

AValiação DA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES PORTADORES DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SUBMETIDOS À TERAPIA MEDICAMENTOSA ANTI-HIPERTENSIVA

EVALUATION OF QUALITY OF LIFE OF HYPERTENSIVE PATIENTS SUBMITTED TO ANTI-HYPERTENSIVE THERAPY

Michelle da Silva Jaccoud¹; Sônia Valéria Pinheiro Malheiros²; Boni Yavo³

¹ Acadêmica da Faculdade de Farmácia, UNINOVE.

² Professora Doutora - Disciplina de Bioquímica e Biofísica – Departamento de Biologia e Fisiologia – Faculdade de Medicina de Jundiaí, C.P. 1295, Jundiaí, SP, 13202-550, Brasil.

³ Professor Doutor - Coordenador do Curso de Farmácia do Centro Universitário Padre Anchieta, Jundiaí, SP.

Autor Responsável:

Boni Yavo - email: byavo@anchieta.br

PALAVRAS-CHAVE: qualidade de vida, hipertensão arterial, anti-hipertensivos.

KEY WORDS: quality of life, hypertension, anti-hypertensive drugs.

RESUMO

A qualidade de vida dos pacientes em terapia anti-hipertensiva é uma questão importante a ser considerada, pois a hipertensão arterial é um fator de risco para o surgimento de outras patologias, como doença cérebro-vascular, doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca, insuficiência renal crônica e doença vascular de extremidades. Entre os fatores de risco de estilo de vida e metabólicos para o desenvolvimento da hipertensão arterial, destacam-se: idade, obesidade, consumo de álcool, diabetes, história familiar para a hipertensão arterial, nível de escolaridade, tabagismo, atividade física, renda familiar e dislipidemias, os quais também estão associados ao aumento de risco para a ocorrência de doenças cardiovasculares. Neste artigo foi avaliada a qualidade de vida de pacientes hipertensos e a interação entre a hipertensão arterial e desenvolvimento físico e psíquico do portador de hipertensão arterial submetido à terapia medicamentosa de anti-hipertensivos. Os resultados obtidos permitem destacar inúmeros fatores que devem ser levados em conta pelos profissionais de saúde no momento de avaliar o paciente hipertenso e seu tratamento.

ABSTRACT

The quality of life of patients submitted to anti-hypertensive therapy is an important issue to be considered as the hypertension is a risk factor for the emergence of other diseases such as brain vascular disease, coronary artery disease, heart failure, chronic renal failure, vascular disease and vascular extremities disease. Among lifestyle and metabolic risk factors for the development of hypertension are: age, obesity, alcohol consumption, diabetes, family history for hypertension, education level, smoking, physical activity, family income and disturbance of lipids, which are also associated with increased risk for the occurrence of cardiovascular disease. In this study we assessed the quality of life of hypertensive patients and the interaction between hypertension and physical and mental development of the bearer of hypertension subjected to therapy of anti-hypertensive drugs. The results obtained allow to discriminate a variety of factors that must be considered to evaluate the hypertensive patient and his treatment.

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial é um importante fator de risco para doenças decorrentes de aterosclerose e trombose, que se exteriorizam, predominantemente por acometimento cardíaco, cerebral, renal e vascular periférico. É responsável por 25 e 40% da etiologia multifatorial da cardiopatia isquêmica e dos acidentes vasculares cerebrais, respectivamente. Cerca de 80% dos portadores de doença arterial coronariana apresentam fatores de risco convencionais ou clássicos, representados por hipertensão arterial sistêmica, tabagismo, hipercolesterolemia, diabetes mellitus, idade avançada, sexo masculino e antecedentes familiares, sendo acrescidos de sedentarismo, estresse emocional e obesidade (Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. São Paulo, 2006).

Além de investigar e determinar como a população está envelhecendo, também é importante estudar a qualidade do envelhecimento e se as intervenções são capazes de causar impacto para um processo de envelhecimento mais saudável.

No Brasil, em 2003, 27,4% dos óbitos foram decorrentes de doenças cardiovasculares, atingindo 37% quando são excluídos os óbitos por causas mal definidas e a violência. A principal causa de morte em todas as regiões do Brasil é o acidente vascular cerebral, acometendo as mulheres em maior proporção (Lotufo, 2005).

