

PECULIARIDADES DA HIPERTENSÃO NA MULHER

CELSO AMODEO

PECULIARIDADES DA HIPERTENSÃO NA MULHER

- **Hipertensão é o maior fator de risco para acidente vascular cerebral tanto em homens como em mulheres.**
- **Mulheres <55 anos tendem a ter menor prevalência de hipertensão que os homens.**
- **Mulheres entre 55 e 64 anos tem prevalência semelhante aos homens e acima de 65 anos possuem taxas de hipertensão maiores.**
- **Afrodscendentes de ambos os sexos tem maiores taxas de hipertensão que a raça branca.**

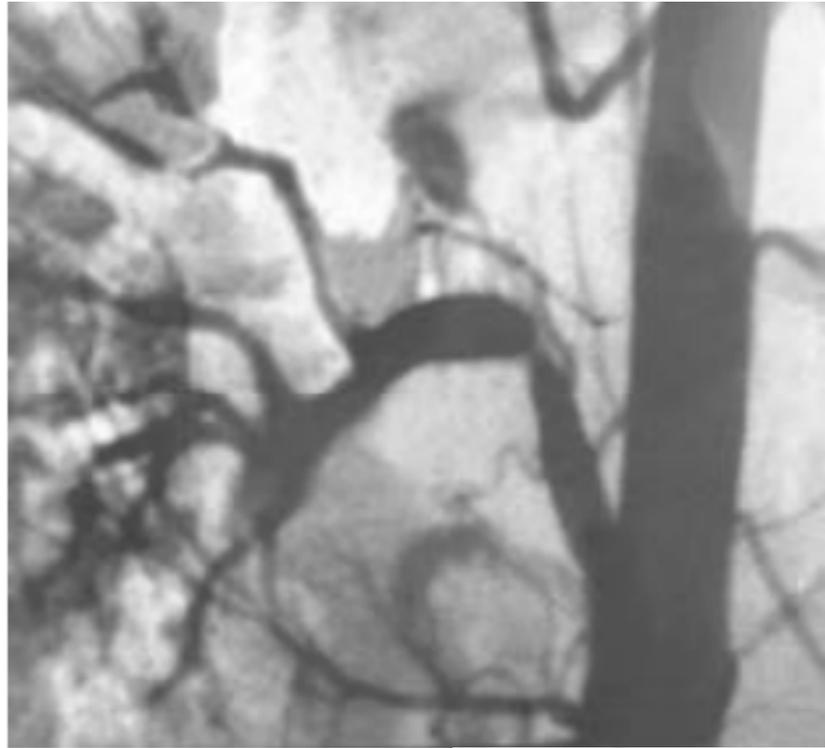
HIPERTENSÃO NA MULHER PRÉ-MENOPAUSA

- Menos prevalente que no homem. Possivelmente devido aos elevados níveis de estrógeno ou pela menor viscosidade e menor volume sanguíneo associadas às perdas menstruais mensais.
- Neste período, o uso de contraceptivos orais, contendo estrógenos artificiais, pode comprometer este equilíbrio e levar ao desenvolvimento de HA.
- Nesse mesmo período a hipertensão na gravidez é relativamente frequente (de 10% a 15%) e a pré-eclâmpsia, cuja frequência é em torno de 5% das gestações, é uma das principais causas de mortalidade materna quando evolui para formas mais graves.

HIPERTENSÃO NA MULHER PRÉ-MENOPAUSA

O comportamento da hipertensão arterial essencial é aparentemente semelhante em mulheres e homens, porém a hipertensão secundária apresenta algumas peculiaridades entre as mulheres.

Assim, a hipertensão renovascular por displasia fibromuscular ou por arterite de Takayasu tem prevalência maior nas mulheres (cerca de duas a quatro vezes maior), enquanto que a estenose de artéria renal por aterosclerose é mais prevalente no homem.



HIPERTENSÃO NA MULHER

Variação da PA e Risco Relativo de HA com uso prolongado de contraceptivos.

Fisch e cols. Estudando 13.000 mulheres observaram um aumento de 5 a 6 mmHg da PA sistólica e de 1 a 2 mmHg da PA diastólica entre as usuárias de contraceptivos orais, com um risco relativo três vezes maior de desenvolver HA (PA > 140/90 mmHg) nessas mulheres.

HIPERTENSÃO NA MULHER

Variação da PA e Risco Relativo de HA com uso prolongado de contraceptivos.

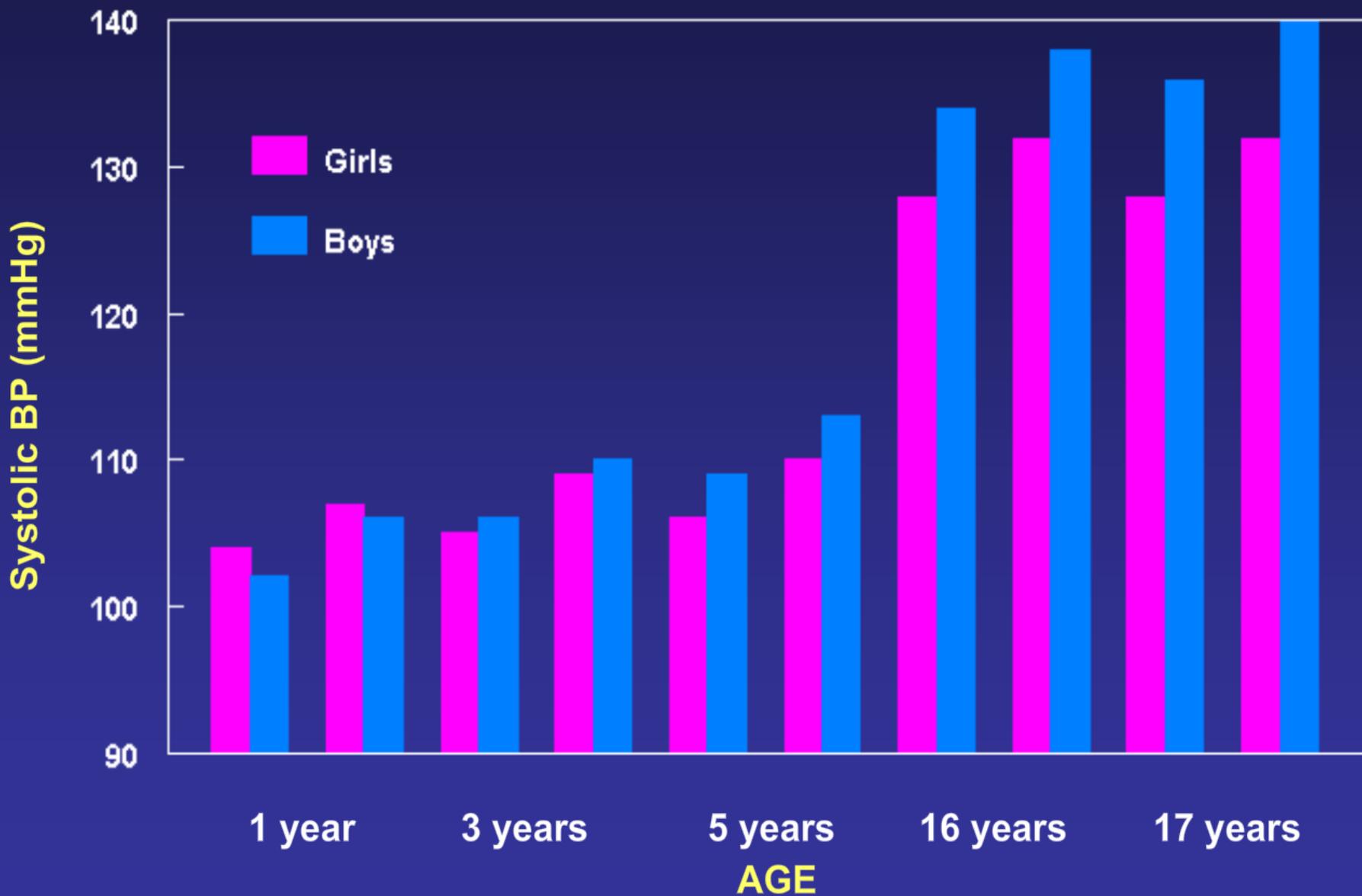
| Uso(anos) População | 0 N=10783 | <2 N=1104 | 2-4 N=1670 | 4-6 N=1607 | >6 N=5346 |
|----------------------------|--------------|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| PAS (mmHg) p | Controle | -0,18 0,52 | 0,87 0,0004 | 0,95 0,0001 | 0,86 0,0001 |
| PAD (mmHg) p | Controle | -0,36 0,14 | 0,50 0,02 | 0,62 0,003 | 0,53 0,0001 |
| Casos HA Risco Relativo | 211 1,0 | 13 1,6 | 13 1,9 | 19 1,8 | 107 2,2 |

