as medidas não medicamentosas para prevenir as manifestações clínicas, embora aceitem o exercício como um benefício à saúde (FUCHS; MOREIRA; RIBEIRO, 2001).

Sabe-se que, em populações onde o consumo de cloreto de sódio é baixo, apresentam pequenas prevalências de HAS, ressaltando que a diminuição da ingestão (CORRÊA, 2003).

Para Rosito (1999), a relação álcool e PA apresentam dúvidas quanto a relação dose-efeito, mas a maioria das pesquisas mostra que a PA é maior nos abstêmios do que nos consumidores leves e maior ainda nos que consomem altas doses.

O cigarro não é identificado como um fator de risco para o desenvolvimento da HAS, e sim como uma associação com o aumento da variabilidade da PA. (CORRÊA, 2003).

11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A falta de adesão ao programa da HAS sempre deve ser motivo de atenção e preocupação dos profissionais de saúde. Neste estudo, constatou-se que um fator importante relacionado a esta situação é a falta de conhecimento sobre HAS, sua condição crônica e seus riscos de complicações quando não tratada, e entender o processo saúde-doença da HAS, o que influencia na adesão ao tratamento.

A implantação de medidas de prevenção na HAS representa um grande desafio para os profissionais e gestores da área de saúde. No Brasil, cerca de 75% da assistência à saúde da população é feita pela rede pública do Sistema Único de Saúde - SUS, enquanto o Sistema de Saúde Complementar assiste cerca de 46,5 milhões. A prevenção primária e a detecção precoce são as formas mais efetivas de evitar as doenças e devem ser metas prioritárias dos profissionais de saúde.

Torna-se necessário, desenvolver estratégias na assistência para que ocorra uma comunicação efetiva entre equipe-hipertenso-família, com intuito de aumentar o conhecimento da população sobre a HAS, bem como a importância do seu tratamento. Neste sentido, a capacitação dos profissionais de saúde para desenvolver ações de educação em saúde deve ser valorizada, permitindo que estes possam melhor assistir o hipertenso e orientar seus familiares.

Diante do exposto, é de extrema importância o papel do agente de saúde na orientação quanto aos riscos, prevenção e tratamento da HAS assim como monitorar o controle do paciente hipertenso.

REFERÊNCIAS

ACUÑA, K.; CRUZ, T. **Avaliação do Estado Nutricional de adultos e idosos e situação nutricional da população brasileira.** Arq. Bras. Endocrinol. Metabol., v.48, n.3, São Paulo, 2004.

AMADO, T.C.F.; ARRUDA, I.K.G.; **Hipertensão Arterial no idoso e Fatores de Risco Associados.** Rev. Bras. Nutr. Clin., v.2, n.19, [S.I.], 2004.

ARAÚJO, G. B. S.; GARCIA, T. R. **Adesão ao Tratamento anti-hipertensivo: uma análise conceitual.** Revista eletrônica de Enfermagem, v. 8, n. 2, p. 259-272, 2006. Disponível em: http://www.fen.urg.br/revista8_2/v8n2a11.htm. Acesso em: 23.12.2013

BLACK, J.M et al. **Enfermagem médico-cirúrgica: uma abordagem psicofisiológica.** 4.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1996.

BOUNDY, J. et al. **Enfermagem médico-cirúrgica.** 3. ed. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2004.

BRASIL - Portal Brasil, 2013 disponível em <https://www.brasil.gov.br/saude/2013/11/hipertensao-atinge-24-3-da-populacao-adulta>, acessado 5 abr 2014

BRUNNER, L.S.; SUDDARTH, D.S. **Tratado de enfermagem médico cirúrgico.** 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

CAMPOS, S. **Hipertensão, o que significa?** Disponível em: <http://www.drashirleydecampos.com.br/noticias/12688>>. Acesso em: 17 abr. 2014.

CARNEIRO, G. et al. **Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em**

indivíduos obesos. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v49n3/a36v49n3.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2014.

CESARINO, C.B.; CARDOSO, S.S.; MACHADO, M.R.; et al. **Abordagem Educativa sobre restrição salina ao paciente hipertenso.** Arq. Ciênc. Saúde, v.4, n.11, [S.l.], 2004.

CHAIMOWICZ, F. (1997). **A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas.** Revista de Saúde Pública, São Paulo.

