

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz
Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz



Escola Bahiana de
Medicina e Saúde Pública

IMPACTO DA OTIMIZAÇÃO DE RECURSOS NO CUIDADO PRIMÁRIO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA

Dissertação de Mestrado

Maria Teresa de Oliveira Vicente Didier

.1-084

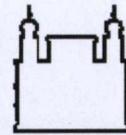


002947

Salvador - Bahia
2006



Ministério da Saúde



FIOCRUZ - BAHIA
Fundação Oswaldo Cruz
Centro de Pesquisas Gonçalo Moni



**Escola Bahiana de
Medicina e Saúde Pública**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**IMPACTO DA OTIMIZAÇÃO DE RECURSOS NO
CUIDADO PRIMÁRIO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL
SISTÊMICA**

Dissertação apresentada ao curso de Pós-graduação em Medicina e Saúde Humana da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública para obtenção do título de Mestre em Medicina

Autor:

Maria Teresa de Oliveira Vicente Didier

Professor orientador:

Dr. Armênio Costa Guimarães

Salvador - Bahia
2006

D556o Didier, Maria Teresa De Oliveira Vicente
Impacto da otimização de recursos no cuidado primário da hipertensão arterial sistêmica [manuscrito] / Maria Teresa De Oliveira Vicente Didier. - 2006.
161 f. : il. ; 30 cm.

Datilografado (fotocópia).

Dissertação (mestrado) - Fundação Bahiana Para o Desenvolvimento das Ciências. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Fundação Oswaldo Cruz. Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz, 2006.

Orientador: Prof. Dr. Armênio Costa Guimarães.

1. Hipertensão 2. Terapêutica 3. Equipe interdisciplinar. I. Título.

CDU 616.12-008.331.1:615

Didier

TODO RISCO

A possibilidade de arriscar é que nos faz homens.

Vão perfeito no espaço que criamos.

Ninguém decide sobre os passos que evitamos.

Certeza de que não somos pássaros e que voamos.

Tristeza de que não vamos por medo dos caminhos.

Damário Dacruz

*Dedico essa dissertação à minha mãe, Maria
Dulce, representando o resultado do seu
exemplo, na minha vida.*

*Aos meus filhos, Tiago e Lucas, como mais uma
oferta de exemplo, da minha vida, para as suas.*

E ao Amor que, em verdade, tudo move...

INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES

- EBMSP – Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública
- FDC – Fundação para o Desenvolvimento das Ciências
- FIOCRUZ – Bahia – Fundação Osvaldo Cruz – Centro de Pesquisa
Gonçalo Muniz
- Prefeitura Municipal do Salvador – Secretaria de Saúde – Centro de
Saúde Sete de Abril

AGRADECIMENTOS

- Muito especialmente agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Armênio Costa Guimarães, detentor de grande capacidade intelectual associada a qualidades humanas que o fazem ser distinto. Agradeço a confiança, o carinho, o estímulo, a dedicação, o entusiasmo, o exemplo de positividade, determinação, força e alegria de viver... Agradeço, acima de tudo, a amizade.
- Ao Prof. Dr. Carlos Marcílio, grande exemplo de determinação, conhecimento e dedicação a esta Pós-graduação.
- À Prof. Dra. Lucíola Lopes, capaz de associar uma encantadora delicadeza à perspicácia e grande propriedade em suas contribuições.
- Ao Prof. Dr. Sérgio Arruda, pelo estímulo.
- Ao Prof. Dr. Maurício Cardeal pela contribuição fundamental com a análise estatística do trabalho.
- A Sra. Ana Fiscina Sampaio, bibliotecária da FIOCRUZ, pela formatação do trabalho de acordo com as normas editoriais.
- Ao Prof. Dr. José Antonio de Almeida Souza, pelo incentivo.
- A todos os professores da Pós-graduação, pela dedicação e competência.
- Aos funcionários da Pós-graduação pelo trabalho desenvolvido de forma amistosa e alegre.

- Aos colegas da Pós-graduação, pela convivência prazerosa, pelo estímulo e pelos exemplos de seriedade, dedicação e competência.
- À enfermeira Sra. Cátia Palmeira, pela colaboração e incentivo.
- A então diretora do Centro de Saúde Sete de Abril, Sra. Salete Maria Dias de Senna, pelo apoio.
- Às enfermeiras, Sras. Iranilda e Geórgia, às auxiliares, Sras. Célia e Iraildes, às funcionárias do arquivo, Sras. Marisa e Neide, à secretária, Sra. Ana Libório e à todos os demais funcionários do Centro de Saúde Sete de Abril, pela fundamental contribuição.
- Ao Sr. Domingos de Souza, representante do Centro Espírita Divina Mangedoura, que gentilmente nos cedeu o seu auditório para a realização das palestras.
- Aos pacientes que fizeram parte dessa coorte, pela confiança e contribuição para a realização deste trabalho.
- A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desse trabalho.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| LISTA DE GRÁFICOS | 4 |
| LISTA DE TABELAS | 5 |
| LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS | 6 |
| RESUMO | 7 |
| 1. INTRODUÇÃO | 9 |
| 2. REVISÃO DA LITERATURA | 12 |
| 2.1 O CONTROLE DA HAS: O GRANDE DESAFIO | 12 |
| 2.2 TRATAMENTO DA HAS | 12 |
| 2.2.1 Terapia não Farmacológica..... | 13 |
| 2.2.2 Terapia Farmacológica..... | 14 |
| 2.2.3 Benefícios do Tratamento em Geral | 14 |
| 2.2.4 O Problema no Brasil e a Política Governamental | 15 |
| 2.3 HIPERTENSÃO ARTERIAL: ADESÃO AO TRATAMENTO | 17 |
| 2.3.1 Aspectos gerais: controle e adesão em outros países e no Brasil | 17 |
| 2.3.2 Causas de Adesão | 19 |
| 2.3.3 Aspectos relacionados à Adesão | 20 |
| 2.3.4 Soluções – entendendo melhor a Adesão | 28 |
| 3.OBJETIVOS | 36 |
| 3.1 OBJETIVO PRIMÁRIO | 36 |
| 3.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS | 36 |

| | |
|---|-----------|
| 4. JUSTIFICATIVA..... | 37 |
| 5. CASUÍSTICA, MATERIAIS E MÉTODOS | 39 |
| 5.1 DESENHO DO ESTUDO | 39 |
| 5.2 POPULAÇÃO DE REFERÊNCIA..... | 40 |
| 5.3 CENÁRIO E ATORES DO ESTUDO | 40 |
| 5.4 SELEÇÃO DA AMOSTRA | 41 |
| 5.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO | 42 |
| 5.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO | 42 |
| 5.7 OPERACIONALIZAÇÃO DO ESTUDO | 42 |
| 5.7.1 Diagnóstico de HAS..... | 44 |
| 5.7.2 Estruturação da Equipe e Definição das Competências..... | 44 |
| 5.7.3 Recursos Complementares | 47 |
| 5.7.4 Acompanhamento do Paciente..... | 47 |
| 5.8 ESTATÍSTICA..... | 51 |
| 5.8.1 Hipóteses do Estudo..... | 51 |
| 5.8.2 Cálculo da Amostra | 52 |
| 5.8.3 Variáveis de Interesse | 53 |
| 5.8.4 Análise | 53 |
| 5.9 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS..... | 55 |
| 6. RESULTADOS | 56 |
| 6.1 AMOSTRA EM ESTUDO | 56 |
| 6.2 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DA AMOSTRA NO ANO ANTERIOR AO ESTUDO..... | 56 |
| 6.3 ACOMPANHAMENTO DURANTE O ESTUDO | 58 |
| 6.3.1 Valores Pressóricos..... | 58 |
| 6.3.2 Valores Laboratoriais..... | 59 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 6.3.3 | Valores Assistenciais | 60 |
| 6.3.4 | Uso de Medicamentos | 62 |
| 6.3.5 | Adesão Autodeclarada | 65 |
| 7. | DISCUSSÃO | 67 |
| 7.1 | DISCUSSÃO DOS RESULTADOS..... | 67 |
| 7.2 | LIMITAÇÕES DO ESTUDO E QUESTÕES FUTURAS..... | 82 |
| 8. | CONCLUSÕES | 85 |
| 9. | SUMMARY | 86 |
| 10. | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 88 |

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1.** Box-plot da PAS(mmHg) no início, meio e fim do estudo de 88 hipertensos, numa UBS de Salvador, BA (ano base de 2004). 61
- Gráfico 2.** Box-plot da PAD(mmHg) no início, meio e fim do estudo de 88 hipertensos, numa UBS de Salvador, BA (ano base de 2004). 61
- Gráfico 3.** Box-plot do número de antihipertensivos usados no início, meio e fim do estudo 64

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Dados antropométricos, educacionais, clínicos e laboratoriais de pacientes hipertensos tratados numa UBS* no município de Salvador, BA (ano base 2003). 57
- Tabela 2.** Evolução de dados clínicos, laboratoriais e assistenciais**, durante 12 meses de atuação multiprofissional para o tratamento de 88 hipertensos, numa UBS de Salvador, BA (ano base de 2004). 60
- Tabela 3.** Percentual de controle da hipertensão, após 12 meses de atuação multiprofissional para o tratamento de 88 hipertensos, numa UBS de Salvador, BA (ano base 2004). 62
- Tabela 4.** Valores categorizados do colesterol total sérico e glicemia, no início e fim do estudo (ano 2004). 62
- Tabela 5.** Número de classes de medicamentos antihipertensivos usados nos três momentos do estudo (ano base 2004). 64
- Tabela 6.** Proporção dos antihipertensivos* usados no tratamento dos pacientes, durante estudo (ano base 2004). 65
- Tabela 7.** Adesão ao tratamento antihipertensivo, de 88 hipertensos, durante 12 meses de atuação multiprofissional, numa UBS de Salvador, BA (ano base de 2004). 66

Lista de Siglas e Abreviaturas

| | |
|------|---|
| AII | Angiotensina II |
| AVE | Acidente Vascular Encefálico |
| BB | Betabloqueador |
| BCC | Bloqueador dos canais de cálcio |
| HAS | Hipertensão Arterial Sistêmica |
| DAC | Doença Arterial Coronariana |
| DCV | Doença Cardio Vascular |
| DM | Diabete Melitus |
| ECA | Enzima Conversora da Angiotensina |
| HCTZ | Hidroclorotiazida |
| IAM | Infarto Agudo do Miocárdio |
| IECA | Inibidores da Enzima Conversora da Angiotensina |
| IMC | Índice de Massa Corpórea |
| INSS | Instituto Nacional de Seguro Social |
| JNC | <i>Joint National Committee</i> |
| MAPA | Monitorização Ambulatorial de Pressão Arterial |
| NNT | Número necessário para tratar |
| PA | Pressão Arterial |
| PAD | Pressão Arterial Diastólica |
| PAS | Pressão Arterial Sistólica |
| SUS | Sistema Único de Saúde |
| UBS | Unidade Básica de Saúde |

RESUMO

IMPACTO DA OTIMIZAÇÃO DE RECURSOS NO TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA. A hipertensão arterial sistêmica é um fator de risco maior de doenças cardiovasculares, contribuindo sobremaneira para altos índices de morbidade e mortalidade em todo o mundo. Apesar do conhecimento fisiopatológico e terapêutico, os índices de controle pressórico ainda são baixos. **Objetivo:** O trabalho tem o objetivo de verificar o impacto de um modelo de abordagem multiprofissional no controle da hipertensão arterial. **Métodos:** Trata-se de estudo clínico, prospectivo, de controle histórico. Foram estudados pacientes hipertensos atendidos no Centro de Saúde Sete de Abril, em Salvador, de junho a novembro de 2003, sob acompanhamento há mais de um ano. Oitenta e oito (88) desses pacientes foram acompanhados por uma equipe interdisciplinar, de janeiro a dezembro/2004, com consultas e palestras educativas, periódicas. Todos tiveram avaliação laboratorial, ECG de repouso e RX de tórax em PA. A análise estatística incluiu a distribuição de frequência das principais variáveis antropométricas e clínicas, a comparação entre os valores pressóricos, no início do estudo, seis e doze meses depois, e a influência de variáveis de interesse no controle da pressão arterial. **Resultados:** A amostra constituiu-se de 69 mulheres (78,41%), apresentou média de idade de $58,03 \pm 9,90$ anos e baixa escolaridade (85,37% tinham até o ensino fundamental incompleto). A mediana de pressão arterial era de 166 / 96,5mmHg, no início do estudo, com redução para 146,75 / 85,25 mmHg, no meio ($p < 0,000$), e 134/80mmHg no final ($p < 0,000$). Metade da amostra teve uma redução de 28mmHg na pressão sistólica e de 14mmHg na pressão diastólica e a taxa de controle da pressão arterial ($< 140/90$ mmHg) aumentou de 10,23% para 48,81% ($p < 0,0000$). A mediana do colesterol total diminuiu de 217 mg/dl para 194 mg/dl, $p < 0,0004$. A mediana do número de consultas ao médico aumentou de 2 para 7 ao ano, à enfermeira, de 5 para 9 e à nutricionista de zero para 2. Houve um aumento na prescrição de hidroclorotiazida, bloqueadores de canais de

cálcio, betabloqueadores e simpaticolíticos de ação central do início para o meio do estudo, mantendo-se até o final. A adesão ao tratamento, referida pelos pacientes, aumentou de 73,56% para 91,57%, mantendo-se estável. A redução na pressão arterial não apresentou correlação significativa com o número de visitas ao médico e à enfermeira ou com a variação do número de medicações usadas ou adesão ao tratamento, porém correlacionou-se com as variações de glicemia e colesterol total sérico. **Conclusão:** Concluimos que o modelo de abordagem multiprofissional no cuidado primário à hipertensão arterial apresentou impacto positivo no controle da pressão arterial.

Palavras-chave: 1. hipertensão; 2. equipe interdisciplinar; 3. terapêutica.

INTRODUÇÃO

Diversos estudos mostram que há maior morbidade e mortalidade por eventos cardiovasculares em portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)^{1,2} e que esses eventos diminuem com a redução e/ou controle dos níveis pressóricos³. Assim, o JNC-VII⁴ menciona que a manutenção da PA em 120/80mmHg reduz a incidência de insuficiência cardíaca congestiva (ICC) em até 50%, de acidente vascular encefálico (AVE) entre 35% e 40% e de doença arterial coronariana (DAC) entre 20% e 25%, com redução da mortalidade global. Por outro lado, a partir de 115/75mmHg, cada aumento de 20mmHg na pressão sistólica e de 10mmHg na pressão diastólica duplica o risco de eventos cardiovasculares. Estima-se que tratar pacientes no estágio I da hipertensão (140-159/90-99) e reduzir a pressão arterial sistólica em 12mmHg, por 10 anos, salve uma vida por cada 11 pacientes tratados⁵.

Os dados epidemiológicos, além de apontarem para a elevada prevalência da HAS (20% a 40% na população adulta), mostram alta taxa (50%) de desconhecimento da condição e as taxas de controle são insatisfatórias⁶⁻¹³. Os melhores percentuais populacionais situam-se de 30% a, no máximo, 56%¹⁴. Em Salvador, a taxa de controle de amostras populacionais se situa em torno de 35%¹⁵.

O principal fator desses percentuais de controle é a inadequada adesão ao tratamento, a qual tem sido relacionada a múltiplos fatores: idade, sexo, etnia, condições sócio econômicas, hábitos de vida, aspectos culturais e problemas de gestão do modelo assistencial e de habilidades da equipe de saúde. Equipes interdisciplinares estruturadas levam a aumento da adesão ao tratamento¹⁶.

A magnitude desse problema tem preocupado o Ministério da Saúde, tanto pelo aspecto humano quanto pelo aspecto econômico.

Entre os 30 e 60 anos de idade as doenças cardiovasculares são responsáveis por 14% do total das internações sendo 17,2% por AVE ou IAM, com gastos de 25,7% do total dos custos, os quais representam 16,2% do orçamento da saúde e correspondem a 10,7 milhões de dias de internação/ano⁵. Outro fator de elevado custo é a crescente taxa de doença renal terminal, em diálise, tendo a hipertensão como sua principal causa.

Por sua vez, dados do Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) demonstram que 25% das aposentadorias precoces decorrem de DCVs¹⁷,

com participação importante da hipertensão e suas complicações. As DCVs constituem primeira causa de morte no Brasil (27,4%), sendo responsáveis entre os 30 e 69 anos (população adulta produtiva) por 65% do total dos óbitos, cerca de 30 mil óbitos por ano, segundo dados do DATASUS¹⁸.

A reversão desse quadro requer uma política governamental que inclua modelos assistenciais efetivos, ao nível de cuidado primário. Dentro desse contexto está a gestão ao nível da rede assistencial primária, formada pelas Unidades Básicas de Saúde e mudanças no modelo assistencial que otimizem os recursos humanos e logísticos existentes, como condição inicial essencial. Investir financeiramente em estruturas desorganizadas e ineficientes incentiva o círculo vicioso da falência assistencial, com elevados custos e comprometimento da qualidade assistencial da rede de assistência secundária.

O objetivo deste estudo foi avaliar quanto a organização da equipe de saúde disponível na unidade básica de saúde pode influenciar no controle da pressão arterial de pacientes hipertensos sob tratamento.

2.2.1 Terapie não Farmacológica

O estudo TOMHS (*Treatment of Mild Hypertension*) avaliou um programa de modificação intensiva do estilo da vida com intervenção nutricional com ênfase na perda de peso e redução da ingestão de sódio, provocando redução de 8 a 9mmHg nas pressões sistólicas e diastólicas, com redução significativa do número de eventos cardiovasculares.

REVISÃO DA LITERATURA

O estudo DASH (*Dietary Approach to Stop Hypertension*) avaliou

produtos com baixo teor de gordura, observou redução média de 11,5mmHg

2.1 O CONTROLE DA HAS: O GRANDE DESAFIO

O diagnóstico e a avaliação básica do hipertenso não constitui um problema de difícil solução ao nível da rede primária. Políticas de melhor organização do atendimento nas UBS, com medida compulsória da PA para qualquer tipo de atendimento, avaliações periódicas de saúde nas empresas, feiras de saúde etc, são medidas eficientes. O grande desafio é o modelo assistencial de massa.

2.2 TRATAMENTO DA HAS

No estado atual não existem dúvidas da eficácia das terapêuticas não-farmacológicas e farmacológicas na redução dos níveis de pressão arterial e suas complicações¹⁹⁻²⁴.

O excesso de peso, especialmente com a presença de obesidade abdominal, tem sido associado a aumento de risco para HAS e à acentuação dos efeitos de outros fatores de risco para DCV^{19,21,22}. No estudo TOHP (*Trials of Hypertension Prevention*)²¹, no estudo TONE (*Trial of*

2.2.1 Terapia não Farmacológica

O estudo TOMHS (*Treatment of Mild Hypertension Study*)¹⁹, utilizou um programa de modificação intensiva do estilo de vida, através de intervenção nutricional com ênfase na perda de peso e redução do sódio na dieta, provocando redução de 8 a 9mmHg nas pressões sistólica e diastólica, com redução significativa do número de eventos cardiovasculares.

O estudo DASH (*Dietary Approach to Stop Hypertension*)²⁰, no qual os pacientes hipertensos seguiam dieta rica em potássio (frutas e vegetais) e produtos com baixo teor de gordura, observou redução média da PAS de 11mmHg e da PAD de 5mmHg, abaixo do que era tradicionalmente visto com a dieta americana habitual. Outro estudo do grupo DASH diet²⁰, associou a dieta DASH a dietas com teor baixo, intermediário e alto de sódio. Em 412 pacientes, em 30 dias de seguimento, a redução do conteúdo de sódio de elevado para médio acompanhou-se de redução da pressão arterial de 1,3mmHg e de 4,6 mmHg entre o conteúdo intermediário e baixo de sódio, ou seja, a resposta média não foi linear. Comparada à dieta controle com alta concentração de sódio, a dieta DASH associada à concentração baixa de sódio resultou em uma PAS mais baixa nos pacientes sem hipertensão, e 11,5mmHg mais baixa em pacientes hipertensos.

O excesso de peso, especialmente com a presença de obesidade abdominal, tem sido associado a aumento de risco para HAS e à acentuação dos efeitos de outros fatores de risco para DCV^{19,21,22}. No estudo TOHP (*Trials of Hypertension Prevention*)²¹, no estudo TONE (*Trial of*

Nonpharmacologic Interventions in the Elderly)²² e em outros estudos, a redução de peso entre 3,6 e 4,5Kg promoveu diminuição de 3 a 4mmHg na PAS de hipertensos obesos. Similarmente, no estudo TOMHS, a redução do peso permitiu um incremento na redução da pressão arterial promovida pelo tratamento farmacológico¹⁹.

2.2.2 Terapia Farmacológica

Conforme demonstrado em ensaios clínicos randomizados e revisões sistemáticas, a maior redução de eventos cardiovasculares é obtida por meio do tratamento farmacológico, principalmente com o uso de diuréticos tiazídicos em baixas doses (12,5 a 25mg/dia de hidroclorotiazida ou clortalidona), os quais demonstraram-se claramente superiores ao placebo em diversos grupos de pacientes hipertensos e superiores a outros anti-hipertensivos, principalmente em relação a desfechos como AVE e ICC. As evidências de melhor qualidade metodológica, nesse sentido, são o estudo ALLHAT²³, que reforça a eficácia do Clortalidona, e a metanálise de Psaty e cols.²⁴, a qual realizou comparações diretas e indiretas de fármacos anti-hipertensivos. Além disso, o baixo custo e a baixa incidência de efeitos adversos clinicamente relevantes dos diuréticos tornam essa uma intervenção terapêutica acessível para boa parte da população brasileira.

2.2.3 Benefícios do Tratamento em Geral

O resultado dos ensaios clínicos randomizados sobre HAS confirmam a hipótese apontada pelas evidências observacionais de que, quanto maior o risco absoluto, maior o potencial benéfico de uma

intervenção. Artigo publicado por Cook e Sackett²⁵ ilustra esse conceito, através de revisão sistemática que testou o efeito do tratamento anti-hipertensivo em pacientes com níveis de pressão diastólica acima e abaixo de 110mmHg. A partir desses dados, nota-se que, quando os resultados são expressos sob a forma de NNT (número necessário de pacientes tratados para salvar uma vida), fica claro que o benefício é maior no grupo com níveis pressóricos mais elevados (NNT=13) do que no grupo com pressão diastólica menor ou igual a 110mmHg (NNT=167).

Com uma redução média de 10mmHg na PAS e/ou 5mmHg na PAD, o risco de AVE reduz-se em cerca de 1/3 e o de DAC em 1/6. Uma meta-análise de 14 estudos estimou que o tratamento da HAS reduziu a incidência de AVE fatal e não fatal em 42%²⁶.

Nos países mais desenvolvidos tem havido, nos últimos anos, uma redução nos índices de DCV, fato que tem sido atribuído ao melhor controle dos fatores de risco cardiovasculares, inclusive HAS 27-30. Nos Estados Unidos, a incidência de AVE diminuiu em cerca de 60% e a de IAM em cerca de 50%, nos últimos 30 anos 31. Desta forma, inferimos que o diagnóstico precoce e o tratamento adequado da HAS podem ter grande impacto na morbidade e mortalidade cardiovascular.

2.2.4 O Problema no Brasil e a Política Governamental

Com objetivo de diminuir a morbidade e mortalidade por DCV no Brasil, iniciou-se, em 2002, o processo de implantação do Plano de

Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e Diabetes Melito³², pelo Ministério da Saúde e pelas Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, com importantes parcerias das Sociedades Brasileiras de Cardiologia, Nefrologia, Hipertensão, Diabetes, das Federações Nacionais de Portadores de Hipertensão e Diabetes e da Organização Pan-Americana de Saúde.

O plano visou aumentar a prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS e DM através da reorganização da rede básica dos serviços de saúde do SUS, dando-lhe resolubilidade e qualidade no atendimento.

O objetivo foi reduzir o número de internações, a procura por pronto atendimento e os gastos com tratamento de complicações, aposentadorias precoces e mortalidade cardiovascular, com conseqüente melhoria na qualidade de vida da população e redução do alto custo socioeconômico da doença.

O plano foi implantado através de várias ações:

- capacitação de multiplicadores para atualização em HAS e DM dos profissionais que atuam na rede básica do SUS,
- campanhas de detecção de casos suspeitos de HAS e DM, visando diagnóstico precoce e adoção de hábitos saudáveis de vida,
- confirmação de casos suspeitos e início da terapêutica,

- cadastramento dos casos nas unidades básicas de saúde para tratamento e acompanhamento,
- o Ministério da Saúde editou a Portaria 371/GM, publicada em 6/3/2002, no Diário Oficial da União, página 88, criando o Programa Nacional de Assistência Farmacêutica para Hipertensão Arterial e Diabetes Melito. Essa portaria garante, após o cadastramento com diagnóstico confirmado, o acesso a glibenclamida (5mg), metformina (850mg) e insulina, para diabéticos, e hidroclorotiazida (25mg), propranolol (40mg) e captopril (25mg), para os hipertensos. Esse cadastramento possibilita aos gestores federais, estaduais e municipais planejarem os recursos necessários para o atendimento desses clientes, através do banco de dados.

2.3 HIPERTENSÃO ARTERIAL: ADESÃO AO TRATAMENTO

2.3.1 Aspectos gerais: controle e adesão em outros países e no Brasil

Apesar da indiscutível eficácia da maioria dos recursos terapêuticos atualmente disponíveis, e dos enormes gastos e esforços desenvolvidos, as taxas de controle dos níveis pressóricos são baixos, variando de 8% a 25%⁸⁻¹³.

O Cardiomonitor Study, incluindo Itália, Alemanha, França, Espanha e Reino Unido, revelou uma taxa de 37% de controle dos hipertensos 33. Nos Estados Unidos, verificou-se, após pesquisa populacional, realizada entre

1999 e 2000, que 59% dos hipertensos estavam em tratamento, mas apenas 34% sob controle^{4,34}.

No Brasil, praticamente inexistem dados de abrangência nacional que expressem o controle da hipertensão arterial. Estudos isolados realizados em São Paulo apontam taxas de controle de 20,9%³⁴, 33%³⁵, e 41%³⁶. No Rio Grande do Sul, também, apenas um terço dos pacientes hipertensos mostrou-se controlado^{37,38}. No município do Rio de Janeiro, o bem estruturado programa de hipertensão e diabetes melito, alcançou taxas de controle de menos de 20% em relação à hipertensão arterial³⁹. Na Bahia, Lessa e col. realizaram um estudo de corte transversal incluindo 200 pacientes, cujos resultados revelaram 24,0% de controle, considerando os critérios do VI JNC para HAS 40 .

Em abril de 2005 foram revelados os dados da Pesquisa Corações do Brasil⁴¹, o maior estudo epidemiológico da cardiologia brasileira, abrangendo 77 cidades e 2.500 pessoas. O objetivo principal da Pesquisa Corações do Brasil foi verificar a incidência de eventos cardiovasculares. Uma metodologia de baixo custo operacional e financeiro, coordenada pelo Instituto Vox Populi, colheu, através de questionário, informações sócio econômicas, de serviços e infraestrutura, caracterização familiar, estado nutricional, uso de medicamentos, hábitos comportamentais. Posteriormente, os pacientes eram convidados a realizar consulta médica no seu Estado para aplicação de questionário médico, realização de exame e análises bioquímicas. Os primeiros dados do estudo, especialmente divulgados para o

Dia Nacional de Combate à Hipertensão, mostram que 93,5% da população com pressão alta e que faz tratamento com algum anti-hipertensivo não está atingindo as metas ideais de 140 x 90mmHg e 130 x 85mmHg para o paciente diabético. A Pesquisa Corações do Brasil também revelou que a falta de cuidado com a saúde difere entre os gêneros. Dos 6,5% dos que se tratam e atingiram o nível ideal de pressão arterial, 65% são mulheres e 35% são homens. A pesquisa mostrou ainda que a adesão ao tratamento da hipertensão não depende do rendimento familiar. Essa pesquisa foi citada pela sua amplitude, porém merece um olhar crítico sobre a sua metodologia, podendo-se questionar a aplicação dos questionários e a grande perda de pacientes entra a etapa de aplicação dos questionários e a etapa de atendimento médico.

2.3.2 Causas de Adesão

Em condições reais de vida, há baixa adesão ao tratamento anti-hipertensivo, variando entre 51% nos Estados Unidos, 43% na China, e 27% em Gâmbia⁴²⁻⁴⁴.

Um estudo de coorte, incluindo 79.591 indivíduos, seguidos por quatro anos, realizado no Canadá, mostrou que a adesão ao tratamento anti-hipertensivo diminuiu nos primeiros seis meses e persistiu caindo durante o segmento. Entre pacientes com diagnóstico recente de hipertensão, apenas 78% mantiveram-se em tratamento ao final do primeiro ano, comparativamente a 97% dos pacientes com hipertensão já estabelecida 45.

Em uma coorte de 7312 pacientes italianos com diagnóstico recente de hipertensão, apenas 57,9% dos pacientes permaneceram em tratamento por um período de três anos, 34,5% interromperam o tratamento e 7,6% reiniciaram o tratamento no terceiro ano 46.

A falta de controle da pressão arterial apresenta-se em números muito variáveis. Trata-se de problema complexo, não pela dificuldade na identificação das variáveis relacionadas, mas pela sua abrangência, incluindo desde fatores pessoais do paciente, como outros relacionados à atuação dos profissionais de saúde e ao contexto sócio-econômico e cultural.

2.3.3 Aspectos relacionados à Adesão

2.3.3.1 Características da doença

A cronicidade da HAS e a ausência de sintomatologia específica, bem como complicações a longo prazo, tais como desenvolvimento de processos isquêmicos cerebrais miocárdicos ou arteriais periféricos, insuficiência cardíaca ou renal e retinopatia, exercem influência no processo de adesão⁴⁴.

2.3.3.2 O paciente

O desejo do paciente em aceitar e seguir corretamente as instruções é fator fundamental para a adesão. O paciente precisa tomar consciência do seu estado atual de saúde e suas implicações quanto à longevidade e qualidade de vida, e aceitar sua condição crônica, para posteriormente envolver-se no tratamento.

Mesmo havendo esclarecimento, nem sempre informações sobre a doença se traduzem em adesão ao tratamento e controle de pressão arterial. Enquanto o conhecimento é racional, adesão é um processo complexo que envolve fatores emocionais e barreiras concretas de ordem prática e logística⁴⁷.

Os fatores psicossociais, como percepção individual ou crenças, auto-eficácia, automotivação, auto-estima, sentimento de bem estar, ansiedade e depressão também interferem no processo. Dentro do suporte social, a participação da família é altamente relevante na aquisição de hábitos e estilo de vida saudável, bem como ajuda no segmento da proposta medicamentosa.

Outras características relacionadas ao paciente, como idade, sexo, etnia, escolaridade, ocupação, estado civil, religião, hábitos de vida, além de aspectos culturais, crenças de saúde e contexto sócio-econômico devem ser consideradas. Além disso, problemas com o regime terapêutico, tais como efeitos adversos, orientações insuficientes para entender e seguir a prescrição, relação médico-paciente precária e mesmo impossibilidade de arcar com o custo do tratamento são fatores que igualmente concorrem para a baixa adesão¹⁶.

Em dois estudos de coorte, já anteriormente citados, o canadense 45 e o italiano 46, houve um efeito consistente e positivo da idade – a persistência no tratamento aumentou progressivamente com a idade. Porém

houve discordância em relação ao gênero, com as mulheres canadenses e os homens italianos apresentando maior adesão.

Além dessas características, tabagismo, idade e gênero do médico⁴⁶ (adesão maior com médico generalista jovem e do sexo masculino) e a classe de medicamento anti-hipertensivo, parecem afetar a adesão ao tratamento⁴².

Um estudo realizado na cidade de Porto Alegre mostrou que o abandono ao tratamento anti-hipertensivo, considerado o mais alto grau de não adesão, se associou com tabagismo, escolaridade inferior ou igual a cinco anos e menos de cinco anos de doença e que idade maior do que 60 anos se associou a um percentual menor de abandonos⁴⁸.

Estudo realizado em São Paulo demonstrou que homens jovens, não brancos, mostraram maior desconhecimento sobre a doença e tratamento, enquanto maiores níveis tensionais se associaram com idade acima de 60 anos, não-casamento, obesidade, baixa escolaridade e baixa renda, características que podem induzir aspectos desfavoráveis à execução satisfatória do tratamento⁴⁹.

Um estudo realizado em Salvador, Bahia, "Aspectos Epidemiológicos da Aderência ao Tratamento da Hipertensão Arterial Sistêmica"⁵⁰, visou analisar as razões apresentadas pelos pacientes para interromper o tratamento farmacológico da HA. Foi um estudo observacional, transversal, com 401 pacientes hipertensos que estavam sem tratamento antihipertensivo

por, pelo menos, 60 dias. Os dados sugerem que a maioria dos fatores relacionados ao abandono do tratamento está relacionada à falta de informações sobre a necessidade de tratamento continuado, efeitos adversos, interação com álcool e outras drogas, manutenção da conduta terapêutica ao normalizar a pressão e ao esquecimento de uma ou mais doses da medicação. A eficácia do tratamento não-medicamentoso tem sido amplamente demonstrada, porém a sua efetividade não é demonstrada ou apresenta apenas resultados modestos, ou seja, os efeitos experimentais não se reproduzem nas condições de vida diária.

Estudo também realizado na Bahia, de Lessa e Fonseca⁴⁰, um estudo clínico epidemiológico, com características de corte transversal, incluindo 200 pacientes, sobre adesão ao tratamento e/ou consultas, evidencia 30,5% dos pacientes aderindo às consultas e ao tratamento, 37,0% aderindo apenas às consultas, 11,0% aderindo apenas ao tratamento e 21,5% sem adesão. Em relação às diferenças raciais no controle da hipertensão e adesão ao tratamento, verificou-se que a frequência de adesão às consultas e tratamento foi significativamente menor nos pacientes negros (19,7%), em relação aos pardos (33%) e brancos (53,6%).

2.3.3.3 O médico, o profissional de saúde, o sistema de saúde

De quem é a maior responsabilidade? A adesão/não adesão ao tratamento é um problema do paciente ou de responsabilidade maior do médico, da equipe ou do sistema de saúde?

Hipócrates já considerava o cumprimento da prescrição como responsabilidade do médico, mas na maioria das vezes em que a adesão é discutida, a maior responsabilidade acaba recaindo sobre o paciente, que às vezes abandona o tratamento por falta de informações e por sintomas não relacionados ao tratamento.

Alguns pontos, evidentemente, não dependem do médico, mas do sistema de saúde, o qual obriga o profissional a realizar consultas rápidas, não havendo tempo disponível para sedimentar as informações e orientações necessárias. Agravando ainda mais a situação, medidas não farmacológicas (que poderiam ser a opção inicial de tratamento) em geral nem são apresentadas aos pacientes, como forma de tratamento.

A relação do hipertenso com os membros da equipe de saúde merece atenção especial. A relação médico-paciente é considerada de extrema relevância no processo de adesão ao tratamento. O relacionamento que se estabelece nesse binômio pode ser a base de sustentação para a efetividade do sucesso do tratamento. Estudo sobre essa temática revelou que os pacientes esperam que o seu médico seja amigo, conselheiro, profissional competente e que se preocupe com seus doentes⁵¹.