HIPERTENSÃO NA MULHER PÓS-MENOPAUSA

A pressão arterial (principalmente a sistólica) aumenta progressivamente com o avançar da idade, de tal sorte que a prevalência se torna maior na mulher do que no homem da mesma faixa etária.



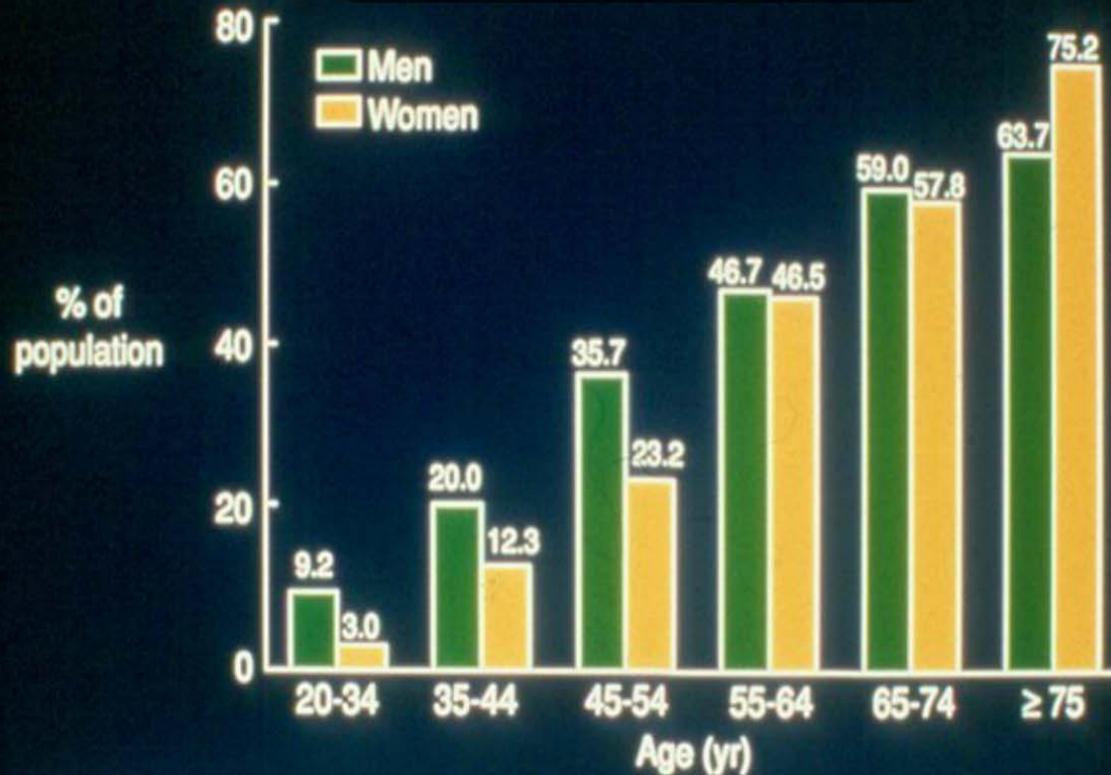
Systolic Blood Pressure levels for the 90th and 95th percentiles of blood pressure for boys and girls age 1 to 17 years at 95th percentile of height



PECULIARIDADES DA HIPERTENSÃO NA MULHER

Prevalence of Hypertension by Sex and Age

Pressione Esc para sair do modo de tela cheia.



National Health and Nutrition Examination Survey III (1988-1991), Health United States 1993, National Center for Health Statistics.

PECULIARIDADES DA HIPERTENSÃO NA MULHER



98.705 mulheres
50-79 anos



Scientific Contributions

Hypertension and Its Treatment in Postmenopausal Women

Baseline Data from the Women's Health Initiative

Sylvia Wassertheil-Smoller, Garnet Anderson, Bruce M. Psaty, Henry R. Black, JoAnn Manson, Nathan Wong, Jon Francis, Richard Grimm, Theodore Kotchen, Robert Langer, Norman Lasser

[+](#) Author Affiliations

Correspondence to Sylvia Wassertheil-Smoller, PhD, Department of Epidemiology and Social Medicine, The Albert Einstein College of Medicine, 1300 Morris Park Ave, Room 1312 Belfer, Bronx, NY 10461. E-mail smoller@aecom.yu.edu

WOMEN'S HEALTH INITIATIVE

- 40 centros “Women’s Health Initiative” (WHI) nos Estados Unidos. Estudo multicentrico de mulheres americanas com idade entre 50 e 79 anos que participavam de estudos clínicos e observacionais (reposição hormonal, dieta pobre em gorduras e suplementação de cálcio e vit D) com múltiplos desfechos incluindo cardiovasculares, cancer e fraturas osteoporóticas. Os estudos observacionais analisavam influência do estilo de vida e fatores genético sobre os desfechos clínicos citados acima.
- O WHI utilizou 98705 mulheres (43427 de estudos clínicos e 55278 de estudos observacionais) e setembro de 1993 a fevereiro de 1997.