COELI, C.M. et al. **Mortalidade em idosos por diabetes mellitus como forma básica ou associada.** Revista de Saúde Pública, vol 36, Nº 2, 2009.

CONVERSO, M.ER.; LEOCADIO, P.L.L.F. **Prevalência da Hipertensão Arterial e análise dos fatores de risco nos núcleos de terceira idade de Presidente Prudente.** Ver. Ciências em Extensão V.2, nº1, 2005.

CORRÊA, T.D. et al. **Hipertensão arterial sistêmica: atualidades sobre sua epidemiologia, diagnóstico e tratamento.** 2003. Disponível em: <<http://www.fmabc.br/admin/files/revistas/31amabc91.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2014.

CUPPARI, L.; **Nutrição Clínica no adulto.** 2.ed. Barueri, SP: Manole, 2005.

DEUREMENTERBERG, P.; et.al. **Body mass index as a measure of body fatness in the elderly.** Eur, J. Nutr, v.43, [S.l.], 1989.

FERRAZ AS, BUGLIA S. **Rev Bras Hipertens.** vol 8(3): julho/setembro de 2001.

FERREIRA, S.R.G.; ZANELLA,M.T. **Epidemiologia da hipertensão arterial associada à obesidade.** Rev. Bras. Hipertens. v.7, n.2, [S.l.], 2000.

FILHO, E.T.C; AZUL, L.G.S.; CURIATI, J.A.E. **Hipertensão Arterial no Idoso**. Arq. Bras. Cardiol. v.41 n.3, São Paulo,1983.

FRANCO, T. ; MERHY, E. PSF: **contradições e novos desafios**. [online]. Disponível na Internet: <<http://www.datasus.gov.br/cns/temas/tribuna.htm>> (13/09/00)

FREITAS, O. C. et al. **Prevalence of hypertension in the urban population of Catanduva, in the state of São Paulo, Brazil**. Arq. Bras. Cardiol., v.77, n.1, p.16–21, 2000.

FUCHS, SC; et al. **Estabilishing the prevalence of Hypertension. Influence of Sampling Criteria**. Arq. Brasil. Cardiologia.V. 76 n^o 6, 2001.

GALVÃO, R.; KOHLMANN JR, O.. **Hipertensão arterial no paciente obeso**. 2002. Disponível em: <[http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/9-/hipertensao obeso. pdf](http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/9-/hipertensao%20obeso.pdf)>. Acesso em: 20 jan. 2014.

KANNEL, WB. **Blood pressure as a cardiovascular risk factor prevention and treatment**. JAMA. Chicago. V.277. 1996.

KRUMMEL,D. **Nutrição e Hipertensão**. In: ESCOTT-STUMP, S.; MAHAN, L.K.(Org.). 1998.

KRAUSE, J.T. **Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 9 ed. São Paulo: Roca, 2000.

MANTOVANI, N. F. et al. **Caracterização dos usuários e o conhecimento sobre a hipertensão arterial**. Online Brazilian Journal of Nursing, v. 7, n. 2, 2008.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E;M. **Técnicas de Pesquisa: Planejamento e execuções de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretações de dados**. 6^a. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MESSERLI FH, et al. **Bur Heart Journal** 1985;13 (suppl D):66-9.

MION, J.R. Et al. **Conhecimento, preferências e perfil dos hipertensos quanto ao tratamento farmacológico e não farmacológico**. J. Bras. Nefrol., v.17, n.4, p.229–236, 1996.

MIRANDA, M.L.J; GODELLI, M.R.C.S.; OKUMA, S.S. (1996). **Os efeitos do exercício aeróbio com música sobre os estados de ânimo de pessoas idosas**. Revista Paulista de Educação Física, v. 10, n. 2.

OLMOS, R.D., LOTUFO P.A. **Epidemiologia da Hipertensão Arterial no Brasil e no mundo**. Rev. Bras Hipertens 9: 21-23, 2002.

ORTEGA, KC; NOBRE, F; MION, D JR. **Fatores intervenientes na adesão e recomendação prática para a melhoria dos resultados**. In: Nobre, F; Pierin. AMG. Mion, D Jr. Adesão ao tratamento: o grande desafio da Hipertensão, São Paulo: Lemos, 2001.

