

REVISTA ESFERA ACADÊMICA SAÚDE - VOLUME 3, NÚMERO 2 ISSN 2526-1304

REVISTA CIENTÍFICA



**ESFERA** ACADÊMICA  
**SAÚDE**

ISSN 2526-1304

**REVISTA ESFERA ACADÊMICA SAÚDE**

**Volume 3, número 2**

**Vitória  
2018**

## **EXPEDIENTE**

**Publicação Semestral**

**ISSN 2526-1304**

**Temática: Saúde**

### **Revisão Português**

José Renato Siqueira Campos

### **Capa**

*Marketing* Faculdade Brasileira Multivix- Vitória

Elaborada pela Bibliotecária Alexandra B. Oliveira CRB06/396

Revista Esfera Acadêmica Saúde/ Faculdade Brasileira. – Vitória, ES:  
Multivix, 2018.

Semestral  
ISSN **2526-1304**

1. Ciências da Saúde- Produção científica I. Faculdade  
Brasileira/Multivix.

CDD.610

*Os artigos publicados nesta revista são de inteira responsabilidade de seus autores e não refletem, necessariamente,  
os pensamentos dos editores.*

### **Correspondências**

**Coordenação de Pesquisa e Extensão Faculdade Brasileira Multivix- Vitória**

Rua José Alves, 135, Goiabeiras, Vitória/ES | 29075-080

E-mail: [pesquisa.vitoria@multivix.edu.br](mailto:pesquisa.vitoria@multivix.edu.br)

**FACULDADE BRASILEIRA MULTIVIX- VITÓRIA**

**DIRETOR GERAL**

Leila Alves Côrtes Matos

**COORDENAÇÃO ACADÊMICA**

Michelle Oliveira Menezes Moreira

**COORDENADOR ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO**

Hêmyle Rocha Ribeiro Maia

**CONSELHO EDITORIAL**

Alexandra Barbosa Oliveira

Caroline de Queiroz Costa Vitorino

Karine Lourenzone de Araujo Dasilio

Michelle Moreira

Patricia de Oliveira Penina

**ASSESSORIA EDITORIAL**

Karine Lourenzone de Araujo Dasilio

Leandro Siqueira Lima

Vinicius Santana Nunes

Patricia de Oliveira Penina

**ASSESSORIA CIENTÍFICA**

Helber Barcellos da Costa

José Guilherme Pinheiro Pires

Júlia Miranda Falcão

Ketene W. Saick Corti

Mario Sergio Zen

Maycon Carvalho

Mauricio da Silva Mattar

Michelli dos Santos Silva

Nelson Elias

Patricia de Oliveira Penina

Tania Mara Machado

Vinicius Mengal

Vinicius Santana Nunes

## **APRESENTAÇÃO**

A saúde sempre será um objeto de estudo interessante, uma vez que os avanços dessa área resultam em melhora da qualidade de vida de pacientes e em políticas públicas que contribuem para progresso dos aspectos sócio econômico, e até mesmo culturais, da humanidade.

Nessa perspectiva, lançamos a Revista Esfera Acadêmica Saúde que aborda temas da saúde impactantes para a sociedade atual, como doenças metabólicas crônicas com alta prevalência e com elevada morbimortalidade, bem como o avanço da incidência de doenças infecciosas que estavam apagadas do cenário mundial.

Esperamos que a revista seja uma fonte de informação, bem como um meio de conhecimento profundo, com a finalidade de contribuir para a transformação da sociedade.

Boa leitura!

## SUMÁRIO

<b>HIPOTIREOIDISMO: ANÁLISE DO ÍNDICE DE SUBSTITUIÇÃO MEDICAMENTOSA.....</b>	<b>06</b>
Barbara Silva Ton, Cananda Kisa Benfica Saldanha de Moraes, Igor Marques Ferreira, Marcella Damasceno Soares Corrêa, Mariany Oliveira Gouveia, Valentina Lourenço Lacerda de Oliveira, Mário Sérgio Zen	
<b>ÁLCOOL: FATOR PREJUDICIAL À SAÚDE BUCAL.....</b>	<b>16</b>
Adriano Possatto Lucas; Alessandra Arthuso Alves; Aline De Oliveira Monjardim; Anna Carolina Costa Machado; Arthur Rocha Curto <sup>1</sup> ; Alexia Fabres Fabricio; Mayara Marvila Miranda; Thais Cherra Pereira Pinto; Valéria da Penha Freitas	
<b>ANÁLISE DO ÍNDICE TORNOZELO-BRAÇO EM PESSOAS COM DIABETES MELLITUS ACOMPANHADAS NA ATENÇÃO SECUNDÁRIA.....</b>	<b>26</b>
Paula Fernandes da Silva; Roberta Sant'Ana Alves; Izabella Passamani; Jackelynne Almeida da Silva; Luana Serrano Rodrigues de Oliveira; Maria Julia Montebeller Meneses; Juliany de Oliveira Torezani; Andressa de Deus Mateus; Valentina Lourenço Lacerda de Oliveira; Marcella Damasceno Soares Corrêa; Sheilla Diniz Silveira Bicudo; Tânia Mara Machado	
<b>ASPECTOS RELACIONADOS AO AUTOCUIDADO NOS PACIENTES PORTADORES DE DIABETES MELLITUS QUE DESENVOLVERAM PÉ DIABÉTICO.....</b>	<b>39</b>
Alice Callegari Amaral Araújo; Bruna Zandonadi; Constanza Alvarez; Laíza Bruschi Marchesi; Maria Eugenia Ferreira Faria; Paula Fernandes da Silva; Victória Machado de Faria; Tânia Mara Machado	
<b>AVALIAÇÃO SÓCIODEMOGRÁFICA E CLÍNICA DE PACIENTES SUBMETIDOS À REVASCULARIZAÇÃO DE MEMBROS INFERIORES.....</b>	<b>53</b>
Izabella Dâmaris Correia Passamani; Lara Cossetti Antoniazzi; Letícia Lanna de Brito e Silva; Marcella Calazans Reblin de Oliveira; Maria Júlia Montebeller Meneses; Mayara Godio Gomes; Paula Fernandes da Silva; João Felipe Correia Passamani	
<b>PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO BRASIL: REVISÃO SISTEMÁTICA.....</b>	<b>66</b>
Luíza Marques Paterline; Julia Destro Werner; Clara de Paula Costa; Marcus Felipe Antonini Rangel; Laísa Passos Duarte; Maria Emília Nogueira Viana; Brian Damm Piassi; Felipe Marcial Malta	
<b>OS PRINCIPAIS EFEITOS RELACIONADOS AO USO INDISCRIMINADO DOS CONTRACEPTIVOS DE EMERGÊNCIA.....</b>	<b>75</b>
Amanda Bernardino Sabino, Giselly Pereira Pratti, Vera Lúcia Welter, Aline Zandonadi Lamas	
<b>PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM ESTUDANTES DE MEDICINA.....</b>	<b>86</b>
Vinicius Marques Falcão; Victor Monteiro Dias Saadeh; Valber Pinheiro Padilha Filho; Henrique Pereira Sadala; Lucas Rodrigues Araujo; Gustavo Abaurre Guadagnin; Pedro Machado Melo; Marcela Segatto	

## HIPOTIREOIDISMO: ANÁLISE DO ÍNDICE DE SUBSTITUIÇÃO MEDICAMENTOSA

Barbara Silva Ton<sup>1</sup>, Cananda Kisa Benfica Saldanha de Moraes<sup>1</sup>, Igor Marques Ferreira<sup>1</sup>, Marcella Damasceno Soares Corrêa<sup>1</sup>, Mariany Oliveira Gouveia<sup>1</sup>, Valentina Lourenço Lacerda de Oliveira<sup>1</sup>, Mário Sérgio Zen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico de Medicina da Faculdade Brasileira – Multivix Vitória

<sup>2</sup> Docente da Faculdade Brasileira – Multivix Vitória

### RESUMO

O hipotireoidismo é causado por qualquer alteração estrutural ou funcional que interfira na produção de níveis adequados de hormônio tireoidiano. Pode ser primário, quando a disfunção é na tireoide, ou secundário, quando a etiologia é hipofisária, sendo o primeiro mais prevalente. É mais comumente diagnosticado em mulheres em idades avançadas e os sinais e sintomas mais frequentes são cansaço, pele seca, intolerância ao frio, queda de cabelo, dificuldade de concentração, aumento de peso e apetite. O diagnóstico é clínico e confirmado em exames laboratoriais, sendo o tratamento feito com reposição hormonal, principalmente a levotiroxina (L-T4), que possui janela terapêutica estreita. Logo, deve-se evitar substituição medicamentosa, uma vez que implica em sérios riscos na eficácia do tratamento e na saúde do paciente. **Objetivo geral:** identificar os pacientes que fazem uso de derivados da levotiroxina e determinar se há troca do medicamento prescrito. **Objetivos específicos:** determinar se há alterações nos níveis de TSH nos pacientes que substituem o medicamento prescrito; definir os motivos que levaram a substituição medicamentosa pelo paciente; relatar qual medicamento é usado como substituto ao prescrito. **Metodologia:** estudo transversal descritivo, de caráter quantitativo. **Resultados:** 47% dos pacientes fizeram a troca do medicamento prescrito, porém, não foi possível avaliar a influência da troca na alteração dos níveis laboratoriais de TSH devido à necessidade de acompanhamento a longo prazo dos pacientes. **Descritores:** levotiroxina; tireoide; tratamento.

### ABSTRACT

Hypothyroidism is caused by any structural or functional impairment that interferes with the production of adequate levels of thyroid hormone. It may be primary, when there is dysfunction thyroid, or secondary when the etiology is pituitary, the first being the most prevalent. It is most commonly diagnosed in women of advanced age and the most common signs and symptoms are fatigue, dry skin, cold intolerance, hair loss, difficulty concentrating, weight gain and appetite. The diagnosis is clinical and confirmed by laboratory tests, and the treatment made with hormone replacement, especially levothyroxine (L-T4), which has a narrow therapeutic window. Therefore, one should avoid replacement drug, once it entails serious risks on treatment efficacy and patient health. **Overall Objective:** To identify patients who use derivatives of levothyroxine and determine if exchange prescribed. **Specific Objectives:** To determine whether there are changes in TSH levels in patients that replace the prescribed medicine; define the reasons the drug replacement by the patient; report which drug is used as a substitute for prescribed. **Methodology:** A descriptive cross-sectional study of quantitative character. **Results:** It was verified that 47% of the patients did the exchange of the prescribed medication, but it was not possible to evaluate the influence of the exchange in the alteration of the laboratory levels of TSH due to the necessity of long-term follow-up of the patients. **Keywords:** Levothyroxine; thyroid; treatment.

### INTRODUÇÃO

O tratamento do hipotireoidismo é baseado na reposição hormonal. O medicamento mais utilizado é a levotiroxina sódica (tiroxina), que é um medicamento de índice terapêutico estreito, ou seja, a diferença entre a concentração tóxica mínima difere menos de duas vezes da concentração eficaz mínima (WARD, 2011). Logo, existe um risco aumentado de induzir

sub ou super tratamento com pequenas variações de dose. Avaliações de farmacovigilância mostram frequentes eventos adversos associados a mudanças de produtos L-T4. Para evitar variações de bioequivalência entre as diferentes marcas, o ideal é que não ocorram mudanças na preparação da levotiroxina durante todo o tratamento, porém, caso haja, os níveis de TSH e T4 livre devem ser sempre verificados depois de dois meses (BRENTA, 2013).

No Brasil tem se tornado comum a troca de medicamentos prescritos no tratamento do hipotireoidismo por outros similares, por produtos genéricos e até mesmo por produtos manipulados, muitas vezes ignorando-se preceitos básicos de bioequivalência, permutabilidade, estabilidade e características específicas dos compostos farmacêuticos. Tais mudanças implicam em sérios riscos na eficácia do tratamento e na saúde do paciente (WARD, 2011).

Pelo fato de o hipotireoidismo ser uma doença com elevada prevalência e de tratamento relativamente simples, é necessário que todos os médicos que tratem pacientes com hipotireoidismo estejam atentos a não adesão ao tratamento por parte dos pacientes, uma vez que são muitas as influências na eficácia terapêutica, tornando-se importante a prevenção, detecção e o monitoramento das substituições medicamentosas (MOREIRA, 2011).

## **MATERIAL E MÉTODOS**

**Cenário de pesquisa e Tipo de Estudo:** o estudo foi desenvolvido no Hospital da Polícia Militar (HPM), na cidade de Vitória – ES. O referido município possui uma população de 327.801 habitantes (SEMUS/CIS/IBGE – 2010). Foi solicitada a autorização da referida instituição para o desenvolvimento da pesquisa. Trata-se de um estudo transversal descritivo, de caráter quantitativo.

**População:** o estudo tem como população alvo pacientes portadores de hipotireoidismo, registrados no Hospital da Polícia Militar (HPM).

