

Artigo
Original

Exames Admissionais e Aposentadorias Precoces em Motoristas de Ônibus: Influência da hipertensão arterial

9

Pre-Employment Screening Tests and Early Retirement of Bus Drivers:
Influence of arterial hypertension

Nelson Robson Mendes de Souza e Nelson Albuquerque de Souza e Silva

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Palavras-chave: Hipertensão Arterial, Pressão arterial, Aposentadoria por doença, Incapacitação para o trabalho

Key words: Arterial Hypertension, Arterial Pressure, Retirement due to illness, work Incapability

Resumo

Fundamento: Concursos para emprego excluem candidatos com exames anormais e/ou hipertensos e há incentivo à aposentadoria ou exclusão, se empregados.

Objetivo: Demonstrar que, em motoristas de ônibus, a seleção e o incentivo à aposentadoria estavam relacionados à HAS.

Métodos: Estudo epidemiológico transversal em população pré-definida. Pressão arterial (PA) sistólica (PAS): 1ª fase dos sons de Korotkoff e PA diastólica (PAD) na 5ª (esfigmomanômetro de coluna de mercúrio). HAS: $PA \geq 140/90$ mmHg ou normotensos usando medicação anti-hipertensiva. Estatística: Stata5: Qui-quadrado e prevalência.

Resultados: Examinados 559 de 610 (sexo masculino) motoristas de ônibus. Média de idade 41,3 anos. A prevalência de HAS foi 20,8% (116/559) no grupo estudado, sendo: até 12 meses de trabalho (89,5% >30anos de idade) de 5,3% (1/19) - este hipertenso tinha PA normal na admissão; na faixa 12-24meses foi de 9,8% (6/61). Na faixa etária 30-39anos foi de 10,7% (22/205) e na de ≥ 60 anos de 11,1% (1/9). A prevalência, dentro das faixas de tempo de trabalho, elevou-se de faixas etárias menores para maiores, menos na faixa ≥ 300 meses (25anos), quando ocorreu o contrário. Houve redução abrupta da prevalência (52,4% para 18,4%) na faixa etária 50-59 anos, entre as faixas de 240-299 meses (20-24,9 anos) e ≥ 300 meses de trabalho.

Conclusão/discussão: A prevalência da HAS deveu-se, provavelmente, à não-contratação, ao "incentivo" à aposentadoria ou à demissão dos chamados hipertensos. A redução da prevalência na faixa etária

Summary

Background: Candidates with abnormal pre-employment physical examination results or with hypertension are excluded from the recruitment process, and if ever employed, they are encouraged to retire early or to resign.

Objective: To demonstrate the recruitment process of bus drivers and the incentive to early retirement related to SAH.

Methods: Transversal epidemiologic study in a pre-defined population. Systolic (SAP) arterial (AP) pressure: 1st phase of Korotkoff heart sounds and diastolic AP (DAP) at 5th (reading with a mercury column sphygmomanometer). SAH: $AP \geq 140/90$ mmHg or normotense subjects using anti-hypertensive medication. Statistics: Stata5: Chi Square and prevalence.

Results: From 559 to 610 male subjects examined. Mean age: 41.3 years. The prevalence of SAH was 20.8% (116/559), as follows: up to 12 months of work (89.5% >30 years of age) 5.3% (1/19) - this particular hypertensive subject had normal AP during recruitment. In the 12-14-month period, it was 9.8% (6/61). In the 30-39 years age group it was 10.7% (22/205) and in the ≥ 60 years age group it was 11.1% (1/9). Prevalence within the working periods rose from the lower to the higher age groups, except in the ≥ 300 months (25 years) age group, where the opposite occurred. There was an abrupt reduction in the prevalence (from 52.4% to 18.4%) in the 50-59 years age group between the working period of 240-299 (20-24.9 years) and ≥ 300 months.

Conclusion/discussion: The prevalence of SAH was probably due to the non-hiring, the incentive to early retirement, or the dismissal of so-called hypertensive individuals. Reduction of the prevalence in the 50-59

50-59anos, entre as faixas 20-25anos e ≥ 25 anos de trabalho, a baixa prevalência (11,1%) nos idosos (≥ 60 anos) e a prevalência decrescente com aumento da faixa etária entre os ≥ 25 anos de trabalho, demonstram seleção rigorosa nestes. Apesar disso, a prevalência foi elevada (fator laboral?). Deve-se rastrear a HAS visando à prevenção/tratamento e não a exclusão.

years age group, between the working periods of 20-25 and ≥ 25 years, low prevalence (11.1%) in the elderly (≥ 60 years), and decreasing prevalence among higher age groups in the working period of ≥ 25 years lead to the conclusion that the recruiting requirements are very strict. Despite all that, the prevalence was high (an occupational factor?). SAH should be screened aiming at its prevention and treatment rather than exclusion of its carriers.

Introdução

O conhecimento sobre os fatores de risco (FR) cardiovascular (FRCV) e o uso criterioso de exames complementares têm auxiliado nas decisões clínicas e gerenciais no sistema de saúde^{1,2}. Infelizmente, a má utilização desse conhecimento determina problemas tanto para o indivíduo como para a sociedade. Em concurso para a Polícia Federal³ e Polícia Rodoviária Federal⁴, instituições sob a responsabilidade do Ministério da Justiça, constavam no edital a necessidade de o candidato realizar mais de 25 exames complementares e mais ainda, que uma anormalidade nestes exames levaria à exclusão do concurso, incluindo os indivíduos hipertensos (“mesmo em tratamento”), doença metabólica, erupções eczematosas, deformidade física de qualquer natureza.

Essa situação preconceituosa não é exclusiva de nosso país. Uma companhia de transporte de Nova York realizava triagem para a admissão ao serviço utilizando como critério de eliminação do candidato a elevação da pressão arterial⁵.

A detecção dos FRCV deveria ser utilizada para aplicar medidas preventivas e/ou tratamento adequado, visando reduzir a morbimortalidade associada às doenças cardiovasculares (DCV), trazendo os conseqüentes benefícios para o trabalhador, para a empresa e para o país. No entanto, por vezes, médicos de empresas, sob ordens de seus empregadores, promovem ou buscam a detecção destas doenças para excluir do trabalho indivíduos em plena capacidade produtiva. A eliminação de candidatos em exames admissionais, a não-seleção para o trabalho, o incentivo à aposentadoria e a demissão do trabalho devido ao diagnóstico de hipertensão arterial (HAS), ou outros FRCV, representam um traço preconceituoso ou falta de informação, sem qualquer relação com o conhecimento científico atual.

Não se sabe qual atitude mudou primeiro: a do médico pela atitude do paciente em manipular a sua pressão, por exemplo, ou este pela atitude daquele, porém observa-se, seguindo o exemplo, alteração de comportamento de pacientes hipertensos face ao

exame clínico pericial tais como: manipulação da PA (não usam a medicação) para conseguir aposentaria precoce, licenças para tratamento de saúde, faltar ou sair mais cedo do trabalho; uso de medicação antes da triagem, mesmo que a PA esteja controlada apenas com medidas higiênico-dietéticas. Todas estas atitudes visando obter benefícios imediatos e ignorando os riscos futuros do tratamento inadequado da PA elevada.

Infelizmente, a utilização equivocada dos conhecimentos sobre teste diagnóstico e sua aplicabilidade vem aumentando e despreza-se o fato de que além do custo, todo exame de triagem, desde uma simples medida de PA ou uma dosagem de glicose, apresenta possibilidade de erro, que será tanto maior quanto menor for a aderência aos pressupostos técnicos, qualidade da aferição e do equipamento, experiência do realizador do exame ou desconhecimento da variabilidade intrínseca da medida e interpretação de seus resultados, além, é claro, de um erro estatístico, inerente a qualquer medida clínica⁶⁻¹¹.

O diagnóstico de HAS apresenta problema semelhante, sendo a medida pressórica o teste diagnóstico. Ansiedade, aparelho descalibrado, ingestão recente de álcool ou uso de tabaco, e outros problemas podem determinar falsas medidas da pressão habitual do paciente. Mas mesmo se o paciente for hipertenso, esse diagnóstico por si só não inviabiliza o indivíduo de ser um atleta, ou exercer qualquer outra profissão. O risco de eventos cardiovasculares é duas vezes maior em 10 anos para um homem hipertenso, mas o importante é saber interpretar este dado. Assim, um homem de 39 anos, com PA de 158/98mmHg, sem outro fator de risco, apresenta uma probabilidade de 4% de eventos em 10 anos se não se tratar, risco este que é 1% menor que o de um homem normotenso, nas mesmas condições, mas com idade entre 45-49 anos¹². Além disso, vários FR, como a HAS, têm tratamento bem estabelecido, eficaz e barato.

Freqüentemente a triagem para um determinado FRCV apenas “rotula” as pessoas com um determinado diagnóstico e não garante, na maior parte das vezes, a confirmação diagnóstica ou o

acompanhamento clínico. Vários autores¹³⁻¹⁶ não encontram evidências sólidas para recomendar a triagem para a maioria das doenças, mesmo aquelas cujo trabalho a ser exercido pelo indivíduo que apresente um determinado diagnóstico leve a risco de terceiros. Assim, ao serem utilizados os dados de uma das poucas triagens que parece ser útil na área cardiológica, detecção de obesidade¹⁷ e hipertensão¹⁸ - devido aos benefícios já comprovados do tratamento dessas duas situações (no caso da obesidade em relação ao tratamento não-medicamentoso) -, de maneira incorreta, troca-se o possível benefício (tratamento precoce) por certeza de malefício (demissão e exclusão).

Face aos problemas discutidos acima, este estudo foi desenvolvido com o objetivo de analisar, em motoristas de ônibus de empresas que atuam no município de Niterói, RJ, a possível influência de um dos fatores de risco cardiovascular, a HAS, nos exames pré-admissionais e admissionais e nas aposentadorias precoces destes trabalhadores.

Metodologia

Todos os pacientes que participaram deste estudo assinaram termo de consentimento livre e esclarecido e a pesquisa foi aprovada por comissão de ética.

O desenho da pesquisa foi o corte seccional em uma população pré-definida. Foram estudados 559 motoristas do sexo masculino de uma população-alvo de 610, que trabalhavam em duas garagens da Viação Rio Ita – BR 101 / Alcântara e Laranjal – localizadas em São Gonçalo(RJ), cujas linhas de atendimento eram intermunicipais – São Gonçalo/Niterói, São Gonçalo/Itaboraí - e municipal (São Gonçalo), no período de janeiro a março de 1998.

Foram coletados os seguintes dados: idade, sexo, tempo de trabalho como motorista de ônibus e pressão arterial. A PA foi medida duas vezes, com intervalo mínimo de dez minutos na posição sentada, no braço esquerdo (considerando que a passagem de marcha com o braço direito poderia interferir na medida), com o braço na altura do coração, após descanso de no mínimo dez minutos. Utilizou-se esfigmomanômetro de coluna de mercúrio, colocado em cima de uma mesa que deixava a escala de medida na altura dos olhos do medidor. As medidas foram realizadas por alunas do último ano da escola de enfermagem da Universidade Federal Fluminense, previamente selecionadas e treinadas. A PA sistólica (PAS) foi considerada no início da

1ª fase dos sons de Korotkof e a PA diastólica (PAD) na 5ª fase. O critério adotado para hipertensão arterial sistêmica (HAS) foi: PAS ≥ 140 mmHg ou PAD ≥ 90 mmHg ou PA abaixo destes níveis, mas em uso de medicação anti-hipertensiva. Para o tratamento estatístico, utilizou-se o programa Stata5 para o estabelecimento das prevalências e o teste do qui-quadrado para as proporções.

Resultados

A idade média dos trabalhadores estudados foi de 41,3 anos e a prevalência de hipertensão arterial foi de 20,8% (116/559 motoristas).

A Figura 1 mostra a prevalência de hipertensão arterial por faixa etária. Verifica-se, conforme o esperado, que a prevalência de HA aumenta com a idade. Note-se, no entanto que, das faixas até 39 anos para a faixa de 40 a 49 anos de idade a prevalência quase que triplica e na faixa de idade ≥ 60 anos a prevalência se reduz para 1/3 da prevalência da faixa anterior (50-59 anos).

Ao se analisar a relação entre o tempo de trabalho como motorista de ônibus e a prevalência de HAS, verificou-se que até 12 meses de trabalho, apenas 1 de 19 motoristas (5,3 %) apresentava hipertensão arterial (89,5% destes 19, com mais de 30 anos de idade). Este único motorista tornou-se hipertenso após o exame admissional. De 12 a 24 meses de trabalho, a prevalência de HAS aumentou para 9,8% (6/61).

A Figura 2 mostra a prevalência da HA por faixas de tempo de trabalho como motorista de ônibus.

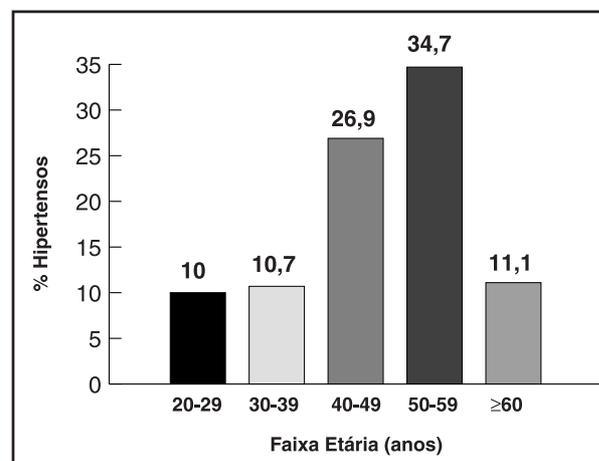


Figura 1
Frequência da hipertensão arterial por faixa etária
% hipertensos=percentual de motoristas com hipertensão arterial

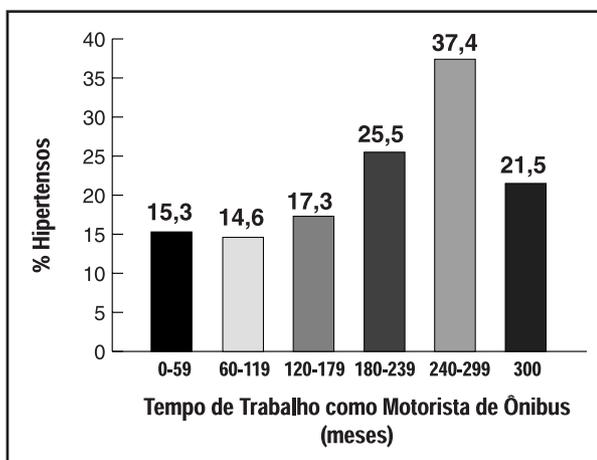


Figura 2
 Freqüência de hipertensão arterial por tempo de trabalho
 % hipertensos=percentual de motoristas com hipertensão arterial

Verifica-se que a prevalência de HAS, nas faixas definidas entre zero e até 179 meses, permanece com pequena variação (entre 15% e 17%). Após este período a prevalência de HA aumenta abruptamente, até 37,4% para a faixa de tempo de trabalho entre 240 e 299 meses, reduzindo-se em seguida para 21,5 % para as faixas acima de 300 meses de trabalho.

Analisando-se a influência conjunta da idade e do tempo de trabalho sobre a prevalência da HAS, verifica-se, como pode ser observado na Figura 3, que para cada faixa de tempo de trabalho até 299 meses, a prevalência de HAS aumenta com a faixa etária, mas para a faixa de tempo de trabalho ≥300 meses, a prevalência de HAS apresenta-se reduzida das faixas de idade menores para as maiores, o inverso do esperado.

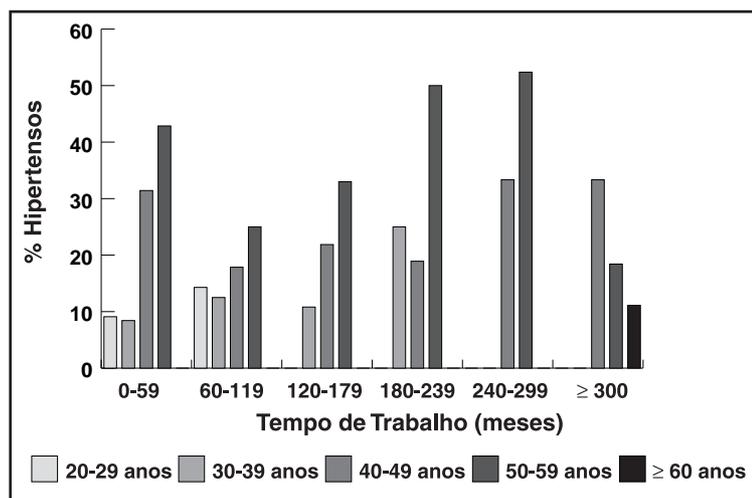


Figura 3
 Freqüência de hipertensão arterial por tempo de trabalho e por faixa etária
 % hipertensos=percentual de motoristas com hipertensão arterial

Observa-se também na Figura 3 o comportamento da prevalência da HAS em cada faixa de idade. Para as faixas de idade <40 anos, o percentual de hipertensos aumenta com o tempo de trabalho, chegando a atingir 25% com 15-20 anos de trabalho. Para a faixa de 40-49 anos de idade, o percentual de hipertensos se reduz de cerca de 30% para os motoristas com menos de 5 anos de trabalho para 18,9% entre os motoristas com 15-20 anos de trabalho. Para a faixa entre 50-59 anos de idade, o percentual de hipertensos é bastante elevado (43%) nos primeiros 5 anos de profissão, se reduz entre 5-10 anos de profissão, para elevar-se progressivamente após 10 anos de profissão, chegando a atingir 52,4% entre 20-25 anos de trabalho, para então cair abruptamente para 18,4% após este tempo. Na faixa de idade ≥60 anos, só foram encontrados indivíduos com mais de 25 anos de trabalho e com percentual baixo de hipertensos (11,1%).

Discussão

A análise dos dados sugere ter ocorrido seleção para o trabalho influenciada pelo diagnóstico de hipertensão arterial. Apenas um motorista era hipertenso entre aqueles com menos de 12 meses de trabalho e, mesmo assim, o seu nível de pressão arterial era normal na admissão. Como a maioria dos motoristas com esse tempo de trabalho tinha mais de 30 anos de idade, esta prevalência de zero ou mesmo de 5,3% está bem abaixo da prevalência encontrada para a faixa de 30-39 anos de idade (19,5%) no estudo da Ilha do Governador¹⁹.

Pode-se também inferir que o diagnóstico de hipertensão arterial influenciou ou incentivou a aposentadoria precoce ou a demissão do trabalho, pois nos casos com mais de 25 anos de trabalho e ≥60 anos de idade, a prevalência de hipertensão arterial é semelhante à prevalência encontrada para os motoristas com menos de 40 anos de idade (Figura 1) e a prevalência de HAS reduz-se da menor para a maior faixa de idade (Figura 3). Considerando a relativa estabilização da prevalência de HAS nos motoristas da faixa de idade entre 30-39 anos - até 15 anos de trabalho - e para os da faixa entre 40-49 anos de idade - e com 25 anos de trabalho e a redução abrupta da prevalência da HAS para os motoristas da faixa de idade entre 50-59 anos - quando da passagem da faixa de tempo de trabalho de 240-299 para ≥300 meses (25 anos) - pode-se também inferir que essas prevalências devem estar sendo influenciadas por aposentadorias precoces ou demissões devido ao diagnóstico de HAS.

O afastamento dessas pessoas com o diagnóstico de HAS devido à possibilidade de causarem

aumento de risco para terceiros (passageiros ou pedestres) não é sustentado pela literatura. Raramente ocorrem acidentes automobilísticos devido a um evento cardiovascular²⁰⁻²³. Por outro lado, aposentadoria “estimulada” pela presença de HAS ou outros FRCV pode determinar perdas econômicas importantes para esses profissionais, que ficam sem as horas extras, sem benefícios adicionais como a cesta básica ou o vale transporte e, dificilmente, poderão manter outros vínculos empregatícios, seja devido à própria legislação seja devido à idade ou ao diagnóstico de hipertensão.

Há, também, reflexos negativos sobre o usuário. Os motoristas mais jovens são mais sujeitos a acidentes automobilísticos²⁴. Mão-de-obra capacitada para a função de motorista exige tempo de treinamento e, portanto, gastos adicionais para capacitar os profissionais que substituirão os profissionais mais experientes aposentados precocemente.

Esse problema não é exclusivamente dos motoristas. Na área de saúde, cotidianamente, os profissionais esquecem que estão usando teste diagnóstico, mesmo quando medem uma pressão arterial e que esses dados devem ser analisados à luz do conhecimento científico. Em concurso para a área de saúde do município do Rio de Janeiro, uma médica quis eliminar uma enfermeira quando constatou uma PA de 160/100mmHg (sem outros FR, a não ser obesidade) no intuito de “proteger a paciente”. A enfermeira tinha 33 anos de idade e pela tabela de risco cardiovascular global vigente¹² apresenta um risco de 1% de apresentar manifestações clínicas cardiovasculares em 10 anos. Essa probabilidade não seria modificada se fosse tabagista e tivesse taxa de colesterol de 278mg/dL. O desemprego para essa enfermeira traria conseqüências muito mais graves do que a HAS a qual poderia ser facilmente tratada sem qualquer prejuízo para a sua atividade laborativa.

Vários autores têm observado maiores riscos de eventos cardiovasculares em desempregados²⁵. O médico, ao contribuir para o desemprego, não estará provocando aumento do risco cardiovascular, ao invés de reduzi-lo, como seria o objetivo de sua função? Qual o embasamento científico da atitude tomada? Isso reduz a confiança dos pacientes em relação ao conhecimento do médico que o assiste? Afinal isso não seria um preconceito?

Este fato vem enfatizar a necessidade de mais pesquisas na população economicamente ativa e, principalmente, divulgar essas pesquisas e os absurdos que estão sendo cometidos sob a designação equivocada de ciência.

Conclusão

Como os motoristas aposentam-se com 25 anos de serviço e há diferença de prevalência de HAS para a mesma faixa etária, com tempos de trabalho diferentes, provavelmente estaria ocorrendo incentivo à aposentadoria pelo diagnóstico de HAS. A baixa prevalência de HAS, nos recém-admitidos, indica seleção pela pressão arterial. A baixa prevalência entre os mais idosos (maior que 60 anos de idade) e a redução abrupta da prevalência da HAS, após completar o tempo para aposentadoria na faixa etária de 50-59 anos, indica que essa seleção é mais rigorosa nos mais idosos. Apesar disso, a prevalência de HAS entre os motoristas não foi baixa na população estudada, guardando relação positiva com o tempo de trabalho.

Na faixa de idade entre 50-59 anos, e com 15 a 25 anos de trabalho, a prevalência de HAS atingiu mais de 50%. Este percentual, apesar de a seleção admissional e “incentivo” à aposentadoria ou demissão devido ao diagnóstico de HAS, que provavelmente ocorreu, estar muito acima da prevalência de 33,8% encontrada para essa faixa de idade no estudo da Ilha do Governador²⁰. Isso pode indicar que fatores relacionados ao trabalho de motorista possam estar influenciando o aumento da pressão arterial, independente de outros fatores associados.

Há necessidade de ações educativas nas empresas e, talvez, até legislativas, para evitar que certos diagnósticos como o de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular sejam utilizados para prejudicar os trabalhadores, mas para levar-lhes e às empresas e a sociedade, ações benéficas de saúde.

Referências bibliográficas

1. Lackburn H. O conceito de risco. *Compêndio de Cardiologia Preventiva: 1 American Heart Association*. Rio de Janeiro: EPUC; 1994:25-66.
2. Mendes de Souza NR, Matos MFD, Souza e Silva NA. Fatores de Risco Cardiovascular: a complexa relação causal entre saúde e doença como base conceitual para intervenção e controle. *Rev SOCERJ*. 2003;16(3):167-82.
3. Ministério da Justiça. Departamento de Polícia Federal. Instrução Normativa Exame Médico nº 2 de 3/8/2004, republicada em 18/3/2004. Disponível em: <<http://www.cespe.unb.br/concursos/dpf2004>>
4. Ministério da Justiça. Departamento de Polícia Rodoviária Federal. Instrução Normativa Exame Médico nº 21 de 14/10/2003, retificada pela Instrução Normativa nº 3 de 3/2/2004. Disponível em: <<http://www.cespe.unb.br/concursos/PRF2003>>

5. Michaels D, Zoloth SR. Mortality among urban bus drivers. *Int J Epidemiol.* 1991;20(2):399-404.
6. Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH. *Diagnóstico. Epidemiologia Clínica: elementos essenciais.* 3ªed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1996:52-83.
7. Newman TB, Browner WS, Cummings SR. Delineando estudos de teste médicos. In: Hulley SB. *Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica.* 2ªed. Porto Alegre: Artmed; 2003:203-23.
8. Fiszman R, Matos MFD, Souza e Silva NA. Análise crítica do uso de exames complementares na prática médica. *Rev SOCERJ.* 2003;16(2):101-109.
9. Attia J. Moving beyond sensitivity and specificity: using likelihood ratios to help interpret diagnostic tests. *Aust Prescr.* 2003;26(5):111-13.
10. Lagudis S. A probabilidade pré-teste e o resultado de exames complementares. *Rev SOCESP.* 2001;1:15-20.
11. Diamond GA, Forrester JS. Analysis of probability as an aid in the clinical diagnosis of coronary artery disease. *N Eng J Med.* 1979;300:1350-358.
12. Grundy SM, Pasternak R, Greenland P, Smith S, Fuster V. Assessment of cardiovascular risk by use of multiple-risk-factor assessment equations a statement for healthcare professionals from the American Heart Association and the American College of Cardiology. *Circulation.* 1999;100:1481-492.
13. Pignone M, Fowler-Brown A, Pletcher M, Tice JA. Screening for asymptomatic coronary artery disease: A systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force. Agency for Healthcare Research and Quality U.S. Department of Health and Human Services, 2003. Disponível em: <<http://www.ahrq.gov>>
14. Harris R, Donahue K, Rathore SS, Frame P, Woolf SH, Lohr KN. Screening adults for type 2 diabetes: A review of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Int Med.* 2003;138:215-29.
15. Therapeutics Letter. Do statins have a role in primary prevention? Therapeutics Initiative: University of British Columbia; 2003:48.
16. Gibbons RJ, Balady GJ, Bricker JT, Chaitman BR, Fletcher GF, et al. ACC/AHA 2002 guideline update for exercise testing: summary article: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1997 Exercise Testing Guidelines). *Circulation.* 2002;106(4):1883-892.
17. McTigue KM, Harris R, Hemphill R, Lux L, Sutton S, Bunton AJ, et al. Screening and interventions for obesity in adults: Summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2003;139(11):933-49.
18. Sheridan S, Pignone M, Donahue K. Screening for high blood pressure: A review of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Am J Prev Med.* 2003;25(2):151-58.
19. Klein CH, Souza e Silva NA, Rocha-Nogueira A, Block KV, Campos LHS. Hipertensão arterial na Ilha do Governador, Rio de Janeiro, Brasil. II. Prevalence. *Cad Saúde Pública.* 1995;11(3):389-94.
20. Laberge-Nadeau C, Dionne G, Maag U, Desjardins D, Vanasse C, Ékoé JM. Medical conditions and the severity of commercial motor vehicle drivers' road accidents. *Accid Anal and Prev.* 1996;28(1): 43-51.
21. Miles WM. Questões de pilotagem relacionadas com a síncope arritmica. In: Crawford MH, Klein GJ. *Síncope. Clínicas Cardiológicas da América do Norte: 4.* Rio de Janeiro: Interlivros; 1987:163-74.
22. Monpère C, Bertrand S, Kapusta P, Vernochet P, Quilliet N, Rajoelina A. Reprise du travail après réadaptation cardiaque chez les chauffeurs professionnels. *Arch Mal Coeur.* 1992;85:987-92.
23. Norman LG. Medical aspects of road safety. *Lancet.* 1960;1:989-94.
24. Robles SC, Herman VM. Epidemiología de los accidentes de tránsito en Costa Rica. *Bol Sanit Panam.* 1991;110(6):471-79.
25. Wilkinson R, Marmot M (eds). *Social determinants of health: the solid facts.* 2ª ed. WHO Regional Office for Europe 2003. Disponível em: <<http://icmr.nic.in/ijmr>>