



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA**

**PREVALÊNCIA DE HIPOTENSÃO ORTOSTÁTICA EM
SESSENTA IDOSOS HOSPITALIZADOS
NOS HOSPITAIS -ESCOLA HUIBB E FSCMPa NA CIDADE
DE BELÉM-PARÁ**

**DELLANA GARCIA TAVARES DE MIRANDA
JOSÉLIA PANTOJA OLIVEIRA
ROBERTA GÓES DE MELLO**

**BELÉM – PARÁ
2006**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA

**PREVALÊNCIA DE HIPOTENSÃO ORTOSTÁTICA EM SESSENTA IDOSOS
HOSPITALIZADOS NOS HOSPITAIS-ESCOLA HUIBB E FSCMPa NA CIDADE DE
BELÉM-PARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade do Federal do
Pará, como pré-requisito para a obtenção do
grau em Medicina, sob orientação da Prof^a.
Msc.Carla Mércia Darcier Lobato.

BELÉM – PARÁ

2006

DELLANA GARCIA TAVARES DE MIRANDA
JOSÉLIA PANTOJA DE OLIVEIRA
ROBERTA GÓES DE MELLO

**PREVALÊNCIA DE HIPOTENSÃO ORTOSTÁTICA EM SESSENTA IDOSOS
HOSPITALIZADOS NOS HOSPITAIS-ESCOLA HUIBB E FSCMPa NA CIDADE DE
BELÉM-PARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade do Federal do
Pará, como pré-requisito para a obtenção do
grau em Medicina, sob orientação da Prof^a.
Msc. Carla Mércia Darcier Lobato.

BANCA EXAMINADORA

Julgado em: ____ / ____ / ____.

Conceito: _____

FOLHA DE APROVAÇÃO

DEDICATÓRIA

“ A minha família pela confiança e compreensão.

Ao meu noivo pelo incentivo, ajuda e presença durante a realização deste projeto.

As minhas amigas pelo companheirismo e paciência durante a realização do nosso trabalho.

E a todos que ajudaram ao longo do caminho.”

Roberta.

“ A minha maravilhosa família, que sempre compreendeu minha ausência.

Ao meu noivo, Mário, que esteve presente ao meu lado em todos os momentos, me incentivando a concluir essa longa caminhada.

As amigas que fizeram parte deste trabalho, pelos momentos de dificuldades...conseguimos atingir nosso objetivo!”

Josélia.

“ Neste momento, só posso agradecer a Deus por ter colocado em minha vida essas duas amigas-irmãs, Joca e Beta. Amo vocês meninas. Obrigada por tudo.”

Dellana.

AGRADECIMENTOS

A Dra. Carla Mércia, pela orientação e tempo despendido.

A Dra. Silvia Bahia, pela paciência, compreensão e ajuda.

Ao professor Cláudio Araújo, pela magnífica colaboração neste trabalho.

Aos funcionários dos hospitais onde realizamos este trabalho, pela ajuda indireta

Aos pacientes, sem os quais não realizaríamos este projeto.

“ O conhecimento pronto estanca o
saber e a dúvida provoca inteligência. “

Vigotsky.

RESUMO

A hipotensão ortostática (HO) é importante causa de morbidade e mortalidade, sobretudo na população geriátrica. Estudos realizados indicam que a HO tem elevada prevalência neste grupo etário, sendo ainda hoje patologia pouco valorizada. Desse modo, objetivam as autoras, em estudo prospectivo descritivo, pesquisar a prevalência de HO, assim como possíveis fatores relacionados à doença, em idosos hospitalizados. Foram avaliados 60 idosos internados em dois hospitais-escola, sendo estes HUIBB e FSCMPa, de 60 anos ou mais, capazes de adotar a posição ortostática. Após a permanência de cada paciente por trinta minutos em repouso, foi mensurada a pressão sistólica e diastólica em três situações, sendo com o paciente deitado e com o paciente em ortostase após um minuto e três minutos. Foi encontrada prevalência de HO de 35%, tendo como sintoma mais freqüente a tontura ao mover-se do decúbito ao ortostatismo. As doenças mais comumente associadas foram hipertensão arterial, insuficiência cardíaca e diabetes mellitus. Conclui-se ser de grande valia a pesquisa regular de HO no doente idoso.

Palavras chave: hipotensão ortostática, prevalência, população geriátrica.

ABSTRACT

Orthostatic Hypotension (HO) is important cause of morbidity and mortality, over all in the geriatric population. Carried through studies indicate that the HO has raised prevalence in elderly, being still today pathology little valued. In this way, they objectify the authors, in descriptive prospective study, to search the prevalence of HO, as well as possible factors related to the illness, in aged hospitalized. They had been evaluated 60 aged interned in two hospital-school, being these HUIBB and FSCMPa, of 60 years or, more capable to adopt the ortostática position. After the permanence of each patient per thirty minutes in rest, was verified the sistolic and diastolic pressures in three situations, being with the lying patient and with the patient in stand position after one minute and three minutes prevalence of HO of 35% was found, having as more frequent symptom giddiness when moving itself of the lay down to stand. The illnesses associates had more frequently been arterial hypertention, congestive heart failure and diabetes mellitus. It is concluded to be of great value the regular research of HO in the aged sick person.

Key words: orthostatic hypotension, prevalence, elderly.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	14
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	17
3. CASUÍSTICA E MÉTODO	30
4. RESULTADOS	31
5. DISCUSSÃO	36
6. CONCLUSÃO	42
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
ANEXOS	48

LISTA DE TABELAS

TABELA I – Frequência dos pacientes sem e com hipotensão.

TABELA II – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com as classes de idades, em anos.

TABELA III – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com o sexo.

TABELA IV – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com a ocorrência de síncope.

TABELA V – Frequência absoluta (N) e relativa (%) dos principais sintomas entre pacientes não hipotensos.

TABELA VI – Frequência absoluta (N) e relativa (%) dos principais sintomas entre pacientes hipotensos.

TABELA VII – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com a ocorrência de sintomas.

TABELA VIII – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com a ocorrência de HAS.

TABELA IX – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com a ocorrência de ICC.

TABELA X – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com a ocorrência de DM.

TABELA XI – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com a ocorrência de Hepatopatia.

TABELA XII – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com o uso de Antihipertensivo.

TABELA XIII – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com a o uso de Antibiótico.

TABELA XIV – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com a o uso de Diurético.

TABELA XV – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com a o uso de Antiagregantes.

TABELA XVI – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com a o uso de Insulina.

TABELA XVII – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com a o uso de Anticoagulante.

LISTA DE ABREVIATURAS

DM – diabetes mellitus

ECG – eletrocardiograma

FC – frequência cardíaca

HO – hipotensão ortostática

HUJBB – Hospital Universitário João de Barros Barreto

HAS – hipertensão arterial sistêmica

FSCMPa – Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará

1. INTRODUÇÃO

O Brasil experimenta um rápido e irreversível processo de envelhecimento populacional. O índice de envelhecimento do país, que significa o número de pessoas idosas para cada cem indivíduos jovens por ano, aumentou de 15,9%, em 1980, passando para 21% em 1991, atingindo 28,9% em 2000 e posteriormente em 2002, 31,7%. No ano de 2002 a proporção de idosos na população brasileira atingiu valores de 9,1%. Até 2025 o Brasil será o sexto país do mundo com o maior número de pessoas idosas, segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS). Em 2000 os maiores de 65 anos representavam 5% da população brasileira; em 2050, eles representarão 18%. Se em 2000 o Brasil tinha 1,8 milhão de pessoas com 80 anos ou mais, em 2050 esse contingente poderá ser de 13,7 milhões. A expectativa de vida em 2050 será de 82 anos para homens e 86 para mulheres, ou seja, 21 anos a mais do que hoje, que é de 62,1 e 65,2 respectivamente. Daí a necessidade de se criarem políticas sociais que preparem a sociedade para essa realidade, visto que ainda é grande a desinformação sobre o idoso e sobre as particularidades do envelhecimento em nosso contexto social. (IBGE, 2004)

O processo de envelhecimento é um evento complexo, onde as condições biológicas e sócio-culturais estão estritamente relacionadas. As alterações do envelhecimento tornam o idoso mais fragilizado e susceptível a eventos incapacitantes. Esses eventos representam uma importante causa de morbidade e mortalidade, de perda da independência, havendo o declínio da capacidade funcional, do bem-estar e da qualidade de vida, repercutindo também na vida dos seus familiares e na sociedade que disponibilizará serviços especializados e hospitalares, gerando, assim, um elevado custo assistencial SANTOS e ANDRADE (2005).

Santos e Andrade (2005) estimaram que cerca de 66% dos idosos institucionalizados sofram queda a cada ano, porém, dois terços são potencialmente evitáveis. Observou-se grande incidência de quedas acontecendo em idosos ao realizar transferência do decúbito para ortostase (15,3% das quedas). No universo das quedas, 5% a 10% resultam em ferimentos importantes e aproximadamente 5% em fraturas, principalmente quadril (80 a 90% das fraturas) e punho.