A elevação da pressão arterial representa um fator de risco independente linear e contínuo para doença cardiovascular porque resulta em complicações, como doença cerebrovascular, doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca, insuficiência renal crônica e doença vascular de extremidades (Lewington et al, 2002). Esta multiplicidade de conseqüências coloca a hipertensão arterial na origem das doenças cardiovasculares e, portanto, caracteriza-se como uma das causas de maior redução da qualidade e expectativa de vida dos indivíduos (Franco et al, 2005). Segundo as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2006), observa-se tendência lenta e constante de redução das taxas de mortalidade cardiovascular. A doença cerebro-vascular, cujo fator principal é a hipertensão, teve redução anual das taxas ajustadas por idade para 1,5% para homens e 1,6% para mulheres. O conjunto das doenças do coração, hipertensão, doença coronária e insuficiência cardíaca também tiveram taxas anuais decrescentes para 1,2% para homens e 1,3% para mulheres. No entanto, apesar do declínio, a mortalidade no Brasil ainda é elevada em comparação a outros países, tanto para a doença cerebro-vascular como para doença do coração.

Em adultos, o critério da hipertensão arterial é pressão sistólica >140 mmHg e ou pressão diastólica >90 mmHg e/ou uso de corrente de anti-hipertensivo. Na tabela 1 encontra-se a classificação da pressão arterial para maiores de 18 anos.

Tabela 1 – Classificação da Pressão Arterial de acordo com a medida casual no consultório (>18 anos)

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

Fonte: V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial

Este trabalho visa avaliar a qualidade de vida dos pacientes portadores de hipertensão arterial submetidos à terapia medicamentosa anti-hipertensiva e a interação entre a

hipertensão arterial e desenvolvimento físico e psíquico do portador de hipertensão arterial submetido à terapia medicamentosa anti-hipertensiva.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva, transversal e quantitativa quanto ao seu delineamento. Foram entrevistados 50 portadores de hipertensão arterial submetidos à terapia medicamentosa anti-hipertensiva, sendo 25 homens e 25 mulheres, que se encaixaram nos critérios de inclusão. Os critérios de inclusão adotados foram: fazer uso de medicamento anti-hipertensivo, concordar em participar do estudo após o convite e ter lido, consentido e assinado o termo de consentimento livre e esclarecido. O critério de exclusão foi: presença de elementos indicativos ou de doenças associadas ou lesões em órgãos-alvo. O instrumento para a coleta de dados foi um questionário específico para a avaliação da qualidade de vida proposto por Bulpitt e Fletcher (1990), os quais sugerem que as dimensões escolhidas em estudos de qualidade de vida em hipertensos devem refletir o potencial dos eventos adversos do tratamento, assim como déficit na performance no trabalho, problemas com a função sexual e efeitos deletérios no humor. Este questionário é composto por 46 questões que abordam as seguintes facetas:

- 1) Quadro clínico;
- 2) Efeitos colaterais do tratamento;
- 3) Aspectos sociais;
- 4) Aspectos profissionais;
- 5) Aspectos afetivos e sexuais relacionados à doença ou ao seu tratamento.

Além disso, foram acrescentados aspectos sócio-demográficos, antropométricos, tabagismo, consumo de álcool, prática de exercícios físicos e terapia medicamentosa.

Questões 1 a 3, 9 e 10 destinam-se a estabelecer o perfil sócio-demográfico do portador de hipertensão arterial sob terapia medicamentosa anti-hipertensiva quanto a gênero, idade, grau de escolaridade e número de filhos;

Questões 4 a 6 e 8 destinam-se a se determinar os valores pressóricos do paciente por ocasião da entrevista, bem como descrever o tempo da doença e o tempo da terapia medicamentosa anti-hipertensiva;

Questão 7 destina-se a definir o perfil do portador de hipertensão arterial sob terapia medicamentosa anti-hipertensiva quanto ao Índice de Massa Corporal;

Questões 11 e 12 destinam-se a determinar se o paciente é tabagista e faz consumo de bebidas alcoólicas;

Questão 13 define se o paciente sofreu internações no último ano;

Questão 14 refere-se à definição da prática regular de exercícios físicos;