PEREIRA, M. et al. **Differences in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension between developing and developed countries**. J Hypertension, v. 27, n. 5, p. 963–975, 2009.

PERES, D.S; MAGNA, J.M; VIANA, L.A. **Portador de hipertensão arterial: atitudes, crenças, percepções, pensamentos e práticas**. Rev. Saúde Pública, v. 37, n. 5, p. 635-42, 2003.

PICCINATO, C.E.; CHERRI, J.; MORIYA, T. **Hipertensão e doença arterial periférica**. Rev. Bras. Hipertens., v.8, n.3, p.306-315, 2001.

PÓVOA R., BOMBIG M.T.N. **Cardiopatia hipertensiva: aspectos epidemiológicos, prevalência e fator de risco cardiovascular.** Rev Bras Hipertens. 2008,

PSATY B.M., et al. **Health outcomes associated with antihypertensive therapies used as firstline agents. A systematic review and meta-analysis.** JAMA 1977.

REISIN E., et al. **Cardiovascular changes after reduction in obesity hypertension.** Ann Intern Med. 1993.

ROSITO, GA. **Efeito do álcool na Pressão arterial: mecanismos e benefícios da suspensão.** Ver. Bras. Hipertensão. 1999.

SAMPAIO, L. F. R., FILHO A. D. S. **Cadernos de Atenção Básica – Hipertensão Arterial Sistêmica.** Série Cadernos de Atenção Básica n.º 15 – Série A. Normas e Manuais Técnicos Tiragem: 1.ª edição – 2006.

SANTOS, Z. M. S. A., et al. **Adesão do cliente hipertenso ao tratamento: análise com abordagem interdisciplinar.** Texto contexto - Enferm. vol.14 no.3 Florianópolis July/Sept. 2005.

SCHMIDT, A.; PAZIN FILHO, A. E, MACIEL, B.C. **Medida indireta da pressão arterial sistêmica.** Medicina, Ribeirão Preto, 37: 240-245, jul./dez. 2004

SGAMBATTI. M.S.; PIERIN, A.M.G.; MION JUNIOR, D. **A medida da pressão arterial no idoso.** Rev. Bras. Hipertensão. São Paulo. V.7, 2000.

SILVA, J.L.L.; SOUZA, S.L. - **Fatores de risco para hipertensão arterial sistêmica versus estilo de vida docente.** Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 06, n. 03, 2004. Disponível em <http://www.revistas.ufg.br/index.php/fen>

SILVERTHORN, D. U. **Fisiologia Humana: uma abordagem integrada**. 1ª. Ed. São Paulo: Manole, 2003.

SIMONETTI, J.P.; BATISTA, L.; CARVALHO, L. **Hábitos de saúde e fatores de risco em pacientes hipertensos**, Rev. Latino – Am. Enfermagem, v.10, n.3, p.415 – 422, Ribeirão Preto, maio/jun. 2002

SLATER B, et al.. **Validation of a semi-quantitative adolescents food frequency questionnaire applied at a public school in São Paulo, Brazil**. Eur J Clin Nutr 2003.

SOCERJ - ISSN 0104-0758, Volume 37 Suplemento B, Jun 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA - **Diretrizes da sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST** (II Edição, 2007) Arq. Bras. Cardiol. 2007.

STEVENS, A.E., LOWE, J. **Patologia**. 2 ed. São Paulo: Manole, 2002.

TRINDADE, D. et al. **Estudo da ocorrência de acidente vascular cerebral em hipertensos cadastrados no PSF Carapina II do município de Governador Valadares**. 2007. 46 f. TCC (Graduação em Enfermagem) - Área de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Vale do Rio Doce, Governador Valadares, 2007.

WILLIAMS, S.R. **Fundamentos de nutrição e dietoterapia**. 6.ed.; Porto Alegre: Artmed Editora, 1997

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneva: World Health Organization; 1998.

XIMENES NETO, F. R.; MELO, J. R. **Controle da hipertensão arterial na atenção Primária em saúde - uma análise das práticas do Enfermeiro**. Enfermería Global, v. 1, n. 6, p. 1-16, 2005.

ZAITUNE, M.P.A. et al. **Hipertensão arterial em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle no Município de Campinas, São Paulo, Brasil**. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000200006>. Acesso em: 30 jan. 2014.