WOMEN'S HEALTH INICIATIVE

- **1. Qual a prevalência de HA entre os diferentes subgrupos de mulheres na pós-menopausa?**
- **2. Como a HA é tratada em mulheres mais idosas?**
- **3. Como esta controlada a pressão arterial na mulher pós-menopausa?**

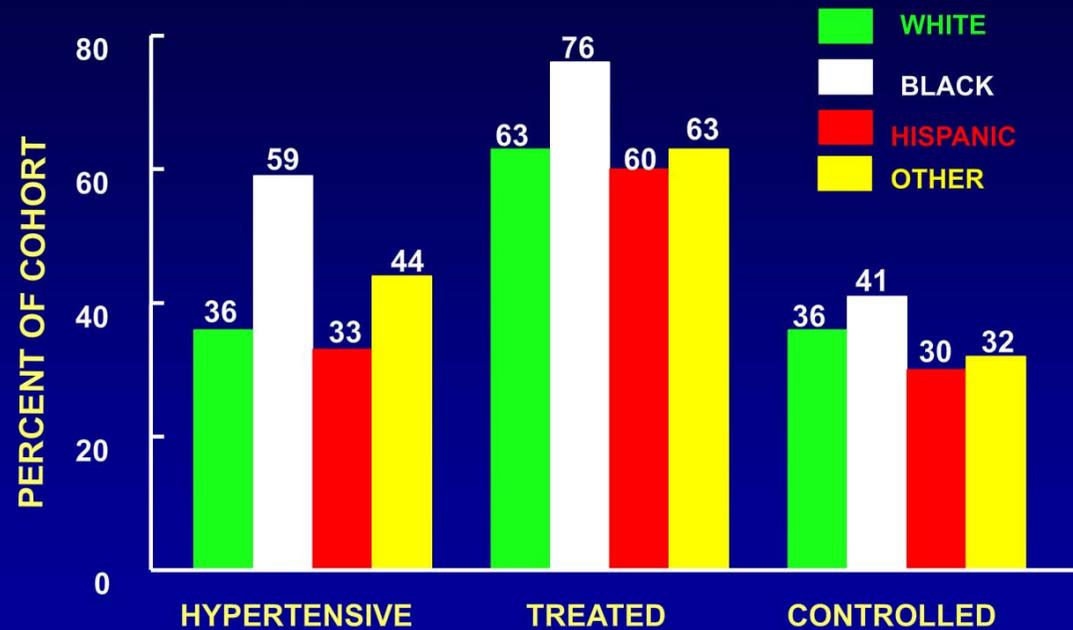
PECULIARIDADES DA HIPERTENSÃO NA MULHER

- **Prevalência de HA na mulher foi de 37,8%**
- **Uso de terapia hormonal aumenta o risco de hipertensão RR 1,25)**
- **64% estavam sob tratamento antihipertensivos.**
- **36,1% estavam sob controle**
- **Menor taxa de controle nas mulheres mais idosas**

PECULIARIDADES DA HIPERTENSÃO NA MULHER

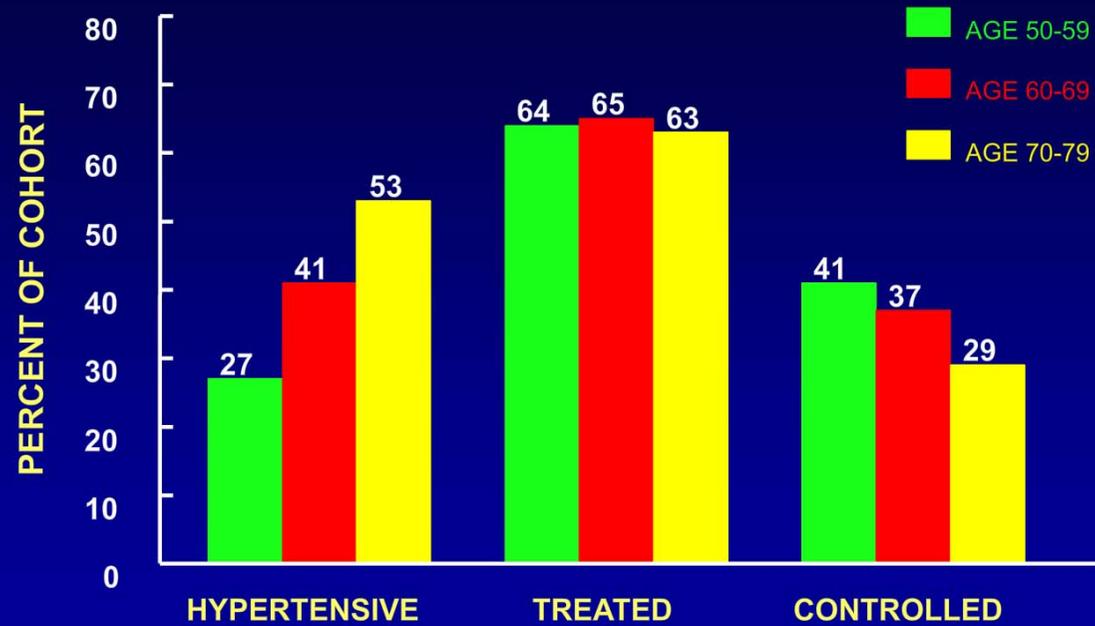
THE WOMEN'S HEALTH INITIATIVE- PREVALENCE AND TREATMENT STATUS BY RACE/ ETHNICITY

Pressione Esc para sair do modo de tela cheia.



Wassertheil-Smoller et al. Hypertension 2000;36:780-789

THE WOMEN'S HEALTH INITIATIVE- PREVALENCE AND TREATMENT STATUS BY AGE



Wassertheil-Smoller et al. Hypertension 2000;36:780-789

Hypertension and Its Treatment in Postmenopausal Women

Table 2.

Rates of Hypertension Prevalence, Treatment, and Control by Subgroups

| | Group Total, n | % of Group Total Who Are Hypertensives | % of Prevalent Hypertensives Who Are Treated | % of Prevalent Hypertensives Who Are Controlled |
|--------------------|----------------|--|--|---|
| Total | 90 755 | 37.8 | 64.3 | 36.1 |
| Demographic | | | | |
| Age, y | | | | |
| 50-59 | 35 927 | 26.7 | 64.2 | 41.3 |
| 60-69 | 36 591 | 41.0 | 65.1 | 37.1 |
| 70-79 | 18 237 | 53.4 | 63.2 | 29.3 |
| Race/ethnicity | | | | |
| White/non-Hispanic | 75 931 | 35.5 | 62.7 | 35.9 |
| Black | 7 991 | 59.3 | 75.6 | 40.5 |
| Hispanic | 2 974 | 33.4 | 59.4 | 30.2 |
| Asian | 2 309 | 43.8 | 61.6 | 27.4 |
| Other | 1 550 | 42.0 | 63.1 | 32.0 |

PECULIARIDADES DA HIPERTENSÃO NA MULHER

THE WOMEN'S HEALTH INITIATIVE- ANSWERS TO QUESTIONS ABOUT BP

- Hypertension is most prevalent in the oldest women and in blacks.
- Hypertension is undertreated in postmenopausal women~ 65% treatment rates- despite documented physicians visits.
- BP control is inadequate in postmenopausal women- worst (~29%) in the oldest women- independent of drug class.

