

# INCIDÊNCIA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL ASSOCIADA AO *DIABETES MELLITUS* NA CIDADE DE PINHALÃO-PR

## ARTERIAL HYPERTENSION INCIDENCE ASSOCIATED TO *DIABETES MELLITUS* IN PINHALÃO-PR CITY.

<sup>1</sup>OLIVEIRA, R.S.; <sup>2</sup>FRANCISCO, O.

<sup>1e2</sup>Departamento de Ciências Biológicas –Faculdades Integradas de Ourinhos-FIO/FEMM

### RESUMO

Foi realizado um levantamento bibliográfico através de livros, artigos científicos, revistas especializadas e internet sobre *Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial* com o objetivo de mostrar a incidência deste problema na cidade de Pinhalão – PR. A hipertensão arterial associada ao *diabetes mellitus*, configura entre as principais doenças crônicas do Brasil. Na cidade de Pinhalão, norte pioneiro do Paraná, essa doença possui uma incidência baixa, graças ao programa nacional do Ministério da Saúde, Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao *diabetes mellitus* – MS – HIPERDIA, onde diabéticos e hipertensos são acompanhados, medicados e tratados mensalmente pelo departamento de saúde municipal. O número de pacientes cadastrados no programa é de 908 usuários, sendo que a maior proporção entre estes, são os hipertensos, com taxa de 81,93%. O restante está distribuído em hipertensos-diabéticos do tipo 1 e 2, *diabetes mellitus* tipo 1 e 2. Entre hipertensos-diabéticos, as mulheres são as mais afetadas com uma taxa de 71,3% dos pacientes deste programa. O presente estudo mostrou que ocorre maior proporção de hipertensos na maior parte dos diabéticos, sendo que somente poucos diabéticos da população de Pinhalão, não apresentaram hipertensão de forma concomitante. Concluiu-se que diabéticos possuem maior risco de desenvolver hipertensão.

Palavras-chave: Hipertensão Arterial, *Diabetes Mellitus*, HIPERDIA, diabéticos.

### ABSTRACT

We conducted a literature through books, papers, journals and internet on *Diabetes Mellitus and Hypertension* in order to show the incidence of this problem in the city of Pinhalão - PR. Arterial hypertension associated to *Diabetes mellitus*, sets between the major chronic diseases in Brazil. In Pinhalão city, located in northern Paraná, this disease presents a low incidence, due to the national Ministry of Health, Plan of Reorganization of Care for Hypertension and diabetes mellitus - MS - HIPERDIA, where diabetes and hypertension has been accompanied and treated monthly, by health department municipal. The number of patients registered in program are 908 users, being the largest proportion of these are hypertension patients, with rate around 81.93%. The remainder is distributed in hypertensive diabetic type 1 and 2, *diabetes mellitus* type 1 and 2. Among hypertensive-diabetic patients, users belonging to the female rate showed 71.3% of patients in this program. This study showed that occur a higher proportion of hypertension in most diabetic patients, and only a few of the diabetic population of Pinhalão, not presented this disease with hypertension. It was concluded that diabetics have a higher risk of developing hypertension.

Keywords: Hypertension, *Diabetes Mellitus*, HIPERDIA, diabetics

### INTRODUÇÃO

O *diabetes mellitus* é uma doença muito comum na nossa sociedade, onde afeta desde crianças até pessoas da terceira idade. Historicamente, a população não tem dado muita ênfase à esta doença, por não ser tão alastrante como outras, mas no entanto, caso o indivíduo o diagnostique positivamente, este terá que mudar toda sua forma de viver para o resto de sua vida, principalmente alterando sua alimentação, que é o fator decisivo para manter esta doença estável.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define o *Diabetes mellitus* como uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta de insulina e/ou incapacidade da insulina exercer adequadamente suas ações, caracterizada pela hipoglicemia crônica e alterações no metabolismo dos carboidratos, lipídeos e proteínas. Os sintomas característicos são: polidipsia, poliúria, borramento da visão e perda de peso.(MIRANZI; SYBELLE.S.C et al.)