Observou-se, nessa pesquisa, que 59,4% das quedas não apresentaram consequências físicas, 19,7% apresentaram escoriações, 10% equimose, 7% hematoma, 7% cortes e 5,7% de fratura.

A existência de Hipotensão ortostática (HO) pode precipitar quedas. HO é definida como a queda da pressão arterial sistólica igual ou superior a 20mmHg e/ou a queda da pressão arterial diastólica igual ou superior a 10mmHg, nos três minutos que se seguem à passagem de decúbito a ortostatismo ativo SOARES (2001).

A sintomatologia sugestiva desta situação é secundária à redistribuição do volume sangüíneo associado à passagem do decúbito ao ortostatismo. Os sintomas podem resultar de hipoperfusão cerebral (perdas transitórias de conhecimento com queda associada, tonturas associadas, perturbações cognitivas, distúrbios visuais ou auditivos, cefaléia com irradiação para os ombros) ou de hipoperfusão de órgãos à distância (claudicação intermitente, angina de peito) (CRAIG, 1994).

A queda da pressão arterial se dá quando há uma resposta inapropriada à mudança da posição corporal de decúbito para a posição ortostática, sendo esta uma posição na qual ocorre uma série de respostas posturais reflexas reguladas pelos ramos do sistema nervoso autônomo e barorreflexos arteriais e mecanorreceptores cardiopulmonares, na tentativa de compensação do efeito da gravidade na distribuição do volume sangüíneo. Com o aumento da idade, há diminuição da resposta barorreflexa aos estímulos hipotensivos; o enrijecimento da parede vascular diminui a distensibilidade da região dos baroreceptores, além de mudar a dinâmica do sistema arterial. Ocorrem também pequenas diferenças de volume circulatório que podem causar importantes alterações da pressão arterial, além de haver diminuição da resposta do coração à estimulação adrenérgica. (KAMIAYA,2003)

Os indivíduos que padecem de intolerância ortostática, têm um aumento exagerado da frequência cardíaca na posição supina, de maneira que o sistema cardiovascular necessita de

trabalho suplementar para manter a pressão arterial e o fluxo cerebral adequados e constantes (MAURER e cols,2004).

Apesar da sua importância e facilidade de diagnóstico, não é frequentemente pesquisada no exame clínico do idoso, pelo que existe uma subvalorização desta situação (CUNHA e cols,1991).

Havendo estudos realizados em outros países que apontam para uma prevalência de 30% na população geriátrica internada com idade superior aos 75 anos, e tendo sido encontradas na população geriátrica ambulatorial prevalências da ordem dos 10,7% a 13,7%, consoante a ausência ou presença de fatores de risco, é importante avaliar a situação atual deste problema clínico a nível da nossa realidade (CAIRD, 1973).

Portanto torna-se imperativo o seu diagnóstico, particularmente naqueles com sintomas sugestivos. Os fatores de risco devem ser apontados e um plano adequado de tratamento instituído.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Os pacientes com Hipotensão Ortostática (HO) têm dificuldades para andar, apresentam frequentemente tontura e síncope, são mais suscetíveis a quedas e suas conseqüências (WEISS e cols, 2002), sendo reconhecida como importante perigo à saúde e a independência dos idosos (LIU e cols, 1995).

Rutan e cols em 2006 acreditam que HO seja uma importante causa de hipoperfusão cerebral generalizada levando a tontura, síncope e quedas, podendo ser a causa de hipoperfusão cerebral focal manifestada por ataques isquêmicos transitórios, além de ser associada com alterações patológicas como graus de aterosclerose, induzindo doenças cardio e cerebrovascular. Possui pior prognóstico se o paciente for diabético e hipertenso, e uma diminuição na qualidade de vida, com aumento na taxa de mortalidade (WEISS e cols, 2002).

Soares em 2001 definiu hipotensão ortostática como a queda da pressão arterial sistólica igual ou superior a 20 mmHg e/ou a queda da pressão arterial diastólica igual ou superior a 10 mmHg nos três minutos que se seguem à passagem da posição de decúbito a ortostatismo ativo. No entanto existem estudos como os realizados por Heikki e cols, 1999, e Soares e cols., 2002, que consideram HO como a queda da pressão arterial sistólica e/ou diastólica, nos valores acima citados, no primeiro e terceiro minuto após o ortostatismo.

Entretanto, Freitas e cols (2002), consideram como HO o decréscimo de 20 mmHg na pressão sistólica e diminuição de 10 mmHg na pressão diastólica, com sintomas de hipoperfusão cerebral dentro de um a cinco minutos após o ortostatismo ativo. Para Cunha e cols, 1997, uma queda de 20 mmHg na pressão arterial sistólica é o valor mais aceito para o diagnóstico de HO em idosos.

Mukai e cols, 2002, pondera que embora os valores de queda da PA tanto sistólica quanto diastólica sejam os atualmente aceitos, esta definição não leva em consideração que os diferentes declínios na pressão sanguínea podem gerar diferenças clínicas significantes, dependendo do nível da pressão sanguínea em repouso. Além disso, não considera as possíveis alterações na pressão arterial após 3 minutos em ortostatismo. Logo, o significado de qualquer queda na pressão sanguínea deve ser analisado de forma associada com os sintomas e a probabilidade de ocorrer algum evento desfavorável se permanecer não tratada.

Na população geriátrica internada foram encontradas prevalências que chegaram aos 30% para os de idade superior aos 75 anos. Na população geriátrica ambulatorial, há dados que apontam para uma prevalência de 10,7% a 13,7% face a ausência ou presença de fatores de risco. Na população tomada globalmente, isto é, independentemente da idade, os dados de KAPOOR apontam para uma prevalência de 2/1.000. A prevalência da HO em grupos etários mais baixos não é bem conhecida (SOARES, 2001).

Em estudo realizado por SOARES e cols, 2002, que utilizou uma amostra de 70 idosos, divididos em população hospitalar (50 idosos) e institucionalizada (20 idosos), entre os idosos internados encontrou-se uma prevalência de 36% com HO, enquanto que entre os institucionalizados ocorreu prevalência de 45%.

A prevalência de HO diferencia de acordo com a população, mediante a mudança de posição do paciente e em que momento a mensuração é feita. Estudo com idosos vivendo na comunidade detectou a prevalência de HO em aproximadamente 20 % em indivíduos acima de 65 anos e 30% entre os idosos acima de 75 anos. Em estudo entre idosos debilitados em casas de repouso a prevalência de HO foi acima de 50 %, segundo Mukai e Lipsitz (2002)

Weiss e cols em 2002, em um estudo com um total de 502 pacientes para examinar a prevalência e a consistência da hipotensão ortostática durante o dia, detectou HO em 67,9% dos pacientes, sendo que 34,8% das ocorrências surgiram pelo menos duas vezes no dia e 33,1% uma vez.

Ooi e cols (2000), em estudo para pesquisar associação de hipotensão ortostática com quedas recorrentes de idosos em casa de repouso detectou uma prevalência de 50%, sem haver relação com quedas subseqüentes. Este mesmo autor, em modelo para correlacionar mudanças na pressão sanguínea em ortostase com a clínica em população idosa, relata que a prevalência de HO em idosos com 65 anos ou mais tem sido reportada entre 5 a 30%, principalmente em asilos, mostrando concordância com o trabalho de Cunha e cols (1996) que determinou ser alta a prevalência de HO na idade avançada, podendo chegar a cifras de 30% em idosos institucionalizados.

Foi relatado aumento da prevalência da Hipotensão Ortostática com o aumento da idade, citando que entre 65 e 69 anos a prevalência é de 14,8%, e acima de 85 anos de 26%. Conclui-se também que, nos indivíduos cuja pressão sanguínea sistólica for maior que 160 mmHg, a prevalência desta afecção possui menor relação com a idade (SCLATER e ALAGIAKRISHNAN, 2004).

A homeostase da pressão sanguínea é particularmente alterada pela movimentação para posição ortostática. O sistema nervoso autônomo, fatores estruturais, volume intravascular, circulação e hormônios locais influenciam a resposta corporal na alteração postural. Ambas as desordens, neurogênicas e não-neurogênicas, podem contribuir para ocorrência de hipotensão ortostática e a distinção entre as duas causas é importante para diagnóstico e manejo da mesma (MATHIAS, 1995).

A hipotensão ortostática em pacientes idosos resulta de excessiva redução de volume sanguíneo quando os pacientes estão de pé, ou de inadequada compensação cardiovascular, decorrentes de mudanças na sensibilidade dos barorreceptores, alteração da frequência cardíaca e diminuição da complacência vascular. Paralelamente ocorrem alterações nos níveis de vasopressina, renina, angiotensina, e ainda diminuição da capacidade de concentração renal (SCLATER e ALAGIAKRISHNAN, 2004).