No tratamento da pessoa hipertensa, a abordagem multiprofissional é imprescindível para uma adesão satisfatória. A associação dos diferentes profissionais da área de saúde, em complementação ao binômio médico-paciente, só trará benefícios para todos⁵¹.

A fim de otimizar o resultado da atuação da equipe de saúde, torna-se fundamental que o paciente seja analisado pelo seu comportamento diante do tratamento, permitindo a identificação do principal ou dos principais fatores envolvidos na sua não adesão ao tratamento. Contribuição nesse sentido foi dada por estudo que analisou a relação entre o controle da hipertensão e comportamentos, crenças, estilo de vida e tratamento farmacológico⁵². Os dados mostraram que os pacientes se associaram em quatro grupos. No grupo A, situaram-se os que adotavam medidas medicamentosas e não-medicamentosas para o controle da hipertensão. No grupo B os pacientes dependiam mais do tratamento medicamentoso, apesar da existência de etilismo e tabagismo. O grupo C foi formado por hipertensos que esqueciam de tomar os medicamentos, eram mais obesos e com mais dificuldade de modificar estilos de vida. No grupo D os hipertensos tomavam menos medicação e faziam mudanças sem consultar o médico. Os autores concluíram que os hipertensos do grupo A e B eram mais aderentes que os do grupo C e D. Portanto o reconhecimento mais precoce possível de características que possam interferir no processo de adesão ao tratamento deve ser seguido por todos os profissionais da área de saúde que atuam na assistência aos hipertensos.

Características do tratamento medicamentoso também podem influenciar na adesão, destacando-se custo, efeitos indesejáveis, esquemas terapêuticos complexos e tratamento por toda a vida. O acesso ao medicamento é premissa básica para o sucesso do tratamento. As políticas

de saúde voltadas para o tratamento do hipertenso devem prever o acesso ao tratamento medicamentoso. No particular, é importante considerar, que o custo com a aquisição das drogas é significativamente inferior ao custo inerente à não realização do tratamento 53.

A proposição de esquemas terapêuticos com várias drogas também tende a dificultar o tratamento. Para alcançar o objetivo terapêutico muitas vezes são necessárias associações de vários medicamentos. Estudos têm demonstrado que, em média, são necessárias de duas a três classes terapêuticas para o controle almejado da pressão arterial. Nesse sentido o uso de terapia combinada fixa pode facilitar. Drogas sem ou com menos efeitos indesejáveis também podem contribuir para o sucesso do tratamento⁵⁴.

Com a definição do caráter multifatorial da doença, envolvendo orientações voltadas a muitos objetivos, fica clara a necessidade de maior abrangência do cuidar, englobando os níveis biopsicossociais do paciente. Essa orientação deve prezar a coesão da equipe, as ações comuns, o treinamento de profissionais, o encaminhamento a outros profissionais, quando necessário, as ações assistenciais e a participação em projetos de pesquisa. Nesse sentido funcionam as ligas de hipertensão, preocupando-se com um cuidado mais global do hipertenso⁵⁵.

Com a natureza multifatorial da HAS e os seus aspectos psicossociais, além do tratamento medicamentoso e não medicamentoso, é

preciso a adaptação do paciente com o intuito de modificar seus hábitos e elaborar os aspectos psicológicos que permeiam um diagnóstico dessa natureza. Pode-se pensar no impacto do conhecimento do diagnóstico, dos efeitos colaterais dos medicamentos ou da própria limitação física acarretada pela doença.

Tomando-se como base a satisfação do indivíduo, pode-se refletir a respeito do impacto que o diagnóstico da HAS tem para o paciente, pois como qualquer doença crônica, é permanente. Assim entende-se que este indivíduo passe de um estado de saúde para o da doença, o que traz um sentimento de insegurança, ansiedade e perigo, até mesmo defrontando-se com a necessidade de hospitalização. Daí a importância do diálogo e esclarecimento das dúvidas do paciente por parte do médico. Nesse sentido pode-se agregar a importância que a equipe interdisciplinar tem na relação do paciente com a doença. O indivíduo precisa ter segurança e confiança na equipe, elemento que influencia na adesão⁵⁶.

O relacionamento médico/paciente está diretamente ligado ao sucesso do tratamento antihipertensivo. A sensibilidade, o tempo dispensado ao paciente, o cuidado em relação aos aspectos psicológicos e às condições sócio-econômicas, a influência do custo dos medicamentos, dos efeitos adversos e de esquemas terapêuticos complexos, a linguagem simples e de conteúdo informativo suficiente para a compreensão da patologia e da importância que o seu controle adequado terá na evolução da hipertensão, influenciam direta e definitivamente na adesão ao tratamento.

2.3.4 Soluções – entendendo melhor a adesão

A adesão ao tratamento pode ser conceituada como o grau de coincidência entre a prescrição e orientação terapêutica e o comportamento do paciente.

No caso específico da HAS, o paciente deverá adotar pelo menos três comportamentos⁴⁴:

- mudanças nos hábitos de vida – medidas dietéticas visando o controle da hipertensão e do peso (restrição calórica, de sal, gordura saturada, colesterol e carboidratos), atividade física regular, abandono do tabagismo, limitação ao uso de bebidas alcoólicas e aumento da ingestão de fibras,
- comparecimento regular às consultas conforme agendamento periódico,
- uso correto da medicação prescrita.

Essas atitudes necessitam de orientação adequada e sensibilização do paciente para adota-las, o que requer conhecimento e motivação.

Não há um teste padrão para aferir adesão e qualquer procedimento apenas estima o comportamento real do paciente. A adesão pode ser definida operacionalmente através da quantificação da dispensação, recusa em tomar o remédio, subtração de uma ou mais doses, administração superior ou inferior à dose prescrita, erro na dosagem, emprego de medicamento adicional não prescrito e recusa às mudanças necessárias no estilo de vida.

A magnitude da adesão pode ser estimada através de cinco indicadores:

- condições de saúde (redução da pressão arterial, de atendimentos de emergência, de crises hipertensivas ou hospitalizações),
- subjetivos (relato do paciente ou familiar),
- utilização dos serviços ambulatoriais de saúde (comparecimento ao serviço, frequência, consultas para prevenção).
- indiretos (contagem de pílulas, número de dispensações farmacêuticas),
- diretos (dosagens de marcadores urinários ou plasmáticos, ou níveis séricos das drogas e/ou seus metabólitos),

Intervenções delineadas para aumentar a adesão em curto prazo frequentemente apresentam resultados positivos sobre o tratamento farmacológico. As intervenções que visam alcançar efeitos em longo prazo são mais complexas, combinam diferentes abordagens, exigem mais tempo e dedicação de uma equipe treinada e disponível, além de exigir recursos substanciais. A maioria das intervenções delineadas para aumentar a adesão alcança taxas inferiores a 50% 57. A presença de vieses e a falta de poder estatístico para testar a efetividade de intervenções que aumentem a adesão são explicações plausíveis para esses resultados em contra-ponto à ausência real de efeito.

Algumas estratégias são utilizadas nessas intervenções⁵⁸:

- simplificação do regime de doses: ensaios comparando uma a duas doses diárias mostraram aumento da adesão variando de 8% a 19%,
- educação do paciente: as intervenções educativas realizadas através de material áudio-visual, atividades de grupo (aulas, discussões), informações escritas e testes de conhecimento não foram efetivas quando empregadas isoladamente,
- estratégias motivacionais: nessa categoria estão diferentes tipos de intervenção, incluindo estímulos para lembrar (postais, telefonemas, lembretes, folhetos), auto-determinação do paciente, auto-aferição da pressão, visitas mensais, aconselhamento, suporte social ou familiar, programa interativo de comunicação, via computador. As estratégias motivacionais foram as mais bem sucedidas, aumentando a adesão em até 23%,
- intervenções combinadas complexas: a maior parte delas envolve a participação de equipes numerosas, intedisciplinadas e os resultados apontam aumentos que variam de 5% a 41%, na taxa de adesão. Geralmente essas intervenções incluem a combinação de atendimento no local de trabalho, emprego de frascos especiais para registrar o horário de abertura, inúmeras formas de lembranças periódicas sobre a administração de medicamentos, auto-aferição de pressão arterial no domicílio, grupos de apoio, suporte social ou familiar, reforço e gratificação para alcançar os objetivos planejados no tratamento.

A revisão de intervenções para aumentar a adesão ao tratamento anti-hipertensivo delimita a necessidade de novos ensaios clínicos

randomizados para avaliar o efeito de intervenções incluindo a organização do sistema de assistência e o treinamento de profissionais para oferecer atenção centrada no paciente. Esse conceito – atenção centrada no paciente – define uma abordagem em que o paciente compartilha a responsabilidade pela consulta e pelas decisões sobre o manejo dos problemas de saúde, e a consulta foca o paciente como um todo, incluindo suas preferências individuais inseridas em um contexto social¹⁶.

Por ser uma doença multifatorial, a HAS envolve orientações voltadas para vários objetivos requerendo atendimento por equipe interdisciplinar, cujos componentes devem ser treinados e sintonizados com o enfoque almejado.

Médicos, enfermeiros, nutricionistas, psicólogos, assistentes sociais, professores de educação física e agentes comunitários, trabalhando em conjunto e com eficiente planejamento, permitirão a ampliação do número de pacientes atendidos, do número de pacientes adequadamente atendidos e redução dos custos aos sistemas de saúde entre outras inúmeras vantagens¹⁸.

A criação de Ligas de Hipertensão Arterial e Associações de Assistência a Portadores de Hipertensão Arterial pode ser uma importante estratégia no aumento da prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS⁵⁹.

A Associação Paulista de Assistência ao Hipertenso (APAH), formada por equipe interdisciplinar composta de médicos, enfermeiras, assistente

sociais, nutricionistas, psicólogos, técnicos de enfermagem e funcionários administrativos trabalhou com o Programa de Hipertensão Arterial das Secretarias, adotando como proposta que todas as dificuldades trazidas pelos pacientes em relação ao tratamento seriam resolvidas para que não houvesse desculpa para o não tratamento. A equipe passou a desenvolver um trabalho integrado com grupos de hipertensos e Ligas de Hipertensão Arterial. O envolvimento e a conscientização dos hipertensos passaram a ser trabalhados de acordo com o estágio de conhecimento da doença e adesão ao tratamento. Foram criadas quatro fases: 1, expositiva; 2, grupos de discussão;³, grupos de relaxamento e biopsicossocial e 4, tema livre. Nos grupos de discussão com o paciente, a equipe percebeu que algo, além do atendimento médico e palestras, precisava ser feito, pois os pacientes já estavam em sua maioria conscientizados sobre a importância do tratamento e mudanças no estilo de vida, mas as condições sócio-econômicas não permitiam que este fosse feito adequadamente e muitas vezes faltavam medicações nas unidades de saúde. Assim, a APAH teve o objetivo inicial de reduzir o custo dos medicamentos e trabalhar na educação da população a respeito da importância da prevenção, detecção, tratamento e controle da hipertensão arterial. A diretoria da entidade, eleita em assembléia geral conforme determina a lei, é formada exclusivamente de pacientes e sua manutenção é feita com contribuição dos associados, sócios mantenedores, doações espontâneas e bazares. São realizadas palestras em escolas, indústrias, igrejas, clubes, promovidas campanhas gratuitas de medida de pressão e orientação da população nos dias municipais, estaduais e nacionais

de prevenção e combate à hipertensão arterial. A entidade tem conseguido diminuir custos da medicação com seus grupos de compra. Estimula campanhas de “adote um hipertenso”, fornece materiais educativos para campanhas em empresas e unidades de saúde, atua como parceiro em eventos voltados à prática de exercícios físicos e mantém grupos de caminhadas e relaxamento.

A APAH foi modelo para outras associações que surgiram no interior do Estado de São Paulo e em outros Estados, como Ceará, Alagoas, Pernambuco, Bahia, Sergipe, Goiás, R. G. do Norte, Rio de Janeiro e muitas outras que estão se formando com a mesma inspiração⁵⁹.

A Liga de Hipertensão do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo desenvolveu um estudo, o Projeto de Medidas da Pressão Arterial (PROMEPA), para avaliar o papel da orientação dos pacientes, via contactos telefônicos, associada à distribuição de folhetos e reuniões em grupo, enfatizando assuntos relevantes para o combate da HA e a importância da frequência às consultas, oferecendo os medicamentos para evitar a influência do fator financeiro. Além disso, focando a importância da adesão, preocupou-se com os efeitos colaterais. Dessa forma, notou-se a necessidade de se investigar as características de personalidade dos pacientes e verificar se elas influenciam de alguma forma o comportamento do portador de hipertensão e o seu seguimento terapêutico⁵⁵.

Um estudo foi realizado pelo Departamento de Medicina Preventiva da Escola de Medicina da Universidade de São Paulo, em 1993, para avaliar a efetividade do controle da HAS em unidade básica de saúde⁶⁰. Os pacientes foram submetidos a ações programáticas para controle da HAS e procurou-se identificar condições associadas com tal redução. Obteve-se redução da PAD de 5mmHg ou mais e/ou redução de 10mmHg ou mais na PAS em 78,8% dos pacientes. Em 44,4% houve normalização da PA segundo os critérios utilizados no trabalho (< 160 x 95 mmHg). A evolução da PAS e da PAD foi analisada, por regressão linear, segundo as variáveis: pressão inicial, idade, sexo, diagnóstico na inscrição ao Programa e percentagem de faltas no segmento programático. Na regressão linear simples, a redução da PAD esteve significativamente associada apenas com a pressão diastólica inicial. Na regressão linear múltipla, a inclusão das variáveis idade e percentagem de faltas melhorou o poder de explicação da variável dependente. Isso significa que, controladas as outras variáveis analisadas, os indivíduos que não faltaram no seguimento apresentariam uma redução na PAD de 4,4mmHg a mais que indivíduos que faltaram a 50% dos atendimentos; de modo análogo, a redução na PAD seria de 3,2 mmHg a mais nos indivíduos de 70 anos, em relação àqueles com 50 anos de idade. Na análise da evolução da PAS, a regressão linear simples mostrou associação estatisticamente significativa apenas com a PAS inicial. Na regressão múltipla, somente a inclusão da variável percentagem de faltas melhorou o poder de explicação da redução da PAS. Na regressão linear simples, a associação da variável idade com

número de faltas e PAS ou PAD, mostrou-se fraca, porém verificou-se associação negativa entre idade e percentagem de faltas ($r = -0,18$). A idade apresentou, ainda, associação negativa com a PAD inicial ($r = -0,17$), mas positiva com a PAS inicial ($r = 0,19$). O sexo e o diagnóstico inicial não apresentaram associação significativa com a redução da PAS ou da PAD.

Esses dados nos sugerem que o resultado final do trabalho programático depende dos diferentes modos como as pessoas assumem o cuidado com a própria saúde. O trabalho da equipe interdisciplinar é essencial para criar a conscientização e a motivação para o cuidado à saúde, ao tempo em que oferece acompanhamento sistematizado e concorre para a normalização dos níveis pressóricos.

Após essa revisão dos principais aspectos deste assunto, fica clara a necessidade de maior abrangência do cuidar, não apenas por um profissional específico, mas sim englobando os aspectos biopsicossociais do paciente. O trabalho deve se prezar pela coesão da equipe interdisciplinar, que poderá ser formada pelos profissionais que já habitualmente compõem unidades básicas de saúde, sem haver necessidade de aumento de gastos. Ações visando educação e prevenção podem ser planejadas e desenvolvidas pelo grupo de profissionais dessas unidades, usando os recursos disponíveis, inclusive as medicações que fazem parte do programa do Ministério da Saúde. Acreditamos que essas ações "simples", de forma continuada, podem ter grande impacto sobre o controle dos níveis pressóricos, objetivo principal deste estudo.

OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO PRIMÁRIO

- Verificar o impacto de um modelo de abordagem multiprofissional no tratamento da HAS.

3.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

- Apresentar as características demográficas, antropométricas e clínicas do grupo em estudo.
- Identificar variáveis que facilitem ou dificultem o controle da PA.

JUSTIFICATIVA

A HAS representa uma das doenças mais bem estudadas por meio de evidências clínico-epidemiológicas, com relevância muito clara do problema em saúde pública.

A despeito de todos os esforços, a realidade está longe do ideal no que concerne ao controle da pressão arterial, apesar da eficácia dos recursos terapêuticos disponíveis e dos enormes gastos e esforços desenvolvidos.

Por ser uma doença que requer variada abordagem terapêutica, a HAS necessita atendimento por equipe multiprofissional. Estudos mostram ser possível melhorar os índices de controle pressórico através da otimização dos recursos disponíveis. Assim, é fundamental que os profissionais de saúde busquem soluções, em seus locais de trabalho, a fim de conseguir melhores resultados.

Acreditando na eficácia do trabalho em equipe, como meio de criar motivação e conscientização para o cuidado com a saúde, e na contribuição da sistematização do atendimento, desenvolvemos esse trabalho, inédito em Salvador, a fim de conhecer melhor a população com que trabalhamos, identificar pontos passíveis de intervenção e melhorar o controle pressórico dos pacientes. Entendemos, assim, criarmos impacto positivo em toda a cadeia de conseqüências individuais, sociais e institucionais acarretadas pela HAS, além de desempenharmos a nossa missão como seres humanos e médicos.

5.2 POPULAÇÃO DE REFERÊNCIA

Pacientes hipertensos atendidos no ambulatório do Setor de Atenção Primária em Saúde (SAPS) da Sete de Abril, Salvador, Bahia

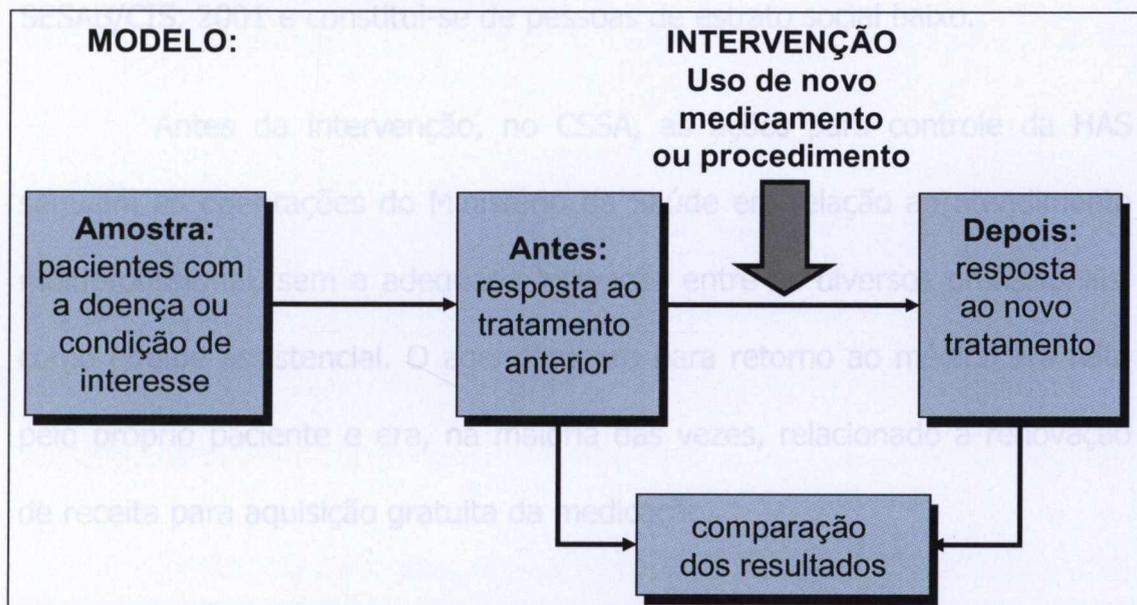
5.3 CENÁRIO E ATORES DO ESTUDO

A unidade básica de saúde estudada – Centro de Saúde Sete de Abril (CSSA) – está localizada na cidade de Salvador, Bahia.

CASUÍSTICA, MATERIAIS E MÉTODOS

A população dessa área geográfica é de cerca de 18.879 habitantes, de acordo com dados da Secretaria Municipal de Saúde, IBGE, e consultor-se de pessoas.

5.1 DESENHO DO ESTUDO



FONTE: Marcílio C. Dicionário de Pesquisa Clínica. Artes Gráficas S.A; 1995.

O desenho do estudo é explanatório, longitudinal, intervencional, do tipo estudo de controles históricos ou não concorrentes, tendo como controle o próprio indivíduo⁶¹.

5.2 POPULAÇÃO DE REFERÊNCIA

Pacientes hipertensos atendidos no ambulatório do Centro de Saúde Sete de Abril, Salvador, Bahia.

5.3 CENÁRIO E ATORES DO ESTUDO

A unidade básica de saúde estudada – Centro de Saúde de Sete de Abril (CSSA) - está localizada na periferia do município de Salvador, estado da Bahia, no bairro de Sete de Abril, e atende a uma população que reside nas suas imediações.

A população dessa área geográfica é de cerca de 18.879 habitantes, de acordo com dados da Secretaria Municipal de Saúde, IBGE, SESAB/CIS, 2001 e constitui-se de pessoas de estrato social baixo.

Antes da intervenção, no CSSA, as ações para controle da HAS seguiam as orientações do Ministério da Saúde em relação ao atendimento multiprofissional, sem a adequada interação entre os diversos profissionais, como equipe assistencial. O agendamento para retorno ao médico era feito pelo próprio paciente e era, na maioria das vezes, relacionado à renovação de receita para aquisição gratuita da medicação.

Da mesma maneira, a visita à enfermeira visava apenas a revalidação da permissão de fornecimento de medicamentos. Não existiam palestras educativas de orientação e aconselhamento terapêutico sobre hipertensão arterial.

Para o atendimento de pacientes hipertensos, o CSSA dispõe de um cardiologista, uma enfermeira, uma nutricionista, uma assistente social e uma técnica de enfermagem. Existem ainda facilidades para realização de exames complementares e de eletrocardiograma de repouso e farmácia para a distribuição de medicações.

5.4 SELEÇÃO DA AMOSTRA

No Centro de Saúde Sete de Abril foram atendidos, pela pesquisadora, 270 pacientes hipertensos, de junho a novembro de 2003.

Destes, 118 pacientes não preencheram os critérios de inclusão.

Dos 152 pacientes restantes, 48, não foram contatados, por não terem sido localizados e 16 foram contatados e não compareceram ao Centro de Saúde.

A amostra final ficou, assim, com 88 pacientes que compareceram ao Centro, estando de acordo com o cálculo estatístico (vide Estatística, item cálculo da amostra). A inclusão desses pacientes ocorreu em Janeiro de 2004 e todos assinaram o consentimento livre e esclarecido (vide anexo 1).

Desses 88 pacientes, um paciente realizou apenas a consulta inicial, enquanto os 87 restantes foram acompanhados até o final do estudo. No meio do ano de 2004, 82 pacientes compareceram à consulta, tendo seus dados avaliados e no fim do estudo, em dezembro de 2004, 84 pacientes compareceram.

5.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- pacientes maiores de 18 anos, que tivessem, no mínimo, um ano de acompanhamento,
- pacientes com, no mínimo, duas consultas realizadas no último ano,
- residentes na região metropolitana de Salvador,
- assinantes do termo de consentimento informado.

5.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- pacientes portadores de patologias psiquiátricas,
- pacientes com Hipertensão Arterial Secundária,
- pacientes em programa de diálise,
- portadores de quadros neurológicos demenciais,
- gestantes.

5.7 OPERACIONALIZAÇÃO DO ESTUDO

As seguintes informações foram obtidas de dados registrados em prontuário:

- gênero,
- etnia declarada pelo paciente (informação encontrada em 83 prontuários),
- escolaridade (informação encontrada em 82 prontuários),
- divisão do domicílio (informação encontrada em 83 prontuários),

- tempo de acompanhamento no serviço antes do estudo,
- número de visitas ao médico, enfermeira e nutricionista no ano anterior ao estudo (2003),
- número de visitas ao médico, enfermeira e nutricionista durante o estudo,
- pressão arterial na consulta de seleção em 2003,
- pressão arterial no início, meio e fim do estudo,
- exames complementares no início, meio e fim do estudo,
- medicações em uso no início, meio e fim do estudo,
- uso de medicações (informação do paciente, registrada em prontuário, nas consultas médicas, ao ser questionado verbalmente pela pesquisadora sobre o uso das medicações) no início, meio e fim do estudo,

Obs: O CSSA esteve durante parte do ano de 2004 sem nutricionista, o que comprometeu as medidas do índice de massa corpórea e da circunferência abdominal, competências deste profissional. O IMC e a circunferência abdominal foram medidos em 25 pacientes no início do estudo. No meio do estudo houve 51 medidas de IMC e 28 medidas de circunferência abdominal. E no fim do estudo houve 53 medidas de IMC e 17 medidas de circunferência abdominal. Não houve um replanejamento do estudo para que essas medidas pudessem ser realizadas por outro profissional do grupo, pois a expectativa era de retorno imediato da nutricionista. Essa irregularidade fez com que excluíssemos essas variáveis das análises do estudo, tendo consciência de que perdemos variáveis

importantes, especialmente a circunferência abdominal, por representar fator de risco cardiovascular, importante no seguimento de pacientes hipertensos.

5.7.1 Diagnóstico de HAS

O diagnóstico de HAS baseou-se nos critérios das IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial ⁵, que estabelece, acima de 18 anos, níveis de pressão sistólica maior ou igual a 140 mmHg e/ou níveis de pressão diastólica maior ou igual a 90 mmHg, valores esses baseados na média de, no mínimo, duas medidas apropriadas em cada consulta.

5.7.2 Estruturação da Equipe e Definição das Competências

5.7.2.1 Composição da Equipe Interdisciplinar

- médico cardiologista,
- enfermeira,
- nutricionista,
- assistente social,
- técnico de enfermagem,

5.7.2.2 Competências

Todos da equipe buscavam esclarecer os pacientes sobre a sua doença e motivá-los para aderir ao tratamento.

As seguintes ações foram desenvolvidas pelo médico:

- realizar o diagnóstico, avaliar fatores de risco, identificar e avaliar lesões em órgãos alvo e co-morbidades,
- solicitar e avaliar exames complementares,
- orientar terapêutica não farmacológica e definir terapêutica farmacológica,
- programar estratégias de educação continuada junto com a equipe,
- encaminhar, para unidades de referência secundária e terciária, os pacientes graves e refratários ao tratamento, com lesões importantes em órgãos alvo, com suspeita de causas secundárias e os casos de urgência ou emergência hipertensiva,
- perseguir obstinadamente os objetivos e metas do tratamento.

À enfermeira coube as seguintes tarefas:

- capacitar os técnicos de enfermagem e supervisionar suas atividades,
- realizar consulta mensal abordando fatores de risco, terapia não farmacológica, grau de adesão ao tratamento não farmacológico e farmacológico, possíveis intercorrências durante o tratamento, encaminhando o paciente ao médico, quando necessário,
- realizar o controle da pressão arterial,

- desenvolver atividades educativas,
- estabelecer, junto com a equipe, estratégias que possam facilitar a adesão;
- solicitar os exames definidos pelo médico da equipe como mínimos necessários,
- repetir a medicação de indivíduos controlados e sem intercorrências,
- encaminhar, para consultas mensais com o médico da equipe, os pacientes não aderentes, de difícil controle ou portadores de lesões em órgãos alvo, e para consultas trimestrais os demais pacientes.

À nutricionista:

- realizar consultas bimestrais para avaliação da aderência à dieta, controle de peso, medida de circunferência abdominal e orientação nutricional individualizada,
- promover palestras educativas sobre fatores de risco e nutricionais, alimentação adequada e modo de preparo e aproveitamento de alimentos de baixo custo,
- solicitar os exames definidos pelo médico da equipe como necessários para o acompanhamento metabólico e nutricional dos pacientes.

Ao técnico de enfermagem:

- verificar os níveis de pressão arterial,
- auxiliar na orientação da comunidade sobre a importância das necessárias mudanças de hábitos de vida,

- agendar consultas e reconsultas médicas, para enfermeira e nutricionista,
- cuidar dos aparelhos (tensiômetro, eletrocardiógrafo) e solicitar sua manutenção, quando necessário,
- encaminhar as solicitações de exames para os serviços de referência,
- controlar o estoque de medicamentos e solicitar reposição, segundo a orientação da enfermeira ou farmacêutico da Unidade,
- fornecer medicação ao paciente, quando da impossibilidade do farmacêutico.

5.7.3 Recursos Complementares

- laboratório de análises clínicas,
- serviço de eletrocardiografia,
- farmácia para fornecimento de medicações padronizadas pelo SUS.

5.7.4 Acompanhamento do Paciente

O tempo de acompanhamento foi de 12 meses, à partir de Janeiro de 2004 inclusive.

Foram agendadas, a partir do tempo zero (entrada no estudo), consultas médicas mensais para pacientes não aderentes, de difícil controle, ou portadores de lesões em órgãos alvo, e trimestrais para os demais. Os

pacientes eram estimulados a não faltarem às consultas, através de lembretes e conscientização da importância da sua participação.

A cada consulta, a PA foi medida em dois momentos, de acordo com as IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial ⁵ e a média representou o valor final.

A medida da pressão arterial foi realizada pelo médico pesquisador, usando tensiômetro da marca BD, com esfigmomanômetro aneróide, devidamente calibrado, manguito envolvendo, no mínimo, 80% do braço, com o paciente em repouso por, no mínimo, cinco minutos, sentado em cadeira com os pés apoiados, com o braço ao nível do coração e preferencialmente no braço direito.

A pressão sistólica foi medida no primeiro de dois ou mais sons ouvidos (fase I dos sons de Korotkoff). A pressão diastólica correspondeu ao abafamento (fase IV dos sons de Korokoff) ou último som ouvido (fase V dos sons de Korotkoff). O paciente foi informado verbalmente e por escrito sobre o valor verificado e o desejável.

As consultas periódicas ao médico, enfermeiro e nutricionista foram realizadas de acordo com as respectivas competências, já definidas. Durante o estudo houve mudança da nutricionista, ficando parte do período sem a disponibilidade deste profissional, o que acarretou irregularidade no acesso dos pacientes e comprometimento das medidas de IMC e circunferência abdominal.

Foram realizadas sessões educativas sob a forma de palestras, com exposição, pelo médico pesquisador, de dados sobre a HAS. Foram abordados dados epidemiológicos, fatores de risco, desenvolvimento de lesões de órgãos alvo e, principalmente, terapêutica não farmacológica e farmacológica. As informações foram apresentadas com auxílio de material áudio-visual, compatível com a compreensão do grupo. A participação dos pacientes com perguntas foi bastante estimulada a fim de se esclarecerem dúvidas. Houve ainda desenvolvimento de dinâmicas de grupo tipo colagem para avaliação de atitudes relacionadas à saúde cardiovascular. Após cada evento era oferecido um lanche saudável, à base de sucos de frutas, sanduíches naturais, saladas de frutas, barras de cereais, a fim de estimular a alimentação saudável e promover momentos de integração entre os participantes. A frequência a esses encontros foi grande com mais de 50% de presença entre os participantes do estudo. Houve grande participação de todos os pacientes inclusive com apresentação de painéis e confecção de cartazes educativos por parte deles.

A avaliação complementar constou dos seguintes exames de acordo com o cronograma a seguir:

- mensal: glicemia de jejum em pacientes diabéticos,
- semestral: Ht, Hb, glicemia de jejum (para pacientes não diabéticos), potássio sérico, perfil lipídico (colesterol total, HDL colesterol, LDL colesterol e triglicérides), creatinina

sérica, TSH ultrasensível (para dislipidêmicos, obesos, diabéticos e pacientes com queixas ou sinais sugestivos de alterações tireoidianas), sumário de urina e ECG de repouso,

- anual: Rx tórax PA.

Alguns outros exames foram realizados dependendo da necessidade de cada paciente como ecocardiograma, cintilografia e cineangiocoronariografia.

Pelo fato de representarem fatores de risco importantes para doença cardiovascular, os valores de glicemia, colesterol total e creatinina foram avaliados comparativamente.

5.7.5 Tratamento

A farmácia dispensava as medicações antihipertensivas fornecidas pelo SUS, citadas abaixo, porém houve irregularidade freqüente na disponibilidade das mesmas.

- Hidroclorotiazida (25mg)
- Captopril (25mg)
- Nifedipina retard (20mg)
- Alfametildopa (250mg)
- Clonidina (0,100mg)
- Propranolol (40mg)

Antes de ser acrescentado outro tipo de antihipertensivo, as doses das medicações já em uso eram ajustadas até sua dose máxima. Essa lógica apenas não era usada para associações com hidroclorotiazida. As doses máximas de uso das medicações em 24 horas foram as seguintes:

- Hidroclorotiazida, 25mg
- Captopril, 150mg
- Nifedipina retard, 60mg
- Propranolol, individualizada pela resposta da frequência cardíaca entre 50 e 60 batimentos por minuto, até o máximo de 240mg.
- Alfametildopa, 1500mg
- Clonidina, 0,600mg

5.8 ESTATÍSTICA

5.8.1 Hipóteses do Estudo

Hipótese nula: A abordagem multiprofissional não causa impacto no controle da hipertensão arterial sistêmica.

Hipótese alternativa: A abordagem multiprofissional causa impacto no controle da hipertensão arterial sistêmica.

5.8.2 Cálculo da Amostra

A amostra calculada foi de 85 pacientes, sendo estudados 88 pacientes.

Para o cálculo do tamanho da amostra foi realizado um estudo piloto de 71 pacientes, atendidos entre os meses de junho e agosto de 2003, com utilização do valor da PA obtida para cálculo da média e desvio padrão da PA sistólica e diastólica, cujo resultado foi:

- Média Pressão Sistólica = 160,78 Desvio padrão = 28,92
- Média Pressão Diastólica = 96,21 Desvio padrão = 13,42.

Tomando como objetivo valores de pressão arterial menores que 140 x 90 mmHg, buscamos uma redução nos valores sistólicos de 22 mmHg e 7 mmHg nos diastólicos.

Como a diferença era ampla, buscamos um erro tipo 1 = 1% ($\alpha = 1\%$) e um erro tipo 2 de 1% ($\beta = 0,99$) com poder de 99%.

Utilizou-se o programa PRIMER para cálculo do tamanho da amostra para o teste t de Student pareado, cujo cálculo equivale ao uso da seguinte fórmula ⁶²:

$$n = \frac{2\sigma^2 [Z_{1 - \alpha/2} + Z_{1 - \beta}]^2}{d^2}$$

Obtivemos um total de 44 pacientes em relação à diferença da pressão sistólica (22mmHg) e 85 pacientes em relação à diferença da pressão diastólica (7 mmHg).

5.8.3 Variáveis de Interesse

A variável dependente, valor da pressão arterial, foi considerada de modo contínuo, sendo feita a comparação dos valores de pressão arterial nos três momentos, início, meio e fim do estudo. Para avaliação da evolução da taxa de controle da PA, foi feita a categorização em $PA < 140/90\text{mmHg}$ e $\geq 140/90\text{mmHg}$, de acordo com as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão.

As variáveis preditoras foram as diferenças do número de visitas ao médico e enfermeira, a variação de glicemia e colesterol total, a variação no número de antihipertensivos prescritos e a variação na adesão declarada pelos pacientes.