O *diabetes mellitus* é dividido de duas formas, na primeira é provocada por uma destruição irreversível das células pancreáticas, produtoras de insulina, por uma doença auto-imune, quando vem a ser o DM (*diabetes mellitus*) do tipo 1, já no tipo 2, ocorre vários mecanismos que vem a resistir a ação da insulina, sendo principal fator idade avançada, obesidade, sedentarismo e hipertensão arterial. (MCLELLAN; PORTERO et al., 2007; TAVARES; DRUMOND; PEREIRA, 2008)

Sabendo-se que o diabetes está entre os fatores que predispõe ao descontrole da pressão, quem possui diabetes, tem duas vezes mais chances de desenvolver a hipertensão, uma doença comum, sendo que a maioria das pessoas que possuem, geralmente não apresentam sintomas. Muitas pessoas desconhecem que são hipertensos, pois o organismo acostuma com os níveis elevados, que contudo, vão comprometendo em silêncio órgãos como o coração, rins, cérebro e olhos. ([www.diabetes.org.br/imprensa/.../index.php?id=266](http://www.diabetes.org.br/imprensa/.../index.php?id=266) – 20/09/2009 – 13H 55min)

Entre estudos já realizados, Lenardt et al. (2008) mostram o aumento expressivo que vem ocorrendo do *diabetes mellitus* na população brasileira, sendo que destas, poucas tem o acesso ao tratamento ideal para o controle do DM, o que implica em poucas possibilidades de controle das complicações dessa doença. Em 1990 os casos atingiam 7,6% da população, mas estima-se que chegue aos 27% até o ano de 2025.

Já uma pesquisa realizada por Sartorelli e Franco (2003) num estudo paralelo, mostra que o *diabetes mellitus* está apresentando características

epidêmicas em vários países, particularmente naqueles países em desenvolvimento. Tal fato indica a tendência crescente da importância que o *diabetes* vem adquirindo como problema de saúde, ressaltando sua situação no Brasil.

Segundo Silva, Gabaldi et al. (2003), o *diabetes mellitus* gestacional é uma causa de mortalidade tanto para mãe quanto para o filho, durante e após a gravidez, por isso qualquer grau de intolerância à glicose precisa ser detectado. Existem vários fatores que influenciam isso como: tempo evolutivo a partir do diagnóstico do DMG, grau de intolerância a glicose apresentada pela mãe durante a gestação, etnia, idade materna, entre outras. No Brasil adotou-se como critério o diagnóstico de DMG o teste oral de tolerância a glicose (TOTG), antes disso, afirma-se que 75% das mulheres com glicemia de jejum > 130mg/dl desenvolveram diabetes num período de 6 meses após o parto.

Com o diagnóstico pronto ela tem que seguir uma dieta rica em cereais integrais, associado ao consumo reduzido de ácidos graxos trans e de alimentos com elevado índice glicêmico, exercícios físicos controlados, receber orientações individual detalhada, oral e escrita. (MCLELLAN; PORTERO et al.,2007; TAVARES; DRUMOND; PEREIRA; 2008)

O presente trabalho tem como objetivo verificar a proporção de diabéticos *mellitus* que, concomitantemente também apresentam hipertensão arterial, na cidade de Pinhalão-Pr.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um levantamento bibliográfico através de livros, artigos científicos, revistas especializadas e internet sobre *Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial*, para obter as informações deste trabalho, sendo utilizados também os resultados de um levantamento de dados efetuado na cidade de Pinhalão-PR, localizada no norte pioneiro do estado do Paraná (latitude 23°46'51.49"S; longitude 50°02'05.75"W), uma cidade com 6523 habitantes, onde através do departamento municipal de saúde e de um programa nacional do Ministério da Saúde MS denominado HIPERDIA (Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao *Diabetes Mellitus*), foi possível coletar informações sobre os casos de diabetes e hipertensão

Os casos obtidos foram separados em hipertensos, diabéticos tipo 1, diabéticos tipo 2, hipertensos - diabéticos tipo1 e hipertensos - diabéticos tipo 2. A

partir das informações obtidas, os casos foram separados de acordo com o sexo e o ano de cadastramento, sendo considerado para o presente levantamento o período de 2002 até 2009, sendo então os dados analisados de forma comparativa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