Questões 15 a 28 abordam aspectos relacionados ao bem-estar físico;

Questões 33 a 35, 56 e 57 abordam aspectos relacionados ao bem-estar psicológico;

Questões 29 a 32, 36 a 44, 53 a 55 e 58 a 60 abordam aspectos relacionados aos efeitos colaterais do tratamento;

Questões 45 a 49 abordam aspectos relacionados aos aspectos afetivos e sexuais;

Questões 50 a 52 abordam aspectos relacionados ao aspecto profissional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A faixa de idade dos hipertensos avaliados no total (homens e mulheres) foi de 32 a 64 anos, sendo esta faixa para as mulheres de 40 a 63 anos de idade, e nos homens, de 32 a 64 anos de idade. Estudos epidemiológicos têm demonstrado o aumento da prevalência da hipertensão com a idade (Passos et al, 2006). De fato, idade é um fator de risco dominante para doenças cardiovasculares. O processo de envelhecimento está associado a alterações em propriedades estruturais e funcionais das grandes artérias, incluindo diâmetro, espessura e flexibilidade da parede e função das células endoteliais. Além disso, evidências indicam que as alterações associadas à idade são aceleradas na presença de doenças cardiovasculares e que estas alterações por si só são fatores de risco para o aparecimento ou progressão destas doenças (Najjar et al, 2005, O'Rourke et al, 2005).

Aumentos de noradrenalina plasmática com a idade ocorrem em paralelo com aumentos dos níveis de pressão arterial e de resistência vascular sistêmica. Mesmo após ajuste pela idade, uma grande correlação residual existe entre noradrenalina plasmática e resistência

vascular sistêmica em pacientes hipertensos. Outras modificações podem também contribuir para aumento da atividade do Sistema Nervoso Simpático com a idade, tal como a função comprometida dos receptores cardiopulmonares e receptores aórticos. O aumento crônico da resistência vascular tende a diminuir a performance cardíaca, exacerbando a depressão da função cardíaca associada à diminuição dos receptores β -adrenérgicos (Consolim-Colombo et al, 2004).

A média de idade na qual foi recebido o diagnóstico de hipertensão até o período da pesquisa foi de mais ou menos cinco anos passados para ambos os sexos, e o período de início do tratamento medicamentoso com anti-hipertensivos após a descoberta da hipertensão foi de mais ou menos um ano para as mulheres e de dois anos para os homens, demonstrando melhor adesão ao tratamento por parte das mulheres.

Nas mulheres avaliadas, a média da pressão arterial foi de 14/10, e nos homens, de 15/10. A prevalência global de hipertensão entre homens e mulheres insinua que o sexo não é um fator de risco para hipertensão. Estimativas globais sugerem taxas de hipertensão mais elevadas para homens até 50 anos e para mulheres a partir da sexta década, mas as mulheres têm mais insuficiência cardíaca e morrem mais em decorrência de doenças cardiovasculares que homens nos Estados Unidos (Khalil, 2005). De fato, alterações nos níveis de colesterol, índice de massa corporal e prevalência de diabetes esclarecem apenas 50% da morbimortalidade relacionada à idade entre as mulheres. Embora os hormônios sexuais possam estar relacionados (Khalil, 2005), aparentemente, a atividade do sistema nervoso simpático é maior nas mulheres em comparação aos homens, contribuindo deste modo para o aumento na pressão arterial (Narkiewicz et al, 2005). Por outro lado, hipertensão é mais freqüente em mulheres afrodescendentes quando comparada às mulheres brancas. Já em crianças e adolescentes, embora os estudos ainda sejam restritos, há indícios de que as diferenças étnicas interferem na prevalência de hipertensão (Murphy et al, 1992).

Em relação ao IMC (Índice de Massa Corpórea), 60% dos hipertensos estavam com sobrepeso, com IMC médio de 28, e 30% estavam com Obesidade de Grau I, com IMC médio de 34, o que permite estabelecer uma relação direta entre estes dois parâmetros (obesidade e hipertensão). Define-se obesidade como o excesso de gordura corporal em relação à massa magra. Geralmente, coincide com o excesso de peso e se relaciona à obesidade. Excesso de peso refere-se a um excedente de peso para a altura, enquanto obesidade é um excesso de massa gordurosa relacionada à massa magra.