Os valores de glicemia e colesterol total foram categorizados como descrito a seguir: glicemia $< 100\text{mg/dl}$, $100\text{mg/dl} \leq \text{glicemia} < 126\text{mg/dl}$, glicemia $\geq 126\text{ mg/dl}$, Colesterol total $< 200\text{mg/dl}$, $200\text{mg/dl} \leq \text{colesterol total} < 240\text{mg/dl}$, colesterol total $\geq 240\text{ mg/dl}$. Foram então comparados os números absoluto e relativo de pacientes em cada categoria no início, meio e fim do estudo.

5.8.4 Análise

Os valores das medidas da PA, estudadas ao longo do tempo, foram considerados variáveis dependentes, apresentaram distribuição não gaussiana e foram realizadas comparações não múltiplas (arquitetura protocolar com ênfase em comparações explícitas de tempo 2 a 2).

Foram obtidas as estatísticas descritivas e empregados os testes de Mc Nemar, para as variáveis qualitativas dicotômicas, comparando os valores de antes versus depois do estudo.

O teste de Wilcoxon (prova do Sinal) foi usado para variáveis mensuradas em escala ordinal, comparando valores antes versus depois do estudo.

Foi usada regressão mediana múltipla (modelo dos mínimos valores absolutos) para a diferença das pressões sistólica e diastólica do início para o fim do estudo (no que diz respeito às variáveis quantitativas dependentes e em modelos separados) onde foram estimados os parâmetros modelares em situação de robustez a partir de variáveis independentes previamente selecionadas por critérios não estatísticos, de acordo com critérios de plausibilidade biológica (diferencial antes versus depois para todas).

Para todos os testes foram calculados os valores exatos de p.

Os dados foram organizados em um banco de dados (Excel) em microcomputador com sistema Windows 98.

Para a análise estatística foi utilizado o programa STATA, versão 7.0 (*College Station, Texas*).

5.9 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (vide anexo 1).

O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Bahiana para o Desenvolvimento das Ciências, com registro no CEP-FBDC nº 08/2004 (vide anexo 2).

médicas, $4,43 \pm 2,88$ consultas com a enfermagem e $1,72$ com a nutricionista.

As médias e medianas da pressão arterial, colesterol de jejum mostraram-se elevadas: $158,60 \pm 25,98 / 94,33$ $160/90$ mmHg para a pressão arterial, $220,80 \pm 45,05$ mg para o colesterol total e $112,10 \pm 41,98$ mg/dl e 101 mg/dl de jejum, respectivamente.

RESULTADOS

Tabela 1. Dados antropométricos, educacionais, clínicos e de pacientes hipertensos tratados numa UBS* no município de Salvador, BA (ano base 2003).

| Característica | n | % |
|--|-----------------|-----------------|
| 6.1 AMOSTRA EM ESTUDO | | |
| Feminino | 69 | 78,41% |
| Masculino | 19 | 21,59% |
| Idade (anos) | | |
| Média | $58,03 \pm 9,9$ | |
| Cor | | |
| Parda | 32 | 38,55% |
| Preta | 22 | 26,51% |
| Branca | 15 | 18,52% |
| Outra | 10 | 12,20% |
| Letramento | | |
| Analfabeto | 22 | 26,51% |
| Alfabetizado | 48 | 58,54% |
| Nível de escolaridade | | |
| Fundamental completo | 6 | 7,32% |
| Médio incompleto | 2 | 2,44% |
| Médio completo | 2 | 2,44% |
| Ensino fundamental | | |
| Média de consultas médicas | n=88 | $2,64 \pm 0,90$ |
| Média de consultas à enfermeira | n=88 | $4,43 \pm 2,88$ |
| Média de consultas com a nutricionista | n=88 | $1,72 \pm 3,13$ |
| 6.2 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DA AMOSTRA NO ANO ANTERIOR AO ESTUDO | | |

A Tabela 1 ilustra, também, que, durante o ano que precedeu o estudo (2003), os pacientes realizaram, em média, $2,64 \pm 0,90$ consultas

médicas, $4,43 \pm 2,88$ consultas com a enfermagem e $1,72 \pm 3,13$ consultas com a nutricionista.

As médias e medianas da pressão arterial, colesterol total e glicemia de jejum mostraram-se elevadas: $158,60 \pm 25,98 / 94,33 \pm 12,50$ mmHg e $160/90$ mmHg para a pressão arterial, $220,80 \pm 45,05$ mg/dl e 217 mg/dl, para o colesterol total e $112,10 \pm 41,98$ mg/dl e 101 mg/dl para a glicemia de jejum, respectivamente (Tabela I).

Tabela 1. Dados antropométricos, educacionais, clínicos e laboratoriais de pacientes hipertensos tratados numa UBS* no município de Salvador, BA (ano base 2003).

| Gênero | n = 88 | % |
|-----------------------------------|--------|-----------------|
| Feminino | 69 | 78,41% |
| Masculino | 19 | 21,59% |
| Etnia autodeclarada | n = 83 | % |
| Branca | 29 | 34,94% |
| Parda | 32 | 38,55% |
| Preta | 22 | 26,51% |
| Escolaridade | n = 82 | % |
| Analfabeto | 12 | 14,63 |
| Alfabetizado | 10 | 12,20 |
| Fundamental incompleto | 48 | 58,54 |
| Fundamental completo | 6 | 7,32 |
| Médio incompleto | 2 | 2,44 |
| Médio completo | 4 | 4,88 |
| Média de consultas médicas | n=88 | 2,64 \pm 0,90 |
| Média de consultas à enfermeira | n=88 | 4,43 \pm 2,88 |
| Média de consulta à nutricionista | n=88 | 1,72 \pm 3,13 |

| | n | Média | D.P. | Mínimo | Mediana | Máximo |
|--------------------------|----|--------|-------|--------|---------|--------|
| Idade(anos) | 88 | 58,03 | 9,90 | 38,00 | 57,00 | 86,00 |
| PAS(mmHg) | 88 | 158,60 | 25,98 | 115,00 | 160,00 | 250,00 |
| PAD(mmHg) | 88 | 94,33 | 12,50 | 80,00 | 90,00 | 140,00 |
| Colesterol sérico(mg/dl) | 81 | 220,80 | 45,05 | 109,00 | 217,00 | 346,00 |
| Glicemia(mg/dl) | 69 | 112,10 | 41,98 | 69,00 | 101,00 | 280,00 |
| Creatinina sérica(mg/dl) | 78 | 0,87 | 0,29 | 0,40 | 0,80 | 2,40 |

*UBS: Unidade Básica de Saúde.

6.3 ACOMPANHAMENTO DURANTE O ESTUDO

6.3.1 Valores Pressóricos

A Tabela 2 e os Gráficos 1 e 2 são ilustrativos da evolução dos valores da PAS e da PAD respectivamente. Observa-se que a maior redução nas pressões ocorreu nos primeiros 6 meses (19,25mmHg [11,60%] para a PAS e 10,75mmHg [11,20%] para a PAD) em comparação com o semestre final do estudo (12,75mmHg [8,69%] para a PAS e 5,25mmHg [6,16%] para a PAD, respectivamente. Porém ambas as diferenças nesses períodos mostraram elevada significância estatística ($p < 0,0000$).

Considerando os valores iniciais e finais, a queda total na PAS foi de 32mmHg (19,28%) e na PAD 16mmHg (16,67%) respectivamente. Essa redução associou-se a um aumento da taxa de controle da pressão arterial (PA < 140/90 mmHg) de 10,23% para 48,81% do início para o final do estudo, com alta significância estatística ($P < 0,0000$) (Tabela 3).

Metade dos pacientes apresentou redução de 28mmHg na PAS e 14mmHg na PAD e 75% apresentou redução de 10mmHg na PAS e na PAD.

A variação dos valores pressóricos não se correlacionou com a variação no número de consultas ao médico ou à nutricionista, tão pouco com a variação dos valores de glicemia ou colesterol total sérico.

6.3.2 Valores Laboratoriais

Dentre o colesterol total, glicemia de jejum e creatinina sérica, somente o primeiro revelou queda significativa no final do estudo (217,00mg/dl *versus* 194mg/dl, $p < 0,0004$), a qual tornou-se significativa, porém, a partir da metade do mesmo. Com a glicemia o comportamento foi semelhante, mas com leve aumento na metade do período de estudo e sem significância estatística (Tabela 2).

A classificação dos valores de colesterol total, de acordo com as faixas de risco (Tabela 4), mostrou um desvio evidente desses valores no sentido da normalidade às custas, principalmente, de uma diminuição significativa ($p < 0,0044$) de pacientes com $CT \geq 240$ mg/dl, que passaram de 17/66 (25,76%) para 9/66 (13,64%) e a um aumento de pacientes com $CT < 200$ mg/dl, que passaram de 18/66 (27,27%) para 36/66 (54,55%).

Quanto à glicemia, após categorização, o sentido da mudança foi o mesmo, porém sem significância ($p = 0,2615$) e às custas da faixa de valores intermediários, classificados como intolerância à glicose, que passaram de 17/53 (32,07%) para 15/53 (28,30%), com um aumento de pacientes com glicemia < 100 mg/dl, que passaram de 25/53 (47,17%) para 28/53 (52,83%). Os valores na faixa de diabetes melito permaneceram estáveis (Tabela 4).

Nessa avaliação de colesterol e glicemia categorizados, foram incluídos, para comparação pareada, os pacientes que dispunham de dosagens no início e no fim do estudo. Isso fez com que houvesse uma redução do número de pacientes avaliados, principalmente em relação à glicemia.

6.3.3 Valores Assistenciais

Durante o estudo (2004), o grupo realizou uma média de $7,03 \pm 1,42$ (mediana = 7) consultas médicas, $8,20 \pm 2,53$ (mediana = 9) consultas à enfermeira e $2,70 \pm 2,67$ (mediana = 2) consultas com nutricionista. A Tabela 2 compara esses dados antes e depois do estudo, mostrando significância estatística nas diferenças ($P < 0,0000$).

Tabela 2. Evolução de dados clínicos, laboratoriais e assistenciais**, durante 12 meses de atuação multiprofissional para o tratamento de 88 hipertensos, numa UBS de Salvador, BA (ano base de 2004).

| | INÍCIO | MEIO | FIM |
|------------------------------|--------|--------|--------|
| PAS (mmHg)* | 166,00 | 146,75 | 134,00 |
| PAD (mmHg)* | 96,00 | 85,25 | 80,00 |
| Col.sérico(mg/dl)† | 217,00 | 214,00 | 194,00 |
| Glicemia(mg/dl)♣ | 101,00 | 106,00 | 95,00 |
| Creatinina(mg/dl)♦ | 0,80 | 0,90 | 1,00 |
| Consultas médicas/ano | 2 | - | 7 |
| Consultas enfermeira/ano♦ | 5 | - | 9 |
| Consultas nutricionista/ano♦ | 0 | - | 2 |

** Valores expressos em mediana.

* $p < 0,0000$ entre o início e o meio e entre o meio e o fim do estudo.

† $p < 0,0004$ entre o início e o fim do estudo e $p < 0,0089$ entre o meio e o fim do estudo.

♣ sem significância estatística.

♦ $p < 0,0000$ entre o início e o fim do estudo.

Gráfico 2. Box-plot da PAD(mmHg) no início, meio e fim do estudo de 88 hipertensos, numa UBS de Salvador, BA (ano base de 2004).

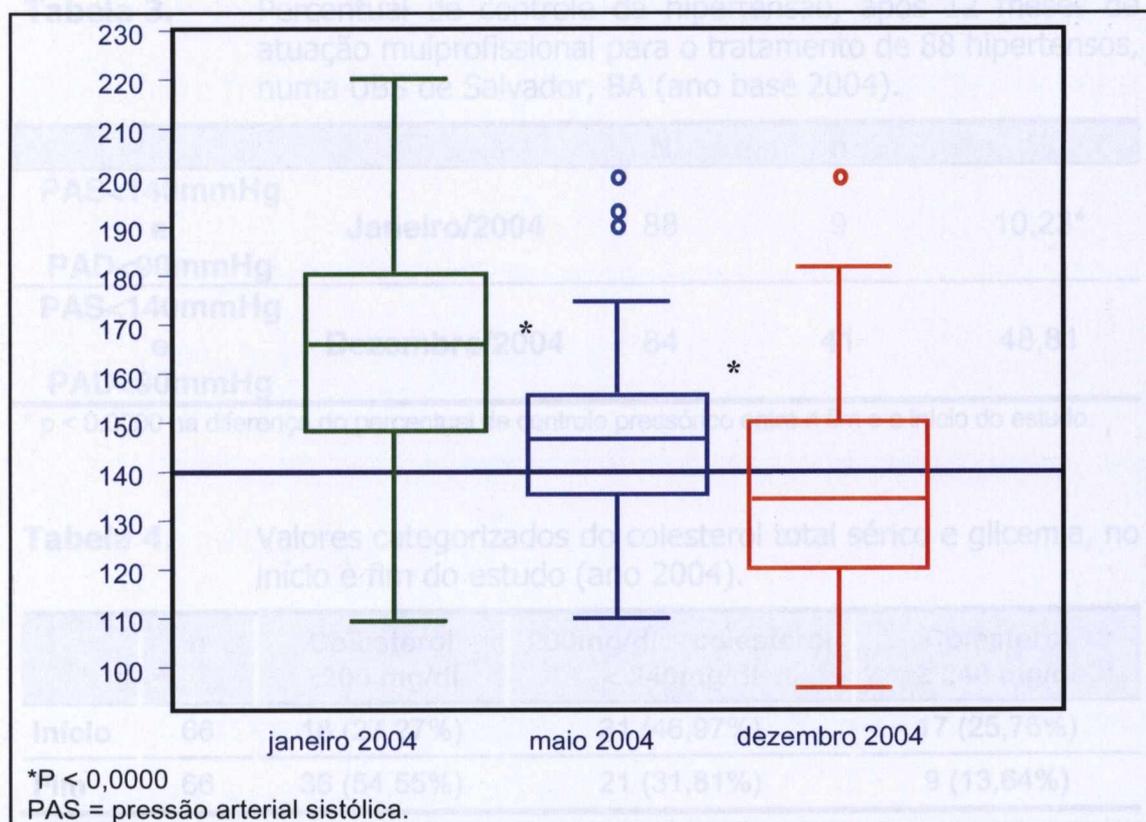


Gráfico 1. Box-plot da PAS(mmHg) no início, meio e fim do estudo de 88 hipertensos, numa UBS de Salvador, BA (ano base de 2004).

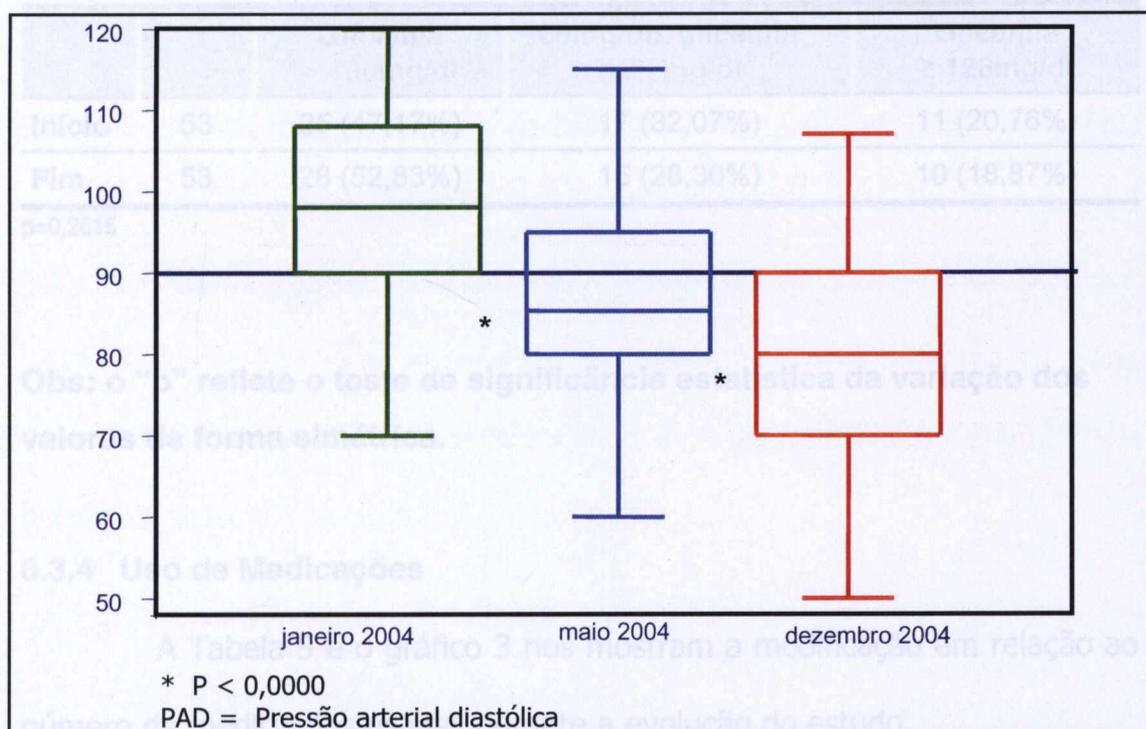


Gráfico 2. Box-plot da PAD(mmHg) no início, meio e fim do estudo de 88 hipertensos, numa UBS de Salvador, BA (ano base de 2004).

Tabela 3. Percentual de controle da hipertensão, após 12 meses de atuação multiprofissional para o tratamento de 88 hipertensos, numa UBS de Salvador, BA (ano base 2004).

| | | N | n | % |
|--------------------------------|---------------|----|----|--------|
| PAS<140mmHg e PAD<90mmHg | Janeiro/2004 | 88 | 9 | 10,23* |
| PAS<140mmHg e PAD<90mmHg | Dezembro/2004 | 84 | 41 | 48,81 |

* p < 0.0000 na diferença do percentual de controle pressórico entre o fim e o início do estudo.

Tabela 4. Valores categorizados do colesterol total sérico e glicemia, no início e fim do estudo (ano 2004).

| | n | Colesterol <200 mg/dl | 200mg/dl ≤ colesterol < 240mg/dl | Colesterol ≥ 240 mg/dl |
|--------|----|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Início | 66 | 18 (27,27%) | 31 (46,97%) | 17 (25,76%) |
| Fim | 66 | 36 (54,55%) | 21 (31,81%) | 9 (13,64%) |

p=0,0044

| | n | Glicemia < 100mg/dl | 100mg/dl ≤ glicemia < 126 mg/dl | Glicemia ≥ 126mg/dl |
|--------|----|------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Início | 53 | 25 (47,17%) | 17 (32,07%) | 11 (20,76%) |
| Fim | 53 | 28 (52,83%) | 15 (28,30%) | 10 (18,87%) |

p=0,2615

Obs: o “p” reflete o teste de significância estatística da variação dos valores de forma simétrica.

6.3.4 Uso de Medicações

A Tabela 5 e o gráfico 3 nos mostram a modificação em relação ao número de medicações usadas durante a evolução do estudo.

No início do estudo 3,41% dos pacientes não usavam medicação. Esse número foi reduzido para 1,18%, no fim do estudo, equivalendo a uma redução de 65,40%.

O uso de 1 classe de droga decresceu de 9,09%, no início, para 3,35% no fim do estudo, com redução de 61,17%.

O uso de 2 e 3 antihipertensivos decresceu de 75,00% para 32,53% do início para o fim do estudo, com maior redução para o grupo que usava 2 medicações (57,64%).

O uso de 4 e 5 medicações cresceu 257,60%, passando de 12,50% para 44,70% do início para o fim do estudo.

De acordo com a Tabela 6, houve um aumento significativo da prescrição de todos os antihipertensivos fornecidos pela UBS, exceto os IECA. A Hidroclorotiazida foi o medicamento mais usado, do início (85,22%) ao final (92,8%), seguido pelos IECA, 69,32% a 67,11%. Por sua vez, os BCC foi a classe que demonstrou maior percentual de aumento de uso, com incremento de 129,94% em relação ao início do estudo, secundados pelos simpaticolíticos de ação central (clonidina), cujo uso aumentou em 66,37% e betabloqueadores com aumento de 48,86%.

Tabela 5. Número de classes de medicamentos antihipertensivos usados nos três momentos do estudo (ano base 2004).

| Número de Antihipertensivos | início | % | meio | % | fim | % | Varição início/fim% |
|-----------------------------|--------|--------|------|--------|-----|--------|---------------------|
| Zero | 3 | 3,41 | 0 | 0,00 | 1 | 1,18 | ↓65,40% |
| Um | 8 | 9,09 | 2 | 2,30 | 3 | 3,53 | ↓61,17% |
| Dois | 44 | 50,00 | 21 | 24,13 | 18 | 21,18 | ↓57,64% |
| Três | 22 | 25,00 | 26 | 29,89 | 25 | 29,41 | ↑17,64% |
| Quatro | 5 | 5,68 | 26 | 29,89 | 28 | 32,94 | ↑480,00% |
| Cinco | 6 | 6,82 | 12 | 13,79 | 10 | 11,76 | ↑72,43% |
| Total (n) | 88 | 100,00 | 87 | 100,00 | 85 | 100,00 | |

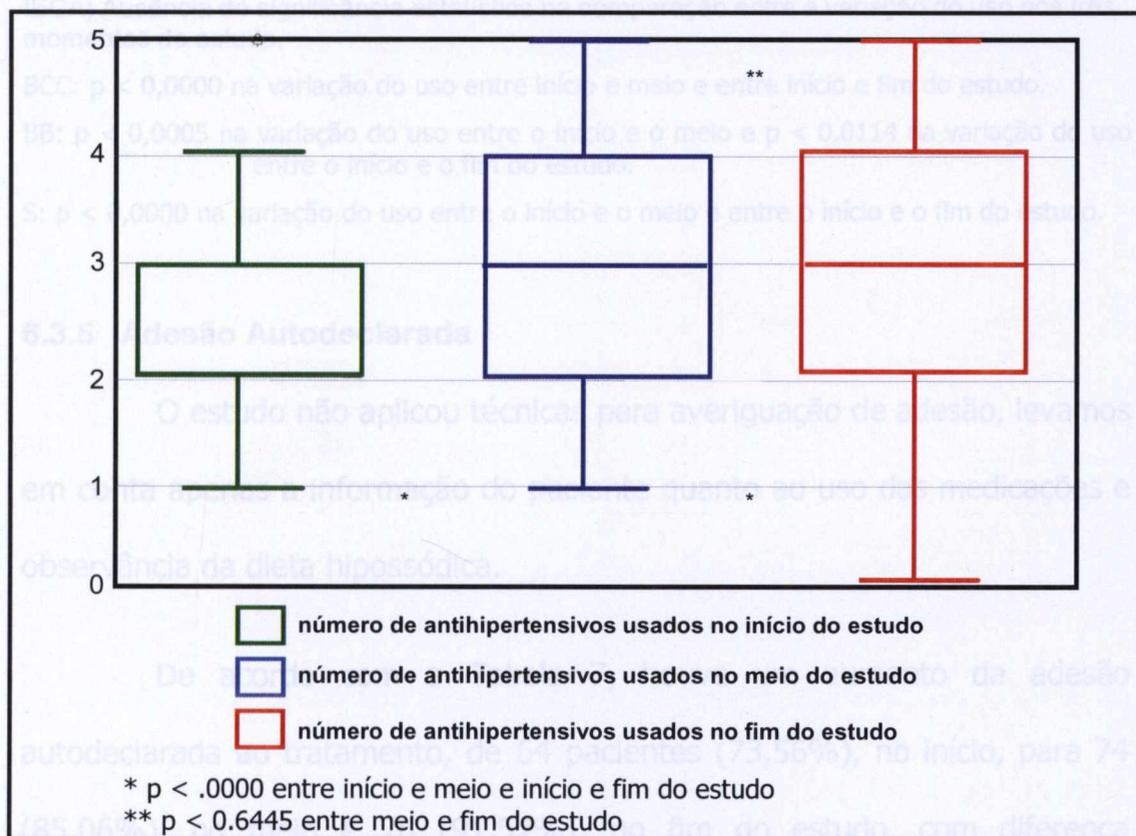


Gráfico 3. Box-plot do número de antihipertensivos usados no início, meio e fim do estudo

Tabela 7. Adesão ao tratamento antihipertensivo, de 88 hipertensos.

Tabela 6. Proporção dos antihipertensivos* usados no tratamento dos pacientes, durante estudo (ano base 2004).

| | Hctz | | IECA | | BCC | | BB | | S | | Total |
|--------------------------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|-------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | |
| Início | 75 | 85,22 | 61 | 69,32 | 28 | 31,82 | 19 | 21,59 | 28 | 31,82 | 88 |
| Meio | 83 | 95,40 | 63 | 72,47 | 65 | 74,71 | 31 | 35,63 | 44 | 50,57 | 87 |
| Fim | 77 | 92,77 | 51 | 67,11 | 60 | 73,17 | 27 | 32,14 | 45 | 52,94 | 85 |
| Variação do uso % | + 8,85 | | - 3,01 | | +129,94 | | + 48,86 | | + 66,37 | | |

* HCTZ=hidroclorotiazida, IECA=inibidor da enzima conversora da angiotensina BCC=bloqueador do canal de cálcio, BB=beta-bloqueador, S=simpaticolítico de ação central.

HCTZ: $p < 0,0027$ na variação do uso entre início e meio do estudo.

IECA; Ausência de significância estatística na comparação entre a variação do uso nos três momentos do estudo.

BCC: $p < 0,0000$ na variação do uso entre início e meio e entre início e fim do estudo.

BB: $p < 0,0005$ na variação do uso entre o início e o meio e $p < 0,0114$ na variação do uso entre o início e o fim do estudo.

S: $p < 0,0000$ na variação do uso entre o início e o meio e entre o início e o fim do estudo.

6.3.5 Adesão Autodeclarada

O estudo não aplicou técnicas para averiguação de adesão, levamos em conta apenas a informação do paciente quanto ao uso das medicações e observância da dieta hipossódica.

De acordo com a Tabela 7, houve um aumento da adesão autodeclarada ao tratamento, de 64 pacientes (73,56%), no início, para 74 (85,06%), no meio e 76 (91,57%), no fim do estudo, com diferença estatisticamente significativa ($p < 0,0000$).

Nenhum paciente que era aderente no início o deixou de ser no meio ou no fim do estudo.

Tabela 7. Adesão ao tratamento antihipertensivo, de 88 hipertensos, durante 12 meses de atuação multiprofissional, numa UBS de Salvador, BA (ano base de 2004).

| Uso de medicações | Frequência | % |
|---------------------------|------------|-------|
| Início estudo n=87 | | |
| Aderente | 64 | 73,56 |
| Não aderente | 23 | 26,44 |
| Meio estudo n=87 | | * |
| Aderente | 74 | 85,06 |
| Não aderente | 13 | 14,94 |
| Fim estudo n=83 | | * |
| Aderente | 76 | 91,57 |
| Não aderente | 7 | 8,43 |

* $p < 0,0000$

7.1 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esse estudo com 88 pacientes hipertensos, atendidos em unidade básica de saúde da periferia de Salvador, revelou amostra com grande predominância (78,41%) do sexo feminino. Estudo semelhante⁶⁰, também apresentou maioria (68,80%) do sexo feminino. Sabemos que a prevalência da HAS é semelhante entre os sexos, com ligeira predominância para o masculino, que tende a desaparecer no período pós-menopausa¹. O fato de a nossa população constituir-se de pacientes residentes em bairro da periferia da cidade, de baixo estrato social e baixa escolaridade, (85,37% cursaram até o ensino fundamental incompleto), pode reforçar o perfil da mulher que não desenvolve atividades laborais fora do seu domicílio, estando com maior disponibilidade para frequentar ambulatório próximo à sua residência.

DISCUSSÃO

7.1 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esse estudo com 88 pacientes hipertensos, atendidos em unidade básica de saúde da periferia de Salvador, revelou amostra com grande predominância (78,41%) do sexo feminino. Estudo semelhante⁶⁰, também apresentou maioria (68,80%) do sexo feminino. Sabemos que a prevalência da HAS é semelhante entre os sexos, com ligeira predominância para o masculino, que tende a desaparecer no período pós-menopausa⁴. O fato de a nossa população constituir-se de pacientes residentes em bairro da periferia da cidade, de baixo estrato social e baixa escolaridade, (85,37% cursaram até o ensino fundamental incompleto), pode reforçar o perfil da mulher que não desenvolve atividades laborais fora do seu domicílio, estando com maior disponibilidade para freqüentar ambulatório próximo à sua residência.

O trabalho não utilizou avaliação baseada em método cientificamente validado para caracterização da etnia. Consideramos a auto declaração dos pacientes, método que vem sendo socialmente aceito. Desta forma, encontramos 65,06% referidos como não brancos (pardos e pretos), embora Salvador possua 80,2% de pardos e negros, segundo o censo de 2003, publicado pelo IBGE ⁶³ e apesar disso, podemos considerar essa população estudada como representativa da população geral de Salvador, nessa classe sócio-econômica, pela tendência dos mulatos claros se declararem como brancos.

Quando avaliamos a escolaridade do grupo, vemos que 85,37% cursaram até o ensino fundamental incompleto, o que corresponde a menos de oito anos estudados. Os dados do IBGE, do censo de 2003 ⁶³, nos revelam que os não brancos apresentam média de 7,74 anos de estudo e recebem média mensal de 2,13 salários mínimos. Assim a nossa população pode ser considerada de baixa escolaridade e baixo estrato social, de acordo com o esperado para a área geográfica estudada.

A idade média de $58,03 \pm 9,9$ anos revela uma população não idosa, ainda em condições de exercer atividade laborativa e que, apesar do longo tempo de acompanhamento no serviço, mais de 12 meses, apresentava baixo índice de controle de pressão arterial (10,23%), enquanto a literatura mostra taxas de controle, em estudos brasileiros, variando em torno de 20 a 40% ^{35-40,64}.

Apesar do baixo índice de controle pressórico, a grande maioria dos pacientes (73,57%) referiu usar regularmente as medicações. A literatura evidencia índices de adesão em torno de 51% nos Estados Unidos⁴⁴, 57,90% na Europa⁴⁶, e em Salvador 30,50%⁴⁰.

A avaliação de adesão deve ser realizada com recursos que possam aferir com maior veracidade o uso das medicações. Em nosso estudo foi considerada apenas a informação do paciente, que pode não ser fidedigna, assim acreditamos haver uma super estimativa desses valores.

Se olharmos os dados dos últimos 12 meses, antes do início da sistematização do atendimento, a procura dos pacientes aos diversos profissionais apresentava freqüências médias de $2,64 \pm 0,90$ consultas médicas, $4,43 \pm 2,88$ consultas à enfermeira e $1,72 \pm 3,13$ consultas à nutricionista por ano. Para as consultas médicas e de nutricionista os números seriam os mínimos aceitáveis para uma UBS, para as consultas à enfermagem poderiam ser consideradas satisfatórias. Ocorre, porém que, no período pré-estudo, essas consultas tinham um cunho mais administrativo que assistencial. Além disso, a inexistência de um enfoque educativo, certamente contribuiu para a inadequação do atendimento.

Além de níveis pressóricos elevados, a avaliação de outros fatores de risco para DCV, revelou níveis acima dos desejados para o colesterol total sérico ($220,80 \pm 45,05$ mg/dl) e para a glicemia ($112,10 \pm 41,98$ mg/dl). É evidente que essa tríade de fatores maiores de risco cardiovascular concorre

para aumentar a morbidade e a mortalidade nessa população, devendo o seu controle ser, também, objeto de preocupação. A glicemia de jejum alterada, presente em 35 pacientes (50,72%), frente às normas atuais, tendo como ponto de corte glicemia de jejum ≥ 100 mg/dl, sugere a possibilidade de elevada prevalência de síndrome metabólica nessa população de baixa renda e de descendência, predominantemente negra, etnia mais predisposta à condição⁶⁴.

Infelizmente na época do estudo, problemas administrativos na USB nos impediram de contar com a presença de nutricionista na equipe, durante um tempo mais longo do que o previsto, o que resultou em falta de reprogramação para o registro de peso e altura, levando a ausência desses dados em grande parte dos pacientes.

Assim, como nos mostra a Tabela 1, estamos diante de uma população hipertensa, em idade ainda laborativa, predominantemente feminina, de maioria não branca, com baixa escolaridade e baixo estrato social, moradora da periferia da cidade de Salvador, que freqüenta uma unidade primária de saúde pública, há mais de um ano, utilizando recursos variados, e que, a despeito disso, mantém níveis de pressão arterial, de colesterol sérico e de glicemia também elevados, constituindo-se, assim, em população de alto risco para o desenvolvimento de DCVs e todas as suas conseqüências e complicações médicas, sociais e financeiras.

Sabemos das dificuldades em mudar os padrões sociais, culturais e econômicos do nosso povo, mas, através da avaliação do funcionamento do centro de saúde, identificamos pontos, em nosso serviço, que podiam ser melhorados. Percebemos que a procura aos profissionais do centro de saúde apresentava um cunho mais administrativo que assistencial. Os pacientes demonstravam interesse na renovação da receita e liberação das medicações. Não havia, nem por parte dos pacientes, nem por parte dos profissionais, uma abordagem mais integral dos fatores envolvidos no tratamento da HAS, ou qualquer enfoque educacional. Essa abordagem segmentada provavelmente contribuiu para um baixo nível de conscientização, dificultando os cuidados terapêuticos e o controle pressórico e dos demais fatores de risco.

Entendemos, ainda, as várias dificuldades para o uso adequado de medicações e seguimento de dieta pela população estudada, dentre as quais, a dificuldade financeira para compra dos medicamentos e alimentos adequados, a irregularidade do fornecimento das medicações pelo serviço público, a padronização de medicações com apresentações de baixa concentração, levando ao uso de grande quantidade de comprimidos, a falta de conscientização da importância do controle pressórico, além da ausência de sintomas que indiquem a elevação da pressão arterial.

A ausência de estrutura de atendimento multiprofissional e ações educativas, associada ao baixo estrato social e baixa escolaridade, provavelmente acentuaram a dificuldade de controle da pressão arterial.

Essas observações nos levam a inferir que, ao lidar com populações com pouco acesso à educação e informações sobre saúde, deve haver uma preocupação ainda maior em levar à comunidade os conhecimentos necessários para o entendimento da patologia, suas complicações e importância do tratamento. A crença de que essas ações educativas podem refletir-se em maior adesão e melhor eficácia terapêutica foi que nos levou a reorganizar as nossas maiores deficiências assistenciais, principalmente como equipe integrada. Os nossos resultados com um ano de assistência baseada nesta filosofia, mostraram-se satisfatórios, conforme ilustram as Tabelas 2,3 e 4 e as Figuras 1 e 2.

As medianas de pressão arterial apresentadas pelo grupo no início do estudo (166,00 mmHg e 96,50 mmHg para pressão sistólica e diastólica respectivamente), o enquadravam no estágio 2 de hipertensão (hipertensão moderada) ³¹. Houve redução importante dos valores pressóricos, na metade do estudo, com medianas de 146,75 mmHg e 86,93mmHg para as pressões sistólica e diastólica, respectivamente, mostrando valores compatíveis com estágio 1 de hipertensão (hipertensão leve) e no final do estudo de 134 mmHg e 80,00 mmHg, respectivamente, já colocando a amostra na faixa de normalidade.

O índice de controle pressórico se elevou de 10,23% para 48,81% da população, diferença com alto índice de significância estatística.

