



ASSOCIAÇÃO ENTRE O DIAGNÓSTICO DA DIABETES MELLITUS E HIPERTENSÃO ARTERIAL COM O HÁBITO DE FUMAR E CONSUMO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS NA POPULAÇÃO DO NORDESTE BRASILEIRO.

Wenderly Pinto Córdula Dionísio de Andrade(1); Pedro Gilson da Silva(2),
José Vilton Costa (4).

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, wendycordula@yahoo.com.br, pedrogilsonsilva@yahoo.com.br,
josevilton@gmail.com.

RESUMO

Fatores aliados a Transição Demográfica, impulsionaram outro processo de mudança a Transição Epidemiológica que resulta em novo perfil de morbimortalidade nos países. A Diabetes *Mellitus* e Hipertensão Arterial, classificadas como doenças crônicas não transmissíveis passaram a ser umas das principais causas de morbimortalidade, são influenciadas por fatores biológicos e comportamentais, entre os quais encontramos o tabagismo e o alcoolismo. Esse estudo procura analisar a relação entre o diagnóstico Diabetes *Mellitus* e Hipertensão Arterial como o hábito de fumar e a ingestão de bebidas alcoólicas na população do Nordeste brasileiro, com base na Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. Utilizou-se para análise dos dados o Modelo de Regressão Logística no programa estatístico R-3.3.2 for Windows (The R-project for statistical computing). O Odds Ratio (IC95%), apontou que os indivíduos que tabagistas possuem maiores chances de desenvolver as duas doenças crônicas do que os indivíduos que fazem uso de elitista. A Diabetes *Mellitus* e Hipertensão Arterial são responsáveis por um grande número de mortes e aumento da incapacidade do indivíduo na sociedade, os governos precisam criar novas políticas e intensificar as já existentes, restringir o acesso ao cigarro e as bebidas alcoólicas, além de investir em treinamento das equipes, afim de prevenir a instalação dessas doenças.

Palavras-chaves: Diabetes *Mellitus*; Hipertensão Arterial; Tabagismo, Alcoolismo, Transição Epidemiológica.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o Brasil, vem sofrendo os impactos da transição demográfica que afeta diretamente a sociedade, e a economia do país, essas mudanças ocorreram e um ritmo acelerado em comparação a outros países do mundo (BRITO,2008).

Este processo acarretou transformações na dinâmica e na estrutura da sua população, sendo influenciado pela urbanização acelerada, inserção e vínculo das mulheres no mercado de trabalho, os avanços da medicina, os investimentos em educação e na carreira profissional, a ampliação do uso de métodos contraceptivos (GONÇALVES e MONTEIRO, 2012; SCHUPP, 2006; LIMA, 2010).

Fatores aliados ao processo de transição aliados a melhoria no acesso a serviços de saúde, o surgimento das vacinas, mudanças culturais e nutricionais impulsionaram a transição epidemiológica, surgindo um novo perfil de morbimortalidade, onde as doenças crônicas não transmissíveis – DCNT, ultrapassaram as doenças



transmissíveis, em algumas regiões, e hoje representam dois terços da carga de doença dos países de média e baixa renda e chegará aos três quartos até 2030 (MALTA et al, 2006; BRASIL, 2005; GOULART, 2011).

As DCNT são causadas por diversos fatores e recebe influências por determinantes e condicionantes sociais, os fatores de risco são classificados em não modificáveis, modificáveis e intermediários (BRASIL, 2011; SCHMIDT, 2011).

Nos últimos anos, o Brasil desenvolveu diversas ações para o controle e combate das DCNT o qual destaca-se as públicas de combate ao tabagismo e alcoolismo, entretanto a Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular de 2013, afirma que o consumo do tabaco apresentou um aumento entre os indivíduos de baixo nível socioeconômico e entre as mulheres; Segundo Boffetta e Hashibe (2006), coloca que o consumo de bebidas alcoólicas, é responsável ainda por grande parte das mortes ocorridas no mundo pelas doenças que existe associação com o alcoolismo e mais da metade destas são DCNT (WHO, 2011).