**Critério de inclusão:** pacientes em tratamento medicamentoso para hipotireoidismo.

**Critérios de exclusão:** pacientes com hipotireoidismo decorrente de tireoidectomia por câncer de tireoide; grávidas.

**Amostra:** a amostra foi aleatória, tendo sido obtida no período de agosto a setembro de 2016, de acordo com a demanda de pacientes agendados para a consulta no Ambulatório de endocrinologia do HPM. Não houve pacientes que se encaixaram nos critérios de exclusão.

**Procedimento de coleta de dados:** foi utilizada uma entrevista de caracterização de dados sociodemográficos e clínicos dos participantes, contendo informações como: idade, sexo, nível de escolaridade, renda familiar em salários mínimos, tempo de tratamento de hipotireoidismo, número de medicamentos em uso, medicamento substituído, motivo da substituição e local de aquisição do medicamento prescrito.

**Dados de exames laboratoriais realizados para dosagem de TSH e prescrições médicas** deverão ser levantados em prontuário. Esses dados são fundamentais para o estudo.



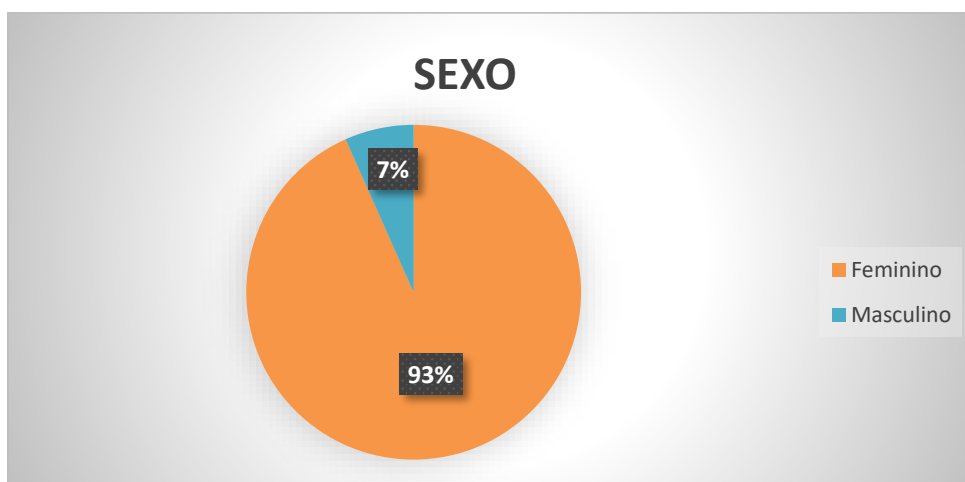
## QUESTÕES ÉTICAS

A pesquisa cumpriu as normas estabelecidas na Resolução 466/2012, que dispõe sobre os referenciais da bioética, como autonomia, não maleficência, beneficência, justiça, equidade, dentre outros; e visa assegurar os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa, à comunidade científica e ao Estado. Os dados coletados têm caráter científico e serão preservados os direitos de sigilo dos pacientes. Os sujeitos foram esclarecidos com relação à pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias, sendo uma via do participante e a outra do pesquisador, que permanecerá com a guarda do mesmo durante cinco anos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

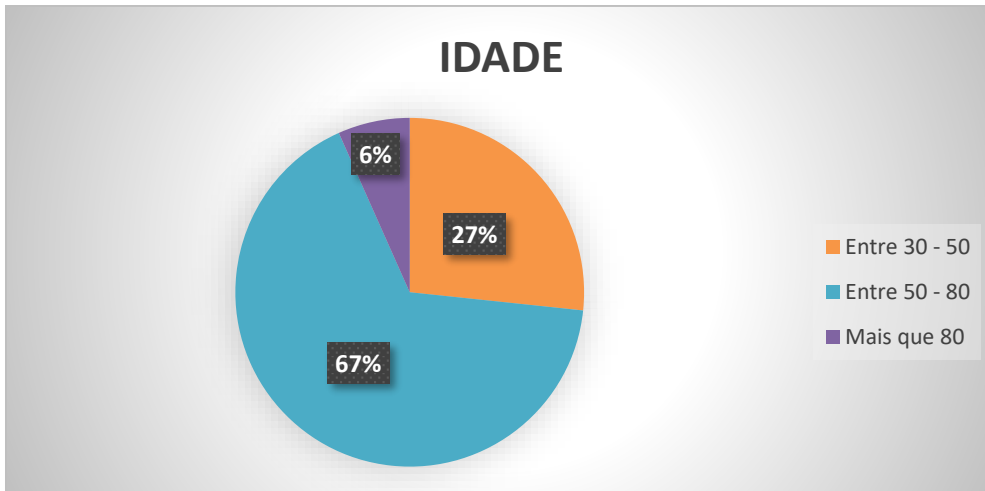
A amostra da pesquisa contém 15 pacientes, e nenhum deles se encaixaram nos critérios de exclusão.

De acordo com os dados colhidos, 93% dos pacientes são do sexo feminino, confirmando a epidemiologia descrita na literatura sobre o assunto. (GRÁFICO 1)



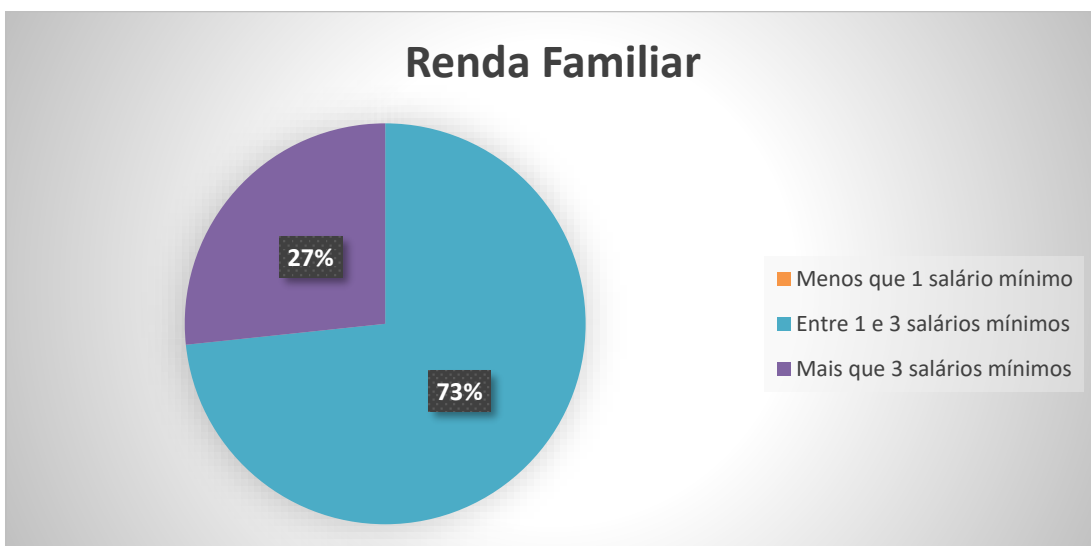
(GRÁFICO 1: distribuição dos pacientes de acordo com o sexo)

Sobre a idade dos pacientes, cerca de 27% dos pacientes apresentam idade entre 30-50 anos, 67% entre 50-80 e 6% acima de 80 anos. Logo, levando em consideração que a faixa de idade mais prevalente no nosso cenário de prática são pacientes idosas, tal fato pode também aumentar a chance de falha na terapêutica da doença, levando em consideração que nessa faixa etária a maioria das pacientes tem outras comorbidades associadas que necessitam de outros tratamentos medicamentosos, o que pode interferir na tomada da levotiroxina como já descrito anteriormente, aumentando o risco de esquecimento ou tomada errada da mesma, não levando um controle eficaz da doença. (GRÁFICO 2)



(GRÁFICO 2: descrição dos pacientes de acordo com a idade)

Entre os pacientes pesquisados: 73% apresentam renda entre 1-3 salários mínimos e 27% com renda superior a 3 salários, evidenciando que a população abrangida pelo Hospital da Polícia Militar de Vitória-ES (HPM) é predominantemente constituída por classe média. É um importante fator a ser analisado na instituição da terapêutica, uma vez que é dada preferência para a prescrição de medicamentos mais eficazes e de melhor qualidade, que podem não ser fornecidos pela Unidade Básica de Saúde (UBS) local, fazendo com que os mesmos sejam comprados em farmácias, o que poderia favorecer a substituição do medicamento caso os pacientes não tivessem condições financeiras. (GRÁFICO 3)

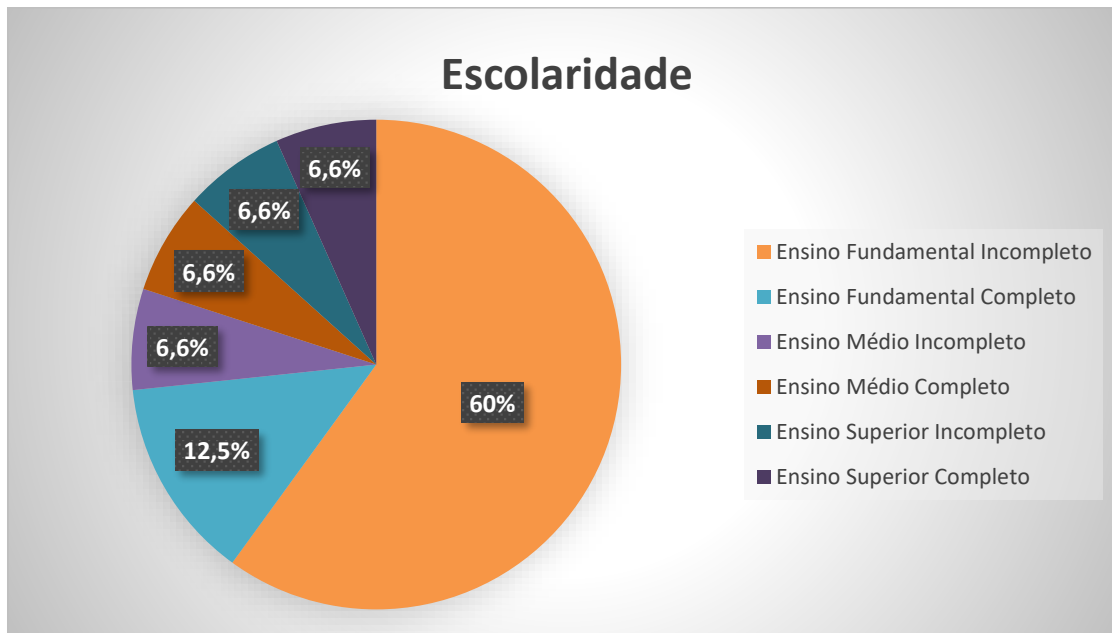


(GRÁFICO 3: descrição dos pacientes de acordo com a renda familiar)

Entre os pacientes pesquisados: 60% apresentam ensino fundamental incompleto, o que evidencia o baixo nível de instrução da amostra, podendo acarretar dificuldade de adesão ao tratamento ou erros nas tomadas dos medicamentos. Tais situações aumentam o risco de

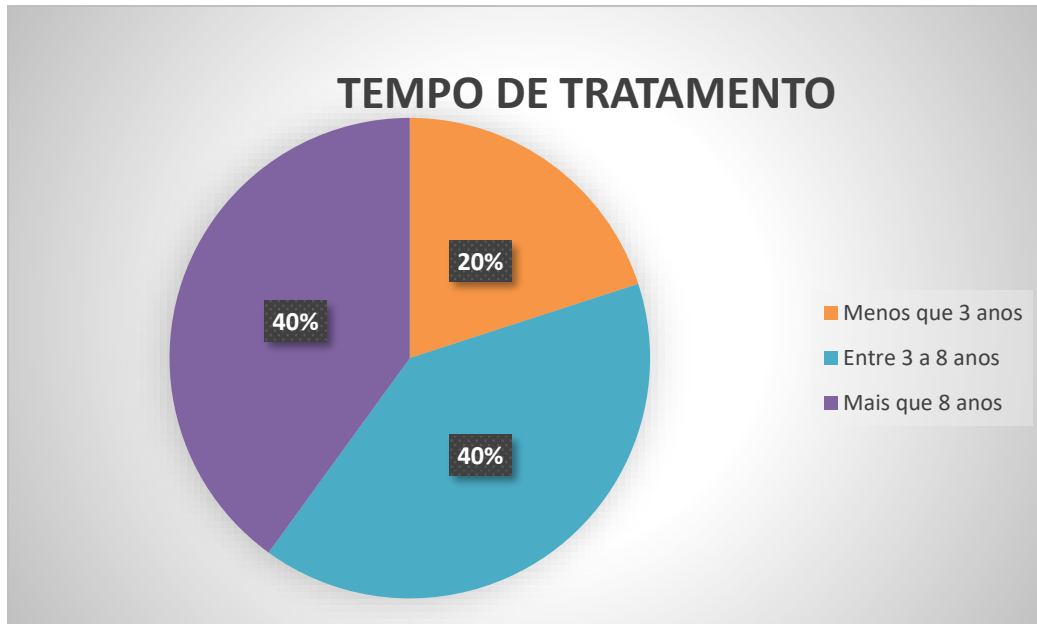
fracasso no controle dos níveis de TSH e T4, uma vez que a doença é de curso crônico e o tratamento é mantido por toda a vida. Por isso, reforça-se a importância de orientação clara ao paciente pelo profissional de saúde quanto ao uso correto da medicação, possíveis efeitos colaterais, interação com outros medicamentos que reduzam a eficácia do medicamento prescrito, assim como da cronicidade da doença e como o controle dos níveis hormonais irão melhorar a qualidade de vida do indivíduo. Todas essas medidas objetivam reduzir o nível de abandono do tratamento e melhor controle da doença. (GRÁFICO 4)

Segundo o estudo BAGATTOLI (2000), “nem todos os pacientes compreendem ou assumem bem o fato de que o tratamento deve ser vitalício e terão de conviver com a necessidade de tomar medicamento todo dia pelo resto de suas vidas”. Esse estudo reforça então que “há necessidade de melhoria da compreensão sobre sua patologia, uma vez que a educação dos pacientes e sua crença na efetividade do tratamento melhoram sua adesão à terapêutica”, como concluído em nosso estudo.