Metade da amostra apresentou redução na PAS de 28mmHg e de 14 mmHg na PAD e 75% dos pacientes apresentou redução de 10 mmHg em ambos os valores da pressão arterial.

Um trabalho bastante semelhante, realizado em São Paulo ⁶⁰, apresentou resultados de redução da PAS ≥ 10 mmHg e/ou redução da PAD ≥ 5 mmHg em 70,80% da população. A taxa de normalização da pressão arterial encontrada nesse estudo foi de 44,4% para valores considerados normais de PAS < 160 mmHg e PAD < 95 mmHg, inferiores aos nossos, em que o ponto de corte foi $< 140/90$ mmHg.

A literatura tem demonstrado que reduções da PAS de 10 mmHg e de 5 mmHg da PAD estão associadas a redução do risco de morte de 40% para AVC e 30% para DAC e outras afecções vasculares ²⁶. Reduções de 2 mmHg na PAS reduzem a mortalidade por AVC em 10% e por DAC em 7% ⁶⁵. Assim, entendemos que a redução de valores pressóricos alcançada em nosso trabalho, concorra para significativa redução de mortalidade por eventos cardiovasculares, nessa população.

Em relação à glicemia e colesterol sérico, que também são considerados fatores de risco para desenvolvimento de DCVs, os valores medianos estavam acima dos limites da normalidade, no início do estudo, com normalização no final embora sem significância estatística na redução da glicemia. O mesmo aconteceu com o CT, cujo maior efeito incidiu sobre a faixa de maior risco (CT ≥ 240 mg/dl), com redução de 47,06% dos

pacientes, que se redistribuíram pelas faixas de 200-240mg/dl e <200mg/dl, com aumento significativo desta última (27,27% para 54,55%), incluindo a maioria dos pacientes. No que concerne à glicemia de jejum, esta apresentou redução de apenas 11,76% no grupo $100\text{mg/dl} \leq \text{glicemia} < 126\text{mg/dl}$ e de 9,09% no grupo de glicemia $\geq 126\text{mg/dl}$, não alcançando significância estatística. Porém, vale considerar, que dos 53 pacientes em que esta variável foi monitorizada, 3 passaram para a faixa de menor risco, com glicemia <100mg/dl, e o outro saiu da faixa de alto risco ($\geq 126\text{mg/dl}$). A falta de significância estatística, não exclui o significado clínico dessas reduções, diante do conhecimento da importância desse fator de risco. Esses achados evidentemente foram fruto da melhoria da aplicação de medidas não farmacológicas, veiculadas principalmente através do trabalho de grupo, pela equipe. Isto sinaliza a possibilidade de melhores resultados em relação a esses fatores de risco, caso medidas mais apropriadas de tratamento, relacionadas a exercício físico regular e dieta sejam implementadas. Diante desses achados, valorizamos mais a importância das medidas não farmacológicas no tratamento da HAS, inclusive como medida de redução de morbidade e mortalidade, através da sua ação em vários fatores de risco cardiovascular. A avaliação do colesterol sérico e da glicemia categorizados foi realizada de forma pareada, comparando o indivíduo com ele mesmo, assim foram incluídos apenas os pacientes que dispunham dessas dosagens no início e fim do estudo, o que resultou em perda amostral maior que 20%, fato que pode ter influenciado nos resultados, impedindo o achado de dados positivos mais consistentes.

Os valores de creatinina sérica apresentaram elevação estatisticamente significativa durante o estudo, porém dentro da faixa de normalidade, não apresentando, portanto maior valor clínico.

Os indicadores quantitativos desses resultados satisfatórios estão representados pelo aumento significativo do número de consultas médicas, à enfermeira e à nutricionista, durante o estudo.

Apesar da estatística não ter verificado correlação entre o aumento de consultas médicas e de enfermagem com a redução dos valores de PAS ou PAD, (também não foi verificada correlação entre a redução dos níveis de glicemia e colesterol e a redução dos valores de PAS e PAD), entendemos que o aumento das consultas pode traduzir uma melhor abordagem e um maior comprometimento do paciente com o seu tratamento, reflexo da organização funcional da equipe interdisciplinar, principalmente nos seus dois pilares, médico e enfermeiro.

Um trabalho realizado em São Paulo ⁶⁶ estudou 130 hipertensos, maioria de mulheres, com baixa escolaridade e baixo estrato social, longo tempo de acompanhamento e conhecimento da doença e verificou correlação entre a atitude em relação à tomada de medicamentos, tempo de tratamento e aposentadoria com o controle da PA. Assim como no nosso trabalho, o número de visitas médicas não influenciou no controle pressórico. Os autores concluem que o conhecimento da doença é racional e a adesão envolve fatores emocionais e dificuldades de ordem prática e logística e apontam

para a necessidade de um trabalho de motivação, para as mudanças nos hábitos de vida e uma abordagem multiprofissional, envolvendo os aspectos social e psicológico do paciente.

Outro trabalho ⁴⁰, realizado em Salvador, com 200 pacientes hipertensos sob tratamento no ambulatório de hipertensão do hospital universitário Prof. Edgar Santos, avaliou adesão ao tratamento e/ou consultas e sugere que a assiduidade às consultas não parece ser importante para o controle da PA, mas a distribuição gratuita de medicamentos, sim. O estudo revela ainda, que o controle pressórico está relacionado com a adesão e chama atenção para a necessidade de uma melhor educação e informação sobre a doença e suas complicações e um maior investimento em pacientes com dificuldades na adesão.

Em sua tese de doutorado na USP, Giordi ⁶⁷, obteve-se correlação entre a adesão e o comparecimento às consultas, a tomada de medicamentos e o seguimento das orientações médicas no que tange ao tratamento não medicamentoso.

Em nosso trabalho, apesar da ausência de correlação, avaliamos as diminuições de PA, glicemia e colesterol sérico, como influenciadas pelo aumento de consultas médicas, à enfermeira e à nutricionista, não pelo seu número apenas, mas pela modificação do enfoque nas consultas com visão educacional. A redução dos valores glicêmicos, do colesterol sérico, provavelmente são decorrentes de maior conscientização e conhecimento,

pelos pacientes, dos benefícios da dieta e outros cuidados à saúde recomendados pela equipe interdisciplinar e sedimentados nas reuniões de grupo, confirmando o valor da educação e motivação do paciente.

É importante reforçar o nosso entendimento de que a nova abordagem assistencial, levando a redução da PA, glicemia e colesterol sérico, é capaz de reduzir o risco cardiovascular de mortalidade e morbidade.

Avaliando a terapia medicamentosa, as Tabelas 5 e 6 e o Gráfico 3 nos mostram dados interessantes.

No início do tratamento, 75% dos pacientes usavam 2 ou 3 medicamentos contra 12,5%, usando 4 ou 5. Nessa fase vemos que a probabilidade de um paciente hipertenso, nessa Unidade, estar usando 2 ou 3 medicamentos era 6 vezes maior que a probabilidade desse paciente estar usando 4 ou 5 medicamentos. No fim do estudo, 50,59% dos pacientes usavam 2 ou 3 medicamentos e 44,70%, usavam 4 ou 5. Esses valores nos dão uma proporção de 1,3 vezes mais probabilidade de um paciente estar usando 2 ou 3 medicamentos em relação a 4 ou 5, nesse momento. Se compararmos com essa mesma proporção no início do estudo, veremos nitidamente o quanto houve de incremento na prescrição de antihipertensivos e na prescrição de associação de classes de medicamentos, durante o estudo. Esse fato nos alerta para a possibilidade dos pacientes estarem sendo submedicados. Este achado nos chamou atenção, pois os pacientes já vinham sendo acompanhados por um longo período, no

mesmo serviço, pela mesma cardiologista. Certamente houve influência da realização desse trabalho na conduta médica, quanto ao aumento da terapia medicamentosa em busca de sua otimização. Assim, entendemos que havia certo grau de acomodação em não perseguir incansavelmente a normalização dos níveis pressóricos. Isso nos faz refletir sobre a nossa atuação profissional e nos alerta para redobramos a atenção na busca do controle rigoroso dos níveis pressóricos, a despeito de tantas dificuldades encontradas na lida diária em ambulatórios de hipertensão de unidades básicas de saúde pública em nosso país, nos dias atuais.

Em relação ao tipo dos antihipertensivos, a Tabela 6 mostra a nítida preferência pelo uso de HCTZ e IECA no início do estudo. Analisando esse momento, vemos que a razão entre o uso de HCTZ e IECA é de 1,2 enquanto que a razão entre o uso de HCTZ e os medicamentos usados em terceiro lugar (bloqueadores de canais de cálcio e simpaticolíticos de ação central) foi de 2,7.

Durante o estudo, houve um aumento significativo da prescrição de todas as classes de medicamentos antihipertensivos, exceto os IECA. Esse fato pode estar relacionado com a maior frequência de tosse com o uso do Captopril, único IECA fornecido pelo centro de saúde em estudo.

O uso de HCTZ teve o menor índice de aumento, o que se deveu, provavelmente, ao fato de já ser usado em percentual muito elevado da população.

Voltando a analisar a proporção do uso entre os diversos medicamentos, agora no fim do estudo, vemos que a HCTZ ainda se mantém como droga preferencial, seguida dos bloqueadores dos canais de cálcio, sendo o IECA, o terceiro colocado. A proporção entre o uso de HCTZ e bloqueadores dos canais de cálcio é de 1,3, entre HCTZ e IECA é de 1,4 e entre o quarto colocado, os simpaticolíticos de ação central, a proporção de uso entre a HCTZ e ele é de 1,7. A razão entre o uso de HCTZ e IECA manteve-se praticamente a mesma no decorrer do estudo, com as razões em relação aos outros medicamentos, aproximando-se desta, denotando aumento importante no percentual de pacientes em uso de vários medicamentos em paralelo, o que já havia sido demonstrado na Tabela 5. Os betabloqueadores mantiveram-se como escolha menos freqüente, porém, também, com aumento significativo no seu percentual de prescrição.

Os maiores percentuais de aumento estiveram com os bloqueadores dos canais de cálcio e simpaticolíticos de ação central, dois medicamentos reconhecidamente, de alta potência antihipertensiva.

Estudos têm mostrado que, em média são necessárias pelo menos três classes terapêuticas para o controle adequado da pressão arterial ⁵⁴. A proposição de esquemas terapêuticos com várias drogas também tende a dificultar a adesão ao tratamento. Nesse sentido o uso de terapia combinada fixa pode facilitar, além do uso de medicações de uso uma vez ao dia. A nossa realidade, porém não permitia esses recursos pelas características das medicações dispensadas pelo SUS e pela limitação financeira apresentada

pela nossa população. Certamente essas dificuldades contribuíram para um menor controle dos níveis pressóricos.

Apesar de tantas dificuldades, como vemos na Tabela 7, obtivemos aumento significativo na adesão auto declarada pelos pacientes durante o estudo e, apesar de sabermos que a auto informação sobre adesão nos levou a valores acima da média da literatura, podemos valorizar esses dados, pois o aumento no controle da PA confirma essa informação. Devemos também ressaltar o fato de que, nenhum paciente que se havia declarado aderente em algum momento do estudo, se declarou não aderente em momento posterior. Isso mostra que só houve ganhos em motivar e captar pacientes para o grupo que referia seguir a terapêutica adequadamente.

Chamamos atenção de que também não foi observada correlação entre a diferença da pressão arterial sistólica ou diastólica e o aumento do número de medicamentos ou da adesão.

Notamos, durante todo o estudo, enorme empenho por parte dos participantes, no intuito de colaborar com as orientações fornecidas pela equipe. Percebemos, inclusive, que havia quase uma gratidão, pelo investimento da equipe interdisciplinar. Entendemos que, por serem pessoas humildes, e não habituados a esse tipo de tratamento por parte dos órgãos públicos de saúde, os pacientes tenham aumentado o seu vínculo com a equipe, o que certamente contribuiu para o aumento da adesão a despeito das dificuldades.

Diante do acima exposto gostaríamos de colocar alguns destaques:

O conceito de atenção centrada no paciente ¹⁶ define uma abordagem em que o paciente compartilha a responsabilidade pela consulta e pelas decisões sobre o manejo dos problemas de saúde, e a consulta foca o paciente como um todo, incluindo suas preferências individuais inseridas em um contexto social.

É necessário o conhecimento da realidade das unidades básicas de saúde, com suas características peculiares, a identificação de pontos que possam ser modificados, a fim de otimizar o seu funcionamento, sem aumento de gastos ou recursos, mas com a mudança do enfoque no tratamento da HAS, pelos profissionais da área de saúde e pelos gestores em saúde pública.

Embora o nosso objetivo não tenha sido determinar as variáveis que influenciam no cuidado à saúde, baseados no conceito de risco, os resultados do nosso estudo sugerem que a sistematização dos recursos no tratamento da HAS, em UBS, pode promover benefícios importantes na redução da morbidade e mortalidade por DCVs, e todas as suas conseqüências médicas, sociais e institucionais já referidas. E, ainda, que as modificações na UBS, visando a organização das ações da equipe interdisciplinar, não devem buscar apenas o aumento da freqüência do paciente ao centro de saúde, e sim o maior esclarecimento e comprometimento dos dois lados, paciente e equipe, a fim de realizar

verdadeira parceria com objetivo claro e compartilhado do controle rigoroso dos níveis de pressão arterial.

Como profissionais da área de saúde, comprometidos com nosso papel social, humano e profissional, não devemos deixar esmorecer em nós o ânimo, diante das dificuldades encontradas, pois através de ações "simples" podemos mudar o prognóstico dos nossos pacientes.

7.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO E QUESTÕES FUTURAS

No processo de seleção da amostra, 152 pacientes preencheram os critérios de inclusão, porém 64 pacientes, por motivos diversos, não se apresentaram para a consulta inicial em Janeiro de 2004, não sendo assim incluídos no estudo. Isso não comprometeu a validade da nossa amostra, que contou de 88 pacientes, número adequado, de acordo com o cálculo amostral. Porém, podemos avaliar esse fato como um viés de seleção, pois os pacientes que constituíram a amostra, já mostraram de antemão um maior cuidado e interesse com sua saúde.

O fato de o estudo poder ser influenciado pelo interesse da pesquisadora e dos seus pacientes em alcançar resultado satisfatório, pode ter implicado em mudanças, principalmente no que diz respeito ao estímulo para que os pacientes freqüentassem mais o centro de saúde, não faltassem às consultas agendadas e comprassem as medicações que o serviço não dispusesse no momento. Ao tempo em que pontuamos esse aspecto como influenciador dos resultados, também entendemos fazer parte da relação

equipe de saúde-paciente, o que certamente contribui para maior adesão e controle pressórico ⁵¹.

Algumas dificuldades operacionais podem ter limitado a prática de procedimentos, implicando na redução da eficiência das mudanças implementadas. O fato do centro de saúde ter estado sem nutricionista durante parte do estudo, certamente prejudicou os resultados e nos fez perder alguns dados como IMC e circunferência abdominal (medidas obtidas em percentual pequeno da amostra), que poderiam ter enriquecido sobremaneira o trabalho. As dosagens de colesterol sérico e glicemia, que não estavam disponíveis para todos os pacientes, em todos os momentos de avaliação do estudo, nos fizeram perder mais de 20% da amostra na avaliação pareada desses dados categorizados. Isso pode ter modificado a significância estatística desses resultados. O fornecimento das medicações que, na maioria das vezes, era realizada em dia diferente do dia da consulta médica, obrigando o paciente a retornar ao centro de saúde, e a eventual falta de medicações, certamente dificultaram a adesão à terapêutica medicamentosa.

O efeito de outros fatores não vinculados ao programa de atendimento, pode ter influído nos resultados, como o baixo padrão social e financeiro da população, que certamente restringiu a terapia medicamentosa e não medicamentosa como dieta, tempo para caminhada, acesso a lugares planos para caminhada, redução do nível de stress físico e psicológico. O baixo nível de escolaridade provavelmente dificultou o melhor entendimento do seu problema.

Os resultados do trabalho poderiam ter sido melhores sem essas flutuações da operacionalidade. Por outro lado, essas dificuldades refletem a influência do que acontece no mundo real, da relação profissional de saúde-paciente, especialmente médico-paciente, da motivação e ainda das condições sócio-econômicas e culturais no cuidado com a saúde.

Não observamos correlação entre a diferença da PAS ou PAD e as variáveis estudadas (diferença entre o número de consultas ao médico ou enfermeira, diferença dos valores de glicemia ou colesterol sérico total, aumento do número de medicamentos e aumento da adesão). Poderemos realizar, futuramente, novos estudos que possam identificar variáveis relacionadas à redução da pressão arterial. O acompanhamento dessa coorte certamente nos fornecerá material para este e outros novos estudos.

CONCLUSÕES

1. A simples organização de um modelo assistencial integrado, com os recursos disponíveis numa Unidade Básica de Saúde, visando o melhor controle da hipertensão e de outros fatores de risco cardiovascular, pode gerar resultados significativos.
2. Dentre as medidas necessárias destacamos:
 - Otimização das medidas terapêuticas pelo médico,
 - Valorização da enfermagem no atendimento ao paciente,
 - Educação permanente do hipertenso através de técnicas de grupo.

SUMMARY

IMPROVING THE TREATMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION AT THE PRIMARY CARE SET

Objective: To assess the result of an integrated health care team approach on treatment of arterial hypertension at the primary care set. **Methods:** Clinical prospective study. Eighty eight patients on treatment, for at least one year, at a Health Care Unit in Salvador, Bahia, were followed from January to December 2004. During this period they were cared by an integrated health team, which included a doctor, a registered nurse and a registered nutritionist. The patients were scheduled to be seen at one to 3 month intervals by both the physician and the nurse, depending on their degree of control of blood pressure. Visits to the nutritionist were scheduled when needed. Furthermore, educational lectures were addressed, on a regular basis, by the health team. Besides blood pressure, plasma total cholesterol and fasting glucose level were measured at baseline and at the end of study. Statistics included the presentation of anthropometrics, clinical, laboratory, and educational patients' characteristics, comparison of blood pressure at baseline, at the mid and at the end of the study, and comparison of total cholesterol and blood glucose at baseline and at the end of the study. **Results :** Women were 79,41%, age was $58,03 \pm 9,90$ years and 85,37% had

none or less than four years of education. Median blood pressure was 166/96,5mmHg, at baseline, 146,75/85,25mmHg, at the mid ($p<0,000$), and 134,00/80,00mmHg, at the end ($p<0,000$). Half of the patients showed a 28mmHg fall in systolic and 14mmHg in diastolic blood pressure, with a rise of 10,23% to 48,81% of patients with normal blood pressure ($p<000$). Median total cholesterol decreased from 217,00mg/dl to 194,00mg/dl ($p<0004$), and blood glucose from 101mg/dl to 95,00mg/dl ($p>0,05$). The median number of visits per year increased from 2 to 7 for the physician, 5 to 9 for the nurse, and none to 2 for the nutritionist ($p<0,000$). At baseline, 75% of the patients received 2 to 3 anti-hypertensive drugs and 12,50% 4 to 5 versus 50,59% and 44,70%, at the end. The most used drugs were hydrochlorothiazide (92,77%), calcium channel blockers (73,17%), and angiotensin converting enzyme inhibitors (67,11%). The reported adherence to treatment increased from 73,56% to 91,57%. **Conclusion:** An integrated health care team assistance for the treatment of arterial hypertension at the primary care set may improve significantly the control of blood pressure and of associated cardiovascular risk factors.

Key words: 1. arterial hypertension; 2. integrated health care team; 3. treatment.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7. Prencipe M, Casini AR, Santini M, Ferretti C, Sca
Culasso F. Prevalence, awareness, treatment
hypertension in the elderly: results from popu
Hum Hypertens 2000; 14: 825-30.
8. Jo I, Ahn Y, Lee J, Shin KR, Lee HK, Shin D. Pre
awareness, treatment, control and risk factors
in Korea: the Ansan study. J Hypertens 2001;
9. Stergiou GS, Thomopoulou GC, Skara H, Mount
Prevalence, awareness, treatment, and control
in greece: the Didima study. Am J Hypertens
10. Kaiavathy MC, Th
Prevalence, a
in an el
Med J
11. Stein AD, Stoyanovsky V, Mincheva V, Dimitrov P
Petrov A et al. Prevalence, awareness, treatment and control of
hypertension in a working Bulgarian population. Eur J
Epidemiol 2000; 16: 265-70.
12. Gu D, Yanivik W, X Chen J, Pan Y, Musher Patel
1. Guidelines Sub-Committee of the WHO/ISH mild hypertension
Committee: 1993 guidelines for the management of mild
hypertension: memorandum from a WHO/ISH meeting. Bull
World Health Organ 1993; 71: 503-17.
2. McMahon S. Blood pressure, stroke and coronary heart disease-
Part 1, prolonged differences in blood pressure: prospective
observational studies corrected for the regression dilution bias.
Lancet 1990; 335: 765-74.
3. Collins R. Blood pressure, stroke and coronary heart disease. Part
2, short term reductions in blood pressure: overview of
randomized drug trials in their epidemiological context. Lancet
1990; 335: 827-38.
4. The Seventh Report of the Joint National Committee on
Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood
Pressure. The JNC 7 Report. JAMA 2003; 289: 2560-72.
5. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial: Epidemiologia.
Rev Bras Hipertens 2002; 9(4): 359-408.
6. Kim JS, Song WH, Shin C, Park CG, Seo HS, Shim WJ et al. The
prevalence and awareness of hypertension and the relationship
between hypertension and snoring in the Korean population.
Korean J Intern Med 2001; 16:62-8.
17. Br
Acesso em 27/04/ 2004.

7. Prencipe M, Casini AR, Santini M, Ferretti C, Scaldaferri N, Culasso F. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in the elderly: results from a population survey. *J Hum Hypertens* 2000; 14: 825-30.
8. Jo I, Ahn Y, Lee J, Shin KR, Lee HK, Shin C. Prevalence, awareness, treatment, control and risk factors of hypertension in Korea: the Ansan study. *J Hypertens* 2001; 19: 1523-32.
9. Stergiou GS, Thomopoulou GC, Skeva II, Mountokolakis TD. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in Greece: the Didima study. *Am J Hypertens* 1999; 12: 959-65.
10. Kalavathy MC, Thankappan KR, Sarma PS, Vasan RS. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in an elderly community-based sample in Kerala, India. *Natl Med J India* 2000; 13: 9-15.
11. Stein AD, Stoyanovsky V, Mincheva V, Dimitrov E, Hodjeva D, Petrov A et al. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in a working Bulgarian population. *Eur J Epidemiol* 2000; 16: 265-70.
12. Gu D, Reynolds K, Wu X, Chen J, Duan X, Muntner P et al. InterASIA Collaborative group. The International Collaborative Study of Cardiovascular Disease in ASIA. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in China. *Hypertension* 2002; 40: 920-27.
13. Tugay Aytakin N, Pala K, Irgil E, Akis N, Aytakin H. Distribution of blood pressures in Gemlik District, north-west Turkey. *Health Soc Care Community* 2002; 10: 394-401.
14. Wolf, PA. Epidemiology of Stroke. In: Barnett HJM, Mohr JP, Stein B, Yat su FM, editors. *Stroke: pathophysiology, diagnosis and management*. New York: Churchill Livingstone; 1992. P. 3-27.
15. Lessa, I. Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica e da insuficiência cardíaca no Brasil. *Rev Bras Hipertens* 2001; 8: 383-92.
16. Lewin AS, Skea ZC, Entwistle V, Zwarenstein M, Dick J. Interventions for providers to promote a patient-centered approach in clinical consultations (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*. Oxford: Update Software; 2004.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Funasa. CENEPI. Sistema de Informação de mortalidade (SIM) e IBGE. In: <http://tabnet.datasus.gov.br>; 1999. Acesso em 27/04/ 2004.

18. Brasil. Ministério da Saúde_ DATASUS. Anuário Estatístico de Saúde do Brasil; 2001. <http://portal.saude.gov.br>. Acesso em 27/04/2004.
19. Elmer PJ, Grimm Jr R, Laing B, Grandits G, Svendsen K, Van Heel N, et al. Lifestyle Intervention: Results of the Treatment of Mild Hypertension Study (TOMHS). *Prev Med* 1995; 24: 378-88.
20. Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, Appel LJ, Bray GA, Harsha D, et al. DASH-Sodium Collaborative Research Group. Effects on Blood Pressure of Reduced Dietary Sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. *DASH-Sodium Collaborative Research Group. N Engl J Med* 2001; 344: 3-10.
21. Lasser VI, Raczynski JM, Stevens VJ, Mattfeldt-Beman MK, Kumanyika S, Evans M, et al. Trials of Hypertension Prevention, Phase II. Structure and Content of the Weight Loss and Dietary Sodium Reduction Interventions. *Trials of Hypertension Prevention (TOHP) Collaborative Research Group. Ann Epidemiol* 1995; 5:156-64.
22. Whelton PK, Appel LJ, Espeland MA, Pppllegate WB, Rttinger Jr WH, Kostis JB, et al. Sodium Reduction and Weight Loss in the treatment of Hypertension in Older Persons: a Randomized Controlled Trial of Nonpharmacologic Intervention in Elderly (TONE). *TONE Collaborative Research Group. JAMA* 1998; 279: 839-46.
23. Allhat Collaborative Research Group Major Outcomes in High-risk Hypertensive Patients Randomized to Angiotensin-converting Enzyme Inhibitor or Calcium Channel Blocker versus Diuretic: The Anthypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT). *JAMA* 2002; 288: 2981-97.
24. Psaty BM, Lumley T, Furberg CD, Schellenbaum G, Pahor M, Alderman MH, et al. Health Outcomes Associated with Various Antihypertensive Therapies used as First –line Agents: a Network Meta-analysis. *JAMA* 2003; 289: 2534-44.
25. Cook RJ, Sackett DL. The Number Needed to Treat: a Clinically Useful Measure of Treatment Effect. *BMJ* 1995; 310: 452-4.
26. MacMahon S, Peto R, Cutler J. *Lancet* 1990; 335: 765-74, 1990.
27. Eluf Neto J. Tratamento da hipertensão e declínio da mortalidade por acidentes vasculares cerebrais. *Rev Saúde Públ* 1990; 24: 332-6.

28. Walker WJ. Changing United States life-style and declining vascular mortality: cause or coincidence? *N Engl J Med* 1997; 297:163-5.
29. Walker WJ. Changing United States life-style and declining vascular mortality – a retrospective. *N Engl J Med* 1988; 308 :659-61.
30. Uemura K, Pisa Z. Recent trends in cardiovascular disease mortality in 27 industrialized countries. *World Health Stat Q* 1985; 38: 148-62.
31. Chobanian AV. The seventh report of the Joint National Committee on the prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Hypertension* 2003; 42: 1206-42.
32. Brasil. Ministério da Saúde. Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus – Protocolo. Caderno de Atenção Básica 2001.
33. Hosie J, Wi Klund I. Managing hypertension in general practice: can we do better? *J Hum Hypertens* 1995; 9: 15-8.
34. Burt VL, Cutler JA, Higgins M. Trends in the prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the adult US population: data from the health examination surveys, 1960 to 1991. *Hypertension* 1995; 26: 60-9.
35. Cabral AH. Caracterização dos hipertensos atendidos nas Unidades Básicas de Saúde da cidade de Sorocaba [dissertation]. São Paulo: USP; 2000.
36. Freitas JB, Tavares A, Kohlmann O. Estudo transversal sobre controle da pressão arterial no Serviço de Nefrologia da Escola Paulista de Medicina-UNIFESP. *Arq Bras Cardiol* 2002; 79: 117-22.
37. Strelec M, Pierin A, Mion Jr DM. A importância do conhecimento sobre as doenças e atitude frente à tomada dos remédios no controle da hipertensão arterial. *Arq Bras Cardiol* 2003; 81: 349-54.
38. Piccini RX, Victora CG. How well is hypertension managed in the community? A population-based survey in a Brazilian city. *Cad Saúde Públ* 1997; 13: 595-600.
39. Ramos, ACMF, Seixas TC, Rocha CRM, Ávila RT. Abordagem da hipertensão arterial em sistema público de saúde. *Rev SOCERJ* 2003; 16: 137-41.

40. Lessa I, Fonseca J. Raça, Aderência ao Tratamento e/ou consultas e Controle da Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol* 1997; 68: 443-9.
41. Pesquisa Corações do Brasil. www.cardiol.br; 2005. Acesso em 17/06/2004.
42. Dias da Costa JS, Fuchs SC, Olinto MT, Gigante DP, Menezes AM, Macedo S, et al. Cost-effectiveness of hypertension treatment: a population-based study. *São Paulo Med J* 2002; 120: 100-4.
43. Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for action. Geneva: World Health Organization; 2003.
44. Roter DL, Hall JA, Merisca R, Nordstrom B, Cretin D, Svarstad B. Effectiveness of interventions to improve patient compliance: a meta-analysis. *Med Care* 1998; 36: 1138-61.
45. Caro JJ. Persistence with treatment for hypertension in actual. *Can Med Assoc J* 1999; 160: 31-7.
46. Degli EE, Sturani A, Di Martino M, Falasca P, Novi MV, Baio G, et al. Long-term persistence with antihypertensive drugs in new patients. *J Hum Hypertens* 2002; 16: 439-4.
47. Maria AA, Moura S, Angela MGP, Décio Jr M. A influência do Conhecimento sobre a Doença e a Atitude Frente à Tomada dos Remédios no Controle da Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol* 2003; 81: 334-38.
48. Busnello RG, Melchior R, Faccin C. Características associadas ao abandono do acompanhamento dos pacientes hipertensos atendidos em um ambulatório de referência. *Arq Bras Cardiol* 2001; 76: 349-51.
49. Pierin AMG, Mion Jr D, Fukushima J, Pinto AR, Kaminaga M. O perfil de um grupo de pessoas hipertensas de acordo com conhecimento e gravidade da doença. *Rev Esc Enf USP* 2001; 35: 11-8.
50. Andrade JP, Vilas-Boas F, Chagas H, Andrade M. Epidemiological Aspects of Adherence to the Treatment of Hypertension. *Arq Bras Cardiol* 2002; 79: 380-4.
51. Delitti AMC, Silva D, editors. Relação médico-paciente. Hipertensão. Um estudo psicossociológico. Limay Editora; 1996.

52. Weir MR, Maibach EW, Bakris GL. Implication of a health lifestyle and medication analysis for improving hypertension control. *Arch Inter Med* 2000; 160: 481-90.
53. Esposati LD, Di Martino M, Saragoni S. Pharmacoeconomics of antihypertensive drug treatment: an analysis of how long patients remain on various antihypertensive therapies. *J Clin Hypertens* 2004; 6: 76-82.
54. Mancia G, Grassi G. Systolic and diastolic blood pressure control in antihypertensives drugs trials. *J Hypertens* 2002; 20: 1461-64.
55. Vitela JEM, Costa DA. Aderência terapêutica. *Inform Psiqu* 1991; 10: 78-82.
56. Sadala MLA, Mendes IM. Vivenciando a hipertensão. *Rev Soc Estado São Paulo* 1996; 6: 1-6.
57. Haynes RB, McDonald H, Garg AX, Montague P. Interventions for helping patients to follow prescriptions for medications (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*. Oxford: Update Software; 2004.
58. Schroeder K, Fahey T, Ebrahim S. Interventions for improving adherence to treatment in patients with high blood pressure in ambulatory settings (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*. Oxford: Update Software; 2004.
59. Machado, CA. O papel das Associações de Assistência aos Portadores de Hipertensão Arterial e das Ligas de Hipertensão Arterial na Adesão ao Tratamento. *Arteriola* 2004: 47-8.
60. Sala, A, Nemes Filho A, Eluf Neto J. Avaliação da efetividade do controle da hipertensão arterial em unidade básica de saúde. *Rev Saúde Públ* 1996; 30: 161-7.
61. Marcílio C. *Dicionário de Pesquisa Clínica*. Artes Gráficas S.A; 1995.
62. Siqueira AL, Sakurai E, Souza MCFM. Dimensionamento de amostras em estudos clínicos e epidemiológicos. Capítulo 2. Departamento de Estatística/IM, Instituto de Saúde Coletiva, UFBA, BA, 2001.
63. www.ibge.gov.br. Acesso em 19/07/2004
64. Albert MA, Torres J, Glynn RJ, Ridker PM. Perspective on selected issues in cardiovascular disease research with a focus on black Americans. *Circulation* 2004; 110: 7-12.

65. Lewington S, Clarke R, Quizilbash N, Peto R, Collins R. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* 2002; 360: 1903-13.
66. Sanchez CG, Pierin AMG, Mion Jr D. Comparação dos perfis dos pacientes hipertensos atendidos em pronto-socorro e em tratamento ambulatorial. *Rev Esc Enf USP* 2004; 38: 90-8.
67. Giordi DMA. Estudo sobre algumas variáveis que influenciam a aderência ao tratamento em hipertensão arterial [doctorate]. São Paulo: USP; 1989.

ANEXO 1 – Termo de consentimento

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
IMPACTO DA OTIMIZAÇÃO DE RECURSOS NO
PRIMÁRIO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA

O Centro de Saúde Sete de Abril desenvolverá um acompanhamento e tratamento de pacientes portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica que se constituirá em projeto de dissertação de Mestrado da Dra. Maria Teresa de Oliveira Vicente Didier, a ser divulgado através de publicações médico-científicas

ANEXOS

Esse trabalho constará de consultas com médico, enfermeira, além da realização de exames complementares e palestras educativas, com a intenção de melhorar o controle da pressão arterial dos participantes.

Diante da grande participação da Hipertensão Arterial Sistêmica no desenvolvimento de várias doenças, os participantes serão beneficiados com a possibilidade de alcançar melhor controle dos níveis de pressão arterial.

Será garantida, para qualquer participante, a saída do programa, em qualquer momento, sem prejuízo do tratamento e será mantido o sigilo da participação de todos os pacientes.

Eu _____ (nome do paciente) _____, aceito, voluntariamente, participar do programa para controle da pressão arterial que será desenvolvido no Centro de Saúde Sete de Abril, sob a coordenação da Dra. Maria Teresa de Oliveira Vicente Didier, com a participação de equipe multiprofissional composta de enfermeira, nutricionista, assistente social, farmacêutico e com a aprovação da Diretora Sra. Galateia Dias de Senna.

Salvador, _____ de _____ de _____

ANEXO 1 – Termo de consentimento

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DO ESTUDO IMPACTO DA OTIMIZAÇÃO DE RECURSOS NO TRATAMENTO PRIMÁRIO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA.

O Centro de Saúde Sete de Abril desenvolverá um programa de acompanhamento e tratamento de pacientes portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica que se constituirá em projeto de dissertação de curso de Mestrado da Dra. Maria Teresa de Oliveira Vicente Didier e visa ser divulgado através de publicações médico-científicas.

Esse trabalho constará de consultas com médico, enfermeira e nutricionista, além de realização de exames complementares e palestras educativas, com a intenção de melhorar o controle da pressão arterial dos participantes.

Diante da grande participação da Hipertensão Arterial Sistêmica no desenvolvimento de várias doenças, os participantes serão beneficiados com a possibilidade de alcançar melhor controle dos níveis de pressão arterial.

Será garantida, para qualquer participante, a saída do programa, em qualquer momento, sem prejuízo do tratamento e será mantido o sigilo da participação de todos os pacientes.