Diante da relevância desse problema, a Organização Mundial da Saúde (OMS) criou o Relatório Mundial para Cuidados Inovadores para Condições Crônicas, que de acordo com esse documento, o tratamento não se baseia na etiologia da doença, mas nas exigências que ela impõe ao sistema (BRASIL, 2011).

O objetivo deste estudo é analisar a associação entre o DCNT, hipertensão e diabetes, com o hábito de fumar e consumo de bebidas alcoólicas na população do nordeste brasileiro, podendo contribuir com o poder público na definição de estratégias corretivas e/ou preventivas nas ações assistenciais.

É de grande valia a prática da investigação, pois dar subsídio para enfrentar e amenizar possíveis problemas encontrados nas políticas que já foram implantadas tendo em vista quadro atual da diabetes mellitus e da hipertensão arterial na população do nordeste brasileiro.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo transversal com dados da Pesquisa Nacional de Saúde – PNS/2013, para os estados da região Nordeste, afim de estimar a associação entre as doenças crônicas não transmissíveis, diabetes mellitus e hipertensão arterial, com o uso do tabaco e o consumo de bebida alcoólica.

A PNS visa descrever as características do domicílio, nos moldes do Censo Demográfico e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), descrevendo a situação de saúde da população, conhecendo a prevalência dos comportamentos de risco associados aos hábitos comportamentais como: alimentação, tabagismo, sedentarismo, uso de



bebidas alcoólicas que estão fortemente ligados ao aumento de doenças crônicas não transmissíveis, percepção do estado de saúde (BRASIL, 2014).

As DCNT, avaliadas no estudo foram diabetes mellitus e hipertensão arterial, ambas foram analisadas de forma individual e bivariada.

Para que as relações entre a variável possam ser descritas com precisão, possa tirar conclusões confiáveis, utilizou-se no estudo o modelo de Regressão Logística. Neste modelo logístico a variável resposta é binária. Uma variável binária assume dois valores, como por exemplo, e denominados "fracasso" e "sucesso", respectivamente.

Neste caso, "sucesso" é o evento de interesse, utilizou para o cálculo da probabilidade do efeito a seguinte fórmula:

$$P(X) = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \sum \beta_i X_i)}}$$

Os termos α e β_i neste modelo representam parâmetros desconhecidos que serão estimados baseado nos dados obtidos pelo método da máxima verossimilhança (maximiza a probabilidade de obter o grupo observado de dados). Através do modelo estimamos $\hat{\alpha}$ e $\hat{\beta}_i$.

Assim, sabendo os parâmetros α e β_i e conhecendo os valores das variáveis independentes para um indivíduo, podemos aplicar a fórmula acima para calcular a probabilidade do indivíduo desenvolver a doença o $P(X)$.

Para o estudo foi-se atribuído as seguintes hipóteses:

H₀: Não há associação entre o diagnóstico de doenças crônicas e o hábito de fumar ou consumo de bebidas alcoólicas;

H₁: Há associação entre o diagnóstico de doenças crônicas e o hábito de fumar ou consumo de bebidas alcoólicas.

Na análise estatística utilizou-se o programa R-3.3.2 for Windows (The R-project for statistical computing), selecionando as seguintes variáveis de interesse para o referido estudo: A região escolhida; Faz uso de algum produto do tabaco atualmente; A frequências costuma consumir alguma bebida alcoólica; Algum médico lhe deu o diagnóstico de Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial de forma individual.

As variáveis diagnóstico diabetes mellitus e hipertensão arterial foram reagrupadas, tendo em vista que seus tipos de resposta baseia-se em: 1= sim, 2= só durante a gestação e 3= não. A relação do uso do tabaco no passado e o consumo de bebidas alcoólicas com as doenças já citadas, decidiu-se agrupar a resposta, só durante a gestação, com a alternativa não, ficando recodificada da seguinte maneira: 1= 1 (sim) 2:3= 2 (não).