SELECTIVE ANTIHYPERTENSIVE THERAPY FOR WOMEN

- **No evidence to suggest that women respond differently to antihypertensive therapy than men**
- **Diuretics may be particularly useful**
- **Adverse effects are more troublesome**
 - ACE inhibitor cough 3 times more common
 - Dihydropyridine CCB edema more common
 - Hirsutism with minoxidil intolerable
- **Treatment outcomes are probably similar**

What is the Proper Management of Young Women with Hypertension?

- **No report that addressed the effect of blood pressure control before conception on fetal outcomes**
- **Women of reproductive age are excluded from randomized trials**
- **Only 3 trials in women aged 30-54 years**
 - **8,565 studied**
 - **Little data in women < 40 years**

Antihypertensive Therapy Prior to and During Pregnancy

- 1. What is the proper management of young women with mild hypertension?**
- 2. What are the benefits of treating mild hypertension in pregnancy?**
- 3. Is pharmacological treatment of mild hypertension harmful to mothers, fetuses, and infants?**
- 4. Are particular antihypertensive drugs more effective or harmful than others?**

MENSAGEM FINAL DO WHI

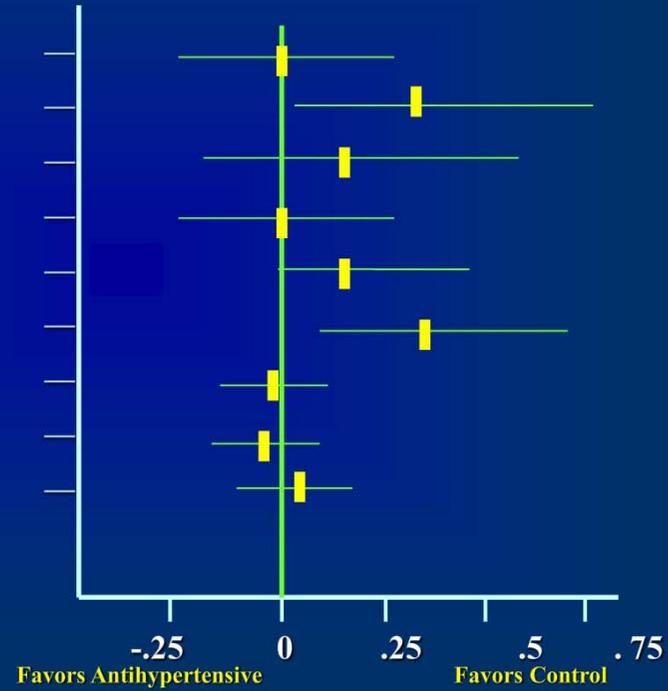
- **Há necessidade de estratégias mais efetivas e eficientes para o tratamento da hipertensão na mulher, principalmente pós-menopausa.**
- **Sistema de saúde que seja custo-efetivo e que possibilite o atendimento regular das pacientes e distribuição de medicamentos adequados para o melhor controle da pressão arterial nessa população com hipertensão mais resistente e com maior risco cardiovascular.**

OBRIQADO

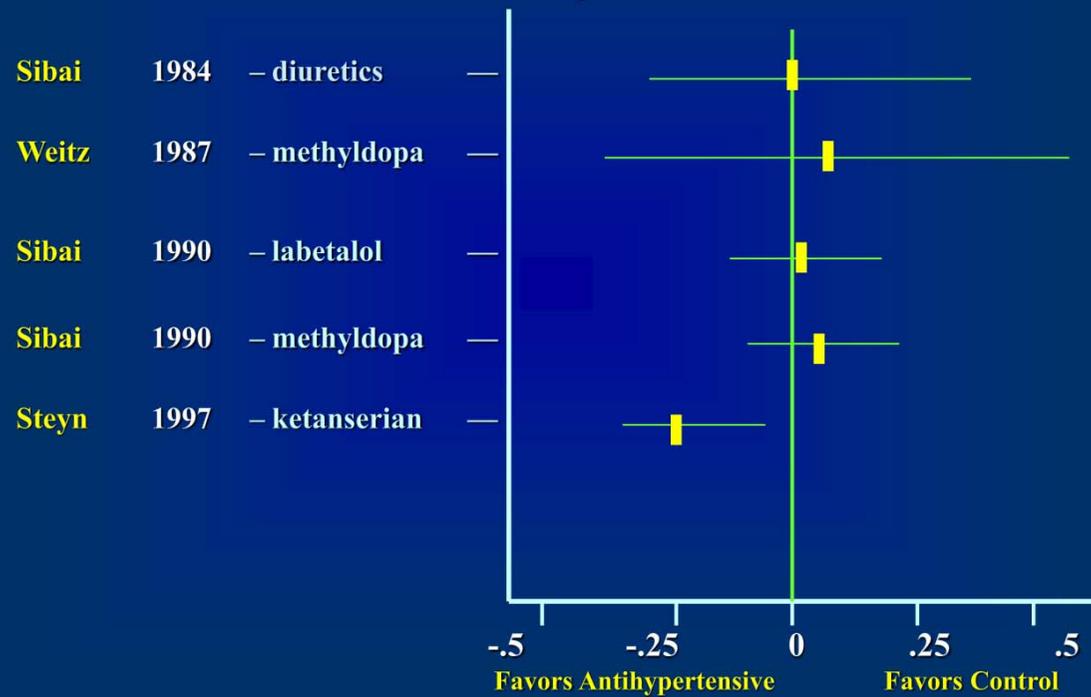
camodeo@terra.com.br

Small-for-Gestational Age Results of Trials Given as Risk Differences Between Antihypertensive Treatment Groups Versus Control Groups