Eu _____ (nome do paciente) _____, aceito, voluntariamente, participar do programa para controle da pressão arterial que será desenvolvido no Centro de Saúde Sete de Abril, sob a coordenação da Dra. Maria Teresa de Oliveira Vicente Didier, com a participação de equipe multiprofissional composta de enfermeira, nutricionista, assistente social, farmacêutico e com a aprovação da Diretora Sra. Salete Dias de Senna.

Salvador, de de

Assinatura _____ do
paciente: _____

Assinatura _____ do
investigador: _____

ATENÇÃO: A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, escreva para o Comitê de ética em pesquisa da FBDC. Endereço – Av. D. João VI, 274 – Brotas – Salvador – BA – CEP: 40290-000.

Coordenador do Estudo:

Dra. Maria Teresa de Oliveira Vicente Didier – Tel : 71- 336-3090.

ANEXO 2

Ofício do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da FBDC
aprovando a investigação.

CEP-COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

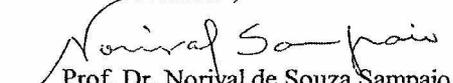
Salvador, 06 de julho de 2004.

Senhora Mestranda,

Passo às suas mãos o teor do **Parecer nº 08/2004**, do CEP-FBDC, referente ao Protocolo de Pesquisa intitulado: **“Otimização de recursos no tratamento ambulatorial da Hipertensão Arterial Sistêmica, pelo Sistema Único de Saúde em Salvador, Bahia”**, de sua autoria.

O supracitado Protocolo de Pesquisa foi julgado e **APROVADO**, na reunião plenária do dia 29 de junho de 2004.

Atenciosamente,


Prof. Dr. Norival de Souza Sampaio
Coordenador do CEP/FBDC.

Ilma. Sra.

MESTRANDA MARIA TERESA DE OLIVEIRA VICENTE DIDIER
Rua Wanderley de Pinho, 305 – Ap. 601 – Itaipara
CEP-41.815-270 – Salvador-Bahia

ANEXO 3 – Tabelas e Gráficos

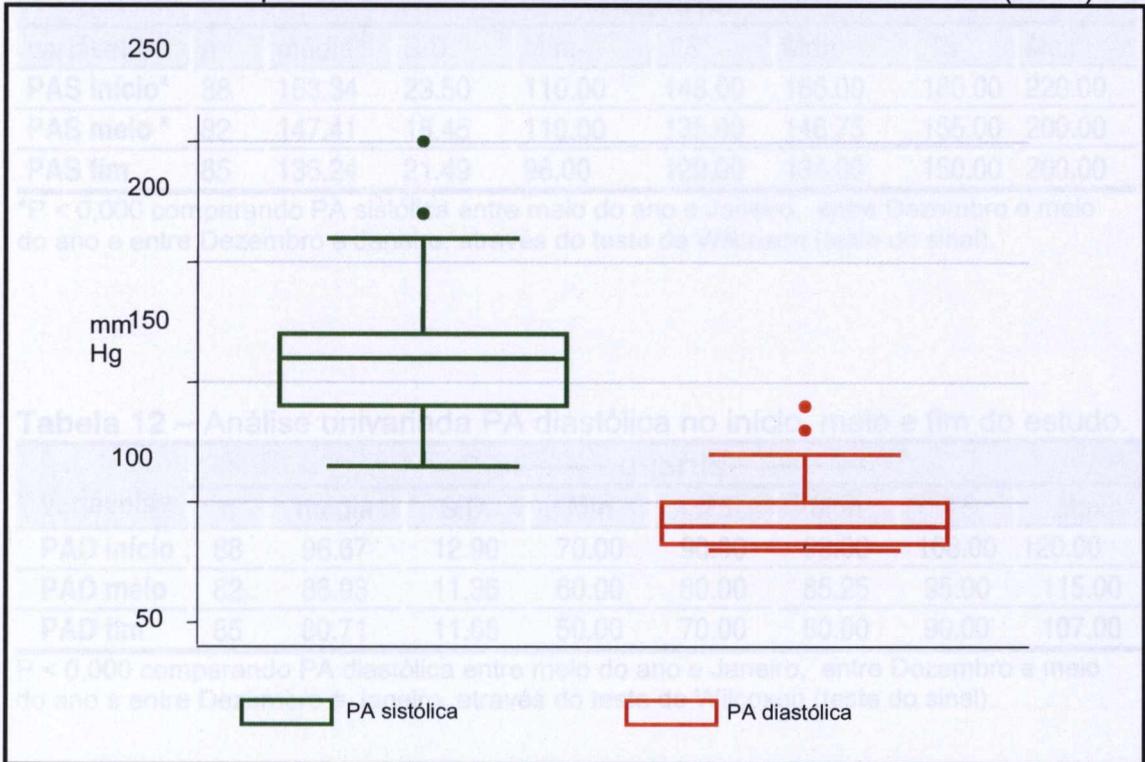
Tabela 8- Distribuição de acordo com situação familiar

| Situação familiar / conjugal | Frequência | Porcentagem | Cumulativo |
|---|------------|---------------|------------|
| Convive com companheira(o) e filho(s) | 51 | 61,45 | 61,45 |
| Convive com companheira(o) sem filho(s) | 6 | 7,23 | 68,67 |
| Convive com filhos ou outros familiares | 22 | 26,51 | 95,18 |
| vive só | 4 | 4,82 | 100,00 |
| Total | 83 | 100,00 | |

Tabela 9- Análise univariada de variáveis: idade, tempo atendimento no serviço, PA sistólica e diastólica e no. visitas médico, enfermeiro e nutricionista no ano anterior ao estudo (Janeiro a Dezembro de 2003).

| Variável | n | média | S.D. | quartis | | | | |
|---------------|----|--------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|
| | | | | min | .25 | mdn | .75 | max |
| Idade | 88 | 58,03 | 9,90 | 38,00 | 49,00 | 57,00 | 66,00 | 86,00 |
| Tempo | 88 | 62,92 | 35,98 | 13,00 | 33,00 | 47,00 | 97,00 | 142,00 |
| n°vis.méd | 88 | 2,64 | 0,90 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 5,00 |
| n°vis.enf | 88 | 4,43 | 2,88 | 0,00 | 2,00 | 5,00 | 7,00 | 10,00 |
| n°vis.nut | 88 | 1,72 | 3,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 11,00 |
| PA sistólica | 88 | 158,60 | 25,98 | 115,00 | 140,00 | 160,00 | 170,00 | 250,00 |
| PA diastólica | 88 | 94,33 | 12,50 | 80,00 | 85,00 | 90,00 | 100,00 | 140,00 |

| | | | | | | | | |
|-------------------|----|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| PAS maio 2004 | 82 | 147,61 | 18,45 | 110,00 | 125,00 | 148,75 | 155,00 | 200,00 |
| PAD maio 2004 | 82 | 86,93 | 11,38 | 60,00 | 80,00 | 85,25 | 95,00 | 115,00 |
| PAS dezembro 2004 | 84 | 136,19 | 21,82 | 96,00 | 120,00 | 134,00 | 150,00 | 200,00 |
| PAD dezembro 2004 | 84 | 80,71 | 11,73 | 50,00 | 70,00 | 80,00 | 88,00 | 107,00 |

Gráfico 4 - Box-plot PA sistólica e diastólica ano anterior ao estudo (2003).**Tabela 10 - Análise univariada de variáveis : no. visitas médico, enfermeiro e nutricionista e PA sistólica e diastólica no ano anterior ao estudo (Janeiro a Dezembro de 2003) e durante o ano do estudo (Janeiro a Dezembro de 2004).**

| variável | n | Quartis | | | | | | |
|-----------------------|----|---------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | média | S.D. | Min | .25 | Mdn | .75 | Max |
| Visitas médico 2003 | 88 | 2,65 | 0,90 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 5,00 |
| Visitas medico 2004 | 88 | 7,03 | 1,42 | 1,00 | 6,50 | 7,00 | 8,00 | 9,00 |
| Visitas enfermagem03 | 88 | 4,42 | 2,90 | 0,00 | 2,00 | 5,00 | 7,00 | 10,00 |
| Visitas enfermagem04 | 88 | 8,20 | 2,53 | 0,00 | 7,00 | 9,00 | 10,00 | 12,00 |
| Visitas nutrição 2003 | 88 | 1,74 | 3,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 11,00 |
| Visitas nutrição 2004 | 88 | 2,70 | 2,67 | 0,00 | 1,00 | 2,00 | 4,00 | 10,00 |
| PAS 2003 | 88 | 158,60 | 25,98 | 115,00 | 140,00 | 160,00 | 170,00 | 250,00 |
| PAD 2003 | 88 | 94,33 | 12,50 | 80,00 | 85,00 | 90,00 | 100,00 | 140,00 |
| PAS janeiro 2004 | 88 | 163,51 | 23,58 | 110,00 | 149,00 | 166,00 | 180,00 | 220,00 |
| PADjaneiro 2004 | 88 | 96,52 | 12,89 | 70,00 | 90,00 | 96,50 | 108,00 | 120,00 |
| PAS meio20 04 | 82 | 147,41 | 18,45 | 110,00 | 135,00 | 146,75 | 155,00 | 200,00 |
| PAD meio 2004 | 82 | 86,93 | 11,36 | 60,00 | 80,00 | 85,25 | 95,00 | 115,00 |
| PAS dezembro 2004 | 84 | 136,19 | 21,62 | 96,00 | 120,00 | 134,00 | 150,00 | 200,00 |
| PAD dezembro 2004 | 84 | 80,71 | 11,73 | 50,00 | 70,00 | 80,00 | 90,00 | 107,00 |

| | | | |
|-----------------|----|----|----|
| Não controlados | 35 | 44 | 79 |
| Total | 41 | 47 | 88 |

Tabela 11 – Análise univariada PA sistólica no início, meio e fim do estudo

| variável | n | -----Quartis----- | | | | | | |
|-------------|----|-------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | média | S.D. | Min. | .25 | Mdn | .75 | Max |
| PAS início* | 88 | 163.34 | 23.50 | 110.00 | 148.00 | 166.00 | 180.00 | 220.00 |
| PAS meio * | 82 | 147.41 | 18.45 | 110.00 | 135.00 | 146.75 | 155.00 | 200.00 |
| PAS fim | 85 | 136.24 | 21.49 | 96.00 | 120.00 | 134.00 | 150.00 | 200.00 |

*P < 0,000 comparando PA sistólica entre meio do ano e Janeiro, entre Dezembro e meio do ano e entre Dezembro e Janeiro, através do teste de Wilcoxon (teste do sinal).

Tabela 12 – Análise univariada PA diastólica no início, meio e fim do estudo.

| variáveis | n | -----quartis----- | | | | | | |
|------------|----|-------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| | | média | S.D. | Min | .25 | Mdn | .75 | Max |
| PAD início | 88 | 96.67 | 12.90 | 70.00 | 90.00 | 98.00 | 108.00 | 120.00 |
| PAD meio | 82 | 86.93 | 11.36 | 60.00 | 80.00 | 85.25 | 95.00 | 115.00 |
| PAD fim | 85 | 80.71 | 11.66 | 50.00 | 70.00 | 80.00 | 90.00 | 107.00 |

P < 0,000 comparando PA diastólica entre meio do ano e Janeiro, entre Dezembro e meio do ano e entre Dezembro e Janeiro, através do teste de Wilcoxon (teste do sinal).

Tabela 13 - Percentagem da amostra e redução em mmHg da PAS e PAD entre o início e o fim do estudo.

| Diferença PAS | | Diferença PAD | |
|---------------|----------|---------------|---------|
| percentagem | redução | percentagem | redução |
| 1% | -102mmHg | 1% | -50mmHg |
| 5% | -74mmHg | 5% | -40mmHg |
| 10% | -60mmHg | 10% | -30mmHg |
| 25% | -40mmHg | 25% | -27mmHg |
| 50% | -28mmHg | 50% | -14mmHg |
| 75% | -10mmHg | 75% | -10mmHg |

Tabela14 - Comparação de controle pressórico entre início e fim do estudo.

| PA Janeiro 2004 | PA Dezembro 2004 | | |
|-----------------------|------------------|-----------------|-------|
| | Controlados | Não controlados | Total |
| | Controlados | 6 | 3 |
| Não controlados | 35 | 44 | 79 |
| Total | 41 | 47 | 88 |

P < 0,0027 entre início e meio

Tabela 15 – Análise univariada de índice de massa corpórea e circunferência abdominal no início, meio e fim do estudo.

| Variável | -----Quartis----- | | | | | | | |
|-------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| | n | média | S.D. | Min. | .25 | Mdn | .75 | Max |
| IMC início | 25 | 27.80 | 5.34 | 19.86 | 23.11 | 27.60 | 31.20 | 42.00 |
| IMC meio | 51 | 27.10 | 5.73 | 18.98 | 22.71 | 26.20 | 31.03 | 46.00 |
| IMC fim | 53 | 26.70 | 4.95 | 18.50 | 23.00 | 25.90 | 29.53 | 42.50 |
| C.ab início | 25 | 91.68 | 13.27 | 66.00 | 82.00 | 90.50 | 101.00 | 114.00 |
| C.ab meio | 28 | 88.61 | 12.19 | 63.00 | 82.00 | 88.00 | 96.50 | 117.00 |
| C.ab fim | 17 | 90.09 | 10.82 | 74.00 | 83.50 | 90.00 | 97.00 | 113.00 |

Tabela 16 - Análise univariada de glicemia, colesterol e creatinina no início, meio e fim do estudo

| Variável | -----Quartis----- | | | | | | | |
|--------------|-------------------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | n | média | SD | Min | .25 | Mdn | .75 | Max |
| Glic.início | 69 | 112,10 | 41,98 | 69,00 | 90,00 | 101,00 | 114,00 | 280,00 |
| Glic.meio | 73 | 115,32 | 45,50 | 59,00 | 91,00 | 106,00 | 119,00 | 322,00 |
| Glic.fim | 67 | 107,58 | 46,94 | 67,00 | 83,00 | 95,00 | 114,00 | 330,00 |
| Col.início * | 81 | 220,80 | 45,05 | 109,00 | 189,00 | 217,00 | 239,00 | 346,00 |
| Col.meio # | 75 | 216,55 | 46,43 | 116,00 | 182,00 | 214,00 | 251,00 | 351,00 |
| Col.fim * # | 69 | 201,35 | 36,59 | 107,00 | 174,00 | 194,00 | 221,00 | 329,00 |
| Cre.início * | 78 | 0,87 | 0,29 | 0,40 | 0,70 | 0,80 | 0,98 | 2,40 |
| Cre.meio | 73 | 0,93 | 0,34 | 0,20 | 0,70 | 0,90 | 1,10 | 2,60 |
| Cre.fim * | 69 | 1,04 | 0,35 | 0,40 | 0,80 | 1,00 | 1,20 | 2,30 |

* p < 0,0004

p < 0,0089

* p < 0,0000

Tabela 17– Frequência do uso de Hidroclorotiazida no início, meio e fim do estudo.

| Uso Hctz | Frequência | Porcentagem | Cumulativo |
|----------------------|------------|---------------|------------|
| Início estudo | | | |
| Sim | 75 | 85,23 | 85,23 |
| Não | 13 | 14,77 | 100,00 |
| Total | 88 | 100,00 | |
| Meio estudo | | | |
| Sim | 83 | 95,40 | 95,40 |
| Não | 4 | 4,60 | 100,00 |
| Total | 87 | 100,00 | |
| Fim estudo | | | |
| Sim | 77 | 92,77 | 92,77 |
| Não | 6 | 7,23 | 100,00 |
| Total | 83 | 100,00 | |

P < 0.0027 entre início e meio

Tabela 18 - Frequência do uso de inibidor da ECA no início, meio e fim do estudo.

| Uso de iECA | Frequência | Porcentagem | Cumulativo |
|----------------------|------------|---------------|------------|
| Início estudo | | | |
| Sim | 61 | 69,32 | 69,32 |
| Não | 27 | 30,68 | 100,00 |
| Total | 88 | 100,00 | |
| Meio estudo | | | |
| Sim | 63 | 72,41 | 72,41 |
| Não | 24 | 27,59 | 100,00 |
| Total | 87 | 100,00 | |
| Fim estudo | | | |
| Sim | 51 | 67,11 | 67,11 |
| Não | 25 | 32,89 | 100,00 |
| Total | 76 | 100,00 | |

Ausência de significância estatística na comparação entre os três grupos

$P < 0,0114$ entre o início e o fim do estudo

Tabela 19 - Frequência do uso de bloq. canal CA no início, meio e fim do estudo.

| Uso de bloq canal CA | Frequência | Porcentagem | Cumulativo |
|----------------------|------------|---------------|------------|
| Início estudo | | | |
| Sim | 28 | 31,82 | 31,82 |
| Não | 60 | 68,18 | 100,00 |
| Total | 88 | 100,00 | |
| Meio estudo | | | |
| Sim | 65 | 74,71 | 74,71 |
| Não | 22 | 25,29 | 100,00 |
| Total | 87 | 100,00 | |
| Fim estudo | | | |
| Sim | 60 | 73,17 | 73,17 |
| Não | 22 | 26,83 | 100,00 |
| Total | 82 | 100,00 | |

$P < 0,0000$ entre início e meio do estudo entre início e fim do estudo

Tabela 20 - Frequência do uso de Betabloqueadores no início, meio e fim do estudo.

| Uso de betabloqueador | Frequência | Porcentagem | Cumulativo |
|-----------------------|------------|---------------|------------|
| Início estudo | | | |
| Sim | 19 | 21,59 | 21,59 |
| Não | 69 | 78,41 | 100,00 |
| Total | 88 | 100,00 | |
| Meio estudo | | | |
| Sim | 31 | 35,63 | 35,63 |
| Não | 56 | 64,37 | 100,00 |
| Total | 87 | 100,00 | |
| Fim estudo | | | |
| Sim | 27 | 32,14 | 32,14 |
| Não | 57 | 67,86 | 100,00 |
| Total | 84 | 100,00 | |

$P < 0,0005$ entre o início e o meio do estudo

$P < 0,0114$ entre o início e o fim do estudo

Tabela 21 - Frequência de uso de simpaticolíticos ação central início, meio e fim do estudo.

| Uso de simpaticolíticos de ação central | Frequência | Porcentagem | Cumulativo |
|---|------------|---------------|------------|
| Início estudo | | | |
| Sim | 28 | 31,82 | 31,82 |
| Não | 60 | 68,18 | 100,00 |
| Total | 88 | 100,00 | |
| Meio estudo | | | |
| Sim | 44 | 50,57 | 50,57 |
| Não | 43 | 49,43 | 100,00 |
| Total | 87 | 100,00 | |
| Fim estudo | | | |
| Sim | 45 | 52,94 | 52,94 |
| Não | 40 | 47,06 | 100,00 |
| Total | 85 | 100,00 | |

$P < 0,000$ entre o início e o meio, e entre o início e o fim do estudo

Tabela 22 - Informação do paciente sobre o uso regular de medicações.

| Uso de medicações | Frequência | Porcentagem | Cumulativo |
|----------------------|------------|---------------|------------|
| Início estudo | | | |
| Sim | 64 | 73,56 | 73,56 |
| Não | 23 | 26,44 | 100,00 |
| Total | 87 | 100,00 | |
| Meio estudo | | | |
| Sim | 74 | 85,06 | 85,06 |
| Não | 13 | 14,94 | 100,00 |
| Total | 87 | 100,00 | |
| Fim estudo | | | |
| Sim | 76 | 91,57 | 91,57 |
| Não | 7 | 8,43 | 100,00 |
| Total | 83 | 100,00 | |

P < 0,000 entre o início e o meio e entre o meio e o fim do estudo

Tabela 23- Simetria do uso de medicações entre os 3 momentos do estudo

| Aderência medicação início | Aderência medicação meio | | |
|----------------------------|--------------------------|-----------|-----------|
| | Sim | Não | Total |
| Sim | 64 | 0 | 64 |
| Não | 10 | 13 | 23 |
| Total | 74 | 13 | 87 |

| Aderência medicação início | Aderência medicação fim | | |
|----------------------------|-------------------------|----------|-----------|
| | Sim | Não | Total |
| Sim | 62 | 0 | 62 |
| Não | 14 | 7 | 21 |
| Total | 76 | 7 | 83 |

| Aderência medicação meio | Aderência medicação fim | | |
|--------------------------|-------------------------|----------|-----------|
| | Sim | Não | Total |
| Sim | 70 | 0 | 70 |
| Não | 6 | 7 | 13 |
| Total | 76 | 7 | 83 |

ANEXO 4 – Análise Estatística

```
. egen pameiosis=rmean(pasisjun pasisjul pasisago)
(7 missing values generated)
```

```
. egen pameiodia=rmean(padiajun padiajul padiaago)
(7 missing values generated)
```

```
. *browse pameiosis pameiodia
. univar pasistja pameiosis pasisdez
```

```
----- Quantiles -----
Variable      n      Mean      S.D.      Min      .25      Mdn      .75      Max
-----
pasistja      89     163.34    23.50    110.00   148.00   166.00   180.00   220.00
pameiosis     82     147.41    18.45    110.00   135.00   146.75   155.00   200.00
pasisdez      85     136.24    21.49     96.00   120.00   134.00   150.00   200.00
-----
```

```
. sktest pasistja pameiosis pasisdez
```

```
Skewness/Kurtosis tests for Normality
----- joint -----
Variable | Pr(Skewness) Pr(Kurtosis) adj chi2(2) Prob>chi2
-----
pasistja | 0.970 0.658 0.20 0.9060
pameiosis | 0.006 0.154 8.37 0.0152
pasisdez | 0.055 0.642 4.03 0.1337
```

```
. *ttest pameiosis=pasistja
. signrank pameiosis=pasistja
```

Wilcoxon signed-rank test

```
sign | obs sum ranks expected
-----
positive | 17 526.5 1691
negative | 59 2855.5 1691
zero | 6 21 21
-----
all | 82 3403 3403
```

```
unadjusted variance 46791.25
adjustment for ties -18.63
adjustment for zeros -22.75
-----
adjusted variance 46749.88
```

```
Ho: pameiosis = pasistja
z = -5.386
Prob > |z| = 0.0000
```

```
. signrank pameiosis=pasisdez
```

Wilcoxon signed-rank test

```
sign | obs sum ranks expected
-----
positive | 55 2537 1617
negative | 22 697 1617
zero | 3 6 6
-----
all | 80 3240 3240
```

```
unadjusted variance 43470.00
adjustment for ties -19.63
adjustment for zeros -3.50
-----
adjusted variance 43446.88
```

```
Ho: pameiosis = pasisdez
z = 4.414
Prob > |z| = 0.0000
```

```
. signrank pasistja=pasisdez
```

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 70 | 3381 | 1813.5 |
| negative | 8 | 246 | 1813.5 |
| zero | 7 | 28 | 28 |
| all | 85 | 3655 | 3655 |

unadjusted variance 52083.75
 adjustment for ties -30.00
 adjustment for zeros -35.00

 adjusted variance 52018.75

Ho: pasistja = pasisdez
 z = 6.873
 Prob > |z| = 0.0000

. univar padiajan pameiodia padiadez

| Variable | n | Mean | S.D. | Min | Quantiles | | | |
|-----------|----|-------|-------|-------|-----------|-------|--------|--------|
| | | | | | .25 | Mdn | .75 | Max |
| padiajan | 89 | 96.67 | 12.90 | 70.00 | 90.00 | 98.00 | 108.00 | 120.00 |
| pameiodia | 82 | 86.93 | 11.36 | 60.00 | 80.00 | 85.25 | 95.00 | 115.00 |
| padiadez | 85 | 80.71 | 11.66 | 50.00 | 70.00 | 80.00 | 90.00 | 107.00 |

. sktest padiajan pameiodia padiadez

Skewness/Kurtosis tests for Normality

| Variable | Pr(Skewness) | Pr(Kurtosis) | adj chi2(2) | joint |
|-----------|--------------|--------------|-------------|-----------|
| | | | | Prob>chi2 |
| padiajan | 0.687 | 0.142 | 2.38 | 0.3036 |
| pameiodia | 0.396 | 0.821 | 0.79 | 0.6738 |
| padiadez | 0.885 | 0.504 | 0.48 | 0.7886 |

. signrank pameiodia=padiajan

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 10 | 352 | 1691 |
| negative | 66 | 3030 | 1691 |
| zero | 6 | 21 | 21 |
| all | 82 | 3403 | 3403 |

unadjusted variance 46791.25
 adjustment for ties -83.13
 adjustment for zeros -22.75

 adjusted variance 46685.38

Ho: pameiodia = padiajan
 z = -6.197
 Prob > |z| = 0.0000

. signrank pameiodia=padiadez

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 57 | 2617.5 | 1615 |
| negative | 19 | 612.5 | 1615 |
| zero | 4 | 10 | 10 |
| all | 80 | 3240 | 3240 |

unadjusted variance 43470.00
 adjustment for ties -42.63
 adjustment for zeros -7.50

 adjusted variance 43419.88

Ho: pameiodia = padiadez
 z = 4.811
 Prob > |z| = 0.0000

. signrank padiajan=padiadez

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 75 | 3445 | 1824.5 |
| negative | 7 | 204 | 1824.5 |
| zero | 3 | 6 | 6 |
| all | 85 | 3655 | 3655 |

unadjusted variance 52083.75
 adjustment for ties -131.13
 adjustment for zeros -3.50

 adjusted variance 51949.13

Ho: padiajan = padiadez
 z = 7.110
 Prob > |z| = 0.0000

.
 end of do-file

. log close

tab1 genero tipo estcivil ocupacao

-> tabulation of genero

| genero | Freq. | Percent | Cum. |
|-----------|-------|---------|--------|
| masculino | 19 | 21.35 | 21.35 |
| feminino | 70 | 78.65 | 100.00 |
| Total | 89 | 100.00 | |

-> tabulation of tipo

| tipo de paciente en relação ao tempo de atendimento | Freq. | Percent | Cum. |
|---|-------|---------|--------|
| novo | 1 | 1.12 | 1.12 |
| retorno | 88 | 98.88 | 100.00 |
| Total | 89 | 100.00 | |

-> tabulation of estcivil

| estado civil | Freq. | Percent | Cum. |
|-----------------|-------|---------|--------|
| solteiro | 14 | 31.82 | 31.82 |
| casado | 23 | 52.27 | 84.09 |
| com companheiro | 2 | 4.55 | 88.64 |
| viúvo | 5 | 11.36 | 100.00 |
| Total | 44 | 100.00 | |

-> tabulation of ocupacao

| ocupação | Freq. | Percent | Cum. |
|---------------------|-------|---------|--------|
| Aposentado | 1 | 25.00 | 25.00 |
| Funcionaria Pública | 1 | 25.00 | 50.00 |
| Motorista | 1 | 25.00 | 75.00 |
| Prendas do Lar | 1 | 25.00 | 100.00 |
| Total | 4 | 100.00 | |

. univar idade tempo no_visme pasist padias no_visen no_visnu

| Variable | n | Mean | S.D. | Quantiles | | | | |
|----------|----|--------|-------|-----------|--------|--------|--------|--------|
| | | | | Min | .25 | Mdn | .75 | Max |
| idade | 89 | 58.03 | 9.90 | 38.00 | 49.00 | 57.00 | 66.00 | 86.00 |
| tempo | 89 | 62.92 | 35.98 | 6.00 | 33.00 | 47.00 | 97.00 | 142.00 |
| no_visme | 89 | 2.64 | 0.90 | 1.00 | 2.00 | 2.00 | 3.00 | 5.00 |
| pasist | 89 | 158.60 | 25.98 | 115.00 | 140.00 | 160.00 | 170.00 | 250.00 |
| padias | 89 | 94.33 | 12.50 | 80.00 | 85.00 | 90.00 | 100.00 | 140.00 |
| no_visen | 89 | 4.43 | 2.88 | 0.00 | 2.00 | 5.00 | 7.00 | 10.00 |
| no_visnu | 88 | 1.72 | 3.13 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.00 | 11.00 |

. log close

. gen difsis=pasisdez-pasistja
(4 missing values generated)

. sktest difsis

Skewness/Kurtosis tests for Normality

| Variable | Pr(Skewness) | Pr(Kurtosis) | joint | |
|----------|--------------|--------------|-------------|-----------|
| | | | adj chi2(2) | Prob>chi2 |
| difsis | 0.768 | 0.282 | 1.28 | 0.5280 |

. pwcorr difsis no_visme no_visen no_visnu idade tempo,sp
Spearman Correlations

| | difsis | no_visme | no_visen | no_visnu | idade | tempo |
|----------|---------|----------|----------|----------|--------|--------|
| difsis | 1.0000 | | | | | |
| no_visme | -0.0474 | 1.0000 | | | | |
| no_visen | 0.0186 | 0.2594 | 1.0000 | | | |
| no_visnu | -0.0240 | 0.1275 | 0.1915 | 1.0000 | | |
| idade | 0.1015 | -0.0990 | -0.1157 | 0.0174 | 1.0000 | |
| tempo | -0.0603 | 0.0236 | -0.1392 | 0.0349 | 0.2814 | 1.0000 |

. univar difsis,by(no_visnu)

-> no_visnu=0

| Variable | n | Mean | S.D. | Quantiles | | | | |
|----------|----|--------|-------|-----------|--------|--------|-------|-------|
| | | | | Min | .25 | Mdn | .75 | Max |
| difsis | 56 | -26.00 | 25.12 | -79.00 | -42.50 | -28.00 | -8.50 | 50.00 |

-> no_visnu=1

| Variable | n | Mean | S.D. | Quantiles | | | | |
|----------|---|--------|-------|-----------|--------|--------|-------|------|
| | | | | Min | .25 | Mdn | .75 | Max |
| difsis | 4 | -30.75 | 29.81 | -70.00 | -52.50 | -26.50 | -9.00 | 0.00 |

-> no_visnu=2

| Variable | n | Mean | S.D. | Quantiles | | | | |
|----------|---|--------|-------|-----------|--------|--------|------|------|
| | | | | Min | .25 | Mdn | .75 | Max |
| difsis | 3 | -36.67 | 40.41 | -80.00 | -80.00 | -30.00 | 0.00 | 0.00 |

-> no_visnu=3

| Variable | n | Mean | S.D. | Quantiles | | | | |
|----------|---|-------|-------|-----------|--------|--------|-------|-------|
| | | | | Min | .25 | Mdn | .75 | Max |
| difsis | 3 | -3.67 | 16.44 | -16.00 | -16.00 | -10.00 | 15.00 | 15.00 |

-> no_visnu=4

| Variable | n | Mean | S.D. | Quantiles | | | | |
|----------|---|------|-------|-----------|--------|------|-------|-------|
| | | | | Min | .25 | Mdn | .75 | Max |
| difsis | 2 | 5.00 | 35.36 | -20.00 | -20.00 | 5.00 | 30.00 | 30.00 |

-> no_visnu=5

| Variable | n | Mean | S.D. | Quantiles | | | | |
|----------|---|--------|-------|-----------|--------|--------|------|------|
| | | | | Min | .25 | Mdn | .75 | Max |
| difsis | 3 | -30.67 | 27.23 | -52.00 | -52.00 | -40.00 | 0.00 | 0.00 |

-> no_visnu=6

| Variable | n | Mean | S.D. | Min | Quantiles | | | Max |
|----------|---|--------|-------|--------|-----------|--------|--------|--------|
| | | | | | .25 | Mdn | .75 | |
| difsis | 3 | -36.67 | 26.63 | -66.00 | -66.00 | -30.00 | -14.00 | -14.00 |

-> no_visnu=7

| Variable | n | Mean | S.D. | Min | Quantiles | | | Max |
|----------|---|--------|-------|--------|-----------|--------|------|------|
| | | | | | .25 | Mdn | .75 | |
| difsis | 2 | -39.50 | 57.28 | -80.00 | -80.00 | -39.50 | 1.00 | 1.00 |

-> no_visnu=8

| Variable | n | Mean | S.D. | Min | Quantiles | | | Max |
|----------|---|--------|-------|--------|-----------|--------|--------|--------|
| | | | | | .25 | Mdn | .75 | |
| difsis | 2 | -23.50 | 16.26 | -35.00 | -35.00 | -23.50 | -12.00 | -12.00 |

-> no_visnu=9

| Variable | n | Mean | S.D. | Min | Quantiles | | | Max |
|----------|---|--------|------|--------|-----------|--------|--------|--------|
| | | | | | .25 | Mdn | .75 | |
| difsis | 2 | -35.00 | 7.07 | -40.00 | -40.00 | -35.00 | -30.00 | -30.00 |

-> no_visnu=10

| Variable | n | Mean | S.D. | Min | Quantiles | | | Max |
|----------|---|--------|------|--------|-----------|--------|--------|--------|
| | | | | | .25 | Mdn | .75 | |
| difsis | 1 | -16.00 | . | -16.00 | -16.00 | -16.00 | -16.00 | -16.00 |

-> no_visnu=11

| Variable | n | Mean | S.D. | Min | Quantiles | | | Max |
|----------|---|--------|-------|---------|-----------|--------|--------|--------|
| | | | | | .25 | Mdn | .75 | |
| difsis | 3 | -53.33 | 43.56 | -102.00 | -102.00 | -40.00 | -18.00 | -18.00 |

-> no_visnu=.

| Variable | n | Mean | S.D. | Min | Quantiles | | | Max |
|----------|---|--------|------|--------|-----------|--------|--------|--------|
| | | | | | .25 | Mdn | .75 | |
| difsis | 1 | -11.00 | . | -11.00 | -11.00 | -11.00 | -11.00 | -11.00 |

. sort no_visnu

. univar difsis,by(no_visen)

-> no_visen=0

| Variable | n | Mean | S.D. | Min | Quantiles | | | Max |
|----------|---|-------|-------|--------|-----------|-------|------|-------|
| | | | | | .25 | Mdn | .75 | |
| difsis | 6 | -5.00 | 20.19 | -28.00 | -20.00 | -6.00 | 0.00 | 30.00 |

-> no_visen=1

| Variable | n | Mean | S.D. | Min | Quantiles | | | Max |
|----------|----|--------|-------|--------|-----------|--------|--------|------|
| | | | | | .25 | Mdn | .75 | |
| difsis | 12 | -37.17 | 23.02 | -79.00 | -48.00 | -40.00 | -24.00 | 0.00 |

-> no_visen=2

| Variable | n | Mean | S.D. | Min | Quantiles | | | Max |
|----------|---|--------|-------|--------|-----------|--------|--------|------|
| | | | | | .25 | Mdn | .75 | |
| difsis | 8 | -37.13 | 25.75 | -80.00 | -54.00 | -37.50 | -17.00 | 0.00 |

-> no_visen=3

| Variable | n | Mean | S.D. | Min | Quantiles | | | Max |
|----------|---|------|------|-----|-----------|-----|-----|-----|
| | | | | | .25 | Mdn | .75 | |

```
-----
```

| | | | | | | | | |
|--------|---|--------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|
| difsis | 8 | -26.00 | 22.01 | -60.00 | -40.00 | -25.00 | -14.00 | 10.00 |
|--------|---|--------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|

```
-----
```