Masaki e cols (1998), em estudo de coorte que relaciona HO como fator preditor de mortalidade, resume que existe um debate envolvendo as causas de HO assintomática em idosos e que alguns acreditam que este é um acontecimento normal do envelhecimento refletindo uma disfunção de barorreceptores e diminuição da resposta a estimulação simpática, enquanto que outros reivindicam que doenças de base ou uso de medicamentos podem ser mais importantes (SCHATZ, 1984; LIPSITZ, 1989 e 1990 apud KAMAL e cols., 1998) ou que a HO pode ser devido a múltiplas e não apenas a uma causa (CAIRD e cols, 1973 apud Masaki e cols, 1998).

Sclater e Alagiakrishnan, 2004, classificaram a HO em neurogênicas, tendo como causas a falência autonômica pura, atrofia de múltiplos sistemas, falência autonômica secundária a apoplexia, diabetes, polineuropatia alcoólica, parkinsonismo idiopático e anemia perniciosa, e não neurogênicas, que pode ser dividida em etiologias cardíaca, como infarto do miocárdio, estenose aórtica, falência cardíaca e arritmias; vasculares por estase venosa, como nas veias varicosas, alcoolismo crônico, dilatação pós-prandial dos vasos sanguíneos esplâncnicos, elevadas temperaturas ambientes, febre e ortostatismo prolongado, e por volume intravascular reduzido, como desidratação, hemorragia, queimaduras, nefropatia perdedora de sal, insuficiência adrenal e diabetes insípido; endócrina e renal, como insuficiência adrenal, diabetes insípido, hipoadosteronismo e defeitos na concentração renal; além de uso de medicamentos.

FREITAS e cols, 2002, descrevem que os medicamentos relacionados a esta patologia são de ação central, como clonidina, metildopa, reserpina, barbitúricos, anestésicos e antidepressivos, ou de ação periférica, como guanetidina, prazosina, fenoxibenzamina e propanolol.

A HO pode dar origem a um vasto conjunto de sintomas. As perdas transitórias de conhecimento ocorrem em 88 a 100% dos doentes. Algum tempo após a ascensão do ortostatismo, o doente perde o conhecimento e o tônus muscular, o que determina geralmente a queda. Por vezes, a perda de conhecimento é acompanhada de contrações musculares e/ou de incontinência esfinteriana. O quadro é frequentemente precedido de perturbações visuais ou auditivas. Caracteristicamente, antes da perda de consciência não surgem taquicardia, sudação ou extremidades frias (sinais de hiperatividade simpática). Os sintomas podem ser mais marcados

em quatro situações: de manhã; no período pós-prandial, visto a ingestão alimentar determinar vasodilatação do território esplâncnico; após decúbito muito prolongado e; em ambiente com temperatura elevada (SOARES, 2001).

De acordo com Cunha e cols (1996) os sintomas sugestivos de HO aparecem com as mudanças de posição, particularmente pela manhã ou após refeições copiosas, exercício físico e banho quente, situações que levam a uma redistribuição desfavorável do volume sangüíneo. Os sintomas podem ser secundários a hipoperfusão cerebral (tonteira, síncope, quedas, distúrbios visuais, déficits neurológicos focais e cervicalgia) ou a hipoperfusão de órgãos à distância (claudicação intermitente, isquemia silenciosa, angina pectoris e IAM).

Outros dados epidemiológicos suportam a relação da HO com a Hipotensão Pós-Prandial (HPP), como os obtidos em um estudo realizado com oitenta e cinco idosos hospitalizados por Vloet e cols (2005), que acharam 37% de associação entre HO e HPP, 65% dos pacientes apresentavam sintomas de HPP sendo que a síncope e sonolência eram os mais comuns e 61% dos pacientes apresentaram HO sintomática com tonturas e risco de quedas mais comumente. No entanto, Weiss e cols (2002) em testes realizados com 202 pacientes durante três vezes ao dia, trinta minutos após as refeições, concluiu que a prevalência da HO é menor durante a noite e a alimentação não aumenta sua prevalência, sendo que a diferença entre os constituintes alimentares (brandos ou pesados) não afeta a mesma.

Perturbações visuais surgem em cerca de 47% dos doentes, sendo as queixas mais freqüentes a amaurose ortostática ou a visão enevoadada; mais raras são a visão tuneliforme, os escotomas e as alucinações visuais. Recentemente identificaram-se em cerca de 20% dos doentes perturbações cognitivas ou do humor apenas em ortostatismo, consistindo em dificuldade de concentração ou de raciocínio ou confusão mental. Uma percentagem importante de doentes (até 92%) refere cefaléias que se localizam na região occipital, podendo irradiar ao longo do pescoço e para os ombros, terem um caráter surdo ou serem pulsáteis. Um número não quantificado de doentes pode apresentar sintomas neurológicos, que são: quedas não associadas à perturbação da

consciência, convulsões focais, parestias ou plegias, vertigens ou afasia. Outros quadros possíveis são a fadiga crônica e, raramente, a angústia ortostática (SOARES, 2001).

Segundo Freitas e cols (2002) os episódios sincopais que acompanha a HO podem eventualmente ser semelhantes ao da síndrome de Adam-Stolks, podendo não existir pródromos. Mais frequentemente existe diminuição gradual da perda de consciência logo após atingir a posição ortostática, geralmente com dor cervical irradiando para ombros e região occipital. Visão turva e tonturas. Esses sintomas, ao contrário da síndrome vasovagal, não são acompanhados de sudorese e bradicardia. Outros sintomas são a alteração na regulação da temperatura, impotência, alterações ejaculatórias e gastrintestinais graves, como gastroparesia e constipação, poliúria noturna devido ao aumento da pressão renal consequente ao decúbito, agravando os sintomas ortostáticos matinais.

A presença de HO, sem taquicardia compensatória é sugestiva de disfunção no sistema nervoso autônomo por acometimento das fibras eferentes para o coração. A PA supina, em pacientes com disautonomia é mais baixa pela manhã e aumenta gradualmente durante o dia o diferindo das pessoas normais. Essa diminuição matinal da PA deve-se a intensa poliúria e natriurese noturna (CUNHA e cols, 1997).

Em artigo de atualização em 1997, Cunha e cols descrevem o diagnóstico por passos da HO, sendo o primeiro passo reconhecer a hipotensão ortostática através de sua sintomatologia. Perante a suspeita da HO, procura-se detectar a presença de queda na pressão arterial postural, não existindo uma metodologia padronizada para a aferição da PA em ortostatismo, devendo-se considerar que a hora do dia, o tempo transcorrido desde a última refeição e o tempo que o paciente deve repousar em decúbito dorsal antes da aferição, podem interferir na medida da pressão postural. Recomenda-se que, antes da medida da PA em ortostatismo, o paciente repouse em decúbito dorsal por, pelo menos, 30 minutos. O tempo no qual a PA deve ser medida, após se levantar, também é variável em diversos estudos.

Após essa etapa, deve-se classificar a HO do ponto de vista fisiopatológico de acordo com a frequência cardíaca. Classifica-se em HO simpaticotônica aquela na qual ocorre uma resposta cardíaca compensatória apropriada, com aumento da FC em até aproximadamente 20 batimentos por minuto, sugerindo que os mecanismos autonômicos estão intactos. Em geral, este tipo de HO encontra-se associado ao descondicionamento físico, uso de drogas ou a hipovolemia (sangramento, desidratação). No idoso, por vezes, pode não haver taquicardia compensatória perante uma perda líquida, em virtude da diminuição da cardioaceleração que ocorre com o envelhecimento (CUNHA e cols, 1997).

Já na HO por disfunção autonômica, a qual ocorre por acometimento das fibras eferentes que partem do coração, não ocorre aumento da FC com a queda postural da PA ou, se ocorre, nunca é superior a 10 bpm. Na HO por distúrbio vagal existe uma diminuição da FC, associada à conseqüente queda postural da PA (CUNHA e cols, 1997).

Para testar a função autonômica aplicam-se testes específicos, para o qual existem vários, e também para localizar as lesões em nível central, aferente ou eferente (pré ou pós-ganglionares). Contudo, muitas destas investigações são invasivas e de difícil interpretação, não sendo adequadas ao idoso; nesta faixa etária, técnicas não invasivas e que requeiram pouco esforço físico e mental são mais aconselhadas (CUNHA e cols, 1997).

De acordo com Cunha e cols (1997), a manobra de Valsalva testa a função global do arco reflexo barorreceptor. Se alterada, indica uma anormalidade do arco reflexo, mas não é capaz de indicar o local da lesão. Se a resposta vasoconstritora a algum dos testes de estresse, como por exemplo, imersão de uma das mãos em água gelada a 4°C por sessenta segundos tiver como resultado uma alteração, pode-se dizer que a lesão é eferente.

Segundo Mukai e cols., 2002, a medida da noradrenalina plasmática em posição supina e posteriormente em ortostase por cinco a dez minutos é ocasionalmente útil em determinar o local do defeito autonômico. Em pessoas normais, ocorre aumento de dois a três vezes dos níveis plasmáticos, em ortostatismo, enquanto que naqueles com insuficiência autonômica tem uma

resposta embotada (menor que 50% de aumento). Geralmente os pacientes com insuficiência autonômica de causa central, como por exemplo a síndrome de Shy-Drager, possuem níveis normais de norepinefrina na posição supina, enquanto que aqueles com causas periféricas possuem níveis baixos na posição supina.