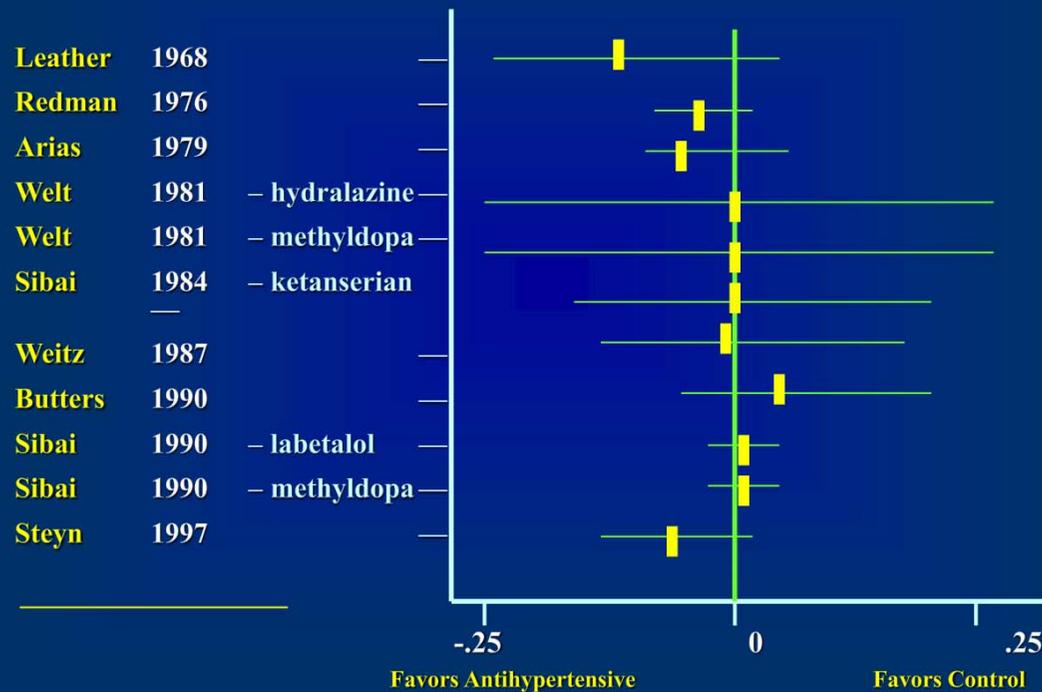
| | | |
|-----------------|------|---------------|
| Arias | 1979 | |
| Welt | 1981 | - hydralazine |
| Welt | 1981 | - methyldopa |
| Sibai | 1984 | |
| Hogstedt | 1985 | |
| Butters | 1990 | |
| Sibai | 1990 | - labetalol |
| Sibai | 1990 | - methyldopa |
| Steyn | 1997 | |



Preeclampsia Results of Trials Given as Risk Differences Between Antihypertensive Treatment Groups Versus Control Groups



Perinatal Death Results of Trials Given as Risk Differences Between Antihypertensive Treatment Groups and Control Groups



Antihypertensive Treatment Versus No Treatment for Mild Chronic Hypertension in Pregnancy

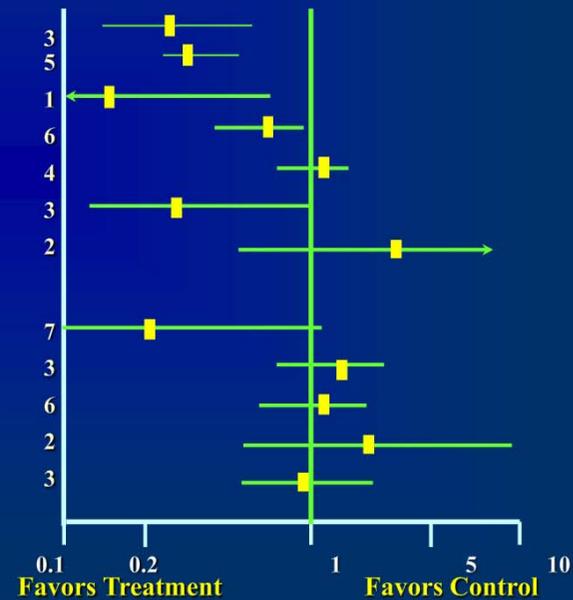
| Outcome | Peto odds ratio (95% CI) | # of Trials |
|---------|--------------------------|-------------|
|---------|--------------------------|-------------|

Maternal

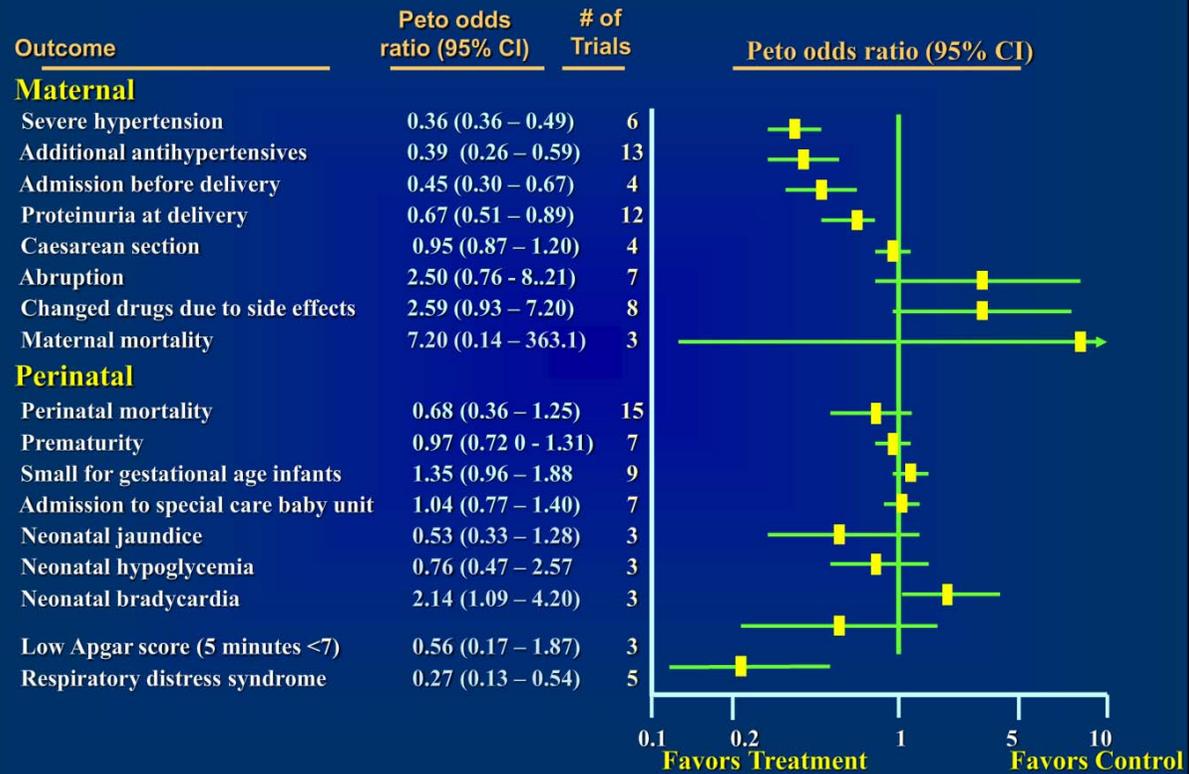
| | | |
|-----------------------------------|--------------------|---|
| Severe hypertension | 0.27 (0.14 - 0.53) | 3 |
| Additional antihypertensives | 0.36 (0.23 - 0.57) | 5 |
| Admission before delivery | 0.23 (0.07 - 0.70) | 1 |
| Proteinuria | 0.70 (0.4 - 1.08) | 6 |
| Caesarean section | 1.22 (0.8 - 1.82) | 4 |
| Abruption | 0.42 (0.15 - 1.22) | 3 |
| Changed drugs due to side effects | 2.79 (0.39-20.04) | 2 |