-> no_visen=4

```
-----
```

| Variable | n | Mean | S.D. | Min | Quantiles | | | Max |
|----------|---|--------|-------|--------|-----------|--------|--------|--------|
| | | | | | .25 | Mdn | .75 | |
| difsis | 4 | -41.50 | 21.81 | -70.00 | -58.00 | -38.00 | -25.00 | -20.00 |

```
-----
```

-> no_visen=5

```
-----
```

| Variable | n | Mean | S.D. | Min | Quantiles | | | Max |
|----------|----|--------|-------|--------|-----------|--------|-------|------|
| | | | | | .25 | Mdn | .75 | |
| difsis | 12 | -15.92 | 14.22 | -40.00 | -27.00 | -11.50 | -8.50 | 4.00 |

```
-----
```

-> no_visen=6

```
-----
```

| Variable | n | Mean | S.D. | Min | Quantiles | | | Max |
|----------|----|--------|-------|--------|-----------|--------|------|-------|
| | | | | | .25 | Mdn | .75 | |
| difsis | 11 | -22.27 | 25.39 | -74.00 | -40.00 | -18.00 | 0.00 | 15.00 |

```
-----
```

-> no_visen=7

```
-----
```

| Variable | n | Mean | S.D. | Min | Quantiles | | | Max |
|----------|----|--------|-------|---------|-----------|--------|--------|-------|
| | | | | | .25 | Mdn | .75 | |
| difsis | 11 | -36.73 | 38.30 | -102.00 | -60.00 | -40.00 | -20.00 | 30.00 |

```
-----
```

-> no_visen=8

```
-----
```

| Variable | n | Mean | S.D. | Min | Quantiles | | | Max |
|----------|---|--------|-------|--------|-----------|--------|-------|-------|
| | | | | | .25 | Mdn | .75 | |
| difsis | 6 | -29.33 | 22.26 | -66.00 | -34.00 | -32.00 | -6.00 | -6.00 |

```
-----
```

-> no_visen=9

```
-----
```

| Variable | n | Mean | S.D. | Min | Quantiles | | | Max |
|----------|---|--------|-------|--------|-----------|--------|-------|-------|
| | | | | | .25 | Mdn | .75 | |
| difsis | 3 | -13.33 | 56.86 | -60.00 | -60.00 | -30.00 | 50.00 | 50.00 |

```
-----
```

-> no_visen=10

```
-----
```

| Variable | n | Mean | S.D. | Min | Quantiles | | | Max |
|----------|---|--------|-------|--------|-----------|--------|-------|------|
| | | | | | .25 | Mdn | .75 | |
| difsis | 4 | -18.00 | 17.74 | -40.00 | -32.00 | -16.00 | -4.00 | 0.00 |

```
-----
```

. sort no_visen

. univar difsis,by(no_visme)

-> no_visme=1

```
-----
```

| Variable | n | Mean | S.D. | Min | Quantiles | | | Max |
|----------|---|--------|-------|--------|-----------|--------|-------|-------|
| | | | | | .25 | Mdn | .75 | |
| difsis | 2 | -12.00 | 39.60 | -40.00 | -40.00 | -12.00 | 16.00 | 16.00 |

```
-----
```

-> no_visme=2

```
-----
```

| Variable | n | Mean | S.D. | Min | Quantiles | | | Max |
|----------|----|--------|-------|--------|-----------|--------|-------|-------|
| | | | | | .25 | Mdn | .75 | |
| difsis | 44 | -26.20 | 27.28 | -80.00 | -42.50 | -29.00 | -1.00 | 30.00 |

```
-----
```

-> no_visme=3

```
-----
```

| Variable | n | Mean | S.D. | Min | Quantiles | | | Max |
|----------|----|--------|-------|---------|-----------|--------|--------|-------|
| | | | | | .25 | Mdn | .75 | |
| difsis | 24 | -30.29 | 30.76 | -102.00 | -46.00 | -32.00 | -14.00 | 50.00 |

```
-----
```

-> no_visme=4

| Variable | n | Mean | S.D. | Quantiles | | | | |
|----------|----|--------|-------|-----------|--------|--------|--------|-------|
| | | | | Min | .25 | Mdn | .75 | Max |
| difsis | 11 | -22.73 | 13.30 | -50.00 | -35.00 | -20.00 | -16.00 | -6.00 |

-> no_visme=5

| Variable | n | Mean | S.D. | Quantiles | | | | |
|----------|---|--------|-------|-----------|--------|--------|-------|-------|
| | | | | Min | .25 | Mdn | .75 | Max |
| difsis | 4 | -30.25 | 25.59 | -58.00 | -52.00 | -27.50 | -8.50 | -8.00 |

. sort no_visme

. pwcorr no_visme no_visen no_visnu nvismed2 nvisenf2 nvisnut2,sp obs sig
Spearman Correlations

| | no_visme | no_visen | no_visnu | nvismed2 | nvisenf2 | nvisnut2 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| no_visme | 1.0000 | | | | | |
| | 88 | | | | | |
| no_visen | 0.2623 | 1.0000 | | | | |
| | 0.0136 | 88 | | | | |
| | 88 | 88 | | | | |
| no_visnu | 0.1213 | 0.1933 | 1.0000 | | | |
| | 0.2632 | 0.0729 | 87 | | | |
| | 87 | 87 | 87 | | | |
| nvismed2 | 0.1501 | 0.0987 | 0.0897 | 1.0000 | | |
| | 0.1626 | 0.3601 | 0.4088 | 88 | | |
| | 88 | 88 | 87 | 88 | | |
| nvisenf2 | 0.2665 | 0.3167 | 0.1525 | 0.3565 | 1.0000 | |
| | 0.0126 | 0.0028 | 0.1611 | 0.0007 | 87 | |
| | 87 | 87 | 86 | 87 | 87 | |
| nvisnut2 | 0.0623 | 0.3076 | 0.5532 | 0.2404 | 0.2491 | 1.0000 |
| | 0.5668 | 0.0038 | 0.0000 | 0.0249 | 0.0200 | 87 |
| | 87 | 87 | 86 | 87 | 87 | 87 |

. univar glicem1 glicem2 glicem3 coltot1 coltot2 coltot3 creat1 creat2 creat3

| Variable | n | Mean | S.D. | Quantiles | | | | |
|----------|----|--------|-------|-----------|--------|--------|--------|--------|
| | | | | Min | .25 | Mdn | .75 | Max |
| glicem1 | 69 | 112.10 | 41.98 | 69.00 | 90.00 | 101.00 | 114.00 | 280.00 |
| glicem2 | 73 | 115.32 | 45.50 | 59.00 | 91.00 | 106.00 | 119.00 | 322.00 |
| glicem3 | 67 | 107.58 | 46.94 | 67.00 | 83.00 | 95.00 | 114.00 | 330.00 |
| coltot1 | 81 | 220.80 | 45.05 | 109.00 | 189.00 | 217.00 | 239.00 | 346.00 |
| coltot2 | 75 | 216.55 | 46.43 | 116.00 | 182.00 | 214.00 | 251.00 | 351.00 |
| coltot3 | 69 | 201.35 | 36.59 | 107.00 | 174.00 | 194.00 | 221.00 | 329.00 |
| creat1 | 78 | 0.87 | 0.29 | 0.40 | 0.70 | 0.80 | 0.98 | 2.40 |
| creat2 | 73 | 0.93 | 0.34 | 0.20 | 0.70 | 0.90 | 1.10 | 2.60 |
| creat3 | 69 | 1.04 | 0.35 | 0.40 | 0.80 | 1.00 | 1.20 | 2.30 |

. tab1 hctz1- vasdil3

-> tabulation of hctz1

| uso de | Freq. | Percent | Cum. |
|-------------|-------|---------|--------|
| hydroclorot | | | |
| iazida no | | | |
| início do | | | |
| estudo | | | |
| sim | 75 | 85.23 | 85.23 |
| não | 13 | 14.77 | 100.00 |
| Total | 88 | 100.00 | |

-> tabulation of hctz2

| uso de hidroclorotiazida no meio do estudo | Freq. | Percent | Cum. |
|--|-------|---------|--------|
| sim | 83 | 95.40 | 95.40 |
| não | 4 | 4.60 | 100.00 |
| Total | 87 | 100.00 | |

-> tabulation of hctz3

| uso de hidroclorotiazida no fim do estudo | Freq. | Percent | Cum. |
|---|-------|---------|--------|
| sim | 77 | 92.77 | 92.77 |
| não | 6 | 7.23 | 100.00 |
| Total | 83 | 100.00 | |

-> tabulation of ieca1

| uso de inibidor da ecal no início do estudo | Freq. | Percent | Cum. |
|---|-------|---------|--------|
| sim | 61 | 69.32 | 69.32 |
| não | 27 | 30.68 | 100.00 |
| Total | 88 | 100.00 | |

-> tabulation of ieca2

| uso de inibidor da eca no meio do estudo | Freq. | Percent | Cum. |
|--|-------|---------|--------|
| sim | 63 | 72.41 | 72.41 |
| não | 24 | 27.59 | 100.00 |
| Total | 87 | 100.00 | |

-> tabulation of ieca3

| uso de inibidor da ecal no fim do estudo | Freq. | Percent | Cum. |
|--|-------|---------|--------|
| sim | 51 | 67.11 | 67.11 |
| não | 25 | 32.89 | 100.00 |
| Total | 76 | 100.00 | |

-> tabulation of bloqcc1

| uso de bloqueador de canais de calcio no início do estudo | Freq. | Percent | Cum. |
|---|-------|---------|--------|
| sim | 28 | 31.82 | 31.82 |
| não | 60 | 68.18 | 100.00 |
| Total | 88 | 100.00 | |

-> tabulation of bloqcc2

| uso de bloqueador de canais de calcio no meio do estudo | Freq. | Percent | Cum. |
|--|-------|---------|--------|
| sim | 65 | 74.71 | 74.71 |
| não | 22 | 25.29 | 100.00 |
| Total | 87 | 100.00 | |

-> tabulation of bloqcc3

| uso de bloqueador de canais de calcio no fim do estudo | Freq. | Percent | Cum. |
|---|-------|---------|--------|
| sim | 60 | 73.17 | 73.17 |
| não | 22 | 26.83 | 100.00 |
| Total | 82 | 100.00 | |

-> tabulation of bbloq1

| uso de betabloquea dor no início do estudo | Freq. | Percent | Cum. |
|--|-------|---------|--------|
| sim | 19 | 21.59 | 21.59 |
| não | 69 | 78.41 | 100.00 |
| Total | 88 | 100.00 | |

-> tabulation of bbloq2

| uso de betabloquea dor no meio do estudo | Freq. | Percent | Cum. |
|---|-------|---------|--------|
| sim | 31 | 35.63 | 35.63 |
| não | 56 | 64.37 | 100.00 |
| Total | 87 | 100.00 | |

-> tabulation of bbloq3

| uso de betabloquea dor no fim do estudo | Freq. | Percent | Cum. |
|--|-------|---------|--------|
| sim | 27 | 32.14 | 32.14 |
| não | 57 | 67.86 | 100.00 |
| Total | 84 | 100.00 | |

-> tabulation of vasdil1

| uso de vasodilatad or de ação central no início do estudo | Freq. | Percent | Cum. |
|--|-------|---------|--------|
| sim | 28 | 31.82 | 31.82 |
| não | 60 | 68.18 | 100.00 |
| Total | 88 | 100.00 | |

-> tabulation of vasdil2

```

      uso de
vasodilatad
or de ação
central no
meio do
estudo

```

| | Freq. | Percent | Cum. |
|-------|-------|---------|--------|
| sim | 44 | 50.57 | 50.57 |
| não | 43 | 49.43 | 100.00 |
| Total | 87 | 100.00 | |

-> tabulation of vasdil3

```

      uso de
vasodilatad
or de ação
central no
fim do
estudo

```

| | Freq. | Percent | Cum. |
|-------|-------|---------|--------|
| sim | 45 | 52.94 | 52.94 |
| não | 40 | 47.06 | 100.00 |
| Total | 85 | 100.00 | |

. tabl aderen_1- aderen_3

-> tabulation of aderen_1

```

aderencia
ao uso das
medicacoes
no inicio
do estudo

```

| | Freq. | Percent | Cum. |
|-------|-------|---------|--------|
| sim | 64 | 73.56 | 73.56 |
| nao | 23 | 26.44 | 100.00 |
| Total | 87 | 100.00 | |

-> tabulation of aderen_2

```

aderencia
ao uso das
medicacoes
no meio do
estudo

```

| | Freq. | Percent | Cum. |
|-------|-------|---------|--------|
| sim | 74 | 85.06 | 85.06 |
| nao | 13 | 14.94 | 100.00 |
| Total | 87 | 100.00 | |

-> tabulation of aderen_3

```

aderencia
ao uso das
medicacoes
no fim do
estudo

```

| | Freq. | Percent | Cum. |
|-------|-------|---------|--------|
| sim | 76 | 91.57 | 91.57 |
| nao | 7 | 8.43 | 100.00 |
| Total | 83 | 100.00 | |

. univar imc1- cabd3

| Variable | n | Mean | S.D. | Quantiles | | | | |
|----------|----|-------|-------|-----------|-------|-------|--------|--------|
| | | | | Min | .25 | Mdn | .75 | Max |
| imc1 | 25 | 27.80 | 5.34 | 19.86 | 23.11 | 27.60 | 31.20 | 42.00 |
| imc2 | 51 | 27.19 | 5.73 | 18.98 | 22.71 | 26.20 | 31.03 | 46.00 |
| imc3 | 53 | 26.79 | 4.95 | 18.50 | 23.00 | 25.96 | 29.53 | 42.50 |
| cabd1 | 25 | 91.68 | 13.27 | 66.00 | 82.00 | 90.50 | 101.00 | 114.00 |
| cabd2 | 28 | 88.61 | 12.19 | 63.00 | 82.00 | 88.00 | 96.50 | 117.00 |
| cabd3 | 17 | 90.09 | 10.82 | 74.00 | 83.50 | 90.00 | 97.00 | 113.00 |

. tabl ra_acor escolar_i sitfamil

-> tabulation of ra_acor

| raça / cor | Freq. | Percent | Cum. |
|------------|-------|---------|--------|
| branca | 29 | 34.94 | 34.94 |
| preta | 32 | 38.55 | 73.49 |
| parda | 22 | 26.51 | 100.00 |
| Total | 83 | 100.00 | |

-> tabulation of escolarari

| escolaridade | Freq. | Percent | Cum. |
|------------------------|-------|---------|--------|
| analfabeto | 12 | 14.63 | 14.63 |
| alfabetizado | 10 | 12.20 | 26.83 |
| fundamental incompleto | 48 | 58.54 | 85.37 |
| fundamental completo | 6 | 7.32 | 92.68 |
| medio incompleto | 2 | 2.44 | 95.12 |
| medio completo | 4 | 4.88 | 100.00 |
| Total | 82 | 100.00 | |

-> tabulation of sitfamil

| situação familiar / conjugal | Freq. | Percent | Cum. |
|---|-------|---------|--------|
| convive com companheira(o) e filho(s) | 51 | 61.45 | 61.45 |
| convive com companheira(o) sem filhos | 6 | 7.23 | 68.67 |
| convive com filhos ou outros familiares | 22 | 26.51 | 95.18 |
| vive só | 4 | 4.82 | 100.00 |
| Total | 83 | 100.00 | |

. signrank glicem1=glicem2

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 22 | 813.5 | 945.5 |
| negative | 39 | 1077.5 | 945.5 |
| zero | 0 | 0 | 0 |
| all | 61 | 1891 | 1891 |

unadjusted variance 19382.75
 adjustment for ties -8.50
 adjustment for zeros 0.00

 adjusted variance 19374.25

Ho: glicem1 = glicem2

z = -0.948
 Prob > |z| = 0.3430

. signrank glicem1=glicem3

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 29 | 792.5 | 715.5 |
| negative | 24 | 638.5 | 715.5 |
| zero | 0 | 0 | 0 |
| all | 53 | 1431 | 1431 |

unadjusted variance 12759.75
 adjustment for ties -6.88
 adjustment for zeros 0.00

 adjusted variance 12752.88

Ho: glicem1 = glicem3

z = 0.682
 Prob > |z| = 0.4953

```
. signrank glicem2=glicem3
```

```
Wilcoxon signed-rank test
```

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 37 | 1018.5 | 855 |
| negative | 20 | 691.5 | 855 |
| zero | 1 | 1 | 1 |

| | | | |
|-----|----|------|------|
| all | 58 | 1711 | 1711 |
|-----|----|------|------|

```
unadjusted variance 16682.25
adjustment for ties -6.38
adjustment for zeros -0.25
```

```
adjusted variance 16675.63
```

```
Ho: glicem2 = glicem3
```

```
z = 1.266
Prob > |z| = 0.2055
```

```
. signrank coltot1=coltot2
```

```
Wilcoxon signed-rank test
```

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 39 | 1481 | 1311 |
| negative | 30 | 1141 | 1311 |
| zero | 3 | 6 | 6 |

| | | | |
|-----|----|------|------|
| all | 72 | 2628 | 2628 |
|-----|----|------|------|

```
unadjusted variance 31755.00
adjustment for ties -6.50
adjustment for zeros -3.50
```

```
adjusted variance 31745.00
```

```
Ho: coltot1 = coltot2
```

```
z = 0.954
Prob > |z| = 0.3400
```

```
. signrank coltot1=coltot3
```

```
Wilcoxon signed-rank test
```

| | | | |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 44 | 1664.5 | 1105 |
| negative | 21 | 545.5 | 1105 |
| zero | 1 | 1 | 1 |
| sign | obs | sum ranks | expected |
| all | 66 | 2211 | 2211 |

```
unadjusted variance 24505.25
adjustment for ties -9.88
adjustment for zeros -0.25
```

```
adjusted variance 24495.13
```

```
Ho: coltot1 = coltot3
```

```
z = 3.575
Prob > |z| = 0.0004
```

```
. signrank coltot2=coltot3
```

```
Wilcoxon signed-rank test
```

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 36 | 1269 | 913.5 |
| negative | 22 | 558 | 913.5 |
| zero | 2 | 3 | 3 |

| | | | |
|-----|----|------|------|
| all | 60 | 1830 | 1830 |
|-----|----|------|------|

```

unadjusted variance    18452.50
adjustment for ties    -4.38
adjustment for zeros   -1.25
-----
adjusted variance      18446.88

```

```

Ho: coltot2 = coltot3
      z = 2.617
Prob > |z| = 0.0089

```

```
. signrank creat1=creat2
```

```
Wilcoxon signed-rank test
```

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 25 | 862.5 | 1159 |
| negative | 36 | 1455.5 | 1159 |
| zero | 7 | 28 | 28 |
| all | 68 | 2346 | 2346 |

```

unadjusted variance    26783.50
adjustment for ties    -8.88
adjustment for zeros   -35.00
-----
adjusted variance      26739.63

```

```

Ho: creat1 = creat2
      z = -1.813
Prob > |z| = 0.0698

```

```
. signrank creat1=creat3
```

```
Wilcoxon signed-rank test
```

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 14 | 391 | 1038.5 |
| negative | 48 | 1686 | 1038.5 |
| zero | 2 | 3 | 3 |
| all | 64 | 2080 | 2080 |

```

unadjusted variance    22360.00
adjustment for ties    -8.38
adjustment for zeros   -1.25
-----
adjusted variance      22350.38

```

```

Ho: creat1 = creat3
      z = -4.331
Prob > |z| = 0.0000

```

```
. signrank creat2=creat3
```

```
Wilcoxon signed-rank test
```

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 21 | 562 | 874.5 |
| negative | 32 | 1187 | 874.5 |
| zero | 6 | 21 | 21 |
| all | 59 | 1770 | 1770 |

```

unadjusted variance    17552.50
adjustment for ties    -18.00
adjustment for zeros   -22.75
-----
adjusted variance      17511.75

```

```

Ho: creat2 = creat3
      z = -2.361
Prob > |z| = 0.0182

```

```
. signrank hctz1=hctz2
```

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 9 | 747 | 373.5 |
| negative | 0 | 0 | 373.5 |
| zero | 78 | 3081 | 3081 |
| all | 87 | 3828 | 3828 |

unadjusted variance 55825.00
 adjustment for ties -15.00
 adjustment for zeros -40309.75

 adjusted variance 15500.25

Ho: hctz1 = hctz2

z = 3.000
 Prob > |z| = 0.0027

. signrank hctz1=hctz3

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 10 | 765 | 535.5 |
| negative | 4 | 306 | 535.5 |
| zero | 69 | 2415 | 2415 |
| all | 83 | 3486 | 3486 |

unadjusted variance 48513.50
 adjustment for ties -56.88
 adjustment for zeros -27973.75

 adjusted variance 20482.88

Ho: hctz1 = hctz3

z = 1.604
 Prob > |z| = 0.1088

. signrank hctz2=hctz3

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 1 | 81 | 202.5 |
| negative | 4 | 324 | 202.5 |
| zero | 78 | 3081 | 3081 |
| all | 83 | 3486 | 3486 |

unadjusted variance 48513.50
 adjustment for ties -2.50
 adjustment for zeros -40309.75

 adjusted variance 8201.25

Ho: hctz2 = hctz3

z = -1.342
 Prob > |z| = 0.1797

. signrank iecal=ieca2

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 6 | 495 | 412.5 |
| negative | 4 | 330 | 412.5 |
| zero | 77 | 3003 | 3003 |
| all | 87 | 3828 | 3828 |

unadjusted variance 55825.00
 adjustment for ties -20.63
 adjustment for zeros -38788.75

adjusted variance -----
 17015.63

Ho: iecal = ieca2

 z = 0.632
 Prob > |z| = 0.5271

. signrank iecal=ieca3

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 7 | 486.5 | 486.5 |
| negative | 7 | 486.5 | 486.5 |
| zero | 62 | 1953 | 1953 |
| all | 76 | 2926 | 2926 |

unadjusted variance 37306.50
adjustment for ties -56.88
adjustment for zeros -20343.75

adjusted variance 16905.88

Ho: iecal = ieca3

 z = 0.000
 Prob > |z| = 1.0000

. signrank ieca2=ieca3

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 3 | 217.5 | 290 |
| negative | 5 | 362.5 | 290 |
| zero | 68 | 2346 | 2346 |
| all | 76 | 2926 | 2926 |

unadjusted variance 37306.50
adjustment for ties -10.50
adjustment for zeros -26783.50

adjusted variance 10512.50

Ho: ieca2 = ieca3

 z = -0.707
 Prob > |z| = 0.4795

. signrank bloqcc1=bloqcc2

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 37 | 2553 | 1276.5 |
| negative | 0 | 0 | 1276.5 |
| zero | 50 | 1275 | 1275 |
| all | 87 | 3828 | 3828 |

unadjusted variance 55825.00
adjustment for ties -1054.50
adjustment for zeros -10731.25

adjusted variance 44039.25

Ho: bloqcc1 = bloqcc2

 z = 6.083
 Prob > |z| = 0.0000

. signrank bloqcc1=bloqcc3

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|------|-----|-----------|----------|
|------|-----|-----------|----------|

| positive | 36 | 2322 | 1161 |
|----------|----|------|------|
| negative | 0 | 0 | 1161 |
| zero | 46 | 1081 | 1081 |
| all | 82 | 3403 | 3403 |

unadjusted variance 46791.25
 adjustment for ties -971.25
 adjustment for zeros -8377.75

 adjusted variance 37442.25

Ho: bloqcc1 = bloqcc3
 z = 6.000
 Prob > |z| = 0.0000

. signrank bloqcc2=bloqcc3

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 5 | 387.5 | 387.5 |
| negative | 5 | 387.5 | 387.5 |
| zero | 72 | 2628 | 2628 |
| all | 82 | 3403 | 3403 |

unadjusted variance 46791.25
 adjustment for ties -20.63
 adjustment for zeros -31755.00

 adjusted variance 15015.63

Ho: bloqcc2 = bloqcc3
 z = 0.000
 Prob > |z| = 1.0000

. signrank bbloq1=bbloq2

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 12 | 978 | 489 |
| negative | 0 | 0 | 489 |
| zero | 75 | 2850 | 2850 |
| all | 87 | 3828 | 3828 |

unadjusted variance 55825.00
 adjustment for ties -35.75
 adjustment for zeros -35862.50

 adjusted variance 19926.75

Ho: bbloq1 = bbloq2
 z = 3.464
 Prob > |z| = 0.0005

. signrank bbloq1=bbloq3

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 9 | 715.5 | 397.5 |
| negative | 1 | 79.5 | 397.5 |
| zero | 74 | 2775 | 2775 |
| all | 84 | 3570 | 3570 |

unadjusted variance 50277.50
 adjustment for ties -20.63
 adjustment for zeros -34456.25

 adjusted variance 15800.63

Ho: bblog1 = bblog3
 $z = 2.530$
 Prob > $|z| = 0.0114$

. signrank bblog2=bblog3

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 1 | 82.5 | 165 |
| negative | 3 | 247.5 | 165 |
| zero | 80 | 3240 | 3240 |
| all | 84 | 3570 | 3570 |

unadjusted variance 50277.50
 adjustment for ties -1.25
 adjustment for zeros -43470.00

 adjusted variance 6806.25

Ho: bblog2 = bblog3
 $z = -1.000$
 Prob > $|z| = 0.3173$

. signrank vasdil1=vasdil2

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 20 | 1520 | 874 |
| negative | 3 | 228 | 874 |
| zero | 64 | 2080 | 2080 |
| all | 87 | 3828 | 3828 |

unadjusted variance 55825.00
 adjustment for ties -253.00
 adjustment for zeros -22360.00

 adjusted variance 33212.00

Ho: vasdil1 = vasdil2
 $z = 3.545$
 Prob > $|z| = 0.0004$

. signrank vasdil1=vasdil3

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 23 | 1656 | 972 |
| negative | 4 | 288 | 972 |
| zero | 58 | 1711 | 1711 |
| all | 85 | 3655 | 3655 |

unadjusted variance 52083.75
 adjustment for ties -409.50
 adjustment for zeros -16682.25

 adjusted variance 34992.00

Ho: vasdil1 = vasdil3
 $z = 3.657$
 Prob > $|z| = 0.0003$

. signrank vasdil2=vasdil3

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 7 | 556.5 | 477 |
| negative | 5 | 397.5 | 477 |

| | | | |
|------|----|------|------|
| zero | 73 | 2701 | 2701 |
| all | 85 | 3655 | 3655 |

unadjusted variance 52083.75
 adjustment for ties -35.75
 adjustment for zeros -33087.25

 adjusted variance 18960.75

Ho: vasdil2 = vasdil3
 z = 0.577
 Prob > |z| = 0.5637

.
 . symmetry aderen_1 aderen_2

| | | | |
|--|---|-----|-------|
| ----- | | | |
| aderencia ao uso das medicacoe s no inicio do estudo | aderencia ao uso das medicacoes no meio do estudo | | |
| | sim | nao | Total |
| sim | 64 | 0 | 64 |
| nao | 10 | 13 | 23 |
| Total | 74 | 13 | 87 |
| ----- | | | |

| | chi2 | df | Prob>chi2 |
|---------------------------------------|-------|----|-----------|
| Symmetry (asymptotic) | 10.00 | 1 | 0.0016 |
| Marginal homogeneity (Stuart-Maxwell) | 10.00 | 1 | 0.0016 |

. symmetry aderen_1 aderen_3

| | | | |
|--|--|-----|-------|
| ----- | | | |
| aderencia ao uso das medicacoe s no inicio do estudo | aderencia ao uso das medicacoes no fim do estudo | | |
| | sim | nao | Total |
| sim | 62 | 0 | 62 |
| nao | 14 | 7 | 21 |
| Total | 76 | 7 | 83 |
| ----- | | | |

| | chi2 | df | Prob>chi2 |
|---------------------------------------|-------|----|-----------|
| Symmetry (asymptotic) | 14.00 | 1 | 0.0002 |
| Marginal homogeneity (Stuart-Maxwell) | 14.00 | 1 | 0.0002 |

. symmetry aderen_2 aderen_3

| | | | |
|---|--|-----|-------|
| ----- | | | |
| aderencia ao uso das medicacoe s no meio do estudo | aderencia ao uso das medicacoes no fim do estudo | | |
| | sim | nao | Total |
| sim | 70 | 0 | 70 |
| nao | 6 | 7 | 13 |
| Total | 76 | 7 | 83 |
| ----- | | | |

| | chi2 | df | Prob>chi2 |
|--|------|----|-----------|
| | | | |

```
Symmetry (asymptotic) | 6.00 1 0.0143
Marginal homogeneity (Stuart-Maxwell) | 6.00 1 0.0143
```

```
.
.
. lkl
unrecognized command: lkl
r(199);

end of do-file
r(199);

. log close
```

```
gen paantes=0 if pasistja<140 & padiajan<90
(79 missing values generated)
```

```
. replace paantes=1 if paantes==.
(79 real changes made)
```

```
. gen padepois=0 if pasisdez<140 & padiadez<90
(47 missing values generated)
```

```
. replace padepois=1 if padepois==.
(47 real changes made)
```

```
. tab1 paantes padepois
```

```
-> tabulation of paantes
```

| paantes | Freq. | Percent | Cum. |
|---------|-------|---------|--------|
| 0 | 9 | 10.23 | 10.23 |
| 1 | 79 | 89.77 | 100.00 |
| Total | 88 | 100.00 | |

```
-> tabulation of padepois
```

| padepois | Freq. | Percent | Cum. |
|----------|-------|---------|--------|
| 0 | 41 | 46.59 | 46.59 |
| 1 | 47 | 53.41 | 100.00 |
| Total | 88 | 100.00 | |

```
. symmetry paantes padepois
```

| paantes | padepois | | |
|---------|----------|----|-------|
| | 0 | 1 | Total |
| 0 | 6 | 3 | 9 |
| 1 | 35 | 44 | 79 |
| Total | 41 | 47 | 88 |

```
-----
chi2 df Prob>chi2
Symmetry (asymptotic) | 26.95 1 0.0000
Marginal homogeneity (Stuart-Maxwell) | 26.95 1 0.0000
-----
```

```
.
.
. univar pasistja padiajan pasisdez padiadez
```

| Variable | n | Mean | S.D. | Quantiles | | | | |
|----------|----|--------|-------|-----------|--------|--------|--------|--------|
| | | | | Min | .25 | Mdn | .75 | Max |
| pasistja | 88 | 163.51 | 23.58 | 110.00 | 149.00 | 166.00 | 180.00 | 220.00 |
| padiajan | 88 | 96.52 | 12.89 | 70.00 | 90.00 | 96.50 | 108.00 | 120.00 |
| pasisdez | 84 | 136.19 | 21.62 | 96.00 | 120.00 | 134.00 | 150.00 | 200.00 |
| padiadez | 84 | 80.71 | 11.73 | 50.00 | 70.00 | 80.00 | 90.00 | 107.00 |

```
. gen difpas=pasisdez-pasistja
```

(4 missing values generated)

```
. gen difpad=padiadez-padiajan
(4 missing values generated)
```

```
. summ difpas difpad,detail
```

```
-----
                        difpas
-----
Percentiles      Smallest
 1%             -102      -102
 5%             -74       -80
10%             -60       -80      Obs              84
25%            -40       -79      Sum of Wgt.       84

50%            -28
75%            -10      Largest
90%             0         16
95%             15         30      Mean              -26.9881
99%             50         50      Std. Dev.         26.81642
                                Variance              719.1203
                                Skewness           -.0523965
                                Kurtosis            3.409346
```

```
-----
                        difpad
-----
Percentiles      Smallest
 1%             -50       -50
 5%             -40       -42
10%             -30       -40      Obs              84
25%            -27       -40      Sum of Wgt.       84

50%            -14
75%            -10      Largest
90%             0         10
95%             10         11      Mean              -15.72619
99%             26         26      Std. Dev.         14.02094
                                Variance              196.5868
                                Skewness              .1814886
                                Kurtosis              3.165762
```

```
. gen difvmed=nvismed2-no_visme
```

```
. univar no_visme nvismed2 difvmed
```

```
----- Quantiles -----
Variable      n      Mean      S.D.      Min      .25      Mdn      .75      Max
-----
no_visme      88      2.65      0.90      1.00      2.00      2.00      3.00      5.00
nvismed2      88      7.03      1.42      1.00      6.50      7.00      8.00      9.00
difvmed       88      4.39      1.54     -1.00      4.00      5.00      5.50      7.00
-----
```

```
. gen difvenf=nvisenf2-no_visen
(1 missing value generated)
```

```
. univar no_visen nvisenf2 difvenf
```

```
----- Quantiles -----
Variable      n      Mean      S.D.      Min      .25      Mdn      .75      Max
-----
no_visen      88      4.42      2.90      0.00      2.00      5.00      7.00     10.00
nvisenf2      87      8.20      2.53      0.00      7.00      9.00     10.00     12.00
difvenf       87      3.72      3.09     -4.00      2.00      4.00      6.00     10.00
-----
```

```
. gen difimc=imc3-imc1
(66 missing values generated)
```

```
. gen difgli=glicem3-glicem1
(35 missing values generated)
```

```
. gen difcol=coltot3-coltot1
(22 missing values generated)
```

```
. qreg difpas difvmed difvenf difimc difgli difcol, quantile(.5)
Iteration 1: WLS sum of weighted deviations = 184.94523
```

```
Iteration 1: sum of abs. weighted deviations = 178.45978
```

```
Iteration 2: sum of abs. weighted deviations = 169.6039
```

Median regression

Number of obs =

16

Raw sum of deviations 276 (about -35)
 Min sum of deviations 169.6039 Pseudo R2 = 0.3855

| difpas | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
|---------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|----------|
| difvmed | 12.4473 | 16.45375 | 0.76 | 0.467 | -24.21393 | 49.10853 |
| difvenf | .1923387 | 5.754574 | 0.03 | 0.974 | -12.62965 | 13.01433 |
| difimc | -1.192824 | 6.172185 | -0.19 | 0.851 | -14.94531 | 12.55966 |
| difgli | .520423 | .5993504 | 0.87 | 0.406 | -.8150128 | 1.855859 |
| difcol | -.5825352 | .2995364 | -1.94 | 0.080 | -1.249944 | .0848734 |
| _cons | -117.3332 | 98.4972 | -1.19 | 0.261 | -336.7986 | 102.1323 |

. greg difpas difvmed difvenf difimc difgli difcol, quantile(.5)
 Iteration 1: WLS sum of weighted deviations = 184.94523

Iteration 1: sum of abs. weighted deviations = 178.45978
 Iteration 2: sum of abs. weighted deviations = 169.6039

. greg difpas difvmed difvenf, quantile(.5)
 Iteration 1: WLS sum of weighted deviations = 1666.8925

Iteration 1: sum of abs. weighted deviations = 1662.6471
 Iteration 2: sum of abs. weighted deviations = 1657.8
 Iteration 3: sum of abs. weighted deviations = 1654.2941
 Iteration 4: sum of abs. weighted deviations = 1653
 Iteration 5: sum of abs. weighted deviations = 1652.2

Median regression Number of obs = 84
 Raw sum of deviations 1769 (about -28)
 Min sum of deviations 1652.2 Pseudo R2 = 0.0660

| difpas | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
|---------|-------|-----------|-------|-------|----------------------|----------|
| difvmed | -4.6 | 1.99388 | -2.31 | 0.024 | -8.567195 | -.632805 |
| difvenf | .1 | .9368921 | 0.11 | 0.915 | -1.764122 | 1.964121 |
| _cons | -5.5 | 8.947382 | -0.61 | 0.540 | -23.30248 | 12.30248 |