A obesidade é a doença metabólica mais antiga de que se tem notícia. Os dois tipos de obesidade visceral (abdominal ou andróide) e subcutânea (glútea ou ginecóide) estão representados em pinturas e esculturas da Idade da Pedra em várias regiões da Europa. Evidências da obesidade também foram vistas em múmias egípcias, esculturas gregas e romanas e vasos maias, astecas e incas na América pré-colombiana. Os textos hipocráticos já associavam morte súbita a excesso de peso. Nesta época, tanto o estilo de vida como o fator familiar estariam relacionados ao aparecimento e evolução das enfermidades. Os médicos admitiam que a obesidade era uma doença grave, de difícil tratamento e que reduzia a fertilidade e a expectativa de vida em ambos os sexos. A relação entre obesidade e doenças cardiovasculares ficou estabelecida em 1983, quando foram publicados os resultados da avaliação em 5209 homens e mulheres que participaram do estudo Framingham (Sullivan et al, 2004).

De fato, a obesidade é um fator de risco independente para doenças cardiovasculares, e isso também se aplica às crianças, e associa-se à redução da expectativa de vida. Várias adaptações e alterações ocorrem na estrutura cardíaca e funcional em indivíduos que acumulam o tecido adiposo em excesso, predispondo à complicações cardíacas, como doença coronariana, insuficiência cardíaca e morte súbita (Guedes et al, 2006, Sarni et al, 2006).

Os fatores que associam a obesidade ao aumento da pressão arterial incluem: 1) efeito direto da obesidade na hemodinâmica: aumento no volume sanguíneo, frequência e débito cardíacos e 2) mecanismo associado à resistência vascular: disfunção endotelial, resistência à insulina, sistema nervoso simpático, substâncias liberadas pelos adipócitos e apnéia obstrutiva do sono. Independentemente dos mecanismos envolvidos, a perda de peso em indivíduos obesos resulta em redução dos níveis pressóricos (Poirier et al, 2006, Martinez e Latorre, 2006). De acordo com a pesquisa, pode-se afirmar que a obesidade é um fator que influencia no desenvolvimento de hipertensão.

Somente 12% dos entrevistados eram fumantes e relataram a possibilidade de acabar com o vício. Sabe-se que o consumo de um cigarro causa um aumento de 14% na frequência cardíaca e de 6% na pressão arterial. Essa reação se deve, provavelmente, ao aumento das concentrações de adrenalina e noradrenalina plasmáticas durante o período em que se fuma. Cronicamente, a nicotina diminui a sensibilidade dos barorreceptores e aumenta a produção de tromboxano A₂, que é um potente vasoconstritor. Nos hipertensos fumantes, demonstraram-se níveis elevados de tromboxano B. Nos tabagistas ocorre uma redução na síntese de óxido nítrico e endotelina-1, que independe da quantidade de cigarros fumados

diariamente. Demonstrou-se, também, que o tabagismo aumenta a produção de angiotensina II (Morillo et al, 2006), o que contribui para a elevação da pressão arterial

Em relação ao hábito de ingerir bebidas alcoólicas, somente 16% dos entrevistados possuíam este costume. Muitos estudos têm detectado associação positiva entre consumo crônico de álcool e elevação dos níveis tensionais, particularmente de pressão sistólica, e prevalência de hipertensão. Mulheres brancas e homens negros que consumiam a partir de 210g de álcool por semana apresentaram maior incidência de hipertensão do que abstêmios (Fuchs et al, 2001).

A relação entre consumo de bebidas alcoólicas e doenças cardiovasculares é complexa e ainda não foi bem esclarecida. Em estudo de base populacional, dirigido à avaliação do efeito do consumo sobre o risco de hipertensão, não se encontrou associação com o tipo de bebida preferida (cerveja, vinho ou destilado), mas os indivíduos que bebiam fora das refeições apresentaram maior risco de hipertensão, independente da quantidade consumida (Stranges et al, 2004). Por outro lado, a restrição de álcool pode diminuir a pressão arterial (Pickering, 2003). É importante destacar que o uso de álcool e drogas ilícitas vem crescendo entre os jovens, principalmente quando relacionado à renda familiar mais elevada (Silva et al, 2006).