Citararam ainda que recentemente os níveis circulantes de vasopressina, durante o ortostatismo, tem sido usado para distinguir pacientes com falência autonômica pura daqueles com atrofia de múltiplos sistemas (síndrome de Shy-Drager). Pacientes com falência autonômica pura têm aumentos marcados de vasopressina plasmática, enquanto pacientes com síndrome de Shy-Drager têm alterações virtuais durante dez a trinta minutos de ortostatismo (Mukai e cols, 2002).

Adicionalmente, a infusão de clonidina estimula a liberação do hormônio do crescimento em pacientes com falência autonômica pura, mas não naqueles com atrofia de múltiplos sistemas. Estes testes podem servir como marcadores neuroendócrinos para distinguir pacientes com defeitos do sistema nervoso central daqueles com defeitos no sistema nervoso periférico autonômico, conforme estudo de Mukai e cols (2002).

Confirmado o diagnóstico de HO neurogênica (ausência de taquicardia compensatória, evidências clínicas de disautonomia e testes autonômicos sugestivos), o próximo passo será a classificação do distúrbio autonômico em primário ou secundário, cuja importância é tanto diagnóstica quanto prognóstica. As disfunções autonômicas secundárias são mais frequentes que as primárias na idade avançada e ocasionam sintomas menos incapacitantes (CUNHA e cols, 1997).

Segundo Mathias e Kimber, 1998, o objetivo do tratamento é fornecer terapia de baixo risco ao paciente, assegurar mobilidade e funcionalidade, prevenir quedas e traumas associados e manter uma boa qualidade de vida.

Conforme publicação de Sclater e cols., 2004, a combinação do tratamento medicamentoso, com o não medicamentoso, diminui a hipotensão ortostática.

Os pacientes devem ser orientados a evitar ingestas alcoólicas, realizar exercícios regularmente na posição horizontal, quando possível; mudar vagarosamente de postura e evitar permanecer imóvel, alimentar-se em pequenas quantidades, com elevada frequência, evitando levantar-se subitamente após alimentação; para os não hipertensos, deve-se aumentar a ingestão de sal. Sugere ainda, que aqueles pacientes que se mantêm de pé por tempo prolongado, devem cruzar e descruzar as pernas várias vezes com o intuito de aumentar o retorno venoso; os que estão acamados por tempo prolongado precisam aumentar o tempo diário de permanência sentados. Deve-se evitar banhos quentes e calor excessivo, assim como fazer esforço durante a micção e defecação. Meias elásticas compressivas parecem aumentar o rendimento cardíaco e manter a pressão sanguínea, além de reduzir a estase venosa nas pernas (SCLATER e cols, 2004)

Em artigo publicado em Shannon e cols., 2002, foi concluído que a ingestão hídrica produz uma resposta pressórica rápida em pacientes com falência autonômica, e pode ser usada no tratamento da HO e pós-prandial, reduzindo moderadamente taquicardia ortostática em pacientes com intolerância ortostática idiopática, além de servir como tratamento adjuvante em pacientes com tolerância ortostática prejudicada.

Conforme trabalho de Sclater e cols., 2004, são opções ao tratamento medicamentoso as drogas relatadas abaixo:

- Midodrine: vasoconstritor simpaticomimético que age diretamente na resistência vascular, aumentando significativamente a pressão sanguínea após um minuto em ortostase e melhorando a tontura e a síncope. É uma droga bem tolerada. A dose é tateada de acordo com a resposta do paciente, sendo a dose inicial 2,5 mg duas a três vezes ao dia, aumentando-se em 2,5 mg ao dia até ocorrer resposta satisfatória ou atingir dosagem de 30 a 40mg ao dia (SCLATER e cols, 2004).

Em estudo de Sclater e cols (2004) acerca de hipotensão neurogênica, foi notado melhora em 47% dos pacientes que receberam esta droga, comparado com 28% dos pacientes que tomaram placebo. É contra indicado em pacientes com doença cardíaca severa, como os bloqueios cardíacos, doença renal aguda, retenção urinária, feocromocitoma e tireotoxicose.

- Fludrocortisona: mineralocorticoide que reduz a perda salina e expande o volume plasmático. A dose inicial é 0,1 mg/dia, sendo seu aumento em intervalo semanal até 0,4 a 1mg. Medicamento de baixa tolerância. Durante acompanhamento de estudo, 20% dos pacientes morreram por causas não relatadas; 33% dos demais descontinuaram o uso dessa droga em 5 meses devido hipertensão, falência cardíaca ou depressão. Os pacientes mais idosos, em particular, precisam de monitorização para possíveis sinais e sintomas de sobrecarga de volume (FREITAS e cols, 2002).

- Diidroergotamina: vasoconstritor simpaticomimético que pode aumentar o retorno venoso sem aumentar a pressão arterial. Seu uso prolongado, nos pacientes mais idosos, deve ser evitado devido ao sério efeito adverso potencial, como vasoespasmo severo, gangrena e convulsões (RUTAN e cols, 1992).

- Eritropoetina: agente hematopoiético que aumenta a hemoglobina e o volume sangüíneo. Foi estudado apenas em pacientes mais jovens com hipotensão ortostática causada por falha autonômica e acompanhada por déficit nas células vermelhas do sangue, mas há apenas um caso demonstrando melhoras em pacientes idosos. Sua utilidade em pacientes idosos ainda precisa ser estudada. - Octreotide: análogo da somatostatina e inibidor de liberador peptídico. Produz diretamente vasoconstrição e aumenta o rendimento cardíaco. Tem sido usado em pacientes com diabetes, falência autonômica pura, atrofia de múltiplos sistemas, além de hipotensão ortostática. A dose varia de 5 a 50mcg subcutâneo. Essa terapia é cara e requer injeções subcutâneas freqüentes (HOELDTKE e cols, 1998).

Conforme Hoeldtke e cols, 1998, em casos severos, a combinação de midodrine com octriotide tem sido usado com bons resultados.

Sclater e cols, 2002, afirmam que estudos sugerem que o adequado controle da pressão sangüínea reduz a incidência dessas duas patologias associadas. Os anti-hipertensivos que podem causar hipotensão ortostática, como diuréticos, alfa bloqueadores e alfa agonistas centrais devem ser substituídos por agentes com menor associação a hipotensão ortostática; estes incluem agonistas beta-adrenergicos, inibidores da enzima conversora da angiotensina e bloqueadores dos canais de cálcio seletivos. A HO pode ocorrer com beta-bloqueadores que possuem alguma propriedade alfa-bloqueadora, como labetalol (1,4%). Comparando o enalapril (5 a 20mg dia) com nifedipina de longa ação (30 a 90mg dia), o enalapril reduz o número de episódios de hipotensão ortostática, enquanto que a nifedipina o aumenta; estes são equipotentes em reduzir os níveis de pressão supina.

Em estudo realizado por Satish e cols, 2001, foi relatado que a queda na pressão sangüínea sistólica ou diastólica está associada com a mortalidade de forma geral, e morbi-mortalidade cardiovascular, não sendo preditor independente de mortalidade, mas como marcador de declínio da saúde do paciente. Em estudo de coorte, realizado ambulatorialmente em idosos, foi descrito que a mortalidade ajustada para a idade em quatro anos entre aqueles com e sem HO foram 56,6% e 38,6%, respectivamente, por 1000 pessoas ao ano, concluindo que esta patologia é marcadora de fragilidade física e preditor independente de mortalidade em geral (MAZAKI e cols, 1998).

3. CASUÍSTICA E MÉTODOS

Trata-se de estudo observacional transversal descritivo, inscrito e aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Universitário João de Barros Barreto, realizado no período de dezembro de 2005 a março de 2006 nas enfermarias de dois hospitais-escola de Belém, previamente autorizado pela direção dos mesmos, sendo estas as enfermarias de Pneumologia, Clínica Médica e Clínica Cirúrgica do Hospital Universitário João de Barros Barreto, e as enfermarias de Clínica Médica e Clínica Cirúrgica da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, sendo examinados vinte pacientes neste, e quarenta pacientes naquele hospital.

Como referenciado, foram avaliados sessenta idosos ao total, número predeterminado de casos estudados, com idade igual ou superior a sessenta anos, de ambos os sexos, aptos a permanecerem em posição ortostática a fim de serem aferidas suas pressões arteriais após um e três minutos nesta posição, e que tenham concordado em participar do estudo conforme o Termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO 1).

Os critérios de exclusão foram pessoas com idade menor de 60 anos, a presença de patologia que impedisse permanecer em posição ortostática, o comprometimento do estado geral, os pacientes comatosos e aqueles que não aceitaram participar do estudo. Para a coleta dos dados foi utilizado formulário próprio (ANEXO 2), contendo as variáveis a serem pesquisadas em cada idoso; para aferir a pressão utilizou-se estetoscópio Littmann[®] Cardiology III, e esfigmomanômetro aneroide econômico Tycos[®].