(GRÁFICO 4: descrição dos pacientes de acordo com o nível de escolaridade)

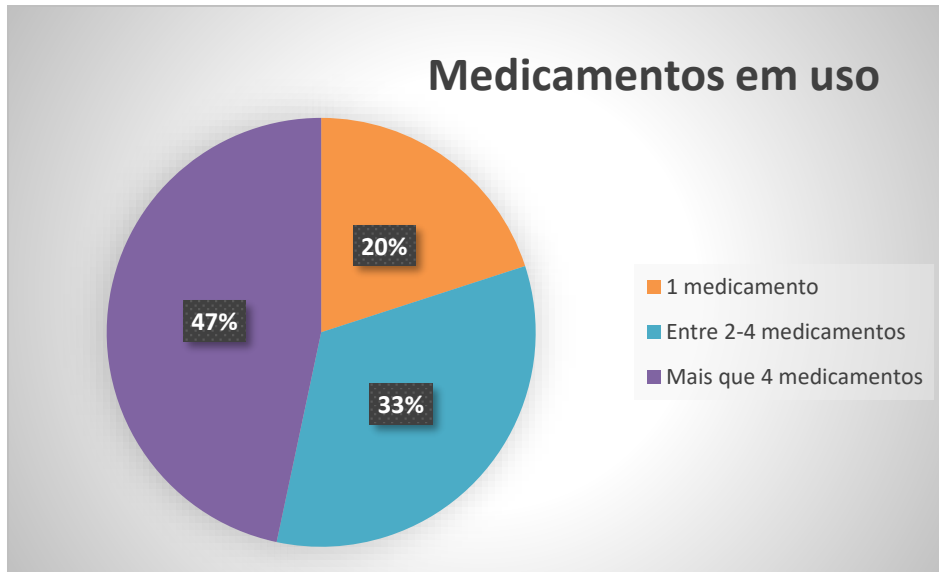
Entre os pacientes pesquisados: 40% apresentam tempo de tratamento entre 3-8 anos de doença e 40% apresentam tempo de tratamento superior a 8 anos. Ou seja, percebe-se que o público abrangido tem um longo acompanhamento ambulatorial da doença no serviço médico do hospital, o que pode auxiliar no controle da doença com maior efetividade, evitando assim a substituição medicamentosa sem indicação médica. (GRÁFICO 5)



(GRÁFICO 5: descrição dos pacientes de acordo com o tempo de tratamento)

De acordo com o Gráfico 6, observou-se que a maioria dos pacientes (cerca de 47%) entrevistados usa mais de quatro medicamentos. Tal fato pode resultar em dificuldade na adesão ao tratamento do hipotireoidismo, uma vez que quanto maior o número de medicamentos em uso pelo paciente, maior a possibilidade de esquecimento na tomada de alguns desses, principalmente se o paciente não tiver um controle efetivo rigoroso sobre as medicações que devem ser ingeridas. Além disso, pode ocorrer troca entre os horários em que os medicamentos devem ser ingeridos, acarretando em falha na eficácia do tratamento, visto que determinadas medicações necessitam ser administradas em horários específicos e em condições específicas, como, por exemplo, a levotiroxina, que deve ser ingerida preferencialmente pela manhã, em jejum.

Como foi evidenciado por esta pesquisa que os pacientes apresentam várias comorbidades tomam uma ampla quantidade de medicamentos por dia, podemos concluir que os resultados encontrados estão de acordo com o “Estudo de adesão ao tratamento do hipotireoidismo” (BAGATTOLI, 2000). Esse estudo concluiu que “o hipotireoidismo não raramente está associado a outras comorbidades, aumentando o número de medicamentos que o paciente tem de aplicar ou ingerir todo dia” (BAGATTOLI, 2000). Tal fato pode fazer com que o controle da doença não seja eficaz pelo risco de esquecimento da ingestão da levotiroxina ou tomada errada, confirmando o que foi descrito nos resultados do presente estudo.

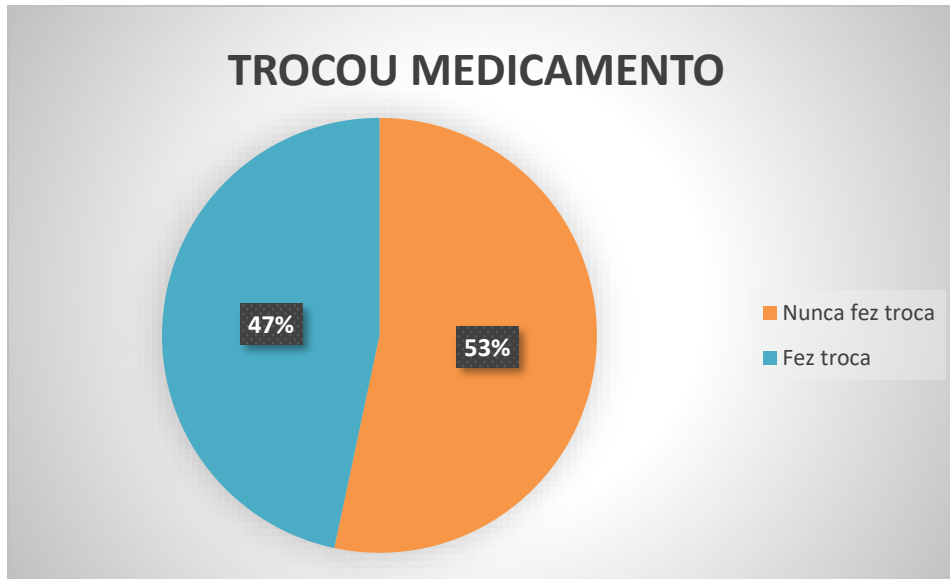


(GRÁFICO 6: descrição do número de medicamentos usados pelos pacientes)

De acordo com a pesquisa, verificou-se que 47% dos entrevistados realizaram a troca medicamentosa, enquanto que 53% não realizaram a troca durante o tratamento. Entre os que não trocaram o medicamento, houve apenas ajuste da dose anteriormente prescrita. No grupo que realizou a troca, os seguintes motivos foram alegados: 14,2% dos pacientes trocaram devido ao preço e a disponibilidade da droga no mercado; 42,85% dos pacientes substituíram por motivo de decisão médica; 28,57% dos pacientes trocaram devido a disponibilidade do mesmo na unidade básica de saúde (UBS); e em 14,2% dos pacientes a troca se deu pela ocorrência de efeitos colaterais. Membros da American Association of Clinical Endocrinologists (AACE), da American Thyroid Association (ATA) e da The Endocrine Society (TES), colaboraram para a criação de um instrumento de vigilância capaz de efetivamente avaliar a experiência dessas sociedades e dos mais frequentes prescritores de levotiroxina. “Foram relatados 198 casos de efeitos adversos, dos quais 89,4% estavam relacionados à troca do produto prescrito” o que ressalta a necessidade de se manter o tratamento prescrito (Ward, 2011).

Então percebe-se que quando o paciente obtém o medicamento na UBS ele fica à mercê do medicamento disponível para o uso naquele momento, que pode não corresponder ao medicamento inicialmente prescrito pelo médico. Essa situação sabidamente aumenta risco de descontrole do tratamento da doença, haja visto o estreito intervalo do índice terapêutico da levotiroxina, que pode variar entre as marcas.

Nosso estudo diverge do “Estudo de Adesão ao tratamento do Hipotireoidismo”, do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP de Campinas-SP, que mostra que os pacientes não seguiam a prescrição médica (66% dos casos), enquanto na pesquisa realizada no HPM, o motivo da substituição foi por indicação médica para o melhor controle dos níveis laboratoriais. Nesse estudo, “as causas alegadas para a não obediência às recomendações médicas foram ‘puro esquecimento’ em 67% dos casos, falta de entendimento adequado sobre o uso contínuo e permanente da medicação em 28% dos pacientes e intolerância à droga em três casos. Destes, um paciente se queixou de angina pectoris e os outros dois de palpitações” (BAGATOLLI,2000). (GRÁFICO 7)



(GRÁFICO 7: descrição dos pacientes que fizeram a troca medicamentosa)

Conclui-se que 47% dos pacientes analisados trocaram de medicamento. Entre esses, dois pacientes substituíram o Puran T4® por Levoid®; um paciente substituiu a Levotiroxina genérica® por Puran T4®, um paciente substituiu Puran T4® por Euthyrox® e um paciente de Levoid® por Puran T4®.

Entre os pacientes entrevistados, 27% adquirem o medicamento por meio da UBS, enquanto que 73% compram em farmácias. Observa-se, dessa forma, que a maioria dos pacientes adquire o medicamento por meio da compra na rede privada, o que pode contribuir para uma maior adesão ao tratamento, já que a instituição privada geralmente oferece as várias marcas de levotiroxina prescritas, cenário diferente do encontrado na UBS.

### LIMITAÇÕES DE ESTUDO

A maior limitação do estudo foi não conseguir avaliar a influência da troca do medicamento nos níveis do TSH do paciente. O estudo proposto pelo trabalho é do tipo transversal, onde não há a necessidade de acompanhamento dos pacientes a longo prazo, o que seria importante para determinar uma possível interação da troca do medicamento prescrito em relação aos valores laboratoriais de TSH. Além disso, é importante salientar que existem inúmeros outros fatores (Tabela 1) que podem interferir nas taxas de TSH, causando alterações nesses valores (WARD, 2010). Dessa forma, a presente pesquisa não avaliou tais variáveis, e, por isso, não foi possível afirmar se a substituição do medicamento contribuiu isoladamente para as alterações dos valores de TSH.

(Tabela 1: condições que podem alterar os valores de TSH no controle do hipotireoidismo)

Drogas	
Inibidores das Bombas de prótons	Sais de Cálcio
Alumínio, Hidróxido de Magnésio	Carbonato de Cálcio
Sucralfato	Orlistate
Resina de troca de íon	Resinas de permuta catiônica

Sulfato ferroso	Sequestrantes de ácidos biliares
<b>Doenças</b>	
Infecção por <i>Helicobacter pylori</i>	Doença celíaca
Atrofia gástrica	Síndrome do intestino curto
Giardíase e outras doenças parasitárias	Intolerância a lactose
Outras doenças inflamatórias crônicas	
<b>Hábitos</b>	<b>nutricionais</b>
Café	Suco
Cereais	Outras comidas

(Ward, 2010)

Outra limitação do estudo é uma amostra de conveniência, visto que o tempo para coleta de dados foi relativamente curto, se levado em consideração o tempo necessário para a coleta de dados de uma amostra suficiente. No intervalo de tempo acessível para a coleta de dados, os pacientes empregados nessa pesquisa foram selecionados por estarem prontamente disponíveis, e não por critérios estatísticos. Por isso, o estudo é incapaz de fazer afirmações gerais com rigor estatístico sobre a população.

O questionário utilizado na pesquisa também apresenta limitações. Os dados contidos nele não conseguiram abranger todas as variáveis necessárias para afirmar que as possíveis falhas terapêuticas decorridas no tratamento fossem isoladamente explicadas pela troca do medicamento substituído, já que as variações dos níveis hormonais no controle da doença podem sofrer muitas interferências, como citado acima.

## CONCLUSÃO

O índice de substituição medicamentosa no campo de prática analisado (HPM de Vitória-ES) abrangeu quase metade dos pacientes. Dentre eles, o principal motivo da substituição do medicamento foi a própria orientação médica, o que não implica necessariamente em prejuízos ao tratamento, já que troca estabelecida visa melhorar clinicamente o paciente.