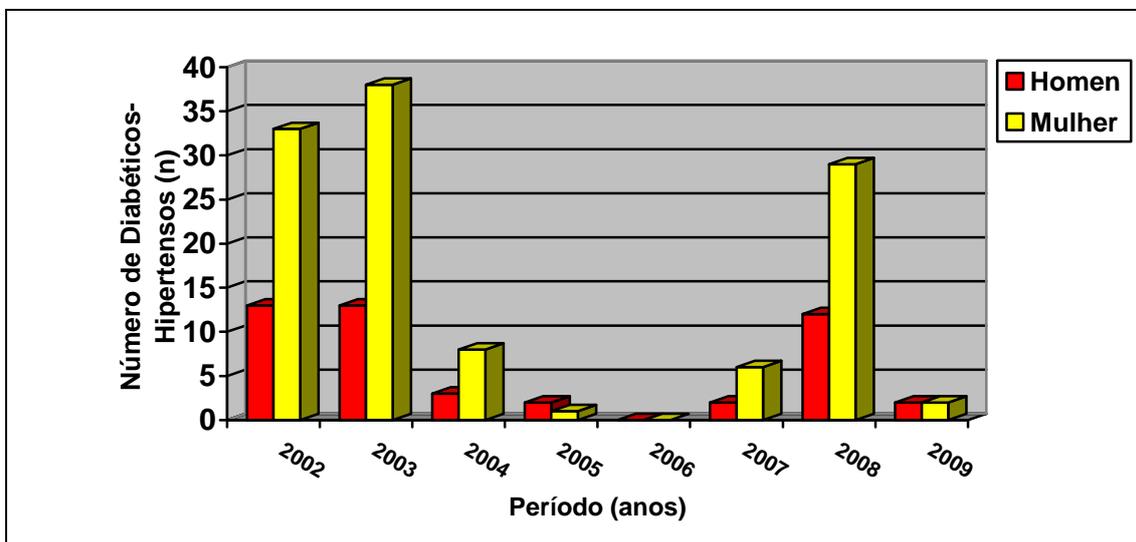
No presente estudo, realizado na cidade de Pinhalão-PR, foi levantado dados desde janeiro de 2002 até a setembro de 2009, mostrando o número de diabéticos, hipertensos e diabéticos com hipertensão através de um programa nacional do Ministério da Saúde chamado Hiperdia, onde foram cadastrados todos os diabéticos e hipertensos da cidade, com informações do acompanhamento que essas pessoas recebem dos agentes de saúde e médicos responsáveis, sendo que este programa foi atualizado todos os meses, permitindo assim que o ministério da saúde tenha acesso as informações de cada município do Brasil.

O HIPERDIA consiste em um programa nacional que possui dados como: nome dos pais, data de nascimento, endereço, sexo, nome do paciente, possui informações da doença como: glicemia(mg/d), pressão arterial(diastólica/sistólica), peso (kg), altura(cm), cintura(cm). Todos esses fatores são muito importantes em relação à doença em questão, pois tem grande influencia na vida do portador, que pode apresentar comorbidades devido ao *diabetes mellitus*.

Neste estudo verificou-se um número relativamente maior de pacientes com hipertensão, não sendo da mesma forma para pessoas que ao mesmo tempo possuam o diabetes, que na maioria dos casos já vem acompanhado de hipertensão. Tal fato, deve-se pelo fato de que o diabetes predispõe ao descontrole da pressão, sendo observado que caso o indivíduo possua diabetes, este tem também duas vezes mais chances de desenvolver a hipertensão.

De acordo com o programa de reorganização da atenção à hipertensão arterial e diabetes HIPERDIA, iniciado em 2002 na cidade de Pinhalão, até setembro de 2009, ano que a pesquisa foi realizada, chegou-se a um resultado de 142 pacientes diabéticos com hipertensão, 744 pessoas com hipertensão e apenas 22 pessoas com diabetes não hipertensos, somando um total de 908 pessoas cadastradas no HIPERDIA de Pinhalão. Na Figura 01, verifica-se o número de pessoas com *diabetes mellitus*, assim como diabéticos com hipertensão cadastrados no hiperdia por ano.