Após a permanência de cada paciente por trinta minutos em repouso, foi mensurada a pressão sistólica e diastólica em três situações: com o paciente deitado e com o paciente em ortostase após um minuto e três minutos; posteriormente às mensurações e em cada situação, foi calculada a diferença entre o valor da pressão sistólica do paciente após um minuto em ortostase, em relação ao valor da pressão sistólica do paciente deitado; e, também, a diferença entre pressão sistólica do paciente em ortostase após três minutos em relação à pressão sistólica do paciente deitado.

O mesmo procedimento foi realizado para o cálculo da diferença entre a pressão diastólica mensurada em um e três minutos com o paciente em ortostase. O paciente foi considerado como portador de hipotensão quando o mesmo apresentou decréscimo da pressão sistólica igual ou maior do que 20 mmHg e/ou quando houve decréscimo da pressão diastólica igual ou maior do que 10 mmHg.

Foram determinadas variáveis a serem estudadas, sendo estas pesquisadas depois de identificados os pacientes com hipotensão ortostática, a fim de associar ou não a patologia pesquisada com idade, sexo, episódios de síncope, existência de manifestações clínicas e de comorbidades, e uso de medicamentos. De acordo com a faixa etária, os pacientes foram dispostos da seguinte forma: de 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 a 89 anos e 90 a 99 anos.

Além das diferentes faixas etárias, os pacientes foram distribuídos em grupos quanto ao sexo masculino ou feminino, com episódios prévios ou não de síncope, com presença ou não de manifestações clínicas e de comorbidades, e de acordo com as classes de medicamentos em uso. As manifestações clínicas, comorbidades e os medicamentos foram rastreados em todos os idosos avaliados, sendo incluídos no estudo aqueles com maior prevalência e de maior relevância para o mesmo.

Foi empregado o teste de Qui-quadrado cujo nível de significância adotado foi de 5% ($p=0,05$) frequência. Este é um teste não-paramétrico de uso bem amplo, que se baseia na diferença entre valores observados e esperados. Todas as análises foram realizadas por meio do aplicativo Statistical Analysis System (SAS, 1990).

4. RESULTADOS

- **PREVALÊNCIA.**

TABELA I – Frequência dos pacientes sem e com hipotensão.

Hipotensão	Frequência	
	N	%
Sem	39	65
Com	21	35
Total	60	100

Qui-Quadrado=5,40 (P=0,0201).

- **IDADE.**

TABELA II – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com as classes de idades, em anos.

Classes de Idade (anos)	Hipotensão		Total
	Sem	Com	
60 – 69	21 (35%)	12 (20%)	33 (55%)
70 – 79	13 (21,67%)	2 (3,33%)	15 (25%)
80 – 89	3 (5%)	5 (8,33%)	8 (13,33%)
90 – 99	2 (3,33%)	2 (3,33%)	4 (6,67%)
Total	39 (65%)	21 (35%)	60 (100%)

Qui-quadrado = 6,1772 (P=0,1033)

- **SEXO**

TABELA III – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com o sexo.

Sexo	Hipotensão		N (%)
	N (%)	N (%)	
	Sem	Com	Total
Feminino	14 (23,33 %)	7 (11,67 %)	21 (35 %)
Masculino	25 (41,67 %)	14 (23,23 %)	39 (65 %)
Total	39 (65 %)	21 (35 %)	60 (100 %)

Qui-quadrado = 0,0394 (P=0,8426)

- **SÍNCOPE**

TABELA IV – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com a ocorrência de síncope.

	Hipotensão		
	N (%)	N (%)	N (%)
Síncope	Sem	Com	Total
Não	33 (55 %)	17 (28,33)	50 (83,33)
Sim	6 (10 %)	4 (6,67)	10 (16,67)
Total	39 (65 %)	21 (35 %)	60 (100 %)

Teste Exato de Fisher= 0,4898

- **SINTOMAS**

TABELA V – Frequência absoluta (N) e relativa (%) dos principais sintomas entre pacientes não hipotensos.

Sintomas	N	%
Cefaléia	1	2.56
Fraqueza em mmii	1	2.56
Sem sintomas	17	43.59
Tontura	12	30.77
Tontura a mudança de posição	6	15.39
Dispneia	2	5.13
Total	39	100

TABELA VI – Frequência absoluta (N) e relativa (%) dos principais sintomas entre pacientes hipotensos.

Sintomas	N	%
Dispneia	1	4.76
Quedas freqüentes	1	4.76
Fraqueza em mmii	1	4.76
Sem sintomas	9	42.86
Tontura a mudança de posição	2	9.52
Tonturas	6	28.58
Visão turva	1	4.76
Total	21	100

TABELA VII – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com a ocorrência de sintomas.

Sintomas	Hipotensão		N (%)
	N (%)	N (%)	
	Sem	Com	Total
Ausência	17(28,33 %)	9 (15 %)	26 (43,33 %)
Tonturas	16 (26,67%)	8 (13,33 %)	24 (40 %)
Outros	6 (10 %)	4 (6,67 %)	10 (16,67 %)
TOTAL	39 (65 %)	21 (35 %)	60 (100 %)

Teste Qui-quadrado = 0,1409 (P=0,9320)

- **COMORBIDADES**

TABELA VIII – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com a ocorrência de HAS.

HAS	Hipotensão		N (%)
	N (%)	N (%)	
	Sem	Com	Total
Sem	21 (35 %)	14 (23 %)	35 (58,33 %)
Com	18 (30 %)	7 (11 %)	25 (41,67 %)
Total	39 (65 %)	21 (35 %)	60 (100 %)

Qui-quadrado =0,9231 (P=0,3367)

TABELA IX – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com a ocorrência de ICC.

ICC	Hipotensão		N (%)
	N (%)	N (%)	
	Sem	Com	Total
Sem	31 (51,67 %)	16 (26,67 %)	47 (78,33 %)
Com	8 (13,33 %)	5(8,33 %)	13 (21,67 %)
Total	39 (65 %)	21 (35 %)	60 (100 %)

Qui-quadrado =0,0874 (P=0,7675)

TABELA X – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com a ocorrência de DM.

	Hipotensão		N (%)
	N (%)	N (%)	
DM	Sem	Com	Total
Sem	31 (51,67)	17 (28,33)	48 (80,00)
Com	8 (13,33)	4(6,67)	12(20,00)
Total	39 (65,00)	21 (35,00)	60 (100,00)

Teste Exato de Fisher = 0,6752

TABELA XI – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com a ocorrência de Hepatopatia.

	Hipotensão		N (%)
	N (%)	N (%)	
Hepatopatia	Sem	Com	Total
Sem	33 (55%)	21 (35%)	54 (90%)
Com	6 (10%)	0 (0 %)	6 (10%)
Total	39 (65 %)	21 (35 %)	60 (100%)

Teste Exato de Fisher = 0,9998

- **MEDICAMENTOS**

TABELA XII – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com o uso de Antihipertensivo.

	Hipotensão		N (%)
	N (%)	N (%)	
Antihipertensivos	Sem	Com	Total
Sem	16 (26,67 %)	9 (15 %)	25 (41,67 %)
Com	23 (38,33 %)	12(20 %)	35 (58,33 %)
Total	39 (65 %)	21 (35 %)	60 (100 %)

Qui-quadrado = 0,0188 (P=0,8908)

TABELA XIII – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com a o uso de Antibiótico.

Antibiótico	Hipotensão		N (%)
	N (%)	N (%)	
	Sem	Com	Total
Sem	28 (46,67 %)	15 (25 %)	43 (71,67 %)
Com	11 (18,33 %)	6(10 %)	17 (28,33 %)
Total	39 (65 %)	21 (35 %)	60 (100 %)

Qui-quadrado = 0,0010 (P=0,9760)

TABELA XIV – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com a o uso de Diurético.

Diurético	Hipotensão		N (%)
	N (%)	N (%)	
	Sem	Com	Total
Sem	26 (43,33 %)	12 (20 %)	38 (63,33 %)
Com	13 (21,67 %)	9(15 %)	22 (36,67 %)
Total	39 (65 %)	21 (35 %)	60 (100 %)

Qui-quadrado = 0,5332 (P=0,4653)

TABELA XV – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com a o uso de Antiagregantes.

Antiagregante	Hipotensão		N (%)
	N (%)	N (%)	
	Sem	Com	Total
Sem	36 (60%)	18 (30 %)	54 (90 %)
Com	3 (5 %)	3 (5 %)	6 (10 %)
Total	39 (65 %)	21 (35 %)	60 (100 %)

Teste Exato de Fisher = 0,3483

TABELA XVI – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com o uso de Insulina.