Perinatal

| | | |
|-----------------------------------|--------------------|---|
| Perinatal mortality | 0.40 (0.12 - 1.32) | 7 |
| Prematurity | 0.27 (0.14 - 0.53) | 3 |
| Small for gestational age infants | 0.27 (0.14 - 0.53) | 6 |
| Neonatal hypoglycemia | 0.27 (0.14 - 0.53) | 2 |
| Low Apgar score (5 minutes <7) | 0.27 (0.14 - 0.53) | 3 |

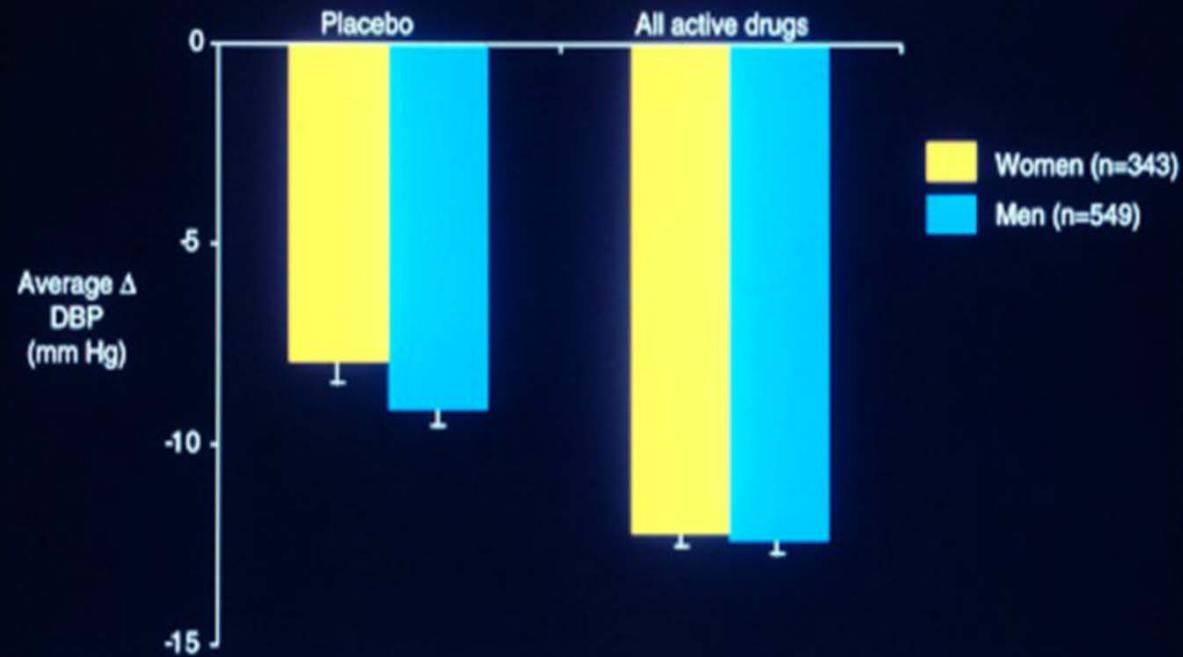


Antihypertension Treatment Versus No Treatment in Late Pregnancy



- Prevalência de HA na mulher próximo de 28% e diretamente relacionada com a idade.
- Maiores determinantes dessa alta prevalência são: afrodescendencia, história prévia de DCV, sedentarismo, sobrepeso/obesidade e alcoolismo.
- Terapia hormonal tem pouco efeito sobre a elevação da pressão arterial.
- Controle pressórico diminui significativamente com a idade.
- Tratamento inadequado contribui para o baixo controle da HA (60% monoterapia; 30% terapia dupla e 10% 3 ou mais drogas)

TOMHS: Change in Diastolic BP by Gender



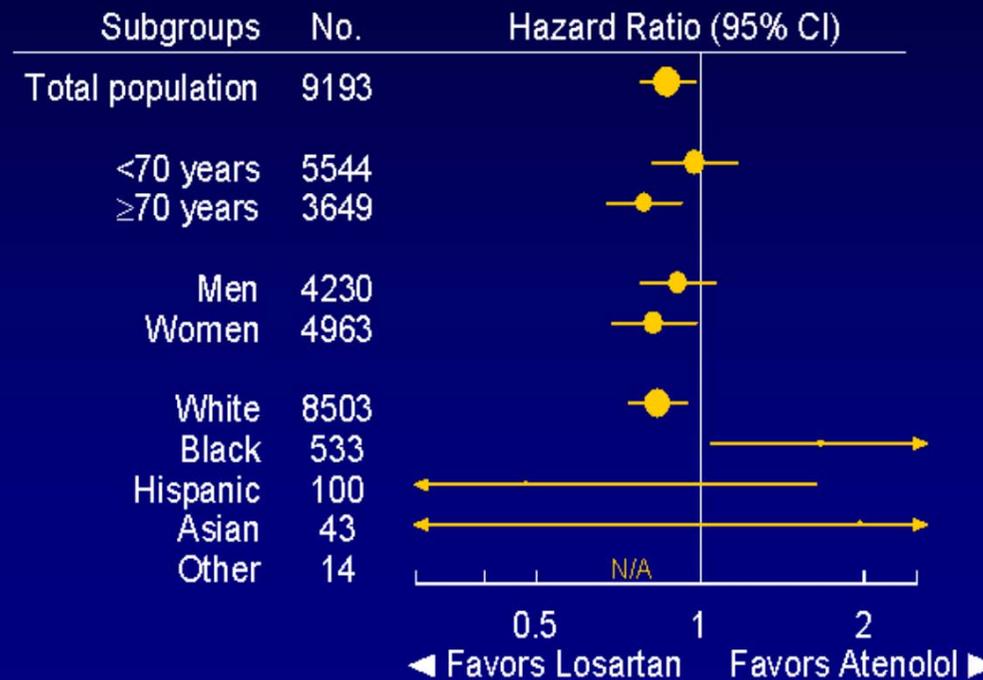
$p < .01$ all active groups vs placebo; $p = \text{NS}$ interaction between active groups and gender.
Lewis CE. *Arch Intern Med.* 1996;156:377-385.