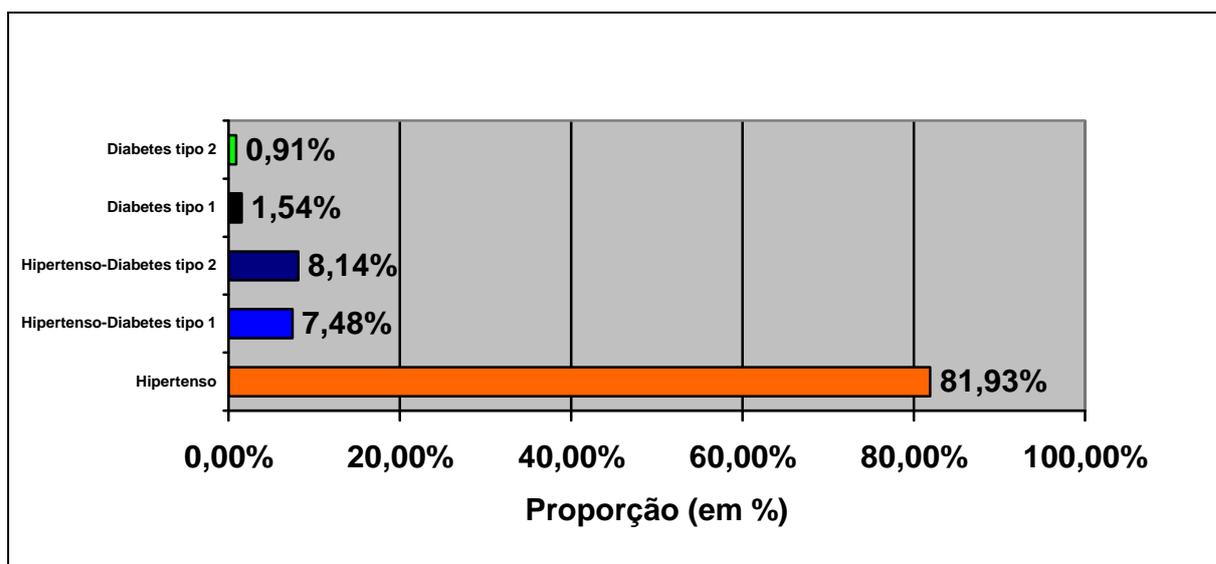
De acordo com a Figura 1, verifica-se que o número de mulheres diabéticas apresentou número maior em relação aos homens. No total de 164 pacientes, 71,3% foram do sexo feminino, sendo verificado também que, somente no ano de 2003, onde houve maior índice de cadastrados (51), 38 destes eram mulheres e apenas 13 homens. Já entre 2004 a 2007, o número de pacientes foi bem baixo. Fato interessante ocorreu em 2006, ano em que não foi registrado nenhum caso no programa HIPERDIA.



**Figura 01-**Número de Diabéticos-Hipertensos ocorrentes no período de 2002 a 2008, na cidade de Pinhalão-Pr.

Considerando-se todos os dados do Programa HIPERDIA da cidade de Pinhalão, existe um valor muito expressivo de pacientes com hipertensão, sendo que, dos 908 pacientes cadastrados, 81,9% sofrem de hipertensão, sem nenhum outro agravante, sendo que o restante já apresentaram pressão alta acompanhada de *diabetes mellitus*. Na tabela abaixo é representado separadamente os pacientes com diabetes tipo 1 e tipo 2 com e sem hipertensão e pacientes com hipertensão expressos em porcentagem do total do pacientes do hiperdia.

Conforme Figura 2, nota-se que no *diabetes mellitus* tipo 1, há uma concentração pouco maior que a do tipo 2, levando em conta que o tipo 1 é proveniente de uma doença auto-imune geralmente hereditária, sendo que a outra é causada através de fatores como idade avançada, obesidade, lesão tóxica causada pelo uso de medicamentos, drogas, bebidas alcoólicas entre outras.



**Figura 02-** Proporção de Diabéticos e de Hipertensos ocorrentes no período de 2002 a 2008, na cidade de Pinhalão-Pr.

Avaliou-se que a população de Pinhalão possui uma maior noção sobre educação alimentar, e sobre o uso de drogas e medicamentos sem prescrição médica, pois a maior parte dos casos são de origem hereditária. Já no caso do hipertenso-diabetes, o índice de diabetes do tipo 2 é maior pelo fato de uso constante de medicamento para o controle da pressão arterial, afetando mecanismos que vem a resistir a ação da insulina no organismo.

Foi verificado, conforme Figura 2, que a proporção de Diabéticos-Hipertensos, tanto para diabéticos tipo I-hipertensos (7,48 %) e também para diabéticos tipo II-hipertensos (8,14 %), apresentaram taxas de proporção muito mais elevadas, quando comparadas com a proporção de diabéticos tipo I (1,54 %) e tipo II (0,91 %) que não apresentavam hipertensão. Tal fato pode ser verificado devido a alta correlação existente entre número de diabéticos que, concomitantemente apresentam hipertensão. Isto significa que, o diabetes apresenta comorbidade à hipertensão, determinando assim o agravamento da doença.

Por outro lado, verifica-se também conforme Figura 2, que ocorre grande proporção de indivíduos (81,93 %), os quais, apresentam hipertensão isoladamente de qualquer doença, certamente determinada por outras causas.

As doenças crônicas não transmissíveis, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), são atualmente a principal causa de mortalidade no mundo.