O sedentarismo aumenta a incidência de hipertensão arterial. Indivíduos sedentários apresentam risco aproximado 30% maior de desenvolver hipertensão que os ativos (Paffenbarger et al, 1991, Fagard, 2005). O exercício aeróbio apresenta efeito hipotensor maior em indivíduos hipertensos que normotensos (Whelton et al, 2002). O exercício resistido possui efeito hipotensor semelhante, mas menos consistente (Cornelissen e Fagard, 2005).

Em relação à prática de exercícios físicos, 36% afirmaram a prática de atividades físicas pelo menos três vezes por semana, sendo a grande maioria, 62%, formada por adeptos do sedentarismo. Os efeitos benéficos do exercício físico sobre o controle da pressão arterial têm sido abordados sob dois aspectos: preventivos e terapêuticos. Os aspectos preventivos envolvem a promoção da saúde e prevenção do estado hipertensivo em sujeitos com maior risco de desenvolver a doença. Os aspectos terapêuticos envolvem, além da redução dos níveis pressóricos e alteração do perfil lipídico (Teixeira et al, 2006), diminuição da mortalidade, mesmo quando não ocorre redução dos níveis pressóricos. Os programas de condicionamento físico para hipertensos preconizam que os exercícios devem ser realizados, no mínimo três vezes por semana, durante pelo menos 30 minutos por sessão. Exercícios de baixa a moderada intensidade (40 – 70% VO₂ máx) acarretam melhores resultados na redução

da pressão arterial do que exercícios de maior intensidade ($> 75\%$ de VO_2 máx), (Zago e Zanesco, 2006).

Na presente pesquisa, não houve alterações significativas relacionadas ao bem-estar físico (como funcionamento intestinal, capacidade de concentração e tipo de velocidade ao caminhar) com a utilização da terapia anti-hipertensiva. No entanto, houve relatos de dores de cabeça, em média de uma a seis vezes por semana, e aumento do número de vezes que se levantavam para urinar durante a noite, em média duas vezes, resultantes do tratamento anti-hipertensivo.

A saúde é conceituada como um processo social que se origina da integração entre indivíduo e meio. Através deste enfoque, tanto os métodos quantitativos como qualitativos são usados e integrados em uma visão global, possibilitando uma compreensão mais completa e integrada do indivíduo inserido em seu meio social e ecológico. Este meio parece contribuir mais para o desenvolvimento da hipertensão em comunidades com maiores estressores sócio-econômicos. Características sociais e domiciliares, como o número de filhos, a degradação sócio-econômica e a situação laboral, combinam-se com características constitucionais como a idade, resultando em incremento na pressão arterial (Gandarillas et al, 2005).

A média de filhos por paciente encontrada na pesquisa foi de três filhos. O grau de escolaridade encontrado foi variado, não sendo um determinante para diferença de valores da pressão arterial. Estudos experimentais demonstram elevação transitória da pressão arterial em situações do estresse, como o estresse mental, ou elevações mais prolongadas, como nas técnicas de privação de sono. Em relação aos entrevistados, 76% relataram sonolência durante o dia, sendo a média do tempo de sono de sete horas. Estudos mais recentes evidenciam o efeito do estresse psicoemocional na reatividade vascular e na pressão arterial (Lipp, 2005). Em relação ao aspecto profissional, 76% exercem atividade remunerada, sendo o restante constituído por aposentados, fator este que não impede de exercer outras tarefas diárias, como tarefas domésticas.

A qualidade de vida do paciente apresenta melhora quando a pressão arterial encontra-se controlada e quando a medicação é bem tolerada. As medicações prescritas pelos médicos foram em sua maioria: Captopril 25mg, Captopril 50mg, Enalapril 20mg, Lisinopril 20mg, Losartana 50mg e 2,5 mg de Amilorida + 25mg de Hidroclorotiazida. Todas as drogas possuem efeitos adverso; entretanto, quando a terapia envolve múltiplas drogas em doses baixas, tem resultado em menor interferência na qualidade de vida (Handler, 2005). Um fator determinante da pesquisa foi em relação ao bem-estar psicológico: 86% dos entrevistados não