	Hipotensão		N (%)
	N (%)	N (%)	
Insulina	Sem	Com	Total
Sem	35 (58,33)	18 (30 %)	53 (88,33)
Com	4 (6,67)	3 (5 %)	7 (11,67)
Total	39 (65 %)	21 (35 %)	60 (100 %)

Teste Exato de Fisher = 0,4697

TABELA XVII – Frequência entre pacientes sem e com hipotensão de acordo com a o uso de Anticoagulantes.

	Hipotensão		N (%)
	N (%)	N (%)	
Anticoagulante	Sem	Com	Total
Sem	34 (56,67)	18 (30 %)	52 (86,67)
Com	5 (8,33)	3 (5 %)	8 (13,33)
Total	39 (65 %)	21 (35 %)	60 (100 %)

Teste Exato de Fisher = 0,5819

5. DISCUSSÃO

A hipotensão ortostática é desordem comum em idosos. A ocorrência de pacientes com hipotensão, na amostra avaliada, é estatisticamente significativa ($P < 0,05$). A prevalência de HO nos pacientes avaliados foi igual a 35%. Resultados semelhantes foram observados por vários autores, dentre eles, CUNHA e cols. (1991), pesquisando prevalência de HO entre 100 pacientes internados e LUUKINEN e cols. (1999), em pesquisa com 833 idosos, vivendo em lares, determinaram prevalência de 30%. De forma similar em 2002, SOARES e cols., em estudo com 70 idosos, sendo 50 internados e 20 institucionalizados, determinaram prevalência de hipotensão ortostática em 38,6%; em 2003 GRIZANTE e cols. pesquisaram ambulatorialmente em 50 idosos a prevalência de hipotensão ortostática, chegando ao valor de 38%.

Porém foi contestado por RUTAN e cols. (1992), em estudo com 5.201 idosos acima de 65 anos, no qual a prevalência encontrada foi de 18,2% de forma assintomática, sendo as mensurações feitas apenas em posição supina, e após 3 minutos em ortostase, o que pode ter causado essa diferença nos resultados.

Por outro lado, ainda confrontando os resultados deste trabalho, em 2002 WEISS e cols, em pesquisa de HO com 502 pacientes internados, sendo feitas aferições da pressão arterial três vezes ao dia, cada uma na posição supina e ortostática após 2 minutos, todas 30 minutos após as refeições, foi encontrada prevalência de 67,9% (34,8% de modo persistente, ou seja, em pelo menos duas medidas do dia, e 33,1% de forma variável, ou seja, apenas em uma medida do dia). OOI e cols, em estudo semelhante, com 911 pacientes idosos institucionalizados, aferindo a pressão sanguínea quatro vezes no dia, 30 a 60 minutos após refeições, nas posições supina e ortostática após 1 e 3 minutos, obtiveram prevalência de 51,5% dos idosos com um episódio de HO, e 33,2% com pelo menos dois episódios. Pode-se, entretanto atribuir a divergência desses estudos com este trabalho ao fato de as aferições estarem relacionadas ao estado pós-prandial dos pacientes, o que consta na literatura como fator desencadeante à HO.

Neste trabalho, em concordância com pesquisas previamente realizadas, não há relação da idade com o aumento da prevalência de hipotensão ortostática, como foi comprovado por HAKALA e TILVIS em 1996, os quais realizaram pesquisa com 274 idosos, de 75 a 85 anos, dividindo-os em faixas etárias e suas respectivas prevalências da seguinte forma: grupo etário dos 75 anos (10%), 80 anos (8,6%), e 85 anos (7,85%); da mesma forma, em 2001, SATISH e cols. em universo de 9.696 idosos de 65 a 85 anos ou mais, detectou prevalência de 34,2% na faixa etária de 65 a 69 anos, 29,82 % de 70 a 74 anos, 19,56% de 75 a 79 anos, 10,85% de 80 a 84 anos, e 6,22% acima de 85 anos. Ainda em coerência a este estudo, WEISS e cols. (2002), relataram não haver encontrado correlação entre idade e prevalência de HO entre seus 502 pacientes de 62 a 99 anos, assim como TSE e cols. (2005), que afirma não haver diferenças significativas na prevalência da HO de acordo com a idade, em seu trabalho com 10 idosos com síndrome do nó sinusal ou bloqueio atrioventricular, aferindo a PA em posição supina, e após 0.5, 1.0, 1.5, 2.0 e 3.0 minutos em ortostase. Tal prevalência foi justificada por WEISS em 2002, pela existência de múltiplas comorbidades associadas e grande número de medicamentos sendo utilizados pelos pacientes geriátricos, o que pode aumentar o risco de apresentar HO.

Em contrapartida, no estudo de OOI e cols (1997), a faixa etária com maior prevalência foi a de 80 a 89 anos, sendo justificado mais provavelmente devido hipertensão supina encontrada em larga escala nessa faixa etária do que apenas pelo aumento da idade, o que é ressaltado em trabalho de SCLATER e cols. (2004), que afirma que em idosos com PA sistólica maior do que 160 mmHg a prevalência da HO não deve ser levada em consideração, e por SATISH e cols. em (2001), que afirma que o mais forte preditor de queda da PA sistólica e diastólica são as elevadas pressões de base. No Estudo de Saúde Cardiovascular, realizado em 1992, os autores detectaram a prevalência de HO em 14,8% de 65 a 69 anos, que aumentou para 26% naqueles com 85 anos ou mais. MASAKI e cols., em 1998, em estudo de Coorte com 3.552 homens idosos americanos e japoneses, de 71 a 93 anos, achou prevalência de HO aumentada com a idade, que variou de 5,1% de 71 a 74 anos, 6,3% de 75 a 79 anos, 9,2% entre 80 e 84 anos e 10,9% com 85 anos ou mais, justificado pela baixa prevalência de doenças crônicas nesses idosos e por diferenças étnicas e genéticas na população estudada.

De acordo com a distribuição entre pacientes dos sexos feminino e masculino com hipotensão ortostática, neste estudo não houve associação significativa; na literatura há relatos de que a prevalência de hipotensão ortostática independe de sexos (RUTAM e cols., 1992; HAKALA e cols., 1996; OOI e cols., 1997). Cita-se também o trabalho de WEISS e cols. em 2002, que apesar de relatarem maior prevalência nos homens ao longo do dia, afirma esta relação estar associada ao tabagismo e uso de alfa-bloqueadores mais freqüentes nos homens, o que elimina essa diferença, mostrando essa prevalência não ser significativa.

Segundo este estudo, não houve relatos significativos sobre ocorrência de síncope (6,67% da amostra), o que não provocou associação significativa com hipotensão ortostática. Em conformidade, ATKINS em 1991, em estudo que relacionou síncope com HO, com 223 participantes, não houve associação entre essas duas entidades. RUTAN e cols. em 1992 confirmou tal estudo, afirmando ausência de associação de síncope com HO. MIRANDA, em 2003, relatou que freqüentemente é impossível determinar se houve síncope ou não; isso ocorre, entre os idosos, porque apenas metade das quedas é testemunhada; o paciente pode apresentar amnésia e interpretar que não houve perda de consciência. SCLATER em 2004 também relatou baixa correlação de síncope com HO, atingindo taxa de apenas 8% em seu estudo.

VLOET e cols. em 2005 contradisseram tais afirmativas, em estudo com pacientes geriátricos hospitalizados, analisando a prevalência de HO e hipotensão pós-prandial, encontrando relação de síncope apenas com hipotensão pós-prandial, podendo ser devido a alimentação predispor a hipotensão segundo algumas literaturas.

De acordo com os sintomas mais frequentemente apresentados pelo pacientes que compuseram a amostra, entre o mais freqüente encontra-se tontura (38,1% dos hipotensos; 13,33% da amostra total), apesar de não ter-se comprovado estatisticamente nenhum sintoma nítido que pudesse diferenciar pacientes sem e com hipotensão ortostática, concluindo inexistência de manifestação clínica característica de HO.

Conforme LIU e cols. (1995) em estudo de Coorte prospectivo com 100 pacientes idosos não encontrou associação de HO com sintomas ortostáticos ($P>0,35$); além disso, a presença de sintomas ortostáticos ou HO após 1 ou 5 minutos em ortostase não foi significativamente associada com risco de quedas subseqüentes. De forma semelhante, RUTAN e cols. em 1991 não encontrou relação significativa entre HO e sintomas neurológicos, incluindo tonturas em geral e ao levantar-se rapidamente, sintomas de síncope, e aqueles sugestivos de ataques isquêmicos transitórios. (todos com $P>0,05$), sendo relatado como sintomas mais freqüentes dificuldade em deambular, quedas freqüentes e vertigens. Em estudo de GRIZANTE e cols., em 2003, em idosos ambulatoriais, determinou prevalência de sintomas em apenas 11% de sua amostra.