Na variável com que frequência costuma consumir alguma bebida alcoólica? Os tipos



das variáveis 1= não bebo nunca, 2= menos de uma vez por mês 3= uma vez ou mais por mês, as variáveis foram agrupadas 1=1(não faz uso de bebidas alcoólicas), 3:2=2 (faz uso de bebidas alcoólica). E por conseguinte na variável sexo considerou-se o tipo 1= 1 (homens) e o 2= 2 (mulheres).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Analisando as variáveis de forma individual percebe-se a hipertensão arterial prevalece no Nordeste (23,71%) segundo a literatura, no Brasil, cerca de 32,5% da população em idade adulta tem o diagnóstico de hipertensão, o Nordeste tem a segunda menor prevalência, no país a maior proporção está no sexo feminino, em que se refere ter o diagnóstico médico de hipertensão (BRASIL, 2014; VIGITEL BRASIL, 2014;)

Brasil, 2013, evidencia que a hipertensão, além de ser classificada como causa direta de cardiopatia hipertensiva, acaba sendo um fator de risco para outras doenças como insuficiência cardíaca, doenças isquêmicas cerebrovasculares.

Resultados de estudos epidemiológicos associam a diabetes com a hipertensão, onde os indivíduos que são diagnosticados com diabetes possuem o dobro de chances de desenvolver hipertensão, a Organização Mundial da Saúde estima que em 2030 haverá cerca de 366 milhões de pessoas com diabetes no mundo e no Brasil cerca de 11,3 milhões.

As mulheres diabéticas possuem risco maior de doenças vascular do que os homens diabéticos (GARCIA e FREITAS, 2012; Diretriz Brasileira da Sociedade de Diabetes, 2016).

O Odds Ratio (IC95%) apontou indivíduos fumantes possuem maiores chances de desenvolver hipertensão e diabetes do que os ingerem bebidas alcoólicas. Os indivíduos que faz uso de bebida alcoólica apresentam maiores chances de desenvolver hipertensão arterial ($p < 0,001$), do que a diabetes conforme os dados da tabela 01. E para variável fumantes as maiores chances estão no desenvolvimento de diabetes ($p = 0,502$), conforme tabela 1.

Entretanto o Wünsch Filho (2012), destaca que o consumo do álcool está aumentando em vários países, os episódicos agudo de bebidas alcoólicas ocorre com maior frequência na população mais jovem, enquanto o uso crônico de álcool, é com maior frequência na população com mais idade.

As probabilidades de relações entre hipertensão ou diabetes com o consumo de álcool apresentaram maiores valores para a hipertensão, No sistema cardiovascular, o alcoolismo acarreta elevação da pressão arterial, aumenta a probabilidade de infarto, doenças cerebrovasculares, aumenta o desgaste cardíaco em repouso e o consumo energético pelo miocárdio (SOUZA, ABREU et al, 2009).



Organização Pan-Americana da Saúde e Organização Mundial da Saúde, 2011, Ainda afirmam, que tabagismo, sozinho, é responsável por uma em cada seis mortes por tais condições, além de ser um fator negativo para o controle e no desconhecimento de algumas doenças como a hipertensão arterial.

Tabela 01 - Prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), segundo os fatores de comportamentais de consumo do álcool e uso do tabaco no Nordeste brasileiro.

Variáveis	Total	Prevalência	Odds Ratio Bruto (IC95%)	Valor de P	
		Total	Probabilidade		
Consumo do álcool	4.317	Hipertensão Arterial	Hipertensão Arterial		
		568	13,85%	0,56	<0,001
Uso do tabaco	2.493	Diabetes Mellitus	Diabetes Mellitus		
		132	5,29%	0,45	<0,001
		Hipertensão Arterial	Hipertensão Arterial		
		464	18,61%	1,01	<0,848
		Diabetes Mellitus	Diabetes Mellitus		
		126	5,05%	1,06	<0,502

Pesquisa Nacional de Saúde, 2013.