possuem atividade de lazer ou divertimento, o que interfere diretamente na qualidade de vida destas pessoas, que passam a maior parte do seu dia sem uma atividade que lhes proporcione uma distração, o que pode resultar em uma maior probabilidade do surgimento de estresse, predispondo assim ao agravo da hipertensão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora não haja um consenso a respeito do conceito de qualidade de vida, três aspectos fundamentais são contemplados nesta análise: (1) subjetividade; (2) multidimensionalidade; (3) presença de dimensões positivas (ex. mobilidade) e negativas (ex. dor) (Fleck et al, 1999). Existem vários instrumentos ou questionários disponíveis que permitem razoável avaliação da QV de pacientes nas mais diversas doenças. Os instrumentos específicos constituem uma maneira alternativa de avaliar determinados aspectos da QV de forma individual e específica, podendo detectar mudanças dos aspectos estudados (Cavalcante et al. 2007). O reconhecimento da multiplicidade de fatores associados ao desenvolvimento da hipertensão, as comorbidades e complicações a ela associadas torna a análise da qualidade de vida dos indivíduos hipertensos um fator determinante para garantir eficiência na prevenção, tratamento e complicações associadas a esta condição clínica. Com a análise da qualidade de vida efetuada, podem-se identificar claramente as dimensões positivas e negativas associadas aos indivíduos hipertensos e como o tratamento medicamentoso pode influenciar estes aspectos. Na dimensão positiva associada ao universo do indivíduo hipertenso bem orientado e sob cuidados, pode-se destacar: a estabilização da pressão arterial, a prática de atividades físicas, utilização de dieta saudável, bem-estar psicológico pleno, como os afetivos, sexuais e atividades de entretenimento. Na dimensão negativa, pode-se considerar: ingestão de bebidas alcoólicas, tabagismo, dieta desequilibrada, estresse emocional, uso inadequado dos medicamentos anti-hipertensivos associados ao desconhecimento da utilização do medicamento ou ao descaso no tratamento. Os profissionais da saúde devem considerar todos estes fatores no tratamento da hipertensão, já que inúmeros deles podem e devem ser trabalhados para a melhoria da qualidade de vida desta população. Aliando uma atuação mais cuidadosa e abrangente do profissional da saúde à conscientização do indivíduo hipertenso permite-se um olhar crítico em relação ao estilo de vida que vem sendo adotado nos dias de hoje e que contribui fortemente para a instalação da hipertensão arterial.

REFERÊNCIAS

- Bulpitt CJ, Fletcher AE. The measurement of quality of life in hypertensive patients: a practical approach. *Br. J. Clin. Pharmacol.* 30: 353–364, 1990.
- Cavalcante MA, Bombig MTN, Luna Filho B, Carvalho ACC, de Paola AAV, Povoá R. Qualidade de vida de pacientes hipertensos em tratamento ambulatorial. *Arq. Bras. Cardiol.* 89(4): 245-250, 2007.
- Consolim-Colombo FM, Krieger, EM. Sistema nervoso simpático e hipertensão arterial. *Rev. Bras.Hipert.* 11(8): 275-278, 2004.
- Cornelissen VA, Fagard RH. Effect of resistance training on resting blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J. Hypertension* 23: 251-259, 2005.
- Fagard RH. Physical activity, physical fitness and the incidence of hypertension. *J. Hypertension* 23: 265-267, 2005.
- Fleck MPA, Leal OF, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Viera G, Santos L, Pinzon V. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). *Rev. Bras. Psiquiatr.* 21(1), 1999.
- Franco OH, Peters A, Bonneaux L, Laet C. Blood pressure in adulthood and life expectancy with cardiovascular disease in men and women: life course analysis. *Hypertension* 46: 280-286, 2005.
- Fuchs FD, Chambless LE, Whelton PK, Nieto FJ, Heiss G. Alcohol consumption and the incidence of hypertension. The Atherosclerosis Risk in Communities Study. *Hypertension* 37: 1242-1250, 2001.
- Gandarillas MA, Câmara SG, Scarparo H. Estressores sociais da hipertensão em comunidades carentes. *Psicologia: Reflexão e Crítica* 18: 62-71, 2005.
- Guedes DP, Guedes JERP, Barbosa DS, Oliveira JA, Stanganelli CR. Fatores de risco cardiovasculares em adolescentes: indicadores biológicos e comportamentais. *Arq. Bras. Cardiol.* 86: 439-450, 2006.
- Handler J. Quality of life and antihypertensive drug therapy. *Clin. Hypertension.* 7(5): 274-285, 2005.
- Khalil RA. Sex hormones as potential modulators of vascular function in hypertension. *Hypertension.* 46: 249-254, 2005.
- Lewington S, Clarke R, Oizilbash 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* 360: 1903-1913, 2002.