Segundo STREETEN, 1987 (Apud SOARES, 2001) as perdas transitórias de conhecimento são os sintomas mais freqüentes, ocorrendo em 88 a 100% dos doentes. Perturbações visuais ocorrem em 47%, perturbações cognitivas ou do humor durante o ortostatismo em 20% e cefaléias em 92%. De forma adicional, houve correlação de HO a vertigens e tonturas em ortostase, favorecendo ocorrência de quedas. (OOI e cols, 1997; WEISS e cols., 2002). Aquele autor, em 2000, confirma essa tendência, em estudo prospectivo realizado em 884 idosos institucionalizados ($P<0,0001$). Em 2002 DUCLA acrescentou à tontura sensação de cabeça leve, perturbações visuais e auditivas, e fadiga crônica.

Analisando as comorbidades encontradas entre os pacientes deste trabalho, concluiu-se que não há valor estatístico ($P>0,05$) em nenhuma das comorbidades relatadas em cada paciente, sendo elas hipertensão arterial, diabetes mellitus, insuficiência cardíaca e hepatopatia. OOI e cols. (1997) relataram que diabetes mellitus, doença coronariana aterosclerótica, doença vascular periférica e doença pulmonar obstrutiva crônica não tem correlação com HO; pode-se relacionar, no entanto, como foi anteriormente citado, a elevadas pressões sistólicas supinas, como foi relatado por HAKALA e cols. em 1996, e posteriormente reforçado por LUUKINEN em 1999; SCLATER e cols. em 2004.

Da mesma forma, RUTAN em 1992 confirmou a ausência de correlação entre HO com hipertensão arterial, angina pectoris, insuficiência cardíaca, claudicação intermitente, acidente

vascular cerebral e diabetes mellitus, sendo posteriormente ratificado por OOI em 2000. MASAKI e cols. (1998) confirmaram a não correlação entre diabetes mellitus e HO. Apesar de não haver correlação, SCLATER e cols., em 2004, expuseram que pacientes diabéticos hipertensos com HO têm pior prognóstico em sua evolução.

Em contrapartida, em 1999, LUUKINEN e cols. relataram em seu estudo correlação entre hipotensão sistólica e diabetes mellitus, podendo ser justificado pelo estudo de SCLATER e cols. (2004) que citou a HO ser o primeiro sinal de disfunção do sistema nervoso autônomo em pacientes diabéticos, mas o envolvimento autonômico é usualmente acompanhado de polineuropatia simétrica distal. Outra comorbidade foi correlacionada por OOI e cols., em 2000, mostrando que entre os hipotensos que apresentaram quedas, 35% eram hipertensos, e entre os que não tiveram queda prévia, 38%, confrontando com 22% dos não hipotensos, que tiveram ou não episódio anterior de queda.

SOARES, em 2002, comparando amostras de idosos internados e institucionalizados, observou maior comorbidade entre os internados, fazendo com que as doenças mais prevalentes, como hipertensão arterial, insuficiência coronária, infecção respiratória/insuficiência respiratória, anemia e outras citopenias, acidente vascular cerebral e diabetes mellitus estejam mais facilmente implicadas na gênese da HO, diretamente ou através das respectivas terapêuticas farmacológicas (em particular, a hipertensão arterial e insuficiência coronária), ou a sua ocorrência simultânea com a HO pode ser apenas um reflexo da prevalência destas doenças na população deste grupo etário.

Ao verificar os medicamentos administrados aos pacientes, tais como anti-hipertensivos, antibióticos, diuréticos, antiagregantes, insulina e anticoagulante e a ocorrência ou não de hipotensão entre os pacientes, não foi encontrada nenhuma associação significativa ($P > 0,05$) entre hipotensão e o uso de algum medicamento específico, o que pode ser explicado por não haver neste estudo nenhum paciente em uso de medicamento relatado na literatura que comprovadamente predisponha a HO.

Este estudo foi reforçado pelo trabalho de RUTAN e cols. em 1992, que não correlacionou nenhum anti-agregante com uma maior prevalência de HO, e ao trabalho de MASAKI e cols., de 1998, afirmando o mesmo sobre os anti-hipertensivos. Ainda segundo aquele autor, outros medicamentos sem relação com aumento da prevalência de HO são os nitratos, digitálicos, anti-lipemiantes, estrogênios, diuréticos, inibidores da enzima conversora da angiotensina, bloqueadores do canal de cálcio, alfa-bloqueadores e antidepressivos, discordando de LIU e cols., que afirmaram em 1995 a relação entre o maior risco de HO e uso de antidepressivos; o uso diuréticos e hipnóticos sedativos não esteve associado a um maior risco de queda; apesar deste resultado, a literatura considera qualquer medicamento um fator de risco para quedas.

RUTAN e cols. em 1992 relacionaram ainda em seu estudo pouca relação entre beta-bloqueadores e agentes vasodilatadores à HO. LUUKINEN e cols. em 1999 acrescentaram que os antagonistas do canal de cálcio e os diuréticos têm associação com maior prevalência de HO. Em 2002 MUKAI e LIPSITZ afirmaram que qualquer tratamento anti-hipertensivo agudo pode resultar em HO através de diversos mecanismos, em contraposição ao tratamento crônico, que raramente é associado a HO. Em 2004 SCLATER corroborou esta idéia em seu estudo, afirmando que qualquer droga anti-hipertensiva tem o potencial de produzir HO.

6. CONCLUSÃO

A prevalência de hipotensão entre idosos avaliados foi significativa ($P < 0,05$); em relação a faixa etária mais acometida por esta afecção, concluiu-se que não houve associação significativa ($P > 0,05$) da frequência de hipotensão em relação às idades dos pacientes dispostas em classes; assim, independentemente da faixa etária, a prevalência de hipotensão é a mesma. A prevalência de hipotensão ortostática independe de sexo. Não foi demonstrada associação significativa de síncope. De acordo com os sintomas mais frequentemente apresentados pelos pacientes que compuseram a amostra, não se observou nenhum sintoma com comprovação estatística que pudesse diferenciar pacientes sem e com hipotensão, concluindo ser difícil o diagnóstico de hipotensão através de sinais clínicos. Ao tentar correlacionar a prevalência de HO as comorbidades mais frequentes apresentadas pelos idosos do estudo e os medicamentos administrados a eles, não foi verificada nenhuma associação significativa ($P > 0,05$) entre hipotensão e comorbidades, demonstrando ser difícil diagnosticar a hipotensão por associações com outras comorbidades, e entre HO e medicamentos utilizados, demonstrando que estes não são predisponentes a hipotensão ortostática. Torna-se imperativo o reconhecimento dos casos, tendo em vista reduzir a morbidade e a mortalidade associadas, já que diagnóstico desta situação é fácil, rápido, não dispendioso e não invasivo, e que o tratamento de muitos deles é possível apenas com medidas não farmacológicas. De grande valia seria um estudo prospectivo, utilizando uma amostra maior, que abranja outros contextos epidemiológicos, utilizando um grupo controle e analisando os fármacos mais utilizados pelos doentes com HO.

REFERÊNCIA BIBLIORÁFICA

ATKINS D., HARUSA B., SEFCIK T., [KAPOOR W.](#) Syncope and orthostatic hypotension. **Am J Med.**; v. 91, n. 2, p. 179-85, ago. 1991.

CRAIG GM: Clinical presentation of orthostatic hypotension in elderly. **Postgrad Med J** 1994; 70: 638-642

CAIRD FI, Andrews GR, Kennedy RD: Effect of posture on blood pressure in the elderly. **Br Heart J** 1973; 35: 527- 530

CAIRD FI, Andrews GR, Kennedy RD: Effect of posture on blood pressure in the elderly. **Br Heart J** 1973; 35: 527- 530 **apud** MASAKI, Kamal H. et al. Orthostatic Hypotension Predicts Mortality in Elderly Men: The Honolulu Heart Program. **Circulation**, Honolulu, v. 98, p.2290-2295, 24 nov. 1998. Disponível em: <<http://www.circulationaha.org>>. Acesso em: 04 abr. 2006

CUNHA, UGV; BARBOSA, MT; GIACOMIN, KC. Diagnóstico por Passos da Hipotensão Ortostática Neurogênica no Idoso. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, Belo Horizonte, v. 68, n. 1, p.51-53, Dez. 1997

DUCLA-SOARES, JL. Hipotensão Ortostática: O Estado da Arte. **Medicina Interna**, Lisboa, v. 8, n. 2, p.80-87, 28. Mar. 2001. Artigo de Revisão.

DUCLA-SOARES, JL, MATOS C, VAZ-LUÍS I. Prevalência da hipotensão ortostática numa população geriátrica hospitalar e internada. **Medicina Interna**, Lisboa, v. 9, n. 4, p.209-218, Out. 2002.

FREITAS J, LOUREIRO E, SANTOS R, CARVALHO MJ, FREITAS AF. Hipotensão Postural. Da Fisiopatologia à Abordagem Terapêutica. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, Porto, v. 21, n. 5, p.597-609, Maio 2002.