. greg difpas difimc difgli difcol, quantile(.5)
 Iteration 1: WLS sum of weighted deviations = 199.96692

Iteration 1: sum of abs. weighted deviations = 454.35393
 Iteration 2: sum of abs. weighted deviations = 192.28818
 Iteration 3: sum of abs. weighted deviations = 186.85906

Median regression Number of obs = 16
 Raw sum of deviations 276 (about -35)
 Min sum of deviations 186.8591 Pseudo R2 = 0.3230

| difpas | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
|--------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|-----------|
| difimc | -2.847366 | 3.704846 | -0.77 | 0.457 | -10.91953 | 5.224801 |
| difgli | -.0093381 | .3401825 | -0.03 | 0.979 | -.7505321 | .7318559 |
| difcol | -.3967651 | .1645107 | -2.41 | 0.033 | -.7552032 | -.0383271 |
| _cons | -38.31118 | 8.244992 | -4.65 | 0.001 | -56.27547 | -20.34688 |

. greg difpad difvmed difvenf difimc difgli difcol, quantile(.5)
 Iteration 1: WLS sum of weighted deviations = 92.60574

Iteration 1: sum of abs. weighted deviations = 82.202336
 Iteration 2: sum of abs. weighted deviations = 80.289535
 Iteration 3: sum of abs. weighted deviations = 80.061306

Median regression Number of obs = 16
 Raw sum of deviations 115 (about -12)
 Min sum of deviations 80.06131 Pseudo R2 = 0.3038

| difpad | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
|---------|----------|-----------|------|-------|----------------------|----------|
| difvmed | 7.321818 | 6.867208 | 1.07 | 0.311 | -7.979275 | 22.62291 |

| | | | | | | |
|---------|-----------|----------|-------|-------|-----------|----------|
| difvenf | -.8502954 | 1.911905 | -0.44 | 0.666 | -5.110285 | 3.409694 |
| difimc | 2.968386 | 3.846806 | 0.77 | 0.458 | -5.602832 | 11.5396 |
| difgli | .1098323 | .1621913 | 0.68 | 0.514 | -.2515525 | .4712171 |
| difcol | -.2611819 | .1798762 | -1.45 | 0.177 | -.6619711 | .1396073 |
| _cons | -54.34484 | 39.97513 | -1.36 | 0.204 | -143.415 | 34.72531 |

```
. greg difpad difvmed difvenf difimc difgli difcol, quantile(.5)
Iteration 1: WLS sum of weighted deviations = 92.60574
```

```
Iteration 1: sum of abs. weighted deviations = 82.202336
Iteration 2: sum of abs. weighted deviations = 80.289535
Iteration 3: sum of abs. weighted deviations = 80.061306
```

```
. greg difpad difvmed difvenf, quantile(.5)
Iteration 1: WLS sum of weighted deviations = 934.493
```

```
Iteration 1: sum of abs. weighted deviations = 936.81818
Iteration 2: sum of abs. weighted deviations = 926.33334
Iteration 3: sum of abs. weighted deviations = 926.09091
```

```
Median regression                               Number of obs =      84
Raw sum of deviations          931 (about -14)
Min sum of deviations 926.0909                Pseudo R2      =    0.0053
```

| difpad | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
|---------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|----------|
| difvmed | -.9090909 | 1.749882 | -0.52 | 0.605 | -4.390808 | 2.572626 |
| difvenf | -.1818182 | .8251705 | -0.22 | 0.826 | -1.823649 | 1.460012 |
| _cons | -8.909091 | 7.871745 | -1.13 | 0.261 | -24.5714 | 6.753213 |

```
. greg difpad difimc difgli difcol, quantile(.5)
Iteration 1: WLS sum of weighted deviations = 111.37166
```

```
Iteration 1: sum of abs. weighted deviations = 107.68331
Iteration 2: sum of abs. weighted deviations = 106.95342
Iteration 3: sum of abs. weighted deviations = 106.48631
```

```
Median regression                               Number of obs =      16
Raw sum of deviations          115 (about -12)
Min sum of deviations 106.4863                Pseudo R2      =    0.0740
```

| difpad | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
|--------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|----------|
| difimc | 3.970032 | 3.601569 | 1.10 | 0.292 | -3.877112 | 11.81718 |
| difgli | .2042974 | .2194882 | 0.93 | 0.370 | -.2739263 | .6825211 |
| difcol | -.1173006 | .1517619 | -0.77 | 0.455 | -.4479613 | .2133601 |
| _cons | -21.73059 | 7.453788 | -2.92 | 0.013 | -37.971 | -5.49018 |

```
. univar no_visme nvismed2 difvmed
```

| Variable | n | Mean | S.D. | Quantiles | | | | |
|----------|----|------|------|-----------|------|------|------|------|
| | | | | Min | .25 | Mdn | .75 | Max |
| no_visme | 88 | 2.65 | 0.90 | 1.00 | 2.00 | 2.00 | 3.00 | 5.00 |
| nvismed2 | 88 | 7.03 | 1.42 | 1.00 | 6.50 | 7.00 | 8.00 | 9.00 |
| difvmed | 88 | 4.39 | 1.54 | -1.00 | 4.00 | 5.00 | 5.50 | 7.00 |

```
.
. signrank no_visme nvismed2
too many variables specified
r(103);
```

```
end of do-file
r(103);
```

```
. signrank no_visme=nvismed2
```

```
Wilcoxon signed-rank test
```

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 1 | 3.5 | 1957.5 |
| negative | 86 | 3911.5 | 1957.5 |
| zero | 1 | 1 | 1 |
| all | 88 | 3916 | 3916 |

unadjusted variance 57761.00
 adjustment for ties -788.88
 adjustment for zeros -0.25

 adjusted variance 56971.88

Ho: no_visme = nvismed2
 z = -8.186
 Prob > |z| = 0.0000

. gen difvenf=nvisenf2-no_visen
 (1 missing value generated)

. univar no_visen nvisenf2 difvenf

| Variable | n | Mean | S.D. | Quantiles | | | | |
|----------|----|------|------|-----------|------|------|-------|-------|
| | | | | Min | .25 | Mdn | .75 | Max |
| no_visen | 88 | 4.42 | 2.90 | 0.00 | 2.00 | 5.00 | 7.00 | 10.00 |
| nvisenf2 | 87 | 8.20 | 2.53 | 0.00 | 7.00 | 9.00 | 10.00 | 12.00 |
| difvenf | 87 | 3.72 | 3.09 | -4.00 | 2.00 | 4.00 | 6.00 | 10.00 |

. signrank no_visen=nvisenf2

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 7 | 181 | 1900 |
| negative | 73 | 3619 | 1900 |
| zero | 7 | 28 | 28 |
| all | 87 | 3828 | 3828 |

unadjusted variance 55825.00
 adjustment for ties -175.38
 adjustment for zeros -35.00

 adjusted variance 55614.63

Ho: no_visen = nvisenf2
 z = -7.289
 Prob > |z| = 0.0000

. gen difvnu=nvisnut2-no_visnu
 (2 missing values generated)

. univar no_visnu nvisnut2 difvnu

| Variable | n | Mean | S.D. | Quantiles | | | | |
|----------|----|------|------|-----------|------|------|------|-------|
| | | | | Min | .25 | Mdn | .75 | Max |
| no_visnu | 87 | 1.74 | 3.14 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.00 | 11.00 |
| nvisnut2 | 87 | 2.70 | 2.67 | 0.00 | 1.00 | 2.00 | 4.00 | 10.00 |
| difvnu | 86 | 0.98 | 2.39 | -9.00 | 0.00 | 1.00 | 2.00 | 6.00 |

. signrank no_visnu=nvisnut2

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 15 | 807.5 | 1794 |
| negative | 54 | 2780.5 | 1794 |
| zero | 17 | 153 | 153 |
| all | 86 | 3741 | 3741 |

unadjusted variance 53932.75

```

adjustment for ties      -530.13
adjustment for zeros    -446.25
-----
adjusted variance       52956.38

```

```

Ho: no_visnu = nvisnut2
      z = -4.287
      Prob > |z| = 0.0000

```

```

.
end of do-file

```

```

symmetry col_inic col_meio

```

| valor do colesterol inicio | ct<200 | valor do colesterol meio 200>=ct<240 | ct>=240 | Total |
|----------------------------------|--------|---|---------|-------|
| ct<200 | 16 | 4 | 1 | 21 |
| 200<=ct<240 | 12 | 13 | 10 | 35 |
| ct>=240 | 1 | 6 | 9 | 16 |
| Total | 29 | 23 | 20 | 72 |

| | chi2 | df | Prob>chi2 |
|---------------------------------------|------|----|-----------|
| Symmetry (asymptotic) | 5.00 | 3 | 0.1718 |
| Marginal homogeneity (Stuart-Maxwell) | 4.90 | 2 | 0.0863 |

```

. symmetry col_inic col_fim

```

| valor do colesterol inicio | ct<200 | valor do colesterol fim 200<=ct<240 | ct>=240 | Total |
|----------------------------------|--------|--|---------|-------|
| ct<200 | 14 | 2 | 2 | 18 |
| 200<=ct<240 | 14 | 14 | 3 | 31 |
| ct>=240 | 8 | 5 | 4 | 17 |
| Total | 36 | 21 | 9 | 66 |

| | chi2 | df | Prob>chi2 |
|---------------------------------------|-------|----|-----------|
| Symmetry (asymptotic) | 13.10 | 3 | 0.0044 |
| Marginal homogeneity (Stuart-Maxwell) | 12.54 | 2 | 0.0019 |

```

. symmetry col_meio col_fim

```

| valor do colesterol meio | ct<200 | valor do colesterol fim 200<=ct<240 | ct>=240 | Total |
|--------------------------------|--------|--|---------|-------|
| ct<200 | 17 | 6 | 0 | 23 |
| 200>=ct<240 | 9 | 8 | 3 | 20 |
| ct>=240 | 8 | 6 | 3 | 17 |
| Total | 34 | 20 | 6 | 60 |

| | chi2 | df | Prob>chi2 |
|---------------------------------------|------|----|-----------|
| Symmetry (asymptotic) | 9.60 | 3 | 0.0223 |
| Marginal homogeneity (Stuart-Maxwell) | 8.88 | 2 | 0.0118 |

```

. symmetry glic_ini glic_mei

```

| valor da glicemia inicio | glicemia<100 | valor da glicemia meio 100<=glicemia<126 | glicemia>=126 | Total |
|-----------------------------|--------------|---|---------------|-------|
| glicemia<100 | 18 | 13 | 0 | 31 |
| 100>=glicemia<126 | 6 | 8 | 4 | 18 |

| | | | | |
|---------------|----|----|----|----|
| glicemia>=126 | 0 | 5 | 7 | 12 |
| Total | 24 | 26 | 11 | 61 |

| | | | |
|---------------------------------------|------|----|-----------|
| | chi2 | df | Prob>chi2 |
| Symmetry (asymptotic) | 2.69 | 2 | 0.2605 |
| Marginal homogeneity (Stuart-Maxwell) | 2.69 | 2 | 0.2605 |

. symmetry glic_ini glic_fim

| | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-------------------|---------------|-------|
| valor da glicemia inicio | valor da glicemia fim | | | Total |
| | glicemia <100 | 100<=glicemia<126 | glicemia>=126 | |
| glicemia<100 | 18 | 7 | 0 | 25 |
| 100<=glicemia<126 | 7 | 7 | 3 | 17 |
| glicemia>=126 | 3 | 1 | 7 | 11 |
| Total | 28 | 15 | 10 | 53 |

| | | | |
|---------------------------------------|------|----|-----------|
| | chi2 | df | Prob>chi2 |
| Symmetry (asymptotic) | 4.00 | 3 | 0.2615 |
| Marginal homogeneity (Stuart-Maxwell) | 0.56 | 2 | 0.7544 |

. symmetry glic_mei glic_fim

| | | | | |
|------------------------|-----------------------|-------------------|---------------|-------|
| valor da glicemia meio | valor da glicemia fim | | | Total |
| | glicemia <100 | 100<=glicemia<126 | glicemia>=126 | |
| glicemia<100 | 16 | 5 | 0 | 21 |
| 100<=glicemia<126 | 12 | 7 | 6 | 25 |
| glicemia>=126 | 3 | 3 | 6 | 12 |
| Total | 31 | 15 | 12 | 58 |

| | | | |
|---------------------------------------|------|----|-----------|
| | chi2 | df | Prob>chi2 |
| Symmetry (asymptotic) | 6.88 | 3 | 0.0757 |
| Marginal homogeneity (Stuart-Maxwell) | 5.19 | 2 | 0.0745 |

. signrank nmedmeio=nmedin

Wilcoxon signed-rank test

| | | | |
|----------|-----|-----------|----------|
| sign | obs | sum ranks | expected |
| positive | 50 | 3111.5 | 1581 |
| negative | 1 | 50.5 | 1581 |
| zero | 36 | 666 | 666 |
| all | 87 | 3828 | 3828 |

unadjusted variance 55825.00
 adjustment for ties -600.50
 adjustment for zeros -4051.50

 adjusted variance 51173.00

Ho: nmedmeio = nmedin
 z = 6.766
 Prob > |z| = 0.0000

. signrank nmedfim=nmedmeio

Wilcoxon signed-rank test

| | | | |
|----------|-----|-----------|----------|
| sign | obs | sum ranks | expected |
| positive | 8 | 613.5 | 688.5 |
| negative | 10 | 763.5 | 688.5 |
| zero | 67 | 2278 | 2278 |

```

all |      85      3655      3655
unadjusted variance    52083.75
adjustment for ties      -38.25
adjustment for zeros  -25627.50
-----
adjusted variance      26418.00

```

```

Ho: nmedfim = nmedmeio
    z = -0.461
Prob > |z| = 0.6445

```

```
. signrank nmedfim=nmedin
```

```
Wilcoxon signed-rank test
```

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 52 | 2933.5 | 1638.5 |
| negative | 6 | 343.5 | 1638.5 |
| zero | 27 | 378 | 378 |
| all | 85 | 3655 | 3655 |

```

unadjusted variance    52083.75
adjustment for ties      -916.75
adjustment for zeros  -1732.50
-----
adjusted variance      49434.50

```

```

Ho: nmedfim = nmedin
    z = 5.824
Prob > |z| = 0.0000

```

```
. signrank nmedmeio=nmedin
```

```
Wilcoxon signed-rank test
```

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 50 | 3111.5 | 1581 |
| negative | 1 | 50.5 | 1581 |
| zero | 36 | 666 | 666 |
| all | 87 | 3828 | 3828 |

```

unadjusted variance    55825.00
adjustment for ties      -600.50
adjustment for zeros  -4051.50
-----
adjusted variance      51173.00

```

```

Ho: nmedmeio = nmedin
    z = 6.766
Prob > |z| = 0.0000

```

```
. signrank nmedfim=nmedmeio
```

```
Wilcoxon signed-rank test
```

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 8 | 613.5 | 688.5 |
| negative | 10 | 763.5 | 688.5 |
| zero | 67 | 2278 | 2278 |
| all | 85 | 3655 | 3655 |

```

unadjusted variance    52083.75
adjustment for ties      -38.25
adjustment for zeros  -25627.50
-----
adjusted variance      26418.00

```

```

Ho: nmedfim = nmedmeio
    z = -0.461
Prob > |z| = 0.6445

```

```
. signrank nmedfim=nmedin
```

Wilcoxon signed-rank test

| sign | obs | sum ranks | expected |
|----------|-----|-----------|----------|
| positive | 52 | 2933.5 | 1638.5 |
| negative | 6 | 343.5 | 1638.5 |
| zero | 27 | 378 | 378 |
| all | 85 | 3655 | 3655 |

unadjusted variance 52083.75
 adjustment for ties -916.75
 adjustment for zeros -1732.50

 adjusted variance 49434.50

Ho: nmedfim = nmedin
 z = 5.824
 Prob > |z| = 0.0000

ANEXO 5

Artigo enviado à Revista Arquivos Brasileiros de Cardiologia e Normas para Publicação da Revista

Otimização de recursos no cuidado primário da Hipertensão Arterial

Improving the treatment of arterial hypertension at the primary care set

Otimizando o tratamento da hipertensão

Maria Teresa Didier e Armênio C Guimarães

Fundação Bahiana para o Desenvolvimento das Ciências

Correspondência para/ correspondence to: Maria Teresa Didier

Rua Wanderley de Pinho nº 305/601, Itaigara, Salvador, BA – Brasil

CEP: 41815-270

Fone: (071) 3353-9489 Fax: (071) 3245-6119 , (071) 3345-7419

E-mail: mvicente@cardiol.br

Total de Palavras no texto: 4.317

Palavras chave: hipertensão, tratamento, equipe interdisciplinar.

Key words: arterial hypertension, treatment, integrated health team.

RESUMO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) constitui o maior fator de risco independente para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, apresenta alta prevalência mundial e baixos índices de controle.

Objetivo: Avaliar o resultado da atuação de uma equipe interdisciplinar no tratamento da hipertensão. **Métodos:** Numa Unidade de Saúde, 88 pacientes foram assistidos por uma equipe interdisciplinar, por 12 meses. As visitas ao médico e à enfermeira ocorreram cada um a três meses e à nutricionista, quando necessário. Palestras educacionais foram ministradas, regularmente. O colesterol total e a glicemia de jejum foram medidas, no início e no fim do estudo. São apresentados dados clínicos e laboratoriais e a comparação da pressão arterial, colesterol total e glicemia, no início e fim do estudo. **Resultados:** Havia 79,41% de mulheres e a idade era $58 \pm 9,90$ anos. A mediana da pressão arterial foi 166/96,5mmHg, no início, 146,75/85,25mmHg, no meio ($p < 0,000$), e 134,00/80,00mmHg, no final ($p < 0,000$). A taxa de pressão normal subiu de 10,23% para 48,81% ($p < 0,000$). A mediana do colesterol total diminuiu de 217mg/dl para 194,00mg/dl ($p < 0,0004$), e a glicemia de 101mg/dl para 95mg/dl ($p > 0,05$). No final do estudo, 50,59% eram tratados com 2 a 3 antihipertensivos e 44,70%, com 4 a 5, respectivamente. **Conclusão:** A assistência por equipe interdisciplinar pode melhorar, significativamente o controle da hipertensão e de fatores de risco cardiovascular associados.

ABSTRACT

Objective: To assess the result of an integrated health care team approach on treatment of hypertension. **Methods:** At a Health Care Unit, an integrated health team cared 88 patients, for 12 months. They were seen at one to three months' intervals by the physician and the nurse, and by the nutritionist, when necessary. Educational lectures were addressed, regularly. Plasma cholesterol and fasting glucose were also measured at baseline and at the end of study. Clinical and laboratory data, and comparison of blood pressure, total cholesterol and blood glucose, at baseline and at the end of study were presented. **Results:** Women were 79,41% and age was $58,03 \pm 9,90$ years. Median blood pressure was 166/96,5mmHg, at baseline, 146,75/85,25mmHg, at the mid ($p < 0,000$), and 134,00/80,00mmHg, at the end ($p < 0,000$). Patients with normal blood pressure rose from 10,23% to 48,81% ($p < 000$). Median total cholesterol decreased from 217,00mg/dl to 194,00mg/dl ($p < 0004$), and blood glucose from 101mg/dl to 95,00mg/dl ($p > 0,05$). Median number of visits increased from 2 to 7 to the physician, 5 to 9 to the nurse, and none to 2 to the nutritionist ($p < 0,000$). At the end, 50,59% and 44,70% were treated with 2 to 3 and 4 to 5 drugs, respectively. **Conclusion:** Integrated health care team assistance may improve significantly the control of blood pressure and of associated cardiovascular risk factors.

INTRODUÇÃO

Estudos mostram maior morbidade e mortalidade por eventos cardiovasculares em portadores de HAS 1-3. O JNC-VII 4 menciona que a diminuição da PA para 120/80mmHg reduz a incidência de insuficiência cardíaca em até 50%, de acidente vascular encefálico entre 35% e 40% e de doença coronariana entre 20% e 25%, com diminuição da mortalidade global. A partir de 115/75mmHg, cada aumento de 20mmHg na pressão sistólica e de 10mmHg na pressão diastólica duplica o risco de eventos cardiovasculares. Estima-se que tratar pacientes no estágio I da hipertensão (140-159/90-99) e reduzir a pressão sistólica em 12mmHg, por 10 anos, salve uma vida por cada 11 pacientes tratados⁵.

Dados epidemiológicos apontam para elevada prevalência de HAS (20% a 40% na população adulta), alta taxa de desconhecimento da condição (50%) e taxas de controle insatisfatórias (30% a 56%)⁶⁻¹⁴. Em Salvador, a taxa de controle situa-se em torno de 35%¹⁵.

O baixo controle está relacionado à inadequada adesão terapêutica, dependente de múltiplos fatores: idade, sexo, etnia, condições sócio-econômicas, hábitos de vida, aspectos culturais, gestão do modelo assistencial e habilidades e integração da equipe de saúde. Equipes interdisciplinares bem estruturadas levam ao aumento da adesão ao tratamento e, conseqüentemente, melhores índices de controle¹⁶.

A magnitude desse problema tem preocupado o Ministério da Saúde, pelos aspectos humano e econômico. As DCVs são responsáveis por 14% do total das internações (representando 16,2 % do orçamento da Saúde⁵) e 25% das aposentadorias precoces¹⁷, além de constituem a primeira causa de morte no Brasil (27.4%), sendo responsáveis, entre os 30 e 69 anos, por 65% do total dos óbitos¹⁸.

A reversão desse quadro requer política governamental que inclua modelos assistenciais eficientes de cuidado primário, através da melhor gestão da rede assistencial básica, formada pelas Unidades Básicas de

Saúde, e mudanças no modelo assistencial que otimizem os recursos humanos e logísticos existentes. Investir financeiramente em estruturas desorganizadas e ineficientes incentiva o círculo vicioso da falência assistencial, com elevados custos e comprometimento da qualidade assistencial da rede de assistência secundária.

Este estudo objetivou avaliar o impacto sobre o controle da hipertensão e de fatores de risco associados, decorrente da organização de um modelo interdisciplinar integrado.

MÉTODOS

Desenho do estudo - Estudo prospectivo, intervencional, de controles históricos, realizado no ambulatório do Centro de Saúde Sete de Abril (CSSA), na periferia de Salvador, com uma população adstrita de 18.879 habitantes¹⁹, constituída de pessoas de estrato social baixo.

Seleção dos pacientes – Entre junho e outubro de 2003, foram selecionados 88 pacientes hipertensos, maiores de 18 anos, sob tratamento com o autor há mais de 1 ano, com, no mínimo, 2 consultas médicas nesse último ano e que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Avaliação dos pacientes – O diagnóstico de HA foi baseado numa PA $\geq 140/90$ mmHg ou no uso regular de medicação antihipertensiva⁵. A avaliação do controle da hipertensão arterial, na admissão e durante o seguimento, foi realizada pelo autor, usando esfigmomanômetro da marca BD, do tipo aneróide, devidamente calibrado, com manguito envolvendo, no mínimo, 80% do braço, estando o paciente em repouso, sentado, por, no mínimo, cinco minutos, com o membro superior, preferencialmente o direito, apoiado ao nível do coração. A pressão sistólica foi medida no primeiro de dois ou mais sons cardíacos (fase I de Korotkoff) e a pressão diastólica quando do abafamento (fase IV de Korotkoff) ou desaparecimento do sons (fase V de Korotkoff). O valor final registrado foi a média aritmética de 2

medições, com intervalo de 1 minuto. O paciente foi informado verbalmente e por escrito sobre o valor verificado e o desejável.

A avaliação laboratorial constou da coleta de sangue, após jejum de 12h, para a determinação da glicemia, colesterol total (CT), HDL colesterol (HDL-C), LDL colesterol (LDL-C), triglicérides (TG), creatinina e TSH ultrasensível (para dislipidêmicos, obesos, diabéticos e pacientes com quadro clínico sugestivo de hipotireoidismo), e de exame sumário de urina. Com exceção do TSH, a bioquímica foi repetida com 6 e 12 meses. Os valores do perfil lipídico foram interpretados de acordo com a III Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias²⁰ e da glicemia, como preconizado pela AHA/NIH²¹. Destes dados laboratoriais, foi estudada apenas a evolução pós intervenção do CT, glicemia e creatinina.

Foram realizados, também ECG de repouso, nas 12 derivações e Rx do tórax em PA, eventualmente repetidos por indicação clínica.

Reorganização da estrutura assistencial – A equipe interdisciplinar foi constituída pelos profissionais de saúde já lotados na UBS, mas que trabalhavam sem a adequada interação e definição de objetivos. Ficou composta pelo médico cardiologista (o autor), enfermeira, nutricionista, assistente social e técnica de enfermagem. Em seguida, foram definidas as respectivas competências e, como objetivo comum da equipe, as metas terapêuticas de controle da pressão arterial e de outros fatores de risco cardiovascular.

Ao médico coube a avaliação clínica e orientação terapêutica do paciente, com destaque para o alcance das metas de controle da pressão arterial através da intensificação gradativa do tratamento farmacológico, e a programação de atividades de educação permanente, junto à equipe, visando esclarecimentos sobre a doença e sobre a importância e os benefícios das mudanças no estilo de vida e da adesão ao tratamento farmacológico.

A enfermeira passou a realizar consultas mensais, para verificação da pressão arterial, manutenção da medicação para pacientes sob controle, instrução e aconselhamento sobre tratamento farmacológico e não farmacológico, solicitação de exames definidos pelo médico, encaminhamento para consulta médica mensal os pacientes de difícil controle ou portadores de lesões de órgãos alvo e para consulta trimestral os demais, organização de palestras interdisciplinares mensais e coordenação de atividades facilitadoras da adesão. Neste particular, os pacientes eram estimulados a não faltarem às consultas e às palestras, através de lembretes e conscientização da importância da sua participação. Problemas impeditivos de caráter pessoal contavam com a ajuda da assistente social para solução adequada. À técnica de enfermagem coube dar suporte, sob supervisão e treinamento pela enfermeira, às atividades operacionais da equipe.

A nutricionista passou a realizar consultas bimestrais, quando solicitada, para controle do peso e avaliação dos cuidados alimentares e participar das atividades educativas interdisciplinares mensais.

Medicação antihipertensiva – O tratamento farmacológico foi realizado com as medicações dispensadas pelo CSSA: Hidroclorotiazida (25mg), Captopril (25mg), Nifedipina retard (20mg), Alfametildopa (250mg), Clonidina (0,100mg) e Propranolol (40mg).

Análise Estatística

Os dados antropométricos, clínicos, laboratoriais e assistenciais foram apresentados como média e desvio padrão e como a mediana. A comparação dos valores da pressão arterial, CT e glicemia, na admissão, com os obtidos aos 6 e 12 meses de intervenção, foi feita pela mediana, utilizando-se o teste de Wilcoxon, devido à assimetria da distribuição dos mesmos. De modo idêntico comparou-se o número de visitas ao médico, à enfermeira e à nutricionista, ao longo do ano base de 2003, com o do ano

de estudo, 2004. Valores percentuais foram comparados pelo teste de Mc Nemar.

Regressão mediana múltipla foi usada para a comparação das pressões sistólica e diastólica na admissão, aos 6 e 12 meses do estudo, onde foram estimados os parâmetros modelares em situação de robustez a partir de variáveis independentes previamente selecionadas por critérios de plausibilidade biológica (diferencial antes versus depois para todas). Para todos os testes foram calculados os valores exatos de p. Os dados foram organizados em um banco de dados (Exel) em microcomputador com sistema Windows 98. Para a análise estatística foi utilizado o programa STATA, versão 7.0 (*College Station, Texas*).

O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Bahiana para o Desenvolvimento das Ciências.

Resultados

Amostra e dados da admissão: A Tabela 1 ilustra dados antropométricos, educacionais, clínicos, laboratoriais e assistenciais obtidos quando da admissão ao estudo dos 88 hipertensos selecionados. A maioria dos pacientes foi do sexo feminino, 69 (78,41%), com média de idade de $58,03 \pm 9,9$ anos, e declararam-se não brancos, 54(65,06%), com 76 (92,69%), tendo cursado, no máximo, o ensino fundamental.

Observa-se valores elevados da média e mediana da pressão arterial, $158,60 \pm 25,98/94,33 \pm 12,50$ mmHg e 160/90 mmHg, do colesterol total, $220,80 \pm 45,05$ mg/dl e 217 mg/dl, e da glicemia de jejum, $12,10 \pm 41,98$ mg/dl e 101 mg/dl, respectivamente; a creatinina sérica foi normal. A classificação dos valores do CT e da glicemia mostra CT elevado (≥ 200 mg/dl) em 54(71,60%) pacientes, com valores de alto risco (≥ 240 mg/dl) em 21(25,92%), e glicemia de jejum elevada em 38(50,72%) pacientes, com valores na faixa compatível com diabetes melito (≥ 126 mg/dl) em

12(17,39%). Enquanto isto, os valores da média e mediana de consultas ao médico, à enfermeira e à nutricionista, no ano base de 2003, foram baixos, com valores para a média de $2,64 \pm 0,90$, $4,43 \pm 2,88$ e $1,72 \pm 3,13$, respectivamente e para a mediana de 2, 5, e 0, respectivamente.

Evolução dos dados assistenciais - Ao longo do ano de 2004, a mediana das consultas ao médico, à enfermeira e à nutricionista, cresceu de 2 para 7, de 5 para 9 e de 0 para 2, respectivamente, representando um aumento de 3,5, 1,8 e 2 vezes em relação ao ano base de 2003, Tabela 2. Outrossim, o percentual de adesão, informado em termos de dose e regularidade no uso de medicamentos e observância à dieta hipossódica, também aumentou de 73,56% para 85,06%, em 6 meses, e para 91,57% em 12 meses ($p < 0,0000$).

Evolução dos dados clínicos e laboratoriais – A mediana da pressão arterial decresceu de 166,00/96,00 mmHg para 146,75/85,25 mmHg ($p < 0,000$), após 6 meses, e para 134,00/80,00 mmHg ($p < 0,000$), após 12 meses, Tabela 2. Cinquenta por cento da amostra apresentou redução de 28mmHg na pressão sistólica e de 14mmHg na pressão diastólica e 75% redução de 10mmHg em ambas estas pressões. O percentual de PA controlada ($< 140/90$ mmHg) aumentou de 10% para 48,81%, em 12 meses, um aumento de 4,77 vezes ($p < 0,0000$).

Tratamento Farmacológico - Na admissão, 50,00% dos pacientes usava 2 antihipertensivos, 25,00% 3 e 5,68% 4. Estes percentuais passaram a 21,18%, 29,41% e 32,94%, respectivamente, aos 12 meses do estudo, representando um aumento de 17,64% e 480% no uso de 3 e 4 antihipertensivos, respectivamente, Tabela 3. Como mostra esta Tabela, à altura do 6º mês do estudo, os percentuais de antihipertensivos por paciente já estavam próximos aos obtidos com 12 meses.

A Tabela 4 mostra que a HCTZ e o Captopril eram os antihipertensivos mais usados, na admissão, 85,22% e 69,32%, respectivamente, seguidos da Nifedipina R e da Clonidina, ambos com

31,82%. Aos 12 meses do estudo, a HCTZ manteve a liderança com 92,77% de uso, secundada, porém, pela Nifedipina R com 73,17%, seguida pelo Captopril (67,11%) e pela Clonidina (52,94%).

DISCUSSÃO

A população em estudo se caracteriza pela predominância do sexo feminino, a qual tem também sido observada em outros estudos nacionais de prevalência de hipertensão arterial²². Na presente amostra, a metodologia não permite concluir se este achado decorre, por exemplo, da falta de atividades laborais extra domiciliares dessas mulheres, permitindo uma maior frequência ao ambulatório circunvizinho ou de um maior interesse do que os homens em relação à sua própria saúde.

A idade e os valores elevados da pressão arterial, do CT e da glicemia de jejum caracterizam uma população de alto risco cardiovascular, com uma probabilidade $\geq 20\%$ de um evento cardiovascular fatal ou não fatal, nos próximos 10 anos²¹. Apesar disso, chama a atenção o baixo índice de controle da hipertensão (10,23%) e as altas prevalências de hipercolesterolemia (71,60%) e hiperglicemia (50,72%), a despeito do acompanhamento de há, pelo menos, 1 ano, na UBS, caracterizando a ineficiência do modelo assistencial. Certamente contribuíram para este cenário o número de visitas anuais ao médico inferior a 3 e à enfermeira menor que 4, essas últimas apenas para a obtenção de medicação. Além disto, vale salientar a comum inobservância do médico às metas recomendadas, aceitando níveis de pressão arterial ainda elevados, tendência esta já registrada na literatura internacional²³.

Os efeitos da organização da equipe interdisciplinar sobre este panorama podem ser avaliados pela evolução dos valores da pressão arterial, CT e glicemia, ao longo do período de 1 ano que se seguiu à reestruturação assistencial. O benefício sobre a PA foi significativo, já manifesto à altura do sexto mês de intervenção, com a PAS apenas

levemente elevada, e com a PA controlada ao final dos 12 meses de intervenção. Outrossim, vale salientar que a taxa de controle da pressão arterial aumentou de 10,23% para 48,81%. Embora não seja ainda o desejável, este percentual se equipara aos melhores índices internacionais e supera o índice de 30%, encontrado em Salvador¹⁵. A redução do CT foi também significativa ao longo do estudo, com duplicação do percentual de CT normal, que passou de 27,27% para 54,55%. Este significativo aumento na normalidade do CT ocorreu à custa de uma redução de 17 para 9 (47,06%) dos pacientes na faixa de colesterol de alto risco ($\geq 240\text{mg/dl}$) e de 31 para 21 (32,26%) dos pacientes na faixa de risco intermediário²⁰. Quanto à glicemia de jejum, apesar do modesto aumento de 12% no percentual de valores normais ($< 100\text{mg/dl}$)²¹, a mediana caiu para 95mg/dl, sinalizando que, se medidas mais específicas para o seu controle fossem tomadas, certamente o resultado poderia ter-se equiparado ao da PA e do CT. Essas medidas deveriam ter incluído um programa de exercício físico aeróbio, orientação para um consumo calórico menor e, se indicado tratamento farmacológico.

Esses resultados estiveram associados a modificações na filosofia do atendimento ao hipertenso, com integração de esforços dos profissionais de saúde, com destaque, neste caso, para o binômio, médico-enfermeiro. A participação da nutricionista, embora importante, foi irregular, devido a problemas administrativos.

A reorganização da assistência foi centrada na maior motivação para a meta de controle da PA, da otimização do papel da enfermeira e de educação do paciente, através das reuniões de grupo. A enfermeira passou a ter ação efetiva no monitoramento do controle da PA, com medição e verificação da regularidade no uso da medicação, referindo para consulta médica quando havia necessidade de ajuste de dose ou de alguma avaliação clínica extra. Esta política traduziu-se num aumento de consultas médicas/ano, de 2 para 7, e de enfermagem, de 5 para 9.