- Lipp MEN. Blood pressure reactivity to social stress in an experimental situation. *Revista de Ciências Médicas* 14: 317-326, 2005.
- Lotufo PA. Stroke in Brazil: a neglected disease. *São Paulo Med. J.* 123: 3-4, 2005.
- Martinez MC, Latorre MRDO. Fatores de risco para hipertensão arterial e diabetes melitus em trabalhadores de empresa metalúrgica e siderúrgica. *Arq. Bras. Cardiol.* 87: 471-479, 2006.
- Morillo MG, Amato MCM, Cendon SP. Registro de 24 horas da pressão arterial em tabagistas e não tabagistas. *Arq. Bras. Cardiol.* 87: 504-511, 2006.
- Murphy JF, Alpert BS, Walker SS. Ethnicity, pressor reactivity, and children's blood pressure: five years observations. *Hypertension* 20: 327-332, 1992.
- Najjar SS, Scuteri A, Lakatta EG. Arterial aging: is it an immutable cardiovascular risk factor? *Hypertension* 46: 454-462, 2005.
- Narkiewicz K, Phillips BG, Kato M, Hering D, Bieniaszewski L, Somers VK. Gender-selective interaction between aging, blood pressure, and sympathetic nerve activity. *Hypertension* 45: 522-525, 2005.
- O'Rourke MF, Nichols WW. Aortic diameter, aortic stiffness, and wave reflection increase with age and isolated systolic hypertension. *Hypertension* 45(2): 652-658, 2005.
- Paffenbarger RS Jr., Jung DL, Leung RW, Hyde RT. Physical activity and hypertension: an epidemiological view. *Ann. Med.* 23: 319-327, 1991.
- Passos VMA, Assis TD, Barreto SM. Hipertensão arterial no Brasil: a estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 15: 35-45, 2006.
- Pickering TG, Shimbo D, Haas D. Ambulatory blood-pressure monitoring. *N. Engl. J. Med.* 354(22): 2368-74. 2006;
- Poirier P, Giles TD, Bray GA, Hong Y, Stern JS, Pi-Sunyer FX, Eckel RH. Obesity and cardiovascular disease: pathophysiology, evaluation, and effect of weight loss. *Arteriosclerosis Tromb. Vasc. Biology* 26: 968-976, 2006.
- Silva LVER, Malbegriger A, Stempliuk VA, Andrade AG. Fatores associados ao consumo de álcool e drogas entre estudantes universitários. *Revista Saúde Pública* 40(2): 280-288, 2006.
- Sullivan M, Karlsson J, Ware JE Jr. The Swedish SF-36 Health Survey - I Evaluation of data quality, scaling assumptions, reliability and construct validity across general population in Sweden. *Soc. Sci. Med.* 41(10): 1349-58, 2004.
- Stranges S, Wu T, Dom JM, Freudenheim JL, Muti P, Farinaro E, Russel M, Nochajski TH, Trevisan M. Relationship of alcohol drinking pattern to risk of hypertension: a population-based study. *Hypertension* 44: 813-819, 2004.

- Teixeira M, Kasinski N, Izar COM, Barbosa LA, Novazzi JP, Pinto LA, Leite TF, Fonseca FAH. Efeitos do exercício agudo na lipemia pós-prandial em homens sedentários. Arq. Bras. Cardiol. 87: 3-11, 2006.
- V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. 2006.
- Whelton SP, Chin A, Xin X, He J. Effect of aerobic exercise on blood pressure: a meta-analysis of randomizes, controlle trials. Ann. Intern. Med. 136: 493-503, 2004.
- Zago AS, Zanesco A. Óxido Nítrico, doenças cardiovasculares e exercício físico. Arq. Bras. Cardiol. 87(6): 264-270, 2006.