



USO DO SOFTWARE R PARA ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE TUBERCULOSE EXTRAPULMONAR E CO-MORBIDADES NO PERÍODO DE 6 ANOS NO RJ

Iara Tiene de Lima Melo¹, Letícia Marques Alves², Maria Beatriz Assunção Mendes da Cunha³ e Gloria Regina Silva e Sá⁴

Introdução

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa de alta incidência e prevalência que se apresenta na forma pulmonar e extrapulmonar, geralmente a tuberculose extrapulmonar (TBE) ocorre associada à infecções como AIDS, doença crônica como diabetes (DM) e ligada, também, a fatores de risco como uso de drogas, (MAGALHAES e MEDRONHO, 2017).

A TBE é menos contagiosa, menos frequente comparada a TB pulmonar e, por isso, menos tratada. Um dos maiores desafios é a dificuldade do diagnóstico da mesma, pois é comum a confirmação bacteriológica do diagnóstico em somente cerca de um quarto dos casos, visto que a quantidade de bacilos presentes nos tecidos em locais da doença é muitas vezes baixo e em certos órgãos podem ser difíceis de obtenção, somado a isso tem-se que os indivíduos são, habitualmente, paucibacilares, situação na qual a baciloscopia costuma ser negativa, (PEFURA YONE, KENGNE et al., 2013); (LAWN e ZUMLA, 2012);

Os fatores que determinam a TBE permanecem não totalmente elucidados o que provoca uma grande dificuldade no diagnóstico, no tratamento e na constatação dos possíveis agravantes nas relações com doenças associadas como, por exemplo, a forte relação a ocorrência da TBE em pacientes com imunidade prejudicada, o que favorece a disseminação do bacilo. (VIEDMA, LORENZO et al., 2005).

No que diz respeito à associação aos fatores de risco para TBE reportados na literatura incluem infecção pelo HIV, menor idade, sexo feminino e raça não branca, o HIV tem grande marcador devido ao advento da AIDS levando-a a se tornar um fator mais comum quando associado com a TBE, sendo um grande número de estudos que associam o HIV/Aids na qual a mortalidade é significativa quando associada a TBE. (KINGKAEW e SANGTONG et al., 2009); (RIEDER, SNIDER et al., 1990).

¹ Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), iaratiene@gmail.com

² Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), leticiamarquesalves@hotmail.com

³ Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), beatrizamc@gmail.com

⁴ Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), gloria.sa@unirio.br



Diante deste cenário percebe-se a necessidade de investir em estudos que esclareçam cada vez mais a associação da TBE com outras comorbidades que a potencialize e permita a vulnerabilidade dos indivíduos acometidos apresentarem sequelas ou chegar ao óbito, e, assim, poder subsidiar a detecção precoce, promovendo aumento no número de curas e diminuição dos óbitos relacionados a essa forma de tuberculose.

Objetivos

Verificar associação entre TBE com comorbidades como AIDS, diabetes mellitus (DM), uso de drogas (lícitas e ilícitas) e outras doenças, a fim de elencar a chance de desenvolver a TBE entre essas variáveis.

Material e Método

Estudo transversal no período de 2010-2016 utilizando como fonte secundária o banco de dados referente às notificações de tuberculose no estado do Rio de Janeiro disponibilizado no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) da Secretaria Estadual de Saúde. Após a coleta de dados no Excel, o banco foi exportado para o programa R para construção de gráficos e tabelas e, nele, foi realizada a regressão logística bivariada, sendo a variável desfecho independente e dicotômica e tem distribuição binomial, através da qual se mensurou o teste estatístico χ^2 - com intervalo de confiança (IC 95%)- com o intuito de testar a hipótese do estudo e também o valor de p.

Resultados e Discussão

Constatou-se no banco de dados um total de 101.256 casos de TB, dos quais foram analisados as formas extrapulmonares: pleural (n= 7302), ganglionar (n=3261), miliar (n=949) e outras (n=1704) com presença de agravos associados. A maior parte desses agravos foram AIDS, DM e uso de drogas (ilícita e licita). Obteve-se como resultado para o teste estatístico χ^2 que a comorbidade AIDS foi a mais relevante em casos de TBE, uma vez que o fato de um indivíduo ser HIV negativo apresentou uma OR de 0,4, o que implica dizer que um indivíduo HIV negativo tem uma redução de 60% de chance para desenvolver a TBE quando comparado aos indivíduos que contraiu AIDS ($p= 2,2 \cdot 10^{-16}$). A co-morbidade que se obteve valor estatístico diferente do esperado pelos pesquisadores foi o uso do tabaco, visto que o indivíduo que não fuma obteve uma OR de 1,8, o que significa que eles têm 80% de chance a mais para desenvolver a TBE quando comparada ao que faz uso do tabaco ($p= 5,7 \cdot 10^{-8}$), refutando assim parte da hipótese inicial do estudo em questão.



Na relação com as co-morbidades, o vírus HIV esteve presente em 55,2% das notificações para a TB extrapulmonar do tipo pleural de um total de 2120 casos. Todavia, apesar da maior expressividade no indivíduo com TBE ser com a AIDS - demonstrando que a variável desfecho: possuir TBE, tem maior chance entre os expostos ao HIV quando comparado aos demais agravos estudados, e isso é condizente com a literatura - o mesmo acontece de forma distinta para o demais agravos quando comparado a outros estudos.