A hipertensão arterial, além de ser um dos principais problemas de saúde no Brasil, eleva o custo médico-social, principalmente pela complicações que causa, como as doenças cérebro vasculares, arterial coronariana, vascular de extremidades, insuficiência cardíaca e insuficiência renal crônica. (SILVA; RODRIGUES; 2006) et al.

### CONCLUSÃO

Através deste estudo, concluiu-se que na cidade de Pinhalão-PR, o índice de pacientes com hipertensão associada a *diabetes mellitus* é bem maior que a taxa de diabéticos não hipertensos, e a porcentagem de pacientes que possui a hipertensão isoladamente é significativamente maior do que o associado ao *diabetes mellitus*, sendo que pessoas que possui essas doenças cadastradas no programa HIPERDIA são da maior parte do sexo feminino. Tudo isso mostra que pessoas diabéticas possuem maior facilidade de contrai hipertensão arterial, não sendo da mesma forma para o individuo que possui hipertensão, concluindo também que mulheres têm mais facilidade de contrair essas doenças crônicas.

Comparando com a pesquisa de FERREIRA. FERREIRA (2009), realizada em Cuiabá – MT, onde a maioria dos indivíduos apresentou diagnóstico de *diabetes mellitus* tipo 2. Mais de 80% dos pacientes eram hipertensos, e a maior proporção são de mulheres (57,2%). Isso mostra que os resultados obtidos nesta pesquisa realizada em Pinhalão - PR, possui dados compatíveis com a de Cuiabá – MT, que fica em outra região do Brasil.

### REFERÊNCIAS

BARBOSA, CALÓGERAS, A. de A. **Rev. Saúde Pública**, Out 1984, vol.18, no.5, p.382-385. ISSN 0034-8910

CAMATA, DANIELA, GASPARELI. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Fev 2003, vol.11, no.1, p.119-122. ISSN 0104-1169

CLAVIJO, MILAGROS. et al. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, Set 2006, vol.64, no.3b, p.807-813. ISSN 0004-282X

FERREIRA. C.L.R.A, FERREIRA. M.G. **Características epidemiológicas de pacientes diabéticos da rede pública de saúde: análise a partir do sistema HiperDia.** *Arq Bras Endocrinol Metab* [online]. 2009, vol.53, n.1, pp. 80-86. ISSN 0004-2730.

LENARDT.; HELENA,M. et al. *enferm.*, Jun 2008, vol.17, no.2, p.313-320. ISSN 0104-0707

MIRANZI; SYBELLE.S.C et al **Qualidade de vida de indivíduos com *diabetes mellitus* e hipertensão acompanhados por uma equipe de saúde da família.** *Texto contexto - enferm.* [online]. 2008, vol.17, n.4, pp. 672-679. ISSN .

**Rev. Nutr.**, Campinas, 20(5):515-524, set./out., 2007 **Revista de Nutrição**

**Rev. Nutr.**, Campinas, 20(5):515-524, set./out., 2007 **Revista de Nutrição**

**Rev. Nutr.**, Out 2007, vol.20, no.5, p.515-524. ISSN 1415-5273

MCLELLAN; PORTERO. K. C; et al.

**Rev. Saúde Pública**, Jun 2003, vol.37, no.3, p.345-350. ISSN 0034-8910

SARTORELI D.S, FRANCO LJ - **Cad Saúde Pública**, 2003

SILVA. M. R; GABALDI; et al. **SciELO Public Health**

SILVA; RODRIGUES; 2006 **Controle de diabetes *Mellitus* e hipertensão arterial com grupos de intervenção educacional e terapêutica em seguimento ambulatorial de uma Unidade Básica de Saúde.** *Saude soc.* [online]. 2006, vol.15, n.3, pp. 180-189. ISSN.

SILVEIRA; FREITAS. V. M. et al. **Arq Bras Endocrinol Metab**, Out 2001, vol.45, no.5, p.433-440. ISSN 0004-2730

TAVARES, D.M.S.; DRUMOND, F.R.; PEREIRA, G.A. *enferm.*, Jun 2008, vol.17, no.2, p.342-349.

[www.abcdasaude.com.br/artigo.php?127](http://www.abcdasaude.com.br/artigo.php?127) – 08/05/2009 – 20H 15min

[www.diabetes.org.br/imprensa/.../index.php?id=266](http://www.diabetes.org.br/imprensa/.../index.php?id=266) – 20/09/2009 – 13H 55min