A estratégia para o adequado tratamento farmacológico da hipertensão se reflete na associação gradativa dos antihipertensivos dispensados na UBS, verificando-se que os resultados obtidos estiveram relacionados, principalmente ao uso de 2, 3 e 4 medicamentos, combinando, preferencialmente, a HCTZ, a Nifedipina R e o Captopril, com predominância de pacientes em uso de 3(29,41%) e 4(32,94%) medicamentos, respectivamente, Tabela 3. Este aspecto do estudo mostra a necessidade de mais de um medicamento para o controle desejável da hipertensão, fato este já bem documentado na literatura e alertado pelas diretrizes ⁵. Contudo, o uso de 3 e até de 5 classes de medicamentos, embora este último em pequeno número de pacientes (10, 11,75%), merece consideração, em virtude do custo e da inconveniência do uso simultâneo de tantas pílulas, geralmente rejeitado pelos pacientes. Não se pode descartar a possibilidade de ajustes de dose feitos pelos próprios pacientes e que possam não coincidir com o declarado. Esta possibilidade encontra apoio na adesão auto-declarada de 91,57% dos pacientes, em comparação à normalização da pressão arterial, em apenas 48,81% dos pacientes, no final do estudo. Todavia, este tipo de inconveniente não deve servir de impedimento para o cumprimento da meta de controle da hipertensão, com o uso das doses e do número de medicamentos necessários. Nesses casos, a combinação fixa de medicamentos, IECAs com BCCs ou cada um deles associados à HCTZ poderá ser uma alternativa útil. No particular do tratamento farmacológico da hipertensão, vale ressaltar que os resultados aqui obtidos se relacionam aos antihipertensivos padronizados pelo Ministério da Saúde, o que revela a eficácia desses medicamentos, se manipulados adequadamente.

Finalmente, vale discutir a redução observada nos valores do CT e da glicemia de jejum, dois importantes fatores maiores de doença cardiovascular. Apesar de não haver um direcionamento específico em relação ao controle dos mesmos, o processo educacional decorrente das reuniões de grupo e a maior vigilância em relação ao tratamento da hipertensão, provavelmente influenciaram esses benefícios. Isso mostra a

importância da organização da assistência ao hipertenso, incluindo, além do controle da pressão arterial, o dos outros fatores de risco cardiovascular, frequentemente associados, favorecendo a redução das complicações cardiovasculares, principalmente a doença aterosclerótica.

Os elevados dados parciais do IMC, não apresentados devido ao seu pequeno número em relação à amostra, e a observação do fenótipo desses pacientes sugerem uma elevada freqüência de sobrepeso/obesidade, levando a supor a possibilidade de uma elevada prevalência da síndrome metabólica, condição que eleva sobremaneira o risco de DCV ²¹. A rotina que deveria garantir a avaliação e manejo desse problema foi prejudicada pela ausência da nutricionista por um longo período, direcionando a reorganização da equipe interdisciplinar para um enfoque mais restrito ao controle da pressão arterial.

Apesar disto, os nossos resultados mostram que o processo de organização da assistência ao hipertenso, mesmo com as limitações atuais das UBS, é passível de acarretar melhora significativa no controle da hipertensão arterial, com seus reflexos altamente positivos, individuais e coletivos. No particular, vale destacar três aspectos, úteis para a realidade das UBSs brasileiras, principalmente nas regiões mais pobres. O primeiro diz respeito à integração do binômio médico-enfermeiro, núcleo mínimo de uma equipe interdisciplinar, devido à complementaridade das habilidades desses dois profissionais de saúde; o segundo, à necessidade do aumento das visitas complementares, anuais, ao médico e ao enfermeiro, com predomínio das visitas a este último, fator certamente importante para o aumento da adesão, mesmo considerando pacientes bem controlados, que podem visitar o enfermeiro cada 3 meses e o médico cada 6 meses; o último, à combinação apropriada dos recursos farmacológicos disponíveis, contrariando a máxima da monoterapia como objetivo atual do tratamento farmacológico. Assim, a meta deve ser a ampliação e integração da equipe interdisciplinar, para que melhores resultados no controle da hipertensão e dos outros fatores de risco, frequentemente presentes, possam ser obtidos.

REFERÊNCIAS:

1. Guidelines Sub-Committee of the WHO/ISH mild hypertension Committee: 1993 guidelines for the management of mild hypertension: memorandum from a WHO/ISH meeting. Bull World Health Organ 1993; 71: 503-17.
2. McMahon S. Blood pressure, stroke and coronary heart disease- Part 1, prolonged differences in blood pressure: prospective observational studies corrected for the regression dilution bias. Lancet 1990; 335: 765-74.
3. Collins R. Blood pressure, stroke and coronary heart disease. Part 2, short term reductions in blood pressure: overview of randomized drug trials in their epidemiological context. Lancet 1990; 335: 827-38.
4. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7 Report. JAMA 2003; 289: 2560-72.
5. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial: Epidemiologia. Rev Bras Hipertens 2002; 9(4): 359-408.
6. Kim JS, Song WH, Shin C, Park CG, Seo HS, Shim WJ et al. The prevalence and awareness of hypertension and the relationship between hypertension and snoring in the Korean population. Korean J Intern Med 2001; 16:62-8.
7. Prencipe M, Casini AR, Santini M, Ferretti C, Scialfaferri N, Culasso F. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in the elderly: results froms population survey. J Hum Hypertens 2000; 14: 825-30.

8. Jo I, Ahn Y, Lee J, Shin KR, Lee HK, Shin C. Prevalence, awareness, treatment, control and risk factors of hypertension in Korea: the Ansan study. *J Hypertens* 2001; 19: 1523-32.
9. Stergiou GS, Thomopoulou GC, Skeva II, Mountokolakis TD. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in greece: the Didima study. *Am J Hypertens* 1999; 12: 959-65.
10. Kalavathy MC, Thankappan KR, Sarma PS, Vasan RS. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in an elderly community-based sample in Kerala, India. *Natl Med J India* 2000; 13: 9-15.
11. Stein AD, Stoyanovsky V, Mincheva V, Dimitrov E, Hodjeva D, Petrov A et al. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in a working Bulgarian population. *Eur J Epidemiol* 2000; 16: 265-70.
12. Gu D, Reynolds K, Wu X, Chen J, Duan X, Muntner P et al. InterASIA Collaborative group. The International Collaborative Study of Cardiovascular Disease in ASIA. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in China. *Hypertension* 2002; 40: 920-27.
13. Tugay Aytakin N, Pala K, Irgil E, Akis N, Aytakin H. Distribution of blood pressures in Gemlik District, north-west Turkey. *Health Soc Care Community* 2002; 10: 394-401.
14. Wolf, PA. Epidemiology of Stroke. In: Barnett HJM, Mohr JP, Stein B, Yat su FM, editors. *Stroke: pathophysiology, diagnosis and management*. New York: Churchill Livingstone; 1992. P. 3-27.
15. Lessa, I. Epidemiologia da hipertertensão arterial sistêmica e da insuficiência cardíaca no Brasil. *Rev Bras Hipertens* 2001; 8: 383-92.

16. Lewin AS, Skea ZC, Entwistle V, Zwarenstein M, Dick J. Interventions for providers to promote a patient-centered approach in clinical consultations (Cochrane Review). In: The Cochrane Library. Oxford: Update Software; 2004.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Funasa. CENEPI. Sistema de Informação de mortalidade (SIM) e IBGE. In: <http://tabnet.datasus.gov.br>; 1999.
18. Brasil. Ministério da Saúde_ DATASUS. Anuário Estatístico de Saúde do Brasil; 2001. <http://portal.saude.gov.br>
19. www.ibge.gov.br
20. III Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol 2001; 77 (Suppl III): 1-48.
21. Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH. Diagnosis and management of the metabolic syndrome. An American Heart Association/National Heart Lung and Blood Institute Scientific Statement. Circulation 2005; 112: 2735-52.
22. Sala, A, Nemes Filho A, Eluf Neto J. Avaliação da efetividade do controle da hipertensão arterial em unidade básica de saúde. Rev Saúde Públ 1996; 30: 161-7.
23. Ladeia AM, Guimarães AC. Assessment of risk factors in coronary patients being followed by cardiologists: control of risk factors in coronary patients. Preventive Cardiology 2003; 4:122-127.

Tabela 1 Dados antropométricos, educacionais, laboratoriais e assistenciais, na admissão ao estudo, de 88 hipertensos acompanhados numa Unidade Básica de Saúde de Salvador, Bahia (ano base 2003).

| | | |
|--|--------------|------------------------|
| Gênero | n (%) | |
| Feminino | 69 (78,41) | |
| Masculino | 19 (21,59) | |
| Etnia autodeclarada | n (%) | |
| Branca | 29 (34,94) | |
| Parda | 32 (38,55) | |
| Preta | 22 (26,51) | |
| Idade | X DP | Me min - max |
| | 58,03±9,90 | 57,00 (38,00-86,00) |
| PAS(mmHg) | 158,60±9,90 | 160,00(115,00-250,00) |
| PAD(mmHg) | 94,33±12,50 | 90,00 (80,00-140,00) |
| Colesterol Total (mg/dl) | 220,80±45,05 | 217,00 (109,00-346,00) |
| Glicemia (mg/dl) | 112,10±41,98 | 101,00 (69,00-280,00) |
| Creatinina (mg/dl) | 0,87±0,29 | 0,80 (0,40-2,40) |
| Colesterol Total categorizado (mg/dl) | | n (%) |
| Col. Total < 200 | | 23 (28,40%) |
| 200 ≤ Col. Total < 240 | | 37 (45,68%) |
| Col. Total ≥ 240 | | 21 (25,92%) |
| Glicemia categorizada (mg/dl) | | n (%) |
| Glicemia < 100 | | 34 (49,28%) |
| 100 ≤ Glicemia < 126 | | 26 (33,33%) |
| Glicemia ≥ 126 | | 12 (17,39%) |
| Consultas | X DP | Me min - max |
| Médico | 2,64±0,90 | 2,00 (1,00-5,00) |
| Enfermeiro | 4,43±2,88 | 5,00 (0,00-10,00) |
| Nutricionista | 1,72±3,13 | 0,00 (0,00-11,00) |
| Consultas | | |
| Escolaridade | n (%) | |
| Analfabeto | 12 (14,63) | |
| Alfabetizado | 10 (12,20) | |
| Fundamental incompleto | 48 (58,54) | |
| Fundamental completo | 6 (7,32) | |
| Médio completo | 4(4,88) | |

Tabela 2. Evolução de dados assistenciais, clínicos e laboratoriais* durante 12 meses de atuação interdisciplinar para o tratamento de 88 hipertensos, numa UBS de Salvador, BA (ano base de 2004).

| | Admissão | 6 meses | 12 meses |
|--------------------------------|----------|---------|----------|
| Consultas médicas/ano† | 2 | - | 7 |
| Consultas c/enfermeira/ano† | 5 | - | 9 |
| Consultas c/nutricionista/ano† | 0 | - | 2 |
| PAS (mmHg) ‡ | 166,00 | 146,75 | 134,00 |
| PAD (mmHg) ‡ | 96,00 | 85,25 | 80,00 |
| Colesterol Total § | 217,00 | 214,00 | 194,00 |
| Glicemia †† | 101,00 | 106,00 | 95,00 |
| Creatinina † | 0,80 | 0,90 | 1,00 |

* Valores expressos em mediana.

† $p < 0,0000$ entre o início e o fim do estudo.

‡ $p < 0,0000$ entre o início e o meio e entre o meio e o fim do estudo.

§ $p < 0,0004$ entre o início e o fim do estudo e $p < 0,0089$ entre o meio e o fim do estudo.

†† sem significância estatística.

Tabela 3 Número de medicamentos antihipertensivos usados em três momentos do estudo (ano base de 2004)

| Pacientes: N (%) | | | | |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| Nº med* | Admissão | 6 meses | 12 meses | Δ(%) ** |
| Zero | 3 (3,41) | 0 | 1 (1,18) | ↓65,40 |
| Um | 8 (9,09) | 2 (2,30) | 3 (3,53) | ↓61,17 |
| Dois | 44 (50,00) | 21 (24,13) | 18(21,18) | ↓57,64 |
| Três | 22 (25,00) | 26 (29,89) | 25 (29,41) | ↑17,64 |
| Quatro | 5 (5,68) | 26 (29,89) | 28 (32,94) | ↑480,00 |
| Cinco | 6 (6,82) | 12 (13,79) | 10 (11,76) | ↑72,43 |

** Variação percentual ao longo dos 12 meses

* Número de medicamento

Tabela 4 - Proporção dos antihipertensivos* usados no tratamento dos pacientes, durante estudo (ano base 2004).

| | N (%) | | | | |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | HCTZ | IECA | BCC | BB | S |
| Admissão | | | | | |
| N=88 | 75(85,22) | 61(69,32) | 28(31,82) | 19(21,59) | 28(31,82) |
| 6 meses | | | | | |
| N=87 | 83(95,40) | 63(72,47) | 65(74,71) | 31(35,63) | 44(50,57) |
| 12 meses | | | | | |
| N=85 | 77(92,77) | 51(67,11) | 60(63,17) | 27(32,14) | 45(52,94) |
| $\Delta(\%)^{**}$ | +8,85 | - 3,01 | +129,94 | +48,86 | +66,37 |

*HCTZ=hidroclorotiazida, IECA=inibidor da enzima conversora da angiotensina BCC=bloqueador do canal de cálcio, BB=beta-bloqueador, S=simpaticolítico de ação central.

** Variação percentual ao longo dos 12 meses

HCTZ: P < 0.0027 na variação do uso entre início e meio do estudo.

IECA; Ausência de significância estatística na comparação entre a variação do uso nos três momentos do estudo.

BCC: P < 0,0000 na variação do uso entre início e meio e entre início e fim do estudo.

BB: P < 0,0005 na variação do uso entre o início e o meio e P < 0,0114 na variação do uso entre o início e o fim do estudo.

S: P < 0,0000 na variação do uso entre o início e o meio e entre o início e o fim do estudo.

CARTA DE SUBMISSÃO AO EDITOR

Prezado Editor

Encaminho, afim de ser avaliado para publicação, o Artigo Original, intitulado
 “Otimização de recursos no cuidado primário da Hipertensão Arterial”.

Os autores estão de acordo com o conteúdo expresso no trabalho.

Informo não haver conflito de interesses, através da declaração abaixo:

Nome do artigo: Otimização de recursos no cuidado primário da Hipertensão Arterial

Fontes de financiamento da pesquisa: incentivo próprio.

Se houve envolvimento de patrocinador externo, o mesmo participou no (a):

Desenho do estudo: Sim Não

Coleta de dados: Sim Não

Análise de dados: Sim Não

Interpretação de dados: Sim Não

Redação do manuscrito: Sim Não

O autor principal teve acesso a todos os dados do estudo e assume a responsabilidade pela decisão de submeter o artigo?

Sim Não

Potenciais conflitos de interesse dos co-autores:

Autor 1: Maria Teresa Didier

Não há conflito com o presente artigo.

Potencial

conflito: _____

Autor 2: Prof. Dr. Armênio C. Guimarães

Não há conflito com o presente artigo.

Potencial

conflito: _____

Atenciosamente

Maria Teresa Didier

Arquivos Brasileiros de Cardiologia

Normas para Publicação

Instruções:

Arquivos Brasileiros de Cardiologia (Arq Bras Cardiol) é uma publicação mensal da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), indexada no Cumulated Index Medicus

(NLM – Bethesda) - MEDLINE; EMBASE; LILACS E SCIELO, e classificada como Qualis C internacional (Medicina, CAPES).

Ao submeter o manuscrito, os autores assumem a responsabilidade de o trabalho não ter sido previamente publicado e nem estar sendo analisado por outra revista. Todas as contribuições científicas são revisadas pelo Editor-Chefe, pelo Editor-Executivo e pelos Membros do Conselho Editorial. Somente são encaminhados aos revisores os artigos que estejam rigorosamente de acordo com as normas especificadas. Os trabalhos também são submetidos a revisão estatística, sempre que necessário. A aceitação será feita em relação a originalidade, significância e contribuição científica para o conhecimento da área.

Seções:

Artigos Originais: Arquivos Brasileiros de Cardiologia aceita todos os tipos de pesquisa original na área cardiovascular, incluindo pesquisas em seres humanos e pesquisa experimental. Todos os manuscritos são avaliados para publicação no menor prazo possível; porém, se você acredita que o seu trabalho merece uma avaliação especial para publicação imediata (“fast-track”), indique isso na sua carta ao Editor. Se os editores concordarem com a sua avaliação, todos os esforços serão realizados para revisar o trabalho em menos de uma semana, publicar “online” em quinze dias e publicar na revista impressa em, no máximo, oito semanas.

Editoriais: todos os Editoriais dos Arquivos Brasileiros de Cardiologia são feitos por meio de convite.

Revisões: os Editores formulam convites para a maioria das revisões. No entanto, trabalhos de alto nível, realizados por autores ou grupos com histórico de publicações na área, serão bem-vindos.

Relatos de Casos: casos que incluam descrições originais de observações clínicas ou que representem originalidade de um diagnóstico ou tratamento, ou que ilustrem situações pouco frequentes na prática clínica e que mereçam uma maior compreensão e atenção por parte dos cardiologistas serão aceitos para avaliação.

Comunicações Breves: experiências originais cuja relevância para o conhecimento do tema justifique a apresentação de dados iniciais de pequenas séries ou dados parciais de ensaios clínicos serão aceitos para avaliação.

Correlação Anatomoclínica: apresentação de um caso clínico e discussão de aspectos de interesse relacionados aos conteúdos clínico, laboratorial e

anatomopatológico.

Correlação Clínico-Radiográfica: apresentação de um caso de cardiopatia congênita, salientando a importância dos elementos radiográficos e/ou clínicos para a consequente correlação com os outros exames, que comprovam o diagnóstico. Ultima-se daí a conduta adotada.

Cartas ao Editor: correspondências de conteúdo científico, relacionadas a artigos publicados na Revista nos dois meses anteriores serão avaliadas para publicação. Os autores do artigo original citado serão convidados a responder.

Imagem Cardiovascular: imagens clínicas ou de pesquisa básica, ou de exames complementares que ilustrem aspectos interessantes de métodos de imagem, que

esclareçam mecanismos de doenças cardiovasculares, que ressaltem pontos relevantes da fisiopatologia, diagnóstico ou tratamento serão consideradas para publicação.

Envio

Os manuscritos deverão ser enviados via internet, seguindo as instruções disponíveis no endereço: <http://www.arquivosonline.com.br> do portal da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Os textos devem ser editados em Word e as figuras, fotos, tabelas e ilustrações devem vir após o texto. Figuras devem ter extensão JPEG e resolução mínima de 300 DPI.

Todos os artigos devem vir acompanhados por uma carta de submissão ao Editor, indicando a seção em que o artigo deva ser incluído (ver lista citada), declaração do autor de que todos os co-autores estão de acordo com o conteúdo expresso no trabalho, explicitando ou não conflitos de interesse* e a inexistência de problemas éticos relacionados.

*** Conflito de Interesses**

Quando existe alguma relação entre os autores e qualquer entidade pública ou privada que pode derivar algum conflito de interesse, essa possibilidade deve ser comunicada e será informada no final do artigo. O formulário para declaração de conflito de interesse se encontra no link

http://publicacoes.cardiol.br/pub_abc/autor/pdf/conflito_de_interesses.pdf

Ética

Os autores devem informar, no texto, se a pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética em Pesquisa de sua Instituição, consoante à Declaração de Helsinki. Nos trabalhos experimentais envolvendo animais, as normas estabelecidas no "Guide for the Care and Use of Laboratory Animals" (Institute of Laboratory Animal Resources, National Academy of Sciences, Washington, D. C. 1996) e os Princípios Éticos na Experimentação Animal do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA) devem ser respeitados.

Norma

Arquivos Brasileiros de Cardiologia adota as Normas de Vancouver – Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal

Editors – “Vancouver Group” (www.icmje.org), atualizado em outubro de 2005.

Idioma

Os artigos devem ser redigidos em português (com a ortografia vigente) e/ou inglês. Para os trabalhos que não possuírem versão em inglês ou que essa seja julgada inadequada pelo Conselho Editorial, a revista providenciará a tradução sem ônus para o(s) autor(es). Caso já tenha a versão em inglês, deve ser enviado para agilizar a publicação. As versões inglês e português serão disponibilizadas na íntegra no site da SBC (<http://www.arquivosonline.com.br>) e no site da SciELO (www.scielo.br) permanecendo “online” à disposição da comunidade internacional, com links específicos no site da SBC.

Avaliação pelos Pares (peer review)

Todos os trabalhos enviados a Arquivos Brasileiros de Cardiologia serão submetidos à avaliação inicial dos Editores, que decidirão, ou não, pelo envio para revisão por pares (peer review). Os membros do Conselho de revisores de Arquivos Brasileiros de Cardiologia (<http://www.arquivosonline.com.br/conselhoderevisores/>) são pesquisadores com publicação regular em revistas indexadas e cardiologistas com alta qualificação. Os autores podem indicar até cinco membros do conselho de revisores que gostariam que analisassem o artigo, assim como podem indicar até cinco revisores que não gostariam que participassem do processo. Os revisores farão comentários gerais sobre o trabalho e decidirão se ele deve ser publicado, corrigido segundo as recomendações ou rejeitado. Os Editores, de posse desses dados, tomarão a decisão final. Em caso de discrepâncias entre os revisores, poderá ser solicitada uma nova opinião para melhor julgamento. Quando forem sugeridas modificações, essas serão encaminhadas ao autor principal para resposta e, em seguida, aos revisores para que verifiquem se as exigências foram satisfeitas. Em casos excepcionais, quando o assunto do manuscrito assim o exigir, o Editor poderá solicitar a colaboração de um profissional que não conste do Conselho de Revisores. Os autores têm o prazo de quinze dias para proceder às modificações solicitadas pelos revisores e submeter novamente o artigo. A não-observância desse prazo implicará a retirada do artigo do processo de revisão. A decisão sobre a recusa sem encaminhamento para os revisores ocorrerá em até cinco dias; sendo aceito para revisão, o parecer inicial dos revisores deverá ser produzido, sempre que possível, no prazo de cinco semanas, e o parecer final em até oito semanas, a contar da data de seu recebimento. As decisões serão comunicadas por e-mail. Os Editores não discutirão as decisões por telefone, nem pessoalmente. Todas as réplicas deverão ser submetidas por escrito para a revista.

Direitos Autorais

Os autores dos manuscritos aprovados deverão encaminhar para Arquivos (Fax: 011 - 3849-6438 – ramal 20), previamente à publicação, a declaração

de transferência de direitos autorais, assinada por todos os co-autores (imprimir e preencher a carta no link:

http://publicacoes.cardiol.br/pub_abc/autor/pdf/Transferencia_de_Direitos_Autorais.pdf)

Formatação de Artigos

Limites por tipo de publicação

Os critérios a seguir delineados devem ser observados para cada tipo de publicação.

A contagem eletrônica de palavras deve incluir página inicial, resumo, texto, referências e legenda de figuras.

Os títulos têm limite de 100 caracteres (contando-se os espaços), para Artigos Originais e Artigos de Revisão, e de 80 caracteres (contando-se os espaços), para as demais categorias. Tipos de publicação: Artigo Original, Editorial, Artigo de Revisão, Relato de Caso, Comunicação Breve, Carta ao Editor, Imagem Cardiovascular, Correlação Clínico-cirúrgica, Correlação Anátomo-clínica.

Nº máximo de autores em ordem respectiva: 10, 2, 4, 6, 8, 3, 2, 4 e 4

Resumo Nº máximo de palavras em ordem respectiva: 250, -, -, 100, -, -, - e -

Nº máximo de palavras : 5.000, 1.000, 6.500, 1.500, 1.500, 400, 100, 800 e 800

Nº máximo de referências: 40, 10, 80, 10, 10, 5, -, 10 e 10

Nº máximo de tabelas + figuras: 8, 2, 8, 2, 2, -, 1, 1 e 1

Seções do Manuscrito:

Os manuscritos deverão seguir a seguinte ordem:

- . Página de título
- . Texto
- . Agradecimentos
- . Referências
- . Legendas de figuras
- . Tabelas
- . Figuras

Primeira página:

Deve conter o título completo do trabalho de maneira concisa e descritiva, e português e inglês, assim como um título resumido (inferior a 50 caracteres, incluindo espaços) para ser utilizado no cabeçalho das demais páginas do artigo.

Nome completo dos autores e suas afiliações institucionais e o nome da(s) instituição(ões) em que o trabalho foi elaborado.

Nome e endereço completo do autor correspondente, incluindo telefone, fax e e-mail, assim como endereço para pedidos de cópias, caso diferente do mencionado.

Deve ser incluída a contagem eletrônica total de palavras. Essa contagem deve incluir página inicial, resumo, abstract (resumo em inglês), texto, referências e legenda de figuras.

Também devem ser incluídos de três a cinco descritores (palavras-chave), assim como a respectiva tradução para os Key words (descriptors). Os descritores devem ser consultados nos sites: <http://decs.bvs.br/>, que contém termos em português, espanhol e inglês, ou www.nlm.nih.gov/mesh, para termos somente em inglês.

Segunda página:

Resumo e Abstract

O resumo deve ser estruturado em cinco seções: Fundamento (racional para o estudo), Objetivos, Métodos (breve descrição da metodologia empregada), Resultados (apenas os principais e mais significativos) e Conclusões (frase(s) sucinta(s) com a interpretação dos dados). Evitar abreviações. O número máximo de palavras segue as recomendações da tabela. Nos Relatos de Casos, o resumo deve ser não-estruturado (informativo). O mesmo vale para o abstract. Não cite referências no resumo. Limite o emprego de acrônimos e abreviaturas.

Texto

Deve ser dividido em **Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Conclusão**. As referências devem ser citadas numericamente, por ordem de aparecimento no texto, formatadas sobrescritas. Se forem citadas mais de duas referências em seqüência, apenas a primeira e a última devem ser digitadas, sendo separadas por um traço (Exemplo: 5-8). Em caso de citação alternada, todas as referências devem ser digitadas, separadas por vírgula (Exemplo: 12,19,23). As abreviações devem ser definidas na primeira aparição no texto. Ao final da seção de métodos, indicar as fontes de financiamento do estudo.

Introdução: não ultrapassar mais que 350 palavras. Faça uma descrição dos fundamentos e do racional do estudo, justificando com base na literatura.

Métodos: descreva detalhadamente como foram selecionados os sujeitos da pesquisa observacional ou experimental (pacientes ou animais de experimentação, incluindo o grupo controle, quando houver), incluindo idade e sexo. A definição de raças só deve ser utilizada quando for possível ser feita com clareza, e quando for relevante para o tema explorado. Identifique os equipamentos e reagentes utilizados (incluindo nome do fabricante, modelo e país de fabricação) e dê detalhes dos procedimentos e técnicas utilizadas de modo a permitir que outros investigadores possam reproduzir os seus dados. Justifique o emprego dos seus métodos e avalie possíveis limitações. Descreva todas os agentes e fármacos utilizados, doses e vias de administração. Descreva o protocolo utilizado (intervenções, desfechos, métodos de alocação, mascaramento e análise estatística). Em caso de estudos em seres humanos, indique se o trabalho foi aprovado por um

Comitê de Ética em Pesquisa e se os pacientes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.

Resultados: sempre que possível, subdivididos em itens para maior clareza de exposição e

apoiados em número não excessivo de gráficos, tabelas, quadros e figuras. Orienta-se evitar superposição dos dados como texto e tabela.

Discussão: relacionada diretamente ao tema a luz da literatura, salientando os aspectos novos e importantes do estudo, suas implicações e limitações. O último período deve expressar conclusões ou, se pertinentes, recomendações e implicações clínicas.

Agradecimentos

Devem vir após o texto. Nessa seção, é possível agradecer a todas as fontes de apoio ao projeto de pesquisa, assim como contribuições individuais. Cada pessoa citada na seção de agradecimentos deve enviar uma carta autorizando a inclusão do seu nome, uma vez que pode implicar endosso dos dados e conclusões. Não é necessário consentimento por escrito de membros da equipe de trabalho, ou colaboradores externos, desde que o papel de cada um esteja descrito nos agradecimentos.

Referências

De acordo com as Normas de Vancouver, as referências devem ser numeradas seqüencialmente conforme aparição no texto. As referências não podem ter o parágrafo justificado e sim alinhado à esquerda.

Comunicações pessoais e dados não publicados não devem ser incluídos na lista de referências, mas apenas mencionados no texto e em nota de rodapé na página em que é mencionado. Citar todos os autores da obra se forem seis ou menos, ou apenas os seis primeiros seguidos de et al, se forem mais de seis. As abreviações das revistas devem estar em conformidade com o

Index Medicus/Medline – na publicação List of Journals Indexed in Index Medicus ou através do site <http://www.nlm.nih.gov/pubs/libprog.html> at <http://locatorplus.gov>. Só serão aceitas citações de revistas indexadas, ou, em caso de livros, que possuam registro ISBN (International Standard Book Number).

Resumos apresentados em congressos (abstracts) só serão aceitos até dois anos após a apresentação e devem conter na referência o termo “resumo de congresso” ou “abstract”.

POLÍTICA DE VALORIZAÇÃO: Os editores estimulam a citação de artigos publicados nos Arquivos Brasileiros de Cardiologia.

EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS DE TRABALHOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS

Artigos de Revistas

Ex: Mattos LA, Sousa AGMR, Feres F, Pinto I, Tanajura L, Sousa JE, et al. Influência da pressão de liberação dos stents coronários implantados em pacientes com infarto agudo do miocárdio: análise pela angiografia coronária quantitativa. Arq Bras Cardiol. 2003; 80(3): 250-9.

Quando houver Suplemento

Ex: Webber LS, Wattigney WA, Srinivisan SR, Berenson GS. Obesity studies in

Bogalusa. Am J Med Sci. 1995; 310(Suppl 1): S53-61.

Grupo de Pesquisadores como Autor. Trabalhos Multicêntricos

Ex: BARI Investigators. The bypass angioplasty revascularization investigation:

comparison of coronary bypass surgery with angioplasty in patients with multivessel disease. JAMA. 1997; 277: 715-21.

Instituição / Entidade como Autor

Ex: Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro. Diretrizes para a Abordagem das Síndromes Coronarianas Agudas sem Supradesnível de ST. Rev

SOCERJ. 2000; 13 (Supl B): 1-20.

Autoria Desconhecida

Ex: 21st century heart solution may have a sting in the tail. BMJ. 2002; 325(7357): 184.

Abstract / Resumo / Editorial

Ex: Lofwall MR, Strain EC, Brooner RK, Kindbom KA, Bigelow GE.

Characteristics of

older methadone maintenance (MM) patients. [Abstract]. Drug Alcohol Depend.

2002; 66(Suppl 1): 5105.

Artigo no Prelo, indique ao final da referência

Ex: Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. N Engl J Med. In press 1977.

LIVROS. MONOGRAFIAS. TESES

Autor(es) Pessoal(a)s

Ex: Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4th ed.

Saint Louis: Mosby, 2002.

Instituição / Entidade como Autor

Ex: Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Cardiologia,

Sociedade Brasileira de Nefrologia. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. São Paulo: BG Cultural; 2002.

Capítulo de Livro

Ex: Zanella MT. Obesidade e fatores de risco cardiovascular. In: Mion Jr D, Nobre F

(eds). Risco cardiovascular global: da teoria à prática. 2ª ed. São Paulo: Lemos

Editorial; 2000. p. 109-25.

Tese. Dissertação

Ex: Brandão AA. Estudo longitudinal de fatores de risco cardiovascular em uma

população de jovens [tese de doutorado]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do

Rio de Janeiro; 2001.

ANAIS. ATAS. PROCEEDINGS DE EVENTOS CIENTÍFICOS

Evento considerado no Todo

Ex: 1º Congresso da Sociedade Brasileira de Hipertensão; 1992. São Paulo. Resumos.

São Paulo: Sociedade Brasileira de Hipertensão; 1992.

Trabalhos Apresentados em Eventos Científicos

Ex: Magalhães MEC, Pozzan R, Brandão AA, Cerqueira RCO, Roussoulières ALS,

Szwarcwald C, et al. Early blood pressure level as a mark of familial aggregation

for metabolic cardiovascular risk factors. In: Annual Meeting of the World Congress of Cardiology; 1998 Apr 26-30. Proceedings. Rio de Janeiro, 1998. J Am

Coll Cardiol. 1998; 31(5 Suppl C): 408C.

MATERIALELETRÔNICO

Consultas na Internet

Ex: Ministério da Saúde [homepage na Internet]. Secretaria Executiva. Datasus [citado 2000 maio 10]. Informações de Saúde. Morbidade e informações epidemiológicas.

Disponível em: [url:http://www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)

Ex: Sabroza PC. Globalização e saúde: impacto nos perfis epidemiológicos das populações. In: 4º Congresso Brasileiro de Epidemiologia [online]; 1998 Ago 1-5;

Rio de Janeiro. Anais eletrônicos. Rio de Janeiro: ABRASCO; 1998. [citado 1999 jan 17]. Disponível em: [url:http://www.abrasco.com.br/epirio98](http://www.abrasco.com.br/epirio98)

Tabelas:

Devem ser apresentadas quando necessárias para a efetiva compreensão do trabalho, não contendo informações redundantes já citadas no texto e numeradas por ordem de aparecimento. Devem ser apresentadas em página separada e configuradas em espaço duplo. Devem ser enumeradas em número arábico e ter um título curto.

Utilize a mesma fonte que a empregada no texto. Indicar os marcadores de rodapé na seguinte ordem: *, †, ‡, §, //, ¶, #, **, †† etc.

Figuras

Para a submissão, as figuras devem ter boa resolução para serem avaliadas pelos revisores. As legendas das figuras devem ser formatadas em espaço duplo, estar em páginas numeradas e separadas, ordenadas após as Referências. As abreviações usadas nas ilustrações devem ser explicitadas nas legendas.

Imagens(online)

Para os artigos aprovados que contenham exames (exemplo: ecocardiograma e filmes de cinecoronariografia), esses devem ser enviados como imagens em movimento no formato **AVI** ou **MPEG**, para serem disponibilizados no site (<http://www.arquivosonline.com.br>)

To: mvicente@cardiol.

Subject: Artigo para Revisão

Date: Wed, 26 Jul 2006 15:57:35 -0300

São Paulo, 26 de julho de 2006

Prezada Dra.MARIA TERESA DE OLIVEIRA VICENTE

O artigo Otimização de recursos no cuidado primário da Hipertensão Arterial foi analisado pelos revisores de Arquivos Brasileiros de Cardiologia, e recebeu o(s) parecer(s) que se encontram no Sistema (<http://publicacoes.cardiol.br/abc/artigos>).

Entendemos que o trabalho é de interesse potencial, desde que sejam atendidas as recomendações do(s) parecer(s).

Esperamos que os comentários oferecidos pelos revisores possam ser úteis para o enriquecimento do artigo.

Solicitamos cuidadosa revisão com base nesses comentários seja feita tão breve possível, e a nova versão nos seja encaminhada exclusivamente pelo Sistema.

Outrossim, solicitamos que o autor, proprietário das figuras, adquira da revista autorização para usá-las.

Cordialmente, Dr. Fábio Vilas-Boas Editor

Dr. Fernando Bacal Editor Executivo

Os editores recomendam, na medida do possível, citar artigos publicados na Revista 'Arquivos Brasileiros de Cardiologia'.

Para entrar no sistema clique no link ao lado :

<http://publicacoes.cardiol.br/abc/artigos>