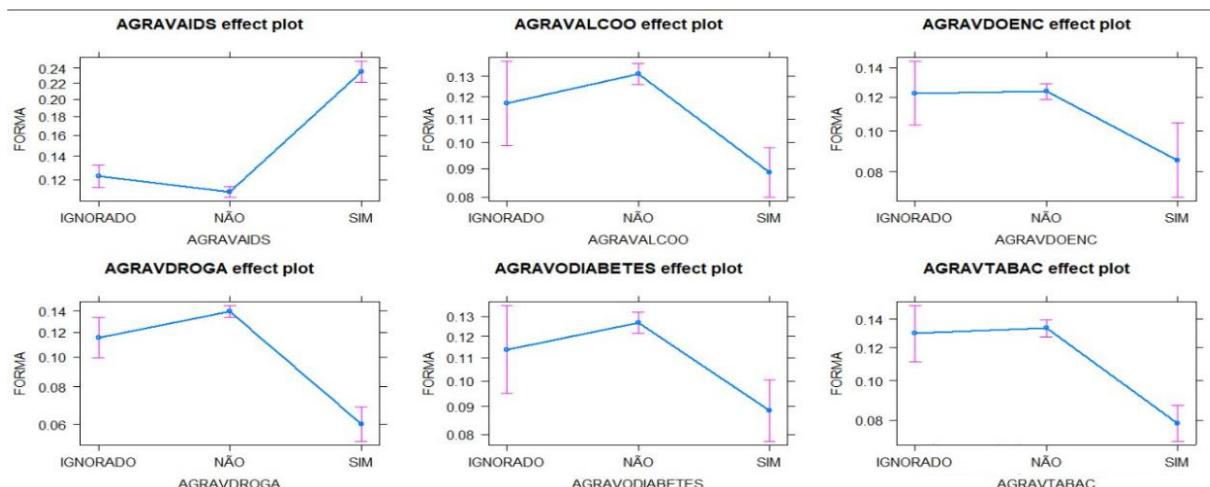


Figura 1: Dados referentes ao OR da relação de TB extrapulmonar com as co-morbidades no Estado do Rio de Janeiro, no período de 2010-2018. Fonte: Autores, 2018.

Conclusão

Após a análise dos dados, conclui-se que a AIDS é o agravo que possui maior relação de associação com as formas extrapulmonares da TB. É válido ressaltar, ainda, que a falta de padronização no preenchimento dos campos do banco de dados do SINAN não permitem uma contabilização precisa dos agravos, visto que há muitos casos notificados de modo inconsistente porém, mesmo considerando a limitação deste estudo foi possível estabelecer a relação entre as variáveis apresentadas.

Referências

Barros PGB, Pinto ML, Silva TC, Silva EL, Figueiredo TMRM. Perfil Epidemiológico dos casos de Tuberculose Extrapulmonar em um município do estado da Paraíba, 2001–2010. Cad. Saúde Colet., 2014, Rio de Janeiro, 22 (4): 343-50. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cadsc/v22n4/1414-462X-cadsc-22-04-00343.pdf>



**IV SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTATÍSTICA COM R
R & PYTHON E AS TENDÊNCIAS DE COLABORAÇÃO
NITERÓI, 21 A 23 DE MAIO DE 2019**



Brasil. Ministério da Saúde. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil.pdf

Capone D, Mogami R, Lopes AJ, Tessarollo B, Cunha DL, Capone RB, Siqueira HR, Jansen JM. Tuberculose extrapulmonar. Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto, UERJ. Ano 5, Julho / Dezembro de 2006 . Disponível em: <http://revista.hupe.uerj.br/default.asp?ed=49>

FOX, J. The R Commander: A Basic Statistics Graphical User Interface to R. Journal of Statistical Software, 14(9): 1--42., 2005.

Magalhães MAFM, Medronho RA. Análise espacial da Tuberculose no Rio de Janeiro no período de 2005 a 2008 e fatores socioeconômicos associados utilizando microdado e modelos de regressão espaciais globais. Ciência & Saúde Coletiva, 22(3):831-839, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232017002300831&script=sci_abstract&tlang=pt

Santos NP, Lírio M, Passos LAR, Dias JP, Kritski AL, Calvão-Castro B, et al. Completude das fichas de notificações de tuberculose em cinco capitais do Brasil com elevada incidência da doença. J Bras Pneumol. 2013;39(2):221-5. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132013000200221&lng=pt&nrm=iso&tlang=pt

Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro Gerência de Pneumologia Sanitária. Boletim Tuberculose 2014. Equipe Gerência de Pneumologia Sanitária SES/RJ, 3º Boletim anual da Tuberculose, 24 de março de 2014. Disponível em: <http://www.riocomsaude.rj.gov.br/Publico/MostrarArquivo.aspx?C=wXJ%2BKouHyII%3D>

Silva ATP, Monteiro SG, Figueiredo PMS. Perfil epidemiológico dos pacientes portadores de tuberculose extrapulmonar atendidos em hospital da rede pública no estado do Maranhão. Rev Soc Bras Clin Med. 2011;9(1):114.). Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2011/v9n1/a1715.pdf>

Snider, D.E. Jr.; Roper, W.L. The new tuberculosis. N. Engl. J. Med., v. 326, p. 703-705, 1992.

Rieder, H.L. Interventions for tuberculosis control and elimination. Paris: International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD), 2002.