As variáveis estudadas no presente estudo não foram condizentes com o esperado de acordo com as revisões bibliográficas, quando comparado aos parâmetros: motivo da substituição, renda e idade. Entretanto, foi possível concluir que a constância e a adesão ao medicamento proposto pelo médico são fundamentais para garantir o sucesso terapêutico do hipotireoidismo.

Com relação aos níveis de TSH, não foi possível avaliar a influência da troca do medicamento na alteração dos níveis laboratoriais, uma vez que se trata de um estudo transversal e existem inúmeros outros fatores que podem interferir nas taxas de TSH, causando alterações nesses valores. Além disso, conclui-se que a maioria dos pacientes tomava mais de quatro medicamentos, e que os mesmos apresentavam outras comorbidades, o que pode fazer com que o controle da doença não seja eficaz pelo risco de esquecimento da ingestão da levotiroxina ou tomada errada.

## REFERÊNCIAS

BAGATTOLI, R. M.; et. al. Estudo de Adesão ao Tratamento do Hipotireoidismo. **Arq Bras Endocrinol Metab.** São Paulo. vol.44 no.6 Dec. 2000.

BRAUNWALD, E. et al. **Medicina Interna.** 18ª ed., vol. I. Rio de Janeiro: Artmed, 2013.

BRENTA, Gabriela; VAISMAN, Mário; SGARBI, João Augusto; et al. **Diretrizes clínicas práticas para o manejo do hipotireoidismo.** Acesso em Arquivo Brasileiro de endocrinologia metabólica.

GOLDMAN, L. et al. **Medicina Interna.** 23ª ed., vol. II. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica.** 12ª ed. Rio de Janeiro, Elsevier Ed., 2011.

MOREIRA, Rodrigo O. e MOREIRA, Geni O. **Metformina: mais uma interação medicamentosa no tratamento do hipotireoidismo?.** *ArqBrasEndocrinolMetab* [online]. 2011, vol.55, n.1, pp. 89-90.

PORTO, C.C. **Semiologia Médica.** 6ªed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan S.A., 2010.

SILVA, Anderson Soares; MACIEL, Léa Maria Zanini; MELLO, Luane Marques; et al. **Principais distúrbios tireoidianos e suas abordagens na atenção primária à saúde.**

ROBBINS, S. L.; COTRAN, R. S.; **Base patológica da doença.** 8ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

WARD, Laura Sterian. **Levotiroxina e o problema da permutabilidade de drogas de estreito intervalo terapêutico.** *ArqBrasEndocrinolMetab* [online]. 2011, vol.55, n.7, pp. 429-434

WARD, Laura Sterian. **The difficult patient: drug interaction and the influence of concomitant diseases on the treatment of hypothyroidism.** *ArqBrasEndocrinolMetab* [online].2010, vol.54, n.5, pp. 435-442.



## ÁLCOOL: FATOR PREJUDICIAL À SAÚDE BUCAL

Adriano Possatto Lucas<sup>1</sup>; Alessandra Arthuso Alves<sup>1</sup>; Aline De Oliveira Monjardim<sup>1</sup>; Anna Carolina Costa Machado<sup>1</sup>; Arthur Rocha Curto<sup>1</sup>; Alexia Fabres Fabricio<sup>1</sup>; Mayara Marvila Miranda<sup>1</sup>; Thais Cherra Pereira Pinto<sup>1</sup>; Valéria da Penha Freitas<sup>2</sup>.

1. Acadêmicos do curso de Odontologia da Faculdade MULTIVIX – Vitória ES.
2. Professor Titular do curso de Odontologia da Faculdade MULTIVIX – Vitória ES.

### RESUMO

A partir de uma revisão de literatura, este trabalho tem por objetivo informar sobre os prejuízos do álcool à saúde oral. O consumo de álcool possui uma influência significativa no desenvolvimento de patologias, sendo assim, um fator de risco à saúde bucal. Determinadas concentrações de álcool podem interferir no fluxo salivar, diminuindo a capacidade tampão da saliva. Por consequência, o pH bucal torna-se alterado, propiciando um ambiente favorável à cárie dentária, à periodontite, à erosão ácida e à halitose. Além disso, o álcool pode atuar como um irritante, pois há uma diminuição dos mecanismos antioxidantes. Assim, o sistema imune enfraquece e as células começam a sofrer alterações que podem desenvolver neoplasias.

**Palavras-chave:** Cárie Dentária. Etanol. Neoplasias Bucais. Saúde Bucal.

### ABSTRACT

Based on a review of the literature, this paper aims to report on alcohol losses to oral health. Alcohol consumption has a significant influence on the development pathologies, thus being a risk factor for oral health. Certain concentrations of alcohol may interfere with the salivary flow, decreasing the buffer capacity of saliva. As a consequence, the oral pH becomes altered, providing an environment favorable to dental caries, periodontitis, acid erosion and halitosis. In addition, alcohol can act as an irritant as there is a decrease in antioxidant mechanisms. Thus, the immune system weakens and the cells begin to undergo changes that can develop neoplasias.

**Keywords:** Dental Caries. Ethanol. Mouth Neoplasms. Oral Health.

### INTRODUÇÃO

Na atualidade, tem se vivenciado intensamente um acelerado crescimento no uso de substâncias psicoativas. Este fenômeno repercute em todo o meio social, expandindo-se e atingindo todos os espaços e segmentos da sociedade. Há estimativa de que cerca de 10% da população que reside em zona urbana de todo o mundo consome drogas de forma abusiva e que só o álcool é responsável por aproximadamente 3,2% das mortes no mundo (FERREIRA et al., 2018).

Para o Brasil, estimam-se 11.200 casos novos de câncer da cavidade oral em homens e 3.500 em mulheres para cada ano do biênio 2018-2019. Esses valores correspondem a um risco estimado de 10,86 casos novos a cada 100 mil homens, ocupando a quinta posição; e de 3,28 para cada 100 mil mulheres, sendo o 12º mais frequente entre todos os cânceres (INCA, 2016). A cada dia o consumo desordenado tem ganhado mais força entre jovens e

universitários. Um estudo realizado em 107 cidades com mais de 200 mil habitantes evidenciou que cerca de 68% da amostra consumiam álcool. Também foi afirmado que 15,5% das pessoas na faixa de 18 a 24 anos eram dependentes de álcool (BORTOLUZZI, 2010).

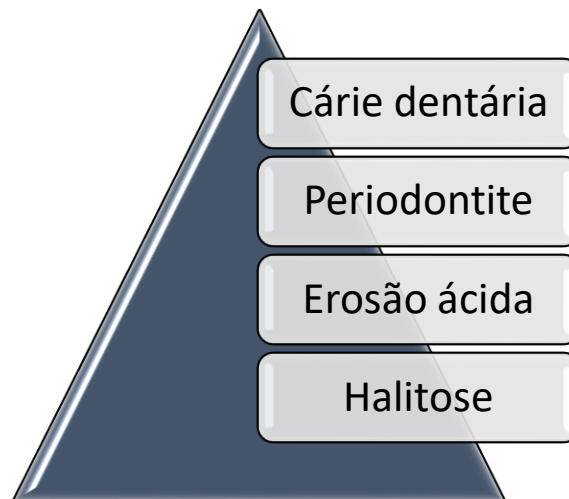
O estudo dos efeitos do consumo de álcool na cavidade oral encontra uma série de dificuldades, pois os indivíduos geralmente ingerem diferentes graduações alcoólicas e são imprecisos ao informar a respeito das doses ingeridas, quando questionados (ALMEIDA, 2004).

O consumo de álcool é um dos principais fatores de risco relacionados às doenças orais. O dano provocado pelo consumo de álcool na mucosa oral pode ser resultado de sua ação direta, pela sua presença na corrente sanguínea ou de sua atuação sobre outros sistemas. Diversos mecanismos podem influenciar a mucosa oral, pois o álcool pode atuar danificando as células da boca e da garganta. Estas tentam se reparar, ocorrendo alterações no DNA e no organismo (CARRARD, 2008).

Segundo Llewellyn et al. (2004), o papel do álcool como fator de risco ainda não está bem esclarecido, contudo, efeitos significativamente diferentes em relação aos sexos foi observado, e elevado risco foi apontado para mulheres que bebem com regularidade desde os 18 anos. Além disso, constataram também que para os homens que começaram a fumar aos 16 anos o risco aumentava em 50%.

## **O ÁLCOOL E A DIMINUIÇÃO NO FLUXO SALIVAR**

As glândulas salivares apresentam como função a produção de saliva, que tem papel fundamental ao meio bucal. A saliva possui propriedades importantes como a de tamponamento do pH bucal, ação bactericida, antioxidante e participa do processo de desmineralização/remineralização dentária. Entretanto, indivíduos que possuem um alto consumo de álcool apresentam um significativo aumento de volume das glândulas salivares, além de redução do fluxo salivar. Por consequência, a cavidade oral se torna um ambiente mais propício a injúrias e manifestações de patologias orais (CARRARD, 2007), como ilustrado na Figura 1.



**Figura 1:** doenças causadas pela diminuição do fluxo salivar.

A cárie dentária, a periodontite, a erosão ácida e a halitose são mais prevalentes em usuários de bebidas alcoólicas do que na população geral. Indivíduos que habitualmente consomem etanol podem apresentar maiores alterações bucais, devido à alteração de seu sistema imunológico, uma vez que na saliva existem imunoglobulinas e enzimas antibacterianas. Além disso, o consumo crônico de etanol está relacionado à menor atividade de células de defesa, como macrófagos e neutrófilos (FERREIRA et al., 2018).

Em relação à cárie dentária, o tempo de uso das drogas é um fator importante ao risco da doença. Isso ocorre pois quanto maior for o tempo de uso das substâncias psicoativas, maior também será a ausência de adequados hábitos de higiene oral, já que estes usuários apresentam descaso com a saúde de modo geral. A cárie ocorre pela dissolução dos tecidos dentários, bactérias que compõem habitualmente a microbiota bucal degradam carboidratos fermentáveis, resultando na formação de ácidos que provocam a redução do pH salivar. Como já mencionado, a saliva atua no tamponamento dessas variações de pH e na remineralização dos tecidos dentários, e como o indivíduo alcoolista pode apresentar uma redução no fluxo salivar, por consequência a predisposição para a doença aumenta (CARRARD, 2007).

Quanto à periodontite, esta é uma doença inflamatória dos tecidos de sustentação dos dentes, onde ocorre a destruição da estrutura de suporte dos dentes, sendo eles o ligamento periodontal, o osso alveolar e os tecidos gengivais. Essa doença ocorre pela produção de toxinas de origem bacteriana que causam a reabsorção do tecido ósseo alveolar, dependendo da suscetibilidade individual. Estudos que têm avaliado os efeitos do alcoolismo nos tecidos bucais sugerem que ele possa estar associado com maior risco para o desenvolvimento de problemas periodontais devido à pobre higiene oral. Entretanto, existem evidências de que o abuso persistente do álcool afeta a severidade da doença periodontal, quando mensurados

os níveis sanguíneos de gama-glutamil transpeptidase (GGTP), indicador enzimático do fígado de consumo de álcool (SOUZA; ROCHA, 2011).

A erosão ácida é a perda do esmalte e da dentina dentária, frente a uma exposição crônica a ácidos intrínsecos ou extrínsecos. Dentre os fatores intrínsecos, está condições como o alcoolismo, pois seu consumo exagerado traz ao paciente consequências como o vômito, aumentando alta taxa de acidez bucal e desmineralizando o esmalte. Além disso, esse é mais um fenômeno químico que pode ocorrer em decorrência da diminuição do fluxo salivar. Isso ocorre pois a saliva neutraliza a acidez e ajuda na remineralização do esmalte e sem a presença dela os tecidos dentários não conseguem se recuperar. Assim, podemos deixar claro que a boca se desidrata com o consumo de bebidas alcólicas, tornando-se mais fragilizada sem o efeito protetor da saliva. Mecanismos de defesa como aumento de fluxo salivar precisam ser estimulados assim como a diminuição dos fatores abrasivos (TUÑAS, 2016).

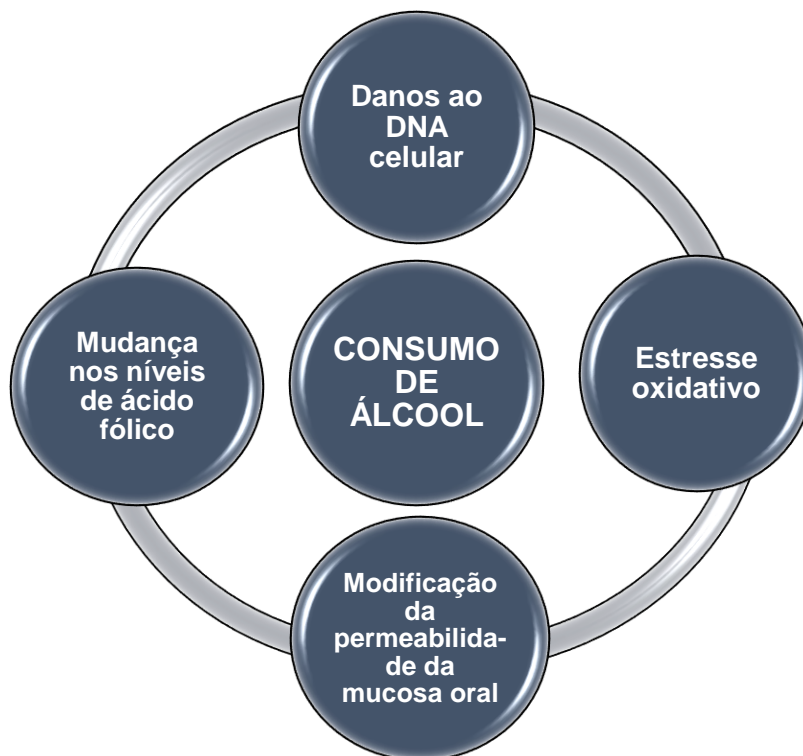
Já a halitose é uma condição na qual o hálito sofre uma alteração desagradável, podendo ou não significar uma condição patológica. A sua principal causa é a decomposição da matéria orgânica, provocada por bactérias da cavidade oral. O consumo de bebidas alcoólicas é um dos fatores que leva à desidratação da mucosa oral, aumentando a descamação epitelial que por sua vez e, posteriormente, por meio da alteração da microflora intestinal, promove uma fermentação odorífera que leva à produção da halitose. A alteração dos padrões salivares proporciona uma maior agregação de bactérias e matéria orgânica à flora oral, denominados compostos sulfurados voláteis. A diminuição do fluxo salivar resulta na liberação desses compostos, que são produtos da degradação de aminoácidos e uma das principais causas do mau odor bucal. Outro fator causador da halitose e influenciada pela diminuição do fluxo salivar é a presença de saburra lingual. Ela é caracterizada como uma massa esbranquiçada e viscosa que se encontra aderida ao dorso da língua. A saburra acumulada torna o meio favorável à permanência de produtos do metabolismo bacteriano, células epiteliais descamadas e leucócitos mortos. O biofilme da língua é um dos principais responsáveis pela liberação de compostos de enxofre, que estão diretamente envolvidos no aparecimento da halitose (FERREIRA, 2016).

## **O ÁLCOOL E A CARCINOGENESE**

O fator álcool é um grande aliado quando o prognóstico é câncer de boca. A necessidade incontrollável de ingerir bebida alcoólica potencializa o risco de desenvolvimento da doença

que em determinada concentração pode alterar a mucosa oral, fazendo com que fique mais suscetível a carcinógenos. O etilismo fragiliza a imunidade e causa a proliferação de células epiteliais, contribuindo ainda mais para o desenvolvimento da doença (CARRARD, 2008).

O álcool, em grande quantidade, pode desenvolver câncer bucal na boca e na garganta. Isso acontece, pois ele age como um irritante, danificando as células. Algumas complicações são observadas no organismo diante desse consumo de álcool, como podemos ver na Figura 2.



**Figura 2:** complicações causadas pelo álcool no organismo humano.

### **Dano ao DNA e estresse oxidativo**

Os mecanismos do álcool comportam efeitos para a integridade do DNA, aumentam a produção de radicais livres e diminuem os mecanismos antioxidantes ocasionados um estresse oxidativo. A maior preocupação existente aos efeitos causados pelo consumo do álcool está relacionada pela limitação de conhecimento sobre seu mecanismo de degradação (CARRARD, 2007).

Durante o processo de degradação do álcool na principal rota, algumas das substâncias também são absorvidas e metabolizadas na mucosa bucal. O acetaldeído é o metabólito primário da degradação do álcool, sendo considerado como uma substância de alto potencial mutagênico e carcinogênico (CARRARD, 2007).

A enzima álcool-desidrogenase (ADH) é responsável pela conversão do álcool em acetaldeído e este em acetato pela enzima aldeídesidrogenase (ALDH). Logo, o acetato é distribuído em diferentes partes do organismo, onde será usado para produção de energia ou outras moléculas úteis pela rota de degradação. Porém, a atividade da ALDH na boca é muito baixa, o que muitas das vezes causa o acúmulo de acetaldeído no epitélio bucal (CARRARD, 2008).

Frequentemente, a conversão do acetaldeído em acetato ocorre muito rápida, mas em determinadas situações pode ocasionar o seu acúmulo: o consumo contínuo ou de altas doses de álcool, bem como degradação parcial pela presença de enzimas (ALDH) com atividade limitada. O acetaldeído é um metabólito tóxico que pode provocar a quebra da dupla fita de DNA e de formar complexos (adducts) com diferentes moléculas, comprometendo assim o metabolismo celular (CARRARD, 2008).

Existem vários tipos de isoformas de ADH e ALDH que são codificadas por diferentes genes, o que determina uma variabilidade étnica e individual na capacidade de degradação do álcool, ocorrendo, em alguns indivíduos, o acúmulo de acetaldeído a partir da ingestão de quantidades relativamente pequenas de álcool (CARRARD, 2007).

### **Mudança nos níveis de ácido fólico e modificação da permeabilidade da mucosa oral**

Outro mecanismo envolvido é a absorção de ácido fólico no organismo, uma vitamina de extrema importância na saúde cardiovascular e do sistema nervoso. O ácido fólico também atua na síntese e reparação do DNA, admitindo a integridade do nosso conhecimento genético celular, divisão e aumento das células, fabricação de proteínas, e também da formação de células sanguíneas e de defesa (BAILEY, 2000). O consumo de álcool diminui a capacidade de absorção do ácido fólico dos alimentos e também deve ser levado em conta que muitos alcoólatras possuem dietas carentes que não alcançam a ingestão diária recomendada deste ácido. Portanto, níveis baixos de ácido fólico podem desempenhar um importante papel no que se diz respeito ao risco de câncer, pois as células terão interferência em sua integridade.

A ingestão de álcool também parece influenciar o processo de maturação epitelial. Isso ocorre, pois o álcool impede que as células epiteliais organizem a barreira de permeabilidade. Esta barreira tem em sua composição principalmente lipídeos e são de extrema importância para a atividade celular, uma vez que elas delimitam compartimentos, controlando a penetração de agentes externos. Além disso, a barreira tem como função impedir a desidratação do epitélio. A permeabilidade seletiva das biomembranas pode ser modificada devido a alterações na sua integridade, que pode ser causada pelo álcool. Estudos a partir de observações das células

epiteliais de mucosas de animais que estavam sendo tratadas com álcool revelam que o álcool altera o metabolismo lipídico, permitindo ação de antígenos, que podem aumentar o risco de desenvolvimento de carcinomas de boca (CARRARD, 2008).

### **Sinergismo entre álcool e fumo no desenvolvimento de câncer de boca**

O câncer de boca é uma doença que possui diversos fatores etiológicos, porém, estudos evidenciam que o etilismo e o tabagismo são os principais responsáveis por esse crescimento desordenado das células (SANTOS et al., 2010). A combinação de bebida e fumo aumenta ainda mais as chances de um carcinogênese bucal. Isso ocorre devido ao mecanismo do álcool de impedir que as células epiteliais organizem as barreiras de lipídeos que impedem a penetração de agentes externos. Assim, com a modificação da permeabilidade da mucosa oral causada pelo álcool, a penetração de substâncias carcinogênicas presentes no fumo é facilitada, aumentando a suscetibilidade de câncer (CARRARD, 2008).

### **Cuidados com o consumo de álcool**

É evidente que o consumo do álcool tem se tornado um problema público de saúde que vem aumentando a cada ano. O uso excessivo e indiscriminado tem trazido grande dependência e dano social e mental ao indivíduo, tendo em vista que o mesmo pode ser responsável por vários tipos de doenças, incluindo as orais (FERREIRA et al., 2018).

Para a diminuição dos índices, é necessário campanhas de prevenção, que tem por objetivo levar conhecimento à população, que ainda possui um nível muito baixo de informações. Assim, essas ações apresentam medidas para conscientização dos riscos do álcool e a detecção precoce das manifestações orais. O diagnóstico precoce é de suma importância, pois assim torna-se viável um plano de tratamento adequado para preservar a função e estética do paciente, bem como a sobrevivência da população. Acredita-se que a educação é o pilar para a diminuição desse problema de saúde, pois o conhecimento leva a pessoa a se conscientizar, se autoexaminar e possibilita o aumento do diagnóstico precoce das doenças (SANTOS, 2010).

## CONCLUSÃO

Sabe-se que o consumo do álcool ocasiona várias alterações na mucosa bucal, como alterações nas glândulas salivares, periodontites e diversas neoplasias. Mas ainda não é claro o fato de que o álcool isoladamente seja o responsável pelo desenvolvimento de todas essas alterações.

Mesmo com a existência de vários estudos evidenciando essas alterações nos indivíduos expostos ao álcool, ainda há dúvidas sobre o quanto o seu processo de metabolização contribui especificamente para essas problemáticas, tendo assim, a necessidade de mais estudos para esclarecer esses mecanismos, especialmente em relação ao polimorfismo genético das enzimas de degradação e ao papel do estresse oxidativo no mecanismo de dano relacionado ao álcool.

Diante disso, o profissional de odontologia deve considerar o paciente alcoólatra como um indivíduo com potenciais de alterações locais e sistêmicas, recomendando-o a fazer visitas periódicas ao consultório odontológico.

## REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, F. N.; et al. Determinantes sociais e padrões de consumo de álcool na Bahia, Brasil. **Rev. Saúde Pública**. Bahia, v.38, n.1, p.45-54. 2004.
2. BAILEY, L. B. New standard for dietary folate intake in pregnant women. **J Clin Nutr**. v.71, n.5. 2000.
3. BORTOLUZZI, M. C. Prevalência e perfil dos usuários de álcool de população adulta em cidade do sul do Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**. Joaçaba, v.15, n.3, p.679-685. 2010.
4. CARRARD, V. C.; et al. Álcool e Câncer Bucal: Considerações sobre os Mecanismos Relacionados. **Revista Brasileira de Cancerologia**. Porto Alegre, v.54, n.1, p. 49-56. 2008.
5. CARRARD, V.C.; et al. Influência do consumo de etanol nas glândulas salivares. **Scientia Medica**. Porto Alegre, v.17, n.2, p.87-92. 2007.
6. FERREIRA, J. F. A. **Halitose: da etiologia ao tratamento**. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) - Faculdade Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Fernando Pessoa, 2016. 65p.
7. FERREIRA, W. B.; et al. Saúde bucal de usuários de drogas institucionalizados. **Enfermería Actual de Costa Rica**. Costa Rica, v.1, n. 35, p.1-14. 2018.
8. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Monitoramento das Ações de Controle dos Cânceres de Lábio e Cavidade Oral. **Informativo Detecção Precoce**, ano 7, n.1. 2016.
9. LLEWELLYN, C. D.; et al. An Analysis of Risk Factors for Oral Cancer in Young People: a Case-control Study. **Oral Oncology**, v.1, n.40, p.304-313. 2004.



10. SANTOS, G. L.; et al. Fumo e álcool como fatores de risco para o câncer bucal. **Odontol. Clín.-Cient.** Recife, v.9, n.2, p. 131-133. 2010.
11. SOUZA, D. M.; ROCHA, R. F. Association between alcohol intake and experimental periodontitis in female rats. **Revista da Amrigs.** Porto Alegre, p.315-3019. 2011.
12. TUÑAS, I. T. C.; et al. Erosão dental ocupacional: aspectos clínicos e tratamento. **Rev. Bras. Odontol.** Rio de Janeiro, v.73, n.3, p.1-5. 2016.

## **ANÁLISE DO ÍNDICE TORNOZELO-BRAÇO EM PESSOAS COM DIABETES MELLITUS ACOMPANHADAS NA ATENÇÃO SECUNDÁRIA**

Paula Fernandes da Silva<sup>1</sup>; Roberta Sant'Ana Alves<sup>1</sup>; Izabella Passamani<sup>1</sup>; Jackelyne Almeida da Silva<sup>1</sup>; Luana Serrano Rodrigues de Oliveira<sup>1</sup>; Maria Julia Montebeller Meneses<sup>1</sup>; Juliany de Oliveira Torezani<sup>1</sup>; Andressa de Deus Mateus<sup>1</sup>; Valentina Lourenço Lacerda de Oliveira; Marcella Damasceno Soares Corrêa<sup>1</sup>; Sheilla Diniz Silveira Bicudo<sup>2</sup>; Tânia Mara Machado<sup>2</sup>.

1. Acadêmico. Curso de Medicina. Faculdade Brasileira – MULTIVIX. Vitória ES.

2. Docente. Curso de Medicina. Faculdade Brasileira – MULTIVIX. Vitória ES.

### **RESUMO**

O projeto propôs investigar obstrução arterial periférica em pacientes com diabetes mellitus em tratamento no Centro Municipal de Especialidades (CME), pertencente à Secretaria Municipal de Saúde de Vitória-ES. A amostra seguiu os critérios de inclusão e exclusão, de acordo com a demanda de pacientes agendados para consulta no CME, no período de 01 de dezembro de 2014 a 30 de maio de 2015. O objetivo principal deste estudo foi avaliar o índice tornozelo-braço (ITB) de pacientes com o diagnóstico de diabetes mellitus. Tratou-se de um estudo transversal e prospectivo, de abordagem quantitativa, cujo delineamento foi pautado em uma pesquisa exploratória, que foi desenvolvida a partir de um formulário para entrevista de caracterização sociodemográfica e clínica dos participantes, tendo contado também com realização da medida do índice tornozelo-braço dos pacientes participantes. Propôs-se iniciar a coleta de dados em 01 de dezembro de 2014, após a submissão do Projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Brasileira - Multivix e encerrar em 30 de maio de 2015. Os dados foram coletados no Centro Municipal de Especialidades durante o tempo de espera dos pacientes para consulta com os especialistas. Foi esperado que esse estudo pudesse rastrear a doença arterial obstrutiva periférica (DAOP) na população pesquisada, possibilitando o diagnóstico e tratamento precoces, favorecendo uma melhor qualidade de vida ao grupo. A análise dos dados foi descritiva, por meio de cálculos percentuais, que permitiram a elaboração das tabelas e gráficos. Para a análise estatística, utilizou-se o SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 11.0.

**Palavras Chave:** Diabetes mellitus; Índice tornozelo-braço; obstrução arterial periférica.

### **ABSTRACT**

The project proposed to investigate peripheral arterial obstruction in patients with diabetes mellitus in treatment at the Municipal Center of Specialties (MCS), which belongs to the Municipal Health Vitória-ES. The sample was random respecting the criterious of inclusion and exclusion, according to the demand of patients scheduled for consultation on MCS for the period from December 1rst, 2014 to May 30th, 2015. The aim of this study was to evaluate the ankle-brachial index (ABI) patients which were diagnosed with diabetes mellitus. This is a prospective cross-sectional study with a quantitative approach, whose design was guided by an exploratory research, which was developed from a form to interview sociodemographic and clinical characterization of the participants and also counted with the realization of the extent ankle-brachial index of each participating patient. It was proposed to start collecting data on December 1rst, 2014, after the submission of the project to the Ethics Committee of the Brazilian School - Multivix and end on May 30th, 2015. Data were collected at the Municipal Center of specialties during time that patients were waiting for consultation with experts. It was expected that this study could track peripheral arterial occlusive disease (PAOD) in the studied population, enabling early diagnosis and treatment, thus promoting a better quality of life for this group. Data analysis was descriptive, by percentage calculations, which allowed the preparation of tables and graphs. For statistical analysis, we used the SPSS (Statistical Package for Social Sciences) version 11.0.

**Keywords:** Diabetes mellitus; Ankle-brachial index; peripheral arterial obstruction.

## INTRODUÇÃO

A integridade endotelial é primordial na manutenção da função circulatória. O comprometimento vascular é evidente em condições que elevam a ativação, disfunção e injúria desta monocamada, como, por exemplo, o diabetes mellitus (DM), que ocasiona alterações metabólicas e provoca lesões endoteliais, acionando uma resposta inflamatória na camada íntima dos vasos, induzindo à calcificação arterial, condição que predispõe a ocorrência de aterosclerose e obstrução dos vasos<sup>1</sup>.

A doença arterial obstrutiva periférica (DAOP) é a manifestação mais comum da doença aterosclerótica sistêmica<sup>2</sup>. A aterosclerose tem distribuição mundial, manifesta-se em aproximadamente cerca de 10% dessa população e constitui-se uma das principais causas de morte no mundo ocidental. É responsável por 95% das coronariopatias, 85% da claudicação intermitente dos membros inferiores e 75% dos acidentes vasculares cerebrais<sup>3</sup>.

A DAOP, seja assintomática ou sintomática, caracteriza-se por uma redução gradual do fluxo sanguíneo, devido a um processo oclusivo nos leitos arteriais dos membros inferiores. Na grande maioria das vezes, sua causa provém de fenômenos ateroscleróticos e aterotrombóticos, mas também pode refletir a influência de outras enfermidades, tais como arterite, aneurisma e embolismo<sup>4</sup>.

Os fatores de risco da DAOP são semelhantes aos associados à doença coronariana e incluem idade avançada, tabagismo, diabetes mellitus, hiperlipidemia, obesidade e hipertensão arterial sistêmica. A prevalência de DAOP na população em geral, em indivíduos acima de 55 anos, é de 19,1%, enquanto que em pacientes acima dos 65 anos é de 19,8% e 16,8%, respectivamente, em homens e mulheres. Essa prevalência também é maior em pacientes portadores de diabetes mellitus do que na população não portadora. Estima-se que 20% a 30% dos indivíduos acometidos pelo diabetes sejam portadores de DAOP, ainda que a prevalência desta associação seja difícil de ser avaliada. Esta dificuldade se deve à ausência de sintomas mascarados pela neuropatia periférica em boa parte dos pacientes<sup>5</sup>.

O diagnóstico de DAOP baseia-se em exame físico minucioso e pela determinação da gravidade da obstrução arterial por meio da medida do índice tornozelo-braço (ITB). O ITB é o método-padrão de referência para o rastreamento da DAOP, uma vez que detecta tanto casos sintomáticos como assintomáticos da doença, quando utilizado como marcador de DAOP assintomática fornece importantes informações a respeito de doença aterosclerótica subclínica, além de constituir um importante preditor de eventos cardiovasculares desfavoráveis<sup>6</sup>.

O índice tornozelo-braço (ITB) é um teste não invasivo, reprodutível e razoavelmente acurado para identificação e determinação da gravidade da DAOP. O ITB é a razão entre a pressão sistólica do tornozelo e pressão sistólica braquial. São considerados normais valores entre 0,9 e 1,3. Quanto menor o ITB, mais significativa é a obstrução arterial<sup>5</sup>. De acordo com os critérios da Associação Americana de Diabetes (ADA) para pacientes diabéticos com complicações desta disfunção, a DAOP estará presente quando o ITB estiver menor que 0,9 em pelo menos uma perna<sup>7</sup>.

Estima-se em 27 milhões o número de portadores de DAOP na Europa e na América do Norte. Esse número pode estar subestimado, já que a maioria dos pacientes é assintomática ou não apresenta o sintoma clássico da doença, a claudicação intermitente, que consiste de uma dor em queimação ou câimbra na panturrilha ou nádega após atividade física<sup>8</sup>.

O diagnóstico precoce da DAOP oferece uma oportunidade única de atuação sobre os principais fatores de risco e modificação do perfil cardiovascular, melhorando assim a mortalidade e qualidade de vida dos pacientes<sup>5</sup>. Sendo assim, a importância desse estudo consistiu na avaliação dos riscos aos quais os pacientes portadores de diabetes mellitus estão sujeitos e que podem contribuir para a instalação da DAOP e mostrou como o índice tornozelo-braço pode se tornar uma ferramenta eficaz e fundamental no diagnóstico e prevenção das complicações decorrentes desta disfunção.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

**Tipo de Estudo e Cenário da Pesquisa:** trata-se de um estudo transversal e prospectivo, de abordagem quantitativa, que foi desenvolvido no Centro Municipal de Especialidades, pertencente à Secretaria Municipal de Saúde de Vitória-ES. O referido município possui uma população de 327.801 habitantes (SEMUS/CIS/IBGE-2010). Foi solicitada a autorização da referida instituição para o desenvolvimento da pesquisa.

**Sujeitos:** pacientes com diabetes mellitus.

**Amostra:** a amostra foi aleatória, tendo sido obtida no período de 01 de dezembro de 2014 a 30 de maio de 2015, de acordo com a demanda de pacientes agendados para consulta no Centro Municipal de Especialidades.

**Crítérios de inclusão na pesquisa:** pacientes adultos de ambos os sexos com idade acima de 50 anos, que faziam o acompanhamento do diabetes mellitus no cenário da pesquisa.

**Instrumentos para coleta de dados:** utilizou-se um formulário de caracterizao dos dados sociodemográficos e clínicos dos participantes contendo informaçoes como idade, sexo, religião, etnia, nível de escolaridade, renda familiar em salários mínimos, tabagismo, hemoglobina glicada, tempo de diagnóstico de diabetes mellitus, medicaoes em uso, circunferência abdominal, ndice de massa corporal (IMC), colesterol, triglicerídeos, pressão arterial sistêmica e ndice tornozelo-braço (ITB).

Utilizou-se o Questionário de Claudicao de Edimburgo, versão em português validada e adaptada por Makdisse et. al. em 2006. O questionário de claudicao pode auxiliar no rastreamento da DAOP tanto em pesquisas epidemiológicas como na prática clínica<sup>9</sup>.

A versão brasileira possui seis itens de avaliao da claudicao, incluindo a presença de dor ou desconforto nas pernas ao andar, se aparece quando o paciente está sentado ou de p, andando rápido, devagar ou subindo uma ladeira, o que acontece quando a dor para e o local onde a dor  sentida. A versão em português do Questionário de Claudicao de Edimburgo mostra-se com uma sensibilidade de 85%, especificidade de 93%, valor preditivo positivo de 80%, valor preditivo negativo de 95% e acurácia de 91%, sendo seu desempenho considerado muito bom<sup>9</sup>.

**Coleta de dados:** os dados foram coletados no Centro Municipal de Especialidades no momento em que o paciente (sujeito da pesquisa) estava aguardando para consulta médica, entre os meses de dezembro de 2014 a maio de 2015.

O rastreamento da DAOP foi realizado por meio do ITB, medido em repouso na posio supina, com Doppler vascular portátil (MEDPEJ DOPLER DV-2001) e esfigmomanmetro da marca Premium. O manguito foi selecionado com base na circunferência braquial (CB) direita, medida no ponto médio entre o acrmio e o olécrano: CB < 25 cm (pequeno porte), CB 25-32 cm (médio porte), CB 32-42 cm (grande porte) e CB > 42 cm (coxa). Para padronizar a técnica de medida do ITB, todos os alunos participantes foram treinados pela orientadora da pesquisa. As pressões sistólicas foram medidas duas vezes em cada artéria, nos braços (artérias braquiais) e tornozelos (artérias pediosas e tibiais posteriores). A pressão registrada para cada artéria foi a média das duas medidas, desde que a diferença entre elas fossem  $\leq 6$  mmHg; do contrário seria realizada outro par de medidas. Para o cálculo do ITB, foi utilizada a maior pressão sistólica do tornozelo (pediosa mdia ou tibial posterior mdia) dividida pela

maior pressão dos braços (braquial direita ou esquerda média), tendo sido calculado um valor de ITB para cada membro inferior<sup>8</sup>.

Valores de ITB  $\leq 0,90$  em um ou em ambos os membros inferiores foram considerados diagnósticos de DAOP. Ausência de DAOP foi definida como níveis de ITB de 0,91 a 1,40, na ausência de revascularização arterial de membros inferiores. Valores de ITB  $> 1,40$  foram excluídos da análise, pois não definem o diagnóstico de DAOP<sup>8</sup>.

A pressão arterial foi aferida de acordo com a técnica recomendada pela VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, onde o paciente devia estar sentado e a pressão seria obtida a partir da média de duas medidas consecutivas com intervalo de um minuto entre elas. As metas pressóricas adotadas foram 130/80 mmHg, independente da presença de complicações micro ou macrovasculares<sup>10</sup>.

Foi verificada a medida da circunferência abdominal com uma fita métrica de dois metros, inelástica e da marca Sanny Medical Antropométrica, que foi útil na avaliação da obesidade visceral e a sua influência ou não nos casos onde a DAOP se fez presente. Os valores normais da circunferência abdominal são  $\leq 88$  cm para mulheres e  $\leq 102$  cm para homens<sup>10</sup>.

Para a coleta dos dados de hemoglobina glicada, colesterol e triglicérides, caso o paciente não tivesse em mãos o último exame laboratorial realizado e a última prescrição médica, os mesmos deveriam ser levantados em prontuário, assim como o índice de massa corporal (IMC). Esses dados foram fundamentais para o estudo, uma vez que são considerados como fatores de risco para a DAOP.

**Procedimentos Éticos:** a investigação cumpriu as normas estabelecidas na Resolução 466/2012, respeitando os princípios éticos de autonomia, preservando o anonimato dos dados coletados. Os sujeitos foram esclarecidos com relação à pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias, sendo uma via do participante e a outra do pesquisador, que permanecerá com a guarda do mesmo durante cinco anos. A coleta de dados foi feita após autorização do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Brasileira – MULTIVIX, o qual esse foi submetido.

**Análise dos Dados:** foi realizada a análise descritiva dos dados, por meio de cálculos percentuais, que permitiram a elaboração das tabelas e gráficos. Para a análise estatística, foi utilizado o SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 11.0.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nessa pesquisa, 30 pacientes foram entrevistados, destes, três (10%) apresentavam alteração de ITB com valor médio de 0,84, que é condizente com o diagnóstico de DAOP, três (10%) apresentaram valor acima de 1,31, que é indicativo de calcificação, e 24 (80%) valores de normalidade. Analisando as variáveis relacionadas ao ITB, dos 30 pacientes, 21 (70%) são do sexo feminino e nove (30%) do sexo masculino, sendo que daqueles pacientes com ITB alterado, 100% eram do sexo feminino (Figura 1), o que vai de encontro com a literatura<sup>6</sup>. Em relação a idade, um paciente (3%) tinha idade entre 51 e 55 anos, sete (22%) entre 56 e 60 anos, nove (30%) entre 61 e 65 anos, quatro (14%) entre 66 e 70 anos e nove (30%) acima de 70 anos. Destes, 100% dos pacientes com ITB alterado estavam no grupo entre 51 e 55 anos (Figura 2). Em relação a etnia (Figura 3), 13 pacientes (44%) são brancos, 10 (33%) pardos e seis (20%) negros, não tendo prevalência de nenhuma etnia nos pacientes com ITB alterado. Em relação a escolaridade (Figura 4), 18 pacientes (60%) entrevistados apresentavam ensino fundamental incompleto, o que vai de encontro com a literatura, que não mostra diferença entre os grupos quanto ao nível de escolaridade<sup>8</sup>. Em relação a religião (Figura 5), 14 pacientes (47%) são católicos e 16 (53%) evangélicos, com prevalência de católicos nos pacientes com ITB alterado. Em relação a renda familiar (Figura 6), 16 pacientes (53%) declararam renda menor que 1000 reais e os outros 14 pacientes (47%) renda acima de 1000 reais, e destes, apenas dois pacientes (7%) com renda acima de 3000 reais. Dos pacientes com ITB alterado, dois pacientes (67%) apresentavam renda menor que 1000 reais.

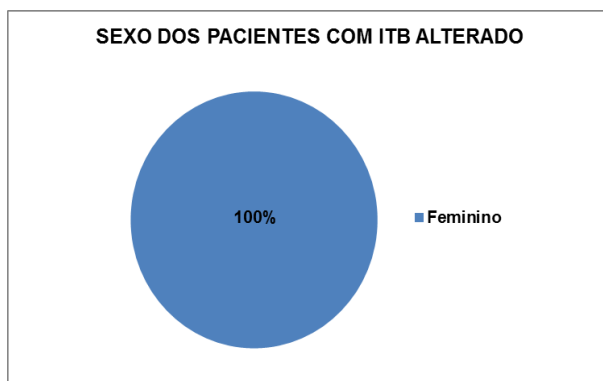


Figura 1 – Sexo dos pacientes com ITB alterado

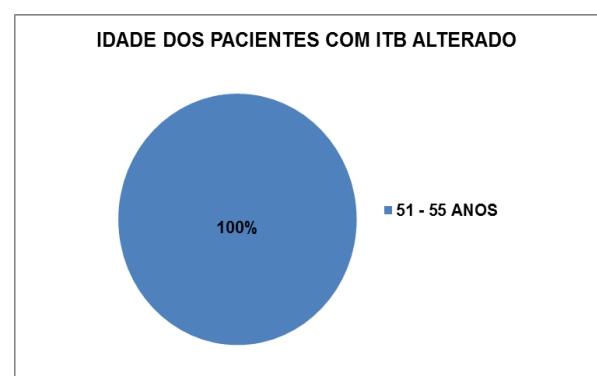


Figura 2 – Idade dos pacientes com ITB alterado

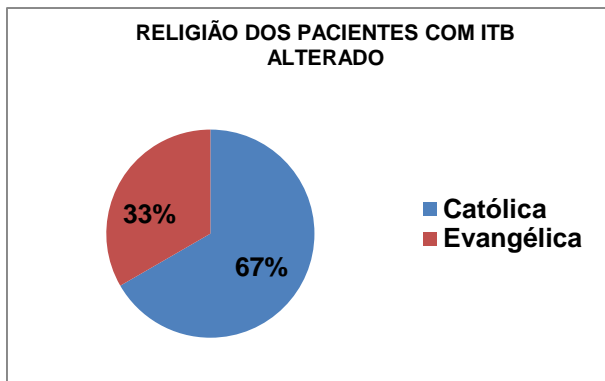
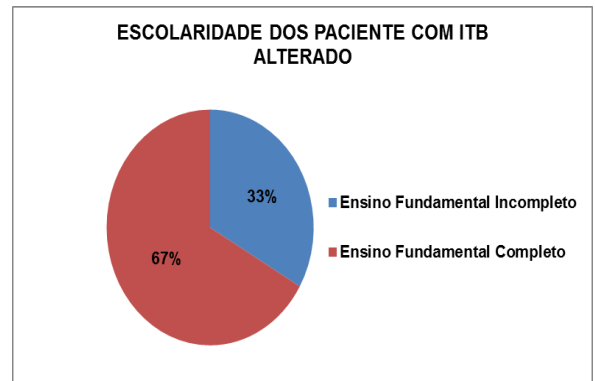
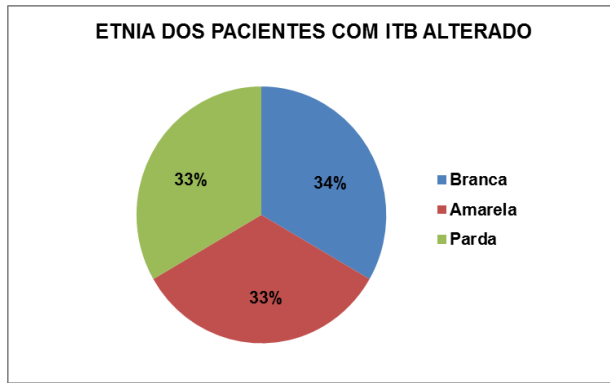


Figura 4 – Escolaridade dos pacientes com ITB alterado

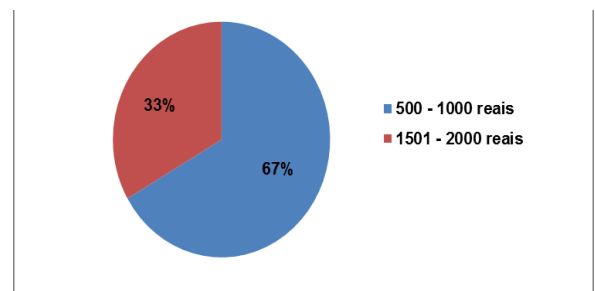


Figura 5 – Religião dos pacientes com ITB alterado    Figura 6 – Renda dos pacientes com ITB alterado

Dos pacientes com ITB alterado, 67% têm diabetes mellitus (DM) há 2 anos e 33% têm diabetes há 5 anos (Figura 7). Segundo as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2013-2014, estima-se que de 20% a 30% dos indivíduos diabéticos sejam portadores de DAOP. Entretanto, de acordo com a presente pesquisa, apenas 10% dos pacientes diabéticos apresentavam ITB alterado para DAOP. Além disso, pacientes diabéticos com DAOP apresentam mortalidade ainda mais alta e mais precoce do que os não diabéticos. Logo, esses pacientes devem controlar ainda mais os seus fatores de risco como tabagismo, hipertensão e controle glicêmico, já que, quando a DAOP está associada a DM, há um aumento significativo no risco de eventos cardiovasculares e a modificação agressiva desses fatores está associada a maior sobrevida desses indivíduos<sup>11</sup>.

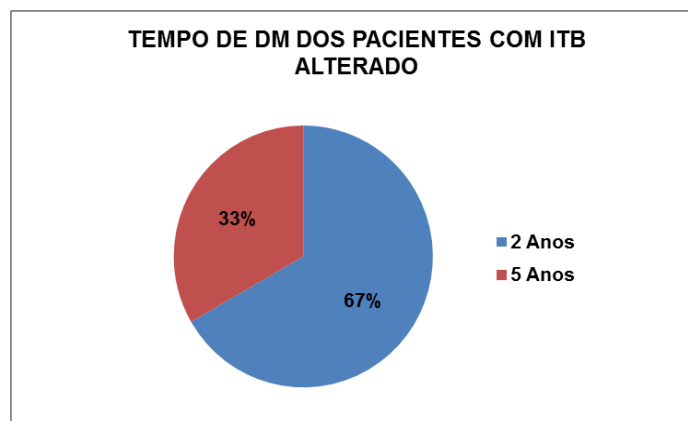




Figura 7: Tempo de DM dos pacientes com ITB alterado

Dos pacientes com ITB alterado, todos (100%) têm diagnóstico de diabetes melito tipo 2 (Figura 8). Segundo a International Diabetes Federation, existiam 285 milhões de diabéticos no mundo em 2010, e há previsão de que em aproximadamente 20 anos sejam 438 milhões, sendo 90% dos casos de DM tipo 2<sup>10</sup>. Um estudo asiático mostrou que o sexo, a idade, histórico de tabagismo, as doenças coronárias, doenças cerebrovasculares, hipertensão e o tempo de diabetes são fatores de risco para DAOP nos diabéticos tipo 2<sup>7</sup>.

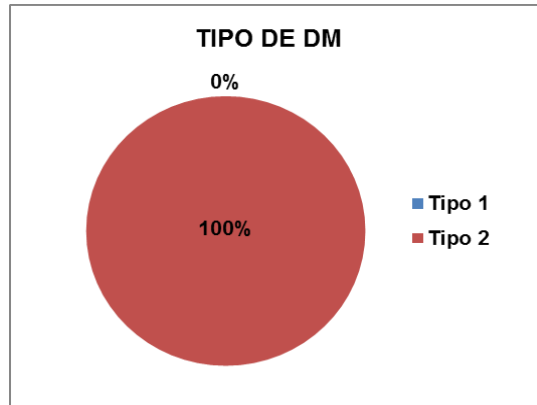


Figura 8: Tipo de DM dos pacientes com ITB alterado

De acordo com a literatura, pesquisas têm demonstrado que o controle da glicemia é capaz de reduzir a incidência de complicações microvasculares, mas não aquelas relacionadas à DAOP<sup>5</sup>. As diretrizes atuais da Associação Americana de Diabetes recomendam uma hemoglobina glicada (HbA1c) <7% como meta do tratamento do diabetes, mas sugerem níveis individualizados os mais próximos dos valores normais (<6%); porém é incerto que esse controle tenha influência sobre a evolução da DAOP<sup>5</sup>. Dentre os 30 pacientes analisados, três apresentaram ITB em lado esquerdo alterado, e destes três, todos apresentaram hemoglobina glicada menor do que 7% (Figura 9).

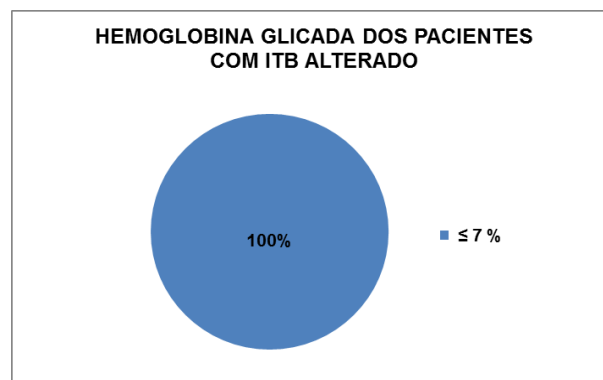


Figura 9: Hemoglobina Glicada dos pacientes com ITB alterado

Obesidade foi considerada com um índice de massa corpórea (IMC) >30kg/m<sup>2</sup>, calculado pela fórmula: peso(kg)/altura(m<sup>2</sup>)<sup>4</sup>. Estudos demonstraram que indivíduos com IMC elevado apresentam aumento relativo para risco de DAOP. Isto confirma os resultados aqui

encontrados, pois dentre os 30 pacientes analisados, 10% possuíam ITB alterado, e dentro destes 10%, 33% apresentaram obesidade grau 1 e 33% obesidade grau 2 (Figura 10). Portanto, é possível considerar IMC elevado como fator de predisposição para DAOP<sup>4</sup>.

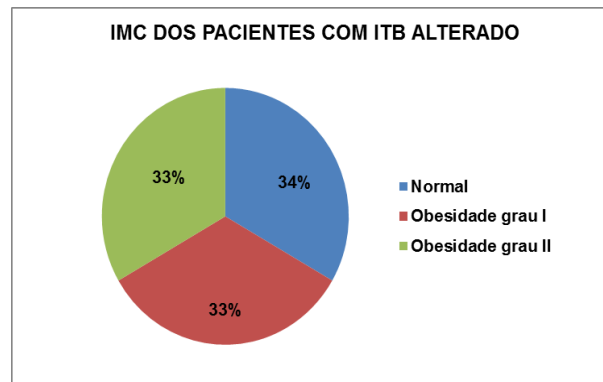


Figura 10: IMC dos pacientes com ITB alterado

Os valores de normalidade da Circunferência Abdominal (CA) adotados foram os utilizados no Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEPIII), Mulher  $\leq 88$  cm, Homem  $\leq 102$  cm, e previamente recomendados pela Diretriz Brasileira de Síndrome Metabólica<sup>12</sup>.

A CA acima do valor predito normal foi encontrada em 90% da amostra de 30 pacientes. Estratificação dos dados de que 95,84% da população feminina apresentava CA elevada, 66,7% dos homens apresentaram CA elevada. Devido significativa representação do gênero feminino na população estudada, 70% da amostra total, foram comparados os dados ITB e CA no gênero feminino e encontrado que todas com ITB alterado possuíam CA elevada (Mulher  $> 88$ cm) (Figura 11). De acordo com a VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, aumento da CA é um indicador relativamente importante para aumento de gordura visceral e consequentemente de alterações metabólicas e PA elevada. Representando uma relação linear entre aumentos da CA e pressão arterial<sup>12</sup>.

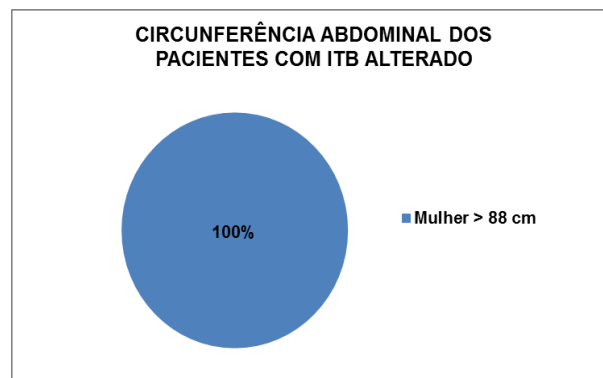


Figura 11: Circunferência Abdominal dos pacientes com ITB alterado

Da população de 30 pacientes estudada, 20%, o que corresponde a seis pacientes, apresentaram pressão arterial menor ou igual à 140 x 90 mmHg, e 80%, correspondendo a 24 pacientes, apresentaram pressão arterial maior que 140 x 90 mmHg (Figura 12). Entretanto, esses dados não ganharam significativa relevância quando comparados aos níveis de ITB, dentro os pacientes que apresentaram ITB alterado, em sua totalidade apresentaram pressão arterial menor ou igual à 140/90 mmHg.

A estreita relação entre níveis pressóricos alterados e DAP foi elucidado pelo estudo PAMISCA, em que 42,6% de pacientes com DAP eram hipertensos com síndrome coronariana aguda<sup>10</sup>. A Hipertensão arterial sistêmica predispõe maior risco de desenvolvimento de alterações nas células miocárdicas, nos capilares, e no interstício<sup>10</sup>. A disfunção sistólica e/ou diastólica está relacionada com alterações nos mecanismos estruturais e biomoleculares (metabolizar piruvato, captação de glicose pelo miócito, hiper/hipoinsulinemia, acúmulo de ácidos graxos livres) são acentuadamente exacerbados quando níveis pressóricos estão elevados<sup>10</sup>. Cadeias fisiopatológicas paralelas de apoptose, hipertrofia, fibrose, estresse oxidativo e expressão anormal de genes são ativadas e relacionam-se a progressão e instalação da DAP<sup>10</sup>.

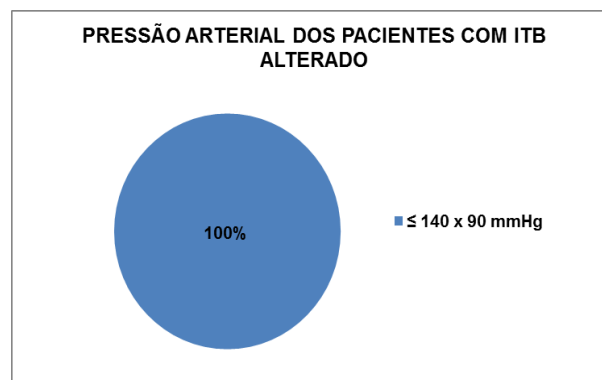


Figura 12: Pressão Arterial dos pacientes com ITB alterado

A DAOP tem como causa, na maioria das vezes, a doença aterosclerótica sistêmica<sup>13</sup>. Logo, níveis elevados de colesterol total e de triglicerídeos são importantes fatores de risco para a DAOP<sup>13</sup>. De acordo com o presente estudo, dos pacientes com ITB alterado, 66% apresentaram níveis de colesterol fora da faixa desejável, e destes, 33% possuíam níveis de colesterol entre 201 e 239mg/dl, enquanto os outros 33% apresentavam taxas maiores ou iguais a 240mg/dl (Figura 13). No que tange à hipertrigliceridemia, 100% dos pacientes apresentaram valores elevados de triglicerídeos, sendo que 33% apresentaram valores entre 151mg/dl e 200 mg/dl, os outros 67% mostraram taxas ainda mais altas, variando entre 201mg/dl e 499mg/dl (Figura 14). Em relação às evidências de relação de variáveis lipídicas com o território periférico, a literatura é escassa<sup>13</sup>. Em um estudo realizado por Murabito e cols. foram encontradas relações positivas da DAOP apenas com baixas concentrações de

HDL - colesterol no estudo realizado por eles, o que está em desacordo com o presente estudo.

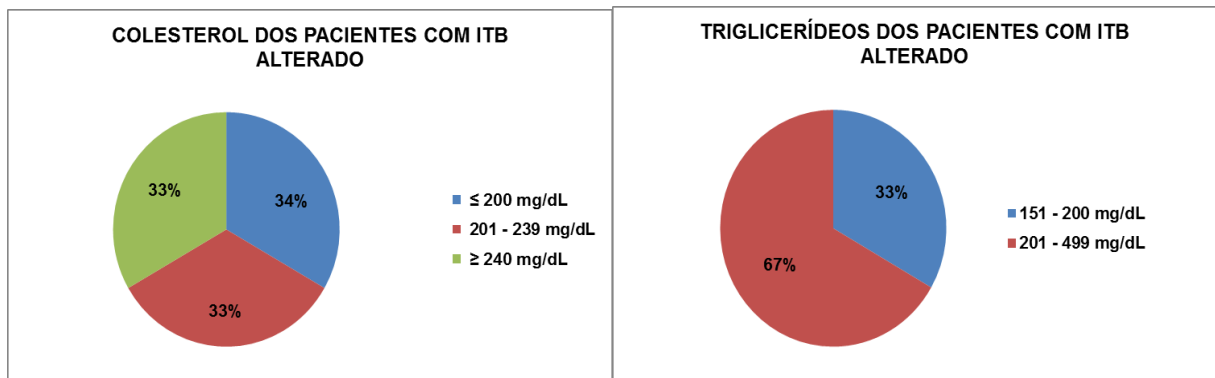


Figura 13 – Colesterol dos pacientes com ITB alterado

Figura 14 – Triglicerídeos dos pacientes com ITB alterado

Em estudo transversal multicêntrico que avaliou a prevalência e fatores de risco associados à doença arterial periférica no Projeto Corações do Brasil, não foi observada diferença significativa nos níveis médios de colesterol e triglicérides entre os grupos. (Prevalência e Fatores de Risco Associados à Doença Arterial Periférica no Projeto Corações do Brasil)<sup>14</sup>. Em um outro estudo que aborda a relação entre os parâmetros lipídicos e a doença arterial periférica em pacientes idosos, concluiu-se que essa associação é considerada limitada em comparação aos demais fatores de risco cardiovasculares. Isso mostra que os níveis lipídicos por si só não devem ser usados para apoiar o diagnóstico ou o risco desses pacientes. Porém, os pacientes com alterações lipídicas devem receber tratamento hipolipemiante, uma vez que tal ação tem um efeito benéfico indiscutível na prevenção de doenças<sup>14</sup>.

Os sujeitos em sua totalidade (100%) fazem uso de antidiabético oral, de anti-hipertensivo e outros medicamentos (Figura 15). No estudo “Prevalência e Fatores de Risco Associados à Doença Arterial Periférica no Projeto Corações do Brasil”, a maioria dos pacientes que possuem alteração de ITB não faz uso de medicamentos. Esse dado pode revelar que o tratamento medicamentoso faz uma prevenção e controle do ITB<sup>4</sup>.

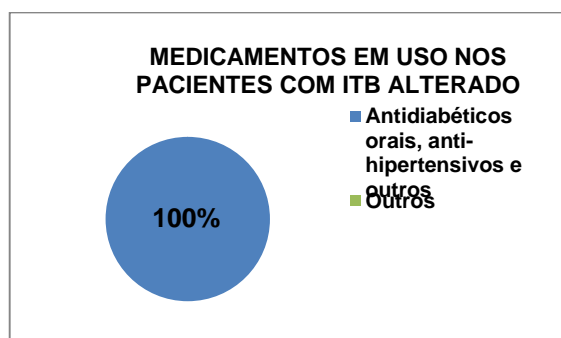


Figura 15: Medicamentos em Uso dos pacientes com ITB alterado

Dos pacientes em geral, 17% eram tabagistas. Porém, nenhum dos pacientes com alteração de ITB era tabagista (Figura 16), dado em desacordo com as literaturas observadas que mostram grande importância desse fator de risco. Um estudo relatou sobre tabagismo e doença arterial periférica, apontando o tabagismo como um fator de risco importante não só para doença arterial coronariana, como também para DAOP<sup>4</sup>. Esse fator de risco também parece aumentar em 1,17 o risco de desenvolvimento de DAOP. Pelos resultados do estudo, demonstra-se a influência do tabagismo no desenvolvimento de fenômenos ateroscleróticos e aterotrombóticos generalizados<sup>4</sup>.



Figura 16 – Tabagismo nos pacientes com ITB alterado

Estudos epidemiológicos indicam o DM e o tabagismo como importantes FR para DAOP, aumentando de duas a quatro vezes o risco relativo para essa doença<sup>7</sup>.

## CONCLUSÃO

As alterações estudadas dos valores ITB não foram achados condizentes com o esperado de acordo com as revisões bibliográficas, quando comparado aos parâmetros: hemoglobina glicada, tempo de diagnóstico de diabetes mellitus, pressão arterial sistêmica e CA referente aos pacientes do sexo masculino o que é explicado pela terapia adequada de 100% dos sujeitos para controle da DM. Entretanto, foi possível evidenciar os fatores de risco para diabetes mellitus e construir um espelho da população estudada.

Com a investigação das características da população acometida com alterações nos valores de ITB, tem-se um melhor direcionamento para atuação multiprofissional na prevenção e tratamento precoce, alterando a evolução da doença quando se atua de forma a intervir ativamente nos fatores de risco modificáveis.

Visto sua elevada correlação com os eventos coronarianos, a identificação da DAOP precocemente minimiza suas complicações.

## REFERÊNCIAS

1. CAMARGO, M. M. et al. **Doença arterial obstrutiva periférica em diabetes mellitus: ação do enfermeiro na atenção primária.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória, 2012.
  2. PINTO, D. M.; MANDIL, A. **Claudicação intermitente: do tratamento clínico ao intervencionista.** *Rev. Bras. Cardiol. Invas.*, São Paulo, v.13, n.4, p.261-269, 2005.
  3. YOSHIDA, R. A. et al. Estudo comparativo da evolução e sobrevida de pacientes com claudicação intermitente, com ou sem limitação para exercícios, acompanhados em ambulatório específico. *J. vasc. bras.*, Porto Alegre, v. 7, n. 2, 2008.
  4. GABRIEL, S. A. et al. Doença arterial obstrutiva periférica e índice tornozelo-braço em pacientes submetidos à angiografia coronariana. *Rev Bras Cir Cardiovasc*, São José do Rio Preto, v. 22, n. 1, 2007.
  5. SBD – Sociedade Brasileira de Diabetes. **Doença arterial obstrutiva no paciente diabético: avaliação e conduta.** 2: ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 287-294p.
  6. TORRES, A. G. M. J. et al. Prevalência de alterações do índice tornozelo-braço em indivíduos portadores assintomáticos de doença arterial obstrutiva periférica. *Rev Bras Cardiol*, Rio de Janeiro, v. 91, n. 2, p.87-93, 2012.
  - 1 7. WANG, L. ET AL. PREVALENCE AND RELATED RISK FACTORS OF PERIPHERAL ARTERIAL DISEASE IN ELDERLY PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES IN WUHAN, CENTRAL CHINA. *CHIN MED J*, [S.I.] v.124, N. 24, P. 4264-4268, 2011.
- 
8. MAKDISSE, M. et al. Prevalência e fatores de risco associados à doença arterial periférica no projeto corações do Brasil. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo, v. 96, n. 6, 2008.
  9. MAKDISSE, M. et al. Versão em português, adaptação transcultural e validação do Questionário de Claudicação de Edimburgo. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo, v. 