CONCLUSÕES

O uso de bebidas alcoólicas está mais associado ao diagnóstico de hipertensão arterial do que o de diabetes mellitus e o hábito de fumar possui maior associação como o diagnóstico de diabetes, assim percebe-se que os fatores comportamentais têm associação direta com os incidência dessas doenças.

Os governos precisam implantar e intensificar políticas públicas mais eficazes que controle e reduza a prevalência do uso do tabaco e consumo de bebidas alcoólicas, atuando assim na prevenção das doenças crônicas, já que os custos com promoção e prevenção são menores quando comparados aos gastos no controle, tratamento e nas complicações dessas doenças.

Referências Bibliográficas

- BOFFETTA, P.; HASHIBE, M. "Alcohol and Cancer", *Lancet Oncology*, v.7, n 2, p. 149-56. 2006
- BRASIL. Ministério da Saúde. A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não-transmissíveis: DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro / Brasil. Brasília: Ministério da Saúde –: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de Ações Estratégicas



para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria nº 2488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da atenção básica para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 21 de outubro de 2011. Disponível em:

<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488_21_10_2011.html> Acessado: 15 de Abril de 2017.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas – Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2014.

BRITO F. Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil. **Rev Bras Estud Popul.** 2008; 25(1):5-26.

CESSE, E. A. P. Epidemiologia e determinantes sociais das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil. 2007. 296 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Centro de Pesquisas Aggeu, Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz. Recife.

DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (2015-2016) / Adolfo Milech...[et. al.]; organização José Egídio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio - São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016.

FREITAS, L. R. S. de; GARCIA, L. P. Evolução da prevalência do diabetes e deste associado à hipertensão arterial no Brasil: análise da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 1998, 2003 e 2008. *Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília.* v. 21, n. 1, p. 07-19, Marc. 2012.

GONÇALVES, Z. R.; MONTEIRO, D. L. M. Complicações maternas em gestantes com idade avançada. *RF – Revista Femina*, v. 40, n.5, Set. /Out. 2012. Disponível em:

<<http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2012/v40n5/a3418.pdf>> Acessado em 15 de Abril de 2017.

GOULART, F. A. de A. Doenças crônicas não transmissíveis: estratégias de controle e desafios e para os sistemas de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 92 p.

LIMA, L. C. de. Idade materna e mortalidade infantil: efeitos nulos, biológicos ou socioeconômicos? **Rev. bras. estud. popul.** [online].v.27, n.1, pp.211-226. 2010.

MALTA, D.C. et al. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.15, n.1, p. 47 – 65, 2006. Disponível em

<<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v15n3/v15n3a06.pdf>>. Acessado em 15 de Abril de 2017.

SOUSA, F.F.A; ABREU, R.N.D.C et al. Pessoas em recuperação do alcoolismo: avaliação dos fatores de risco cardiovasculares. *SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog.* (Ed. port.), Ribeirão Preto, v. 5, n. 2, p. 1-14, ago. 2009.

SCHUPP, T. Gravidez após os 40 anos de idade: análise dos fatores prognósticos para resultados maternos e perinatais diversos. 2006. 164f. Tese (Doutorado em Ciências). Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo.

VIGITEL BRASIL 2014. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/abril/15/PPT-Vigitel-2014-.pdf>>. Acessado em 22 de Abril de 2017.

WÜNSCH FILHO, V. Consumo de bebidas alcoólicas e risco de câncer, **Revista USP**, São Paulo, v.1 n. 96, p. 37-46, dez/fev 2012-2013.

WHO – World Health Organization. Global Status Report on Alcohol and Health, 2011. Geneva, Switzerland. World Health Organization, 2011. Disponível em:

<http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/msbgsruprofiles.pdf>. Acessado em 22 de Abril de 2017.