GRIZANTE P, LIMA NCP, LOPES LS, MÜRRER G, VALENTE M. Hipotensão Ortostática em Idosos Ambulatoriais. **Acta Cir Bras**, v. 18 suppl. 4, 2003, São Paulo

HAKALA SM, TILVIS RS. How Stable is Postural Hypotension in the General Aged Population? **Archives of Gerontology and Geriatrics** 1996; 23: 129 – 138

HOELDTKE, R.D., HORVATH G.G, BRYNER, KD., HOBBS R.G. Treatment of Orthostatic Hypotension with Midodrine and Octreotide. **Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism**, West Virginia, v. 83, n. 2, p.339-343, 1998.

KAMIYA, A et al. Pathophysiology of orthostatic hypotension after bed rest: paradoxical sympathetic withdrawal. **American Journal of Physiology: Heart and Circulatory Physiology**, Nagoya, v. 285, n. , p.1158-1167, 24 abr. 2003.

LIPSITZ LA, JONSSON PV, MARKS BL, PARKER JA, ROYAL HD, WEI JY. Reduced supine cardiac volumes and diastolic filling rates in elderly patients with chronic medical conditions: implications for postural blood pressure homeostasis. **J Am Geriatr Soc**. 1990; 38: 103 – 107 **apud** MASAKI, Kamal H. et al. Orthostatic Hypotension Predicts Mortality in Elderly Men: The Honolulu Heart Program. **Circulation**, Honolulu, v. 98, p.2290-2295, 24 nov. 1998. Disponível em: <<http://www.circulationaha.org>>. Acesso em: 04 abr. 2006

LIU, Barbara A. et al. Falls Among Older People: Relationship to Medication use and Orthostatic Hypotension. **Jornal American Geriatrics Society**, Toronto, v. 43, n. 10, p.1141-1145, Out. 1995.

LUUKINEN, Heikki, MD et al. Prognosis of Diastolic and Systolic Orthostatic Hypotension in Older Persons. **Archives of International Medicine**, Finlândia, v. 159, n. 3, p.273-280, 08 Fev. 1999.

MASAKI, Kamal H. et al. Orthostatic Hypotension Predicts Mortality in Elderly Men: The Honolulu Heart Program. **Circulation**, Honolulu, v. 98, p.2290-2295, 24 nov. 1998. Disponível em: <<http://www.circulationaha.org>>. Acesso em: 04 abr. 2006

MASUO K, MIKAMI H, OGIHARA T. The frequency of orthostatic hypotension in elderly patients with essential hypertension, isolated systolic hypertension and borderline hypertension. **J Hypertens**. 1993; 11 (suppl 5): 306 – 307 **apud** MASAKI, Kamal H. et al. Orthostatic Hypotension Predicts Mortality in Elderly Men: The Honolulu Heart Program. **Circulation**, Honolulu, v. 98, p.2290-2295, 24 nov. 1998. Disponível em: <<http://www.circulationaha.org>>. Acesso em: 04 abr. 2006

MATHIAS CJ, KIMBER JR. Treatment of Postural Hypotension. **J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry**. 1998, 65: 285 – 289.

MATHIAS, CJ. Orthostatic Hypotension: causes, mechanisms, and influencing factors. **Neurology**, London, v. 45, n. 4, p.6-11, abr. 1995.

MAURER, Mathew S. et al. The Degree and Timing of Orthostatic Blood Pressure Changes in Relation to Falls in Nursing Home Residents. **J Am Med Dir Assoc**, Nova York, v. 5, n. 4, p.233-238, ago. 2004.

MIRANDA RD. Síncope no idosos: a abordagem é diferente? São Paulo, 2003. Disponível em <http://www.socesp.org.br/portalsocesp/public/jornal>. Acesso em: 08 maio 2006.

MUKAI, Seiji; LIPSITZ, Lewis A., MD. Orthostatic Hypotension. **Clinics in Geriatric Medicine**, Boston, n. 18, p.253-268, Maio 2002.

OOI, Wee L., DrPH et al. Patterns of orthostatic blood pressure change and their clinical correlates in a frail, elderly population. **The Journal of American Medical Association**, Boston, v. 277, n. 16, p.1299-1304, Abr. 1997.

OOI, Wee L, DrPH; LIPSITZ, Lewis A. MD; HOSSAIN, Monir, MD. The Association Between Orthostatic Hypotension and Recurrent Falls in Nursing Home Residents. **The American Journal of Medicine**, Boston, v. 108, n. 2, p.106-111, Maio 2002.

RUTAN, Gale H. et al. Orthostatic Hypotension in Older Adults: The Cardiovascular Health Study. **Jornal of the American Heart Association: Hypertension**, Dallas, 27 jan. 1992. p. 508-519. Disponível em: <<http://hyper.ahajournals.org>>. Acesso em: 04 Maio 2006.

SATISH S, ZHANG DD, GOODWIN JS. Clinical significance of falling blood pressure among older adults. **Journal of Clinical Epidemiology** 2001; 54: 961 – 967

SCLATER, Anne; ALAGIAKRISHNAN, Kannayiram. Orthostatic Hypotension: A primary care primer for assessment and treatment. **Geriatrics**, Alberta, Canadá, v. 54, n. 8, p.22-27, ago. 2004.

SHANNON JR, MD et al. Water drinking as a treatment of orthostatic syndromes. **Am J Med** 2002; 112 (5): 419 – 421.

STATISTICAL ANALISYS SYSTEM INSTITUTE. **SAS User's Guide**: Statistics version 6, fourth edition. Cary: SAS Intitute Inc., 1990. 1686 p.

STREETEN, DHP. Orthostatic disorders of blood pressure control clinics features. In: STREETEN DHD. Orthostatic disorders of circulation. Mechanisms, manifestations and treatment. Nova Iorque, **Plenum Medical Book Company** 1987: 173 – 188 **apud** DUCLASOARES, JL. Hipotensão Ortostática: O Estado da Arte. **Medicina Interna**, Lisboa, v. 8, n. 2, p.80-87, 28. Mar. 2001. Artigo de Revisão.

VLOET, Lilian C. M. et al. High Prevalence of Postprandial and Orthostatic Hypotension Among Geriatric Patients Admitted to Dutch Hospitals. **The Journals Of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, Suíça, v. 60, n. , p.1271-1277, 2005

WEISS, Avraham et al. Orthostatic Hypotension in Acute Geriatric Ward: Is it a Consistent Finding? **Archives of International Medicine**, Tel-Aviv, v. 162, n. 20, p.2369-2373, 11 Nov. 2002.

TSE H.F., SIU G.W., TSANG V., YU C., PARK E., et al. Blood Pressure Response to Transition from Supine to Standing Posture Using na Orthostatic Response algorithm. **PACE**, 2005; v. 28, suppl. 1,: 242 – 245.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. Biblioteca Setorial. Divisão de Documentação. Orientações para apresentação do TCC. Belém, 2003.

ANEXO 1

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título: **“PREVALÊNCIA DE HIPOTENSÃO ORTOSTÁTICA EM SESSENTA IDOSOS HOSPITALIZADOS NOS HOSPITAIS-ESCOLA HUIBB E FSCMPa NA CIDADE DE BELÉM-PARÁ”.**

Esta pesquisa consiste em trabalho de conclusão de curso de estudantes (colandos) do curso de medicina da Universidade Federal do Pará – ano 2006. As informações colidas serão divulgadas apenas na apresentação do trabalho que será restrito a profissionais de saúde não tendo acesso a população em geral.

Esse trabalho não oferece riscos as pessoas sujeitas a pesquisa, e terá como benefício a observação de doença relativamente comum entre a população idosa (hipotensão ortostática) porém que não é comumente pesquisada, facilitando a prevenção de suas conseqüências.

Confirma-se que será sigilosa a participação de todas as pessoas envolvidas no trabalho, e que caso ocorra algum dano comprovado pelo mesmo os pesquisadores se responsabilizarão pelas suas conseqüências. Deve-se reforçar que nem uma pessoa é obrigada a participar da pesquisa, e que caso o mesmo aceite, pode se retirar dela a qualquer momento.

Pesquisador responsável: Dra. Carla Mércia Dacier Lobato, médica, residente à avenida Magalhães Barata, nº 1027, bairro São Braz, CRM 4332.

Assinatura do pesquisador responsável

Carla Mércia Dacier Lobato - CRM 4332

End: Avenida Magalhães Barata, nº 1027, bairro São Braz. Tel: (091) 3229-2620

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que li as informações acima sobre a pesquisa, que me sinto perfeitamente esclarecido sobre o conteúdo da mesma, assim como seus riscos e benefícios. Declaro ainda que, por minha livre vontade, aceito participar da pesquisa cooperando com a coleta de dados pra a pesquisa.

Belém/PA: ____/____/____

Assinatura do participante

ANEXO 2

PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS

Nome:

Idade:

Sexo:

Comorbidades:

Principais manifestações clínicas:

Medicações em vigência (uso):

Já apresentou síncope/quedas nos últimos 12 meses?

Sim () Não ()

Exame Físico:

FC:

PA em decúbito:

P sistólica:

P diastólica:

PA após 1 minuto em pé:

P sistólica:

P diastólica:

PA após 3 minutos em pé:

P sistólica:

P diastólica: