

MODELO PREDITIVO DE SUPORTE A TOMADA DE DECISÃO PARA DETERMINANTES NO CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL DIASTÓLICA EM HIPERTENSOS DE JOÃO PESSOA-PB

Andréia Rayanne Queroz de Sousa - Faculdades Integradas de Patos -

FIP. andreasje@hotmail.com;

Bianka Pereira Evangelista – FIP. biankapereira@msn.com;

Moniza Karlla Silva Cavalcante – FIP monizakarlla@gmail.com;

Wendell Soares Carneiro – FIP wendell_sc@ig.com.br.

Rosimery Cruz de Oliveira Dantas - Universidade Federal de Campina Grande

rmercyco_dantas@hotmail.com

Palavras-chave: *Regressão Logística, Hipertensão, João Pessoa*

1 Introdução

As doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) tem aumentado sua prevalência no mundo e nos países em desenvolvimento, uma situação que não é diferente no Brasil, e, dentre elas, as doenças cardiovasculares (DCV) recebem maior destaque, despontando como principal causa de mortalidade na população brasileira, sendo a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) o principal fator de risco, cuja prevalência na população adulta encontra-se acima de 30%, pontuando 35,8% nos homens e de 30% em mulheres, acometendo aproximadamente 25% da população mundial (ESTEGHAMATI, 2009; FERREIRA, 2006)

A hipertensão arterial, segundo a VI Diretriz Brasileira de Hipertensão constitui uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial. Está ligada a fatores de riscos modificáveis, tais como tabagismo, etilismo, sedentarismo e obesidade, e não-modificáveis associados a alterações orgânicas patológicas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Sendo o homem mais susceptível a influência destes fatores, o Ministério da Saúde institui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem com intuito de promover, entre outros aspectos, ações de saúde que possibilitem o

aumento da expectativa de vida e a redução dos índices de morbimortalidade por causas preveníveis e evitáveis, e dentre estas ações para o controle da doença, destaca-se em 2002 a implantação do Sistema de Informação em Saúde HIPERDIA (BRASIL, 2008).

Neste contexto utilizando a base de dados de pesquisas anteriores foi desenvolvido um estudo sobre os fatores de risco modificáveis e não modificáveis no controle da Pressão Arterial Diastólica (PAD) por esta apresentar maior significância nas complicações cardiovasculares quando se encontra elevada. O estudo traz como objetivo avaliar a associação dos fatores com o controle da PAD em hipertensos do gênero masculino atendidos na Estratégia Saúde da Família no município de João Pessoa (PAES, 2008; PAES, 2009).

2 Materiais e Métodos

Estudo observacional, do tipo coorte retrospectiva, como um recorte de resultados disponíveis nos projeto multicêntricos junto ao Laboratório de Estudos Demográficos do Departamento de Estatística da Universidade Federal da Paraíba sob patrocínio do CNPq e FAPESC, a partir de uma amostra de 90 pacientes do sexo masculino (PAES, 2008; 2009).

São variáveis explicativas utilizadas no modelo de decisão: tabagismo, sedentarismo, sobrepeso/obesidade, etilismo, tipo de usuário, situação conjugal, escolaridade, raça, ocupação, renda e idade. Analisadas através da regressão logística tendo como variável dependente o controle da PAD, e como parâmetro 80 mmHg para PAD controlada bem como, > 80 mmHg para a não controlada. Os dados foram organizados em uma planilha no *Microsoft Excel 2007* e analisados no pacote estatístico *SPSS versão 18.0*. No modelo de regressão a probabilidade de sucesso é dada pela equação abaixo (HOSMER e LEMESHOW, 2000):

$$f_i = f(x_i) = P(Y_i = 1 | X = x_i) = \frac{\exp(s_o + s_1 x_{i1} + \dots + s_p x_{ip})}{1 + \exp(s_o + s_1 x_{i1} + \dots + s_p x_{ip})} = \frac{\exp(x_i^T s)}{1 + \exp(x_i^T s)}$$

Onde:

π_i = probabilidade do sucesso do modelo de regressão logística e
 s_j = valores dos parâmetros desconhecidos.

Figura 1: Equação de Probabilidade

3 Resultados e Discussão

Para evitar as perdas de hipertensos, foi realizada a imputação de dados tendo como referência a base de dados da pesquisa de 2010 afirmam que em situações com dados faltantes ou perdidos, é comum restringir-se a análise aos sujeitos que apresenta dados completos, o que pode levar a resultados enviesados (NUNES, KLUCK, e FACHEL, 2009).

No modelo os fatores de risco modificáveis não apresentaram valores significativos para explicar o controle da PAD, porém destaca-se que tabagismo e etilismo mesmo sem significância ao nível de 0,05 têm relevância, pois a sua retirada leva a uma diminuição da significância das variáveis selecionadas.

Do grupo estudado 52,2% tinham PAD controlada e 47,8% não controlados. Apresentou uma prevalência de 36,7%, para <de 60 anos e de 62,3% > de 60 anos, traduzindo a realidade de que à medida que a idade avança alterações na estrutura anatômica das artérias, atrelada a outros fatores, favorecem a instalação deste agravo (CARVALHAES, MOURA e MONTEIRO, 2004).

A maioria (96,7%) convivia com pessoas com laços de sangue ou não, o que favorece as medidas de tratamento (MOREIRA e ARAÚJO, 2001), verificou que pessoas com companheiros apresentavam chance duas vezes maior de estarem realizando o tratamento em relação àquelas sem companheiros. Ainda destaca-se um grupo com baixa escolaridade, onde 60% possui no máximo ensino fundamental incompleto. Resultado semelhante foi encontrado em estudos semelhantes que detectou-se uma prevalência de 1,6 vezes maior em indivíduos com até quatro anos de estudo quando comparados com àqueles com 8 anos ou mais (BARBOSA, SCALA e FERREIRA, 2009).

No tocante a raça houve maior prevalência nos não brancos (com ênfase entre pardos e pretos) totalizando 67,38%, reforçando o fato de que a hipertensão é um agravo que acomete mais a raça negra, com uma prevalência duas vezes maior que a raça branca, apesar de não se conhecer com exatidão, o impacto da miscigenação no Brasil (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

A análise descritiva no tocante a presença dos fatores de risco modificáveis revela que 81,1% não são tabagistas, 77,8% não são etilistas, 61,1% não são sedentários, porém 64,4% estão em sobrepeso/obeso. O sobrepeso e a obesidade mantêm alta associação com o controle da PA, pois como trabalhos progressos

afirmam que a obesidade é um dos mais importantes fatores associados à hipertensão arterial em adultos por apresentarem relação com outras morbidades (NOGUEIRA, COSTA, CUNHA, SILVESTRINI e FISBERG, 2007).

A utilização do teste de associação *Qui-quadrado* permitiu selecionar as variáveis do modelo, ficando aquelas com significância de $< 0,05$, ficando de fora sedentarismo e obesidade. Com a aplicação da Regressão Logística para um *IC95%* ficaram no modelo escolaridade com significância *p-valor* 0,030 (0,066 – 0.872) e renda *p-valor* 0.032 (1,116 – 11,891), isso implica dizer que os hipertensos do estudo com escolaridade tem 0.24 vezes mais chance de controlar a pressão do que os que não tem, e com relação a renda os que ganham acima de um salário mínimo tem 3,64 vezes mais chance de controlar a pressão do que os que recebem < 1 salário mínimo.

4 Conclusão

Com os resultados apontados pelo modelo pode-se decidir que fatores sócio demográficos são fortes determinantes no controle da PA, e por isso deve ser foco de mudanças nas práticas de todos que compõe os serviços da Atenção Básica. A análise estatística permite o entendimento de que o acompanhamento mensal conduz a construção de um perfil mais pontual, e como os indivíduos do sexo masculino apresentam frequência às Unidades de Saúde bastante esporádicas, há a necessidade de se estabelecerem programas, atendimentos e turnos nos serviços de saúde da atenção básica, que propiciem um melhor acolhimento ao homem, com ações que o mesmo possa se inserir como: palestras e grupos de trabalho que possibilitem a construção de novos objetivos relacionados à saúde destes.

Referências

BARBOSA, L.S.; SCALA, L.C.N.; FERREIRA, M.G. Associação entre marcadores antropométricos de adiposidade corporal e hipertensão arterial na população adulta de Cuiabá, Mato Grosso. *Rev. Bras. Epimiol.* [online]. vol.12, n.2, pp. 237-247. ISSN 1415-790X. 2009.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem: princípios e diretrizes. *Ministério da Saúde*, Brasília, 2008.

CARVALHAES, M.A.B.L; MOURA, E.C.; MONTEIRO, C. A. Prevalência de fatores de risco para doenças crônicas: inquérito populacional mediante entrevistas telefônicas em Botucatu, São Paulo, 2004. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 11, n. 1, 2008.

ESTEGHAMATI, A. Third national surveillance of risk factors of non-communicable diseases (SuRFNCD-2007) in Iran: methods and results on prevalence of diabetes, hypertension, obesity, central obesity, and dyslipidemia. *BMC Public Health*, **9**:167 doi:10.1186/1471-2458-9-167. 2009.

FERREIRA, S.R.G.. Frequência de hipertensão arterial e fatores associados: BRASIL, 2006. *Rev Saúde Pública*;43(Supl. 2):98-106. São Paulo Nov. 2009.

HOSMER, D.W.; LEMESHOW, S. *Applied logistic regression*. 2.ed. New York: John Wiley & Sons, 2000.

MOREIRA, T.M.M.; ARAÚJO, T.L.. Falta de adesão ao tratamento da hipertensão: características de uma clientela distinta. *Rev. RENE*. 2(2):39-46. 2001.

NOGUEIRA, P.C.K; COSTA, R.F.; CUNHA, J.S.N; SILVESTRINI, L; FISBERG, M. Pressão arterial elevada em escolares de Santos – relação com a obesidade. *Rev Assoc Med Bras*. 53:5. 2007.

NUNES, L.N.; KLUCK, M.M.; FACHEL, J.M.G. Uso da imputação múltipla de dados faltantes: uma simulação utilizando dados epidemiológicos. *Cad. Saúde Pública*. V.25, n.2, pp. 268-278, 2009.

PAES, N.A. Avaliação da Efetividade no controle da hipertensão arterial sistêmica e associação com fatores de risco comparando a atenção do Programa de Saúde da Família e de Unidades Básicas de Saúde de municípios do Nordeste do Brasil. *Projeto de pesquisa aprovado pelo CNPq no âmbito do Edital MCT/CNPq/MS – SCTIE – DECIT/MS N. 37/2008 – Processo N. 576671/2008-8*. 2008.

PAES, N. A. Desempenho do Programa de Saúde da Família comparado com o das Unidades Básicas de Saúde no controle da Hipertensão Arterial Sistêmica e fatores associados em Municípios do Estado da Paraíba: Um estudo de coorte longitudinal. *Projeto FAPESC. Edital FAPESC N.º 02/2009*. 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA- SBC; Sociedade Brasileira de Hipertensão - SBH - Sociedade Brasileira de Nefrologia - SBN. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq. Bras. Cardiol.*; 95 (1 supl.1): 1-51. 2010.