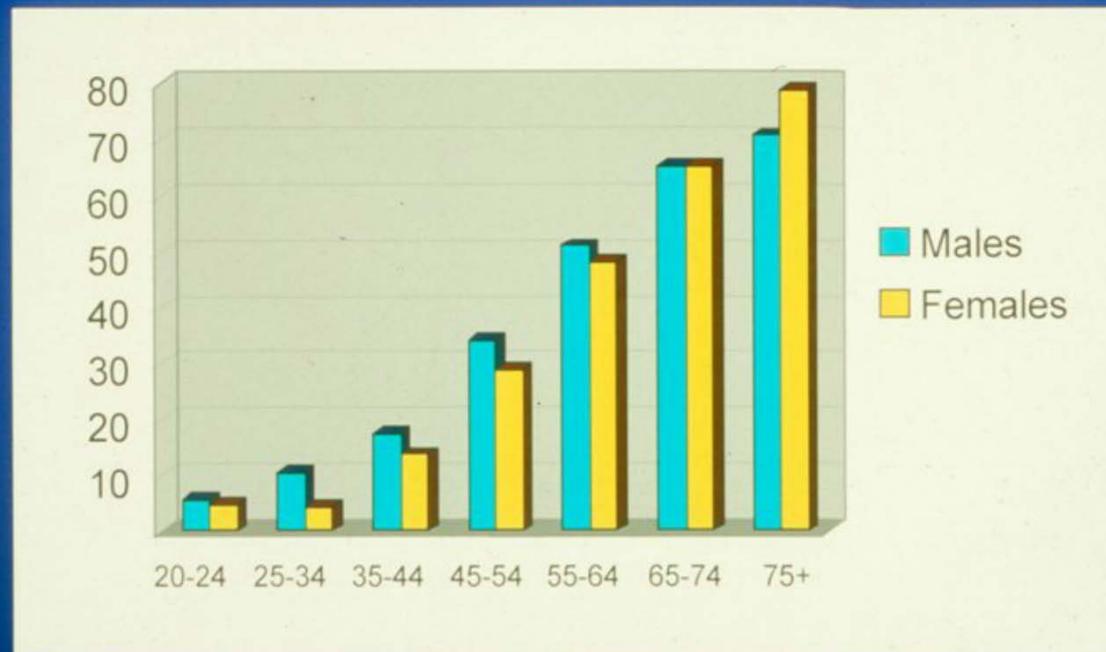
Nonfatal MI + CHD Death – Subgroup Comparisons – RR (95% CI)



Demographic Subgroup Results: Primary Endpoint



Prevalence of Cardiovascular Diseases by Age and Sex



Data from NHANES III (1988-94) CDC/NCS & American Heart Association

HIPERTENSÃO NA MULHER: ESTUDO EM MÃES DE ESCOLARES DE JABOATÃO DOS GUARARAPES - PERNAMBUCO - BRASIL

**MARTA REGUEIRA TEODÓSIO*, CLARA LÚCIA C. DE FREITAS, NAÍDE TEODÓSIO VALOIS SANTOS
E ELIANE DA CUNHA MENDONÇA DE OLIVEIRA**

Trabalho realizado na Unidade de Pesquisa em Nefrologia, Urologia e Nutrição, Departamentos de Nutrição e Medicina Clínica, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco e Disciplina de Urologia, Departamento de Cirurgia, Hospital Universitário Oswaldo Cruz, Universidade de Pernambuco, Recife, Brasil.

Até a menopausa, as mulheres são hemodinamicamente mais jovens que os homens da mesma idade, apresentando, portanto, menor vulnerabilidade para desenvolver hipertensão arterial e a doenças cardiovasculares. Porém, após a menopausa, as mulheres passam a apresentar maior prevalência de hipertensão que os homens

HIPERTENSÃO NA MULHER: ESTUDO EM MÃES DE ESCOLARES DE JABOATÃO DOS GUARARAPES - PERNAMBUCO - BRASIL

**MARTA REGUEIRA TEODÓSIO*, CLARA LÚCIA C. DE FREITAS, NAÍDE TEODÓSIO VALOIS SANTOS
E ELIANE DA CUNHA MENDONÇA DE OLIVEIRA**

Trabalho realizado na Unidade de Pesquisa em Nefrologia, Urologia e Nutrição,
Departamentos de Nutrição e Medicina Clínica, Centro de Ciências da Saúde, Universidade
Federal de Pernambuco e Disciplina de Urologia, Departamento de Cirurgia,
Hospital Universitário Oswaldo Cruz, Universidade de Pernambuco, Recife, Brasil.

- **Prevalência de HA população de mulheres estudada de 27,7%.**
- **Prevalência entre as mulheres sobrepeso de 28,5%.**
- **Prevalência mulheres obesas 17%**
- **Prevalência mulheres com peso normal de 14%**
- **Prevalência mulheres com peso baixo de 12%**

HIPERTENSÃO NA MULHER: ESTUDO EM MÃES DE ESCOLARES DE JABOATÃO DOS GUARARAPES - PERNAMBUCO - BRASIL

MARTA REGUEIRA TEODÓSIO*, CLARA LÚCIA C. DE FREITAS, NAÍDE TEODÓSIO VALOIS SANTOS
E ELIANE DA CUNHA MENDONÇA DE OLIVEIRA

Trabalho realizado na Unidade de Pesquisa em Nefrologia, Urologia e Nutrição, Departamentos de Nutrição e Medicina Clínica, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco e Disciplina de Urologia, Departamento de Cirurgia, Hospital Universitário Oswaldo Cruz, Universidade de Pernambuco, Recife, Brasil.

Tabela I – Prevalência de hipertensão arterial sistêmica (HAS) em 893 mulheres (média de idade = 35a 7m), segundo o índice de massa corporal (IMC). Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco, Brasil

| IMC | Normal | | Baixo peso | | Sobrepeso | | Obesidade | | Total |
|-------------|--------|------|------------|--------------------|-----------|---------------------|-----------|-------------------|-------|
| | n | (%) | n | (%) | n | (%) | n | (%) | n |
| HAS | 44 | (14) | 11 | (12) ^{NS} | 91 | (28,5) [*] | 97 | (57) [*] | 243 |
| Normotensão | 267 | (86) | 83 | (88) | 228 | (71,5) | 72 | (43) | 650 |
| Total | 311 | | 94 | | 319 | | 169 | | 893 |

* χ^2 ($p < 0,01$) prevalência de HAS significativamente maior entre as de sobrepeso e obesidade, que entre as de peso normal.

HIPERTENSÃO NA MULHER: ESTUDO EM MÃES DE ESCOLARES DE JABOATÃO DOS GUARARAPES - PERNAMBUCO - BRASIL

**MARTA REGUEIRA TEODÓSIO*, CLARA LÚCIA C. DE FREITAS, NAÍDE TEODÓSIO VALOIS SANTOS
E ELIANE DA CUNHA MENDONÇA DE OLIVEIRA**

Trabalho realizado na Unidade de Pesquisa em Nefrologia, Urologia e Nutrição, Departamentos de Nutrição e Medicina Clínica, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco e Disciplina de Urologia, Departamento de Cirurgia, Hospital Universitário Oswaldo Cruz, Universidade de Pernambuco, Recife, Brasil.

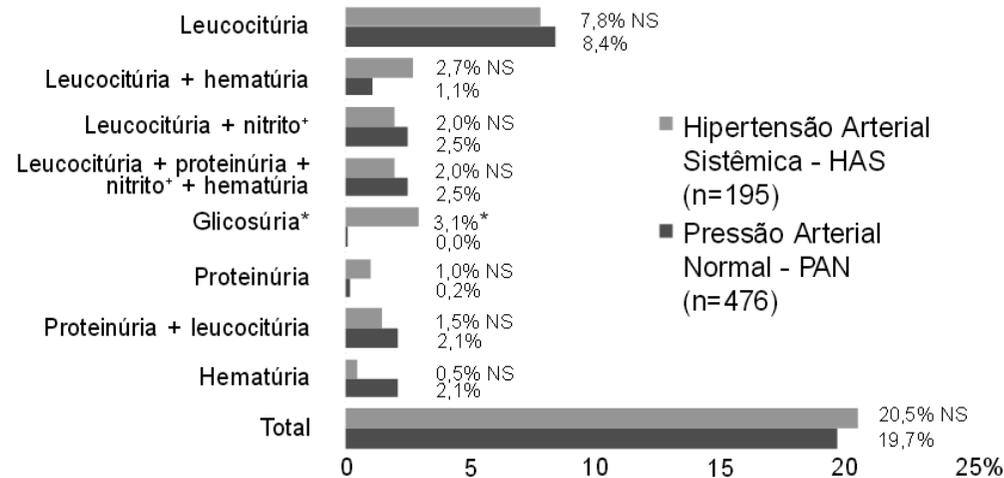
A síndrome plurimetabólica descrita em 1988 por Gerald Reaven, reconhecida como a associação de HAS, dislipidemia, resistência à insulina, intolerância à glicose e obesidade visceral esta mais fortemente relacionada com a hipertensão nas mulheres do que nos homens

HIPERTENSÃO NA MULHER: ESTUDO EM MÃES DE ESCOLARES DE JABOATÃO DOS GUARARAPES - PERNAMBUCO - BRASIL

MARTA REGUEIRA TEODÓSIO*, CLARA LÚCIA C. DE FREITAS, NAÍDE TEODÓSIO VALOIS SANTOS
E ELIANE DA CUNHA MENDONÇA DE OLIVEIRA

Trabalho realizado na Unidade de Pesquisa em Nefrologia, Urologia e Nutrição, Departamentos de Nutrição e Medicina Clínica, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco e Disciplina de Urologia, Departamento de Cirurgia, Hospital Universitário Oswaldo Cruz, Universidade de Pernambuco, Recife, Brasil.

Figura I - Alterações (%) no exame sumário de urina em 671 mulheres, segundo a presença ou não de hipertensão arterial sistêmica (HAS). Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco, Brasil



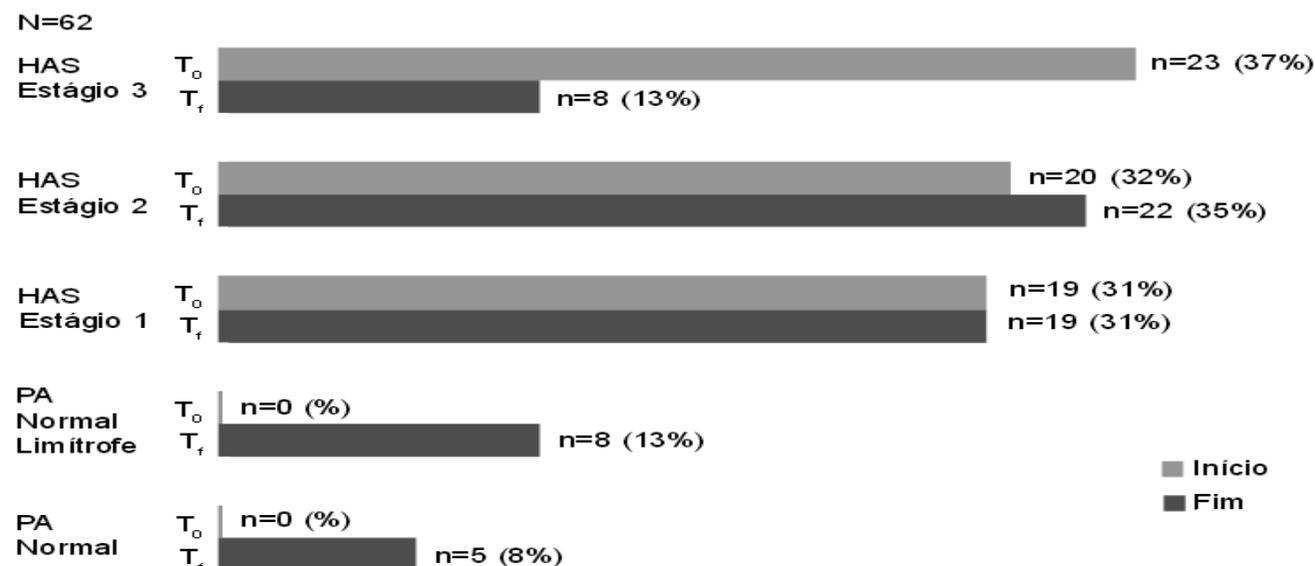
*Glicosúria significativamente maior entre as hipertensas quando comparadas às normotensas.
NS: alterações urinárias não significantes entre hipertensas e normotensas.

HIPERTENSÃO NA MULHER: ESTUDO EM MÃES DE ESCOLARES DE JABOATÃO DOS GUARARAPES - PERNAMBUCO - BRASIL

MARTA REGUEIRA TEODÓSIO*, CLARA LÚCIA C. DE FREITAS, NAÍDE TEODÓSIO VALOIS SANTOS
E ELIANE DA CUNHA MENDONÇA DE OLIVEIRA

Trabalho realizado na Unidade de Pesquisa em Nefrologia, Urologia e Nutrição,
Departamentos de Nutrição e Medicina Clínica, Centro de Ciências da Saúde, Universidade
Federal de Pernambuco e Disciplina de Urologia, Departamento de Cirurgia,
Hospital Universitário Oswaldo Cruz, Universidade de Pernambuco, Recife, Brasil.

Figura 2 – Distribuição percentual de 62 mulheres hipertensas (HAS), segundo os estágios de hipertensão [leve (1), moderada (2) e grave (3)] e níveis de pressão arterial normal e normal limítrofe (PA), no início (T₀) e término (T_f) do seguimento ambulatorial de 3 a 12 meses



Are Particular Antihypertensives More Effective or Harmful Than Others in Hypertension in Pregnancy?

- Existing data is inadequate
- Methyldopa and thiazide diuretics appear to be safe?
- Avoid ACE inhibitors and receptor blockers
- ? Safety of atenolol in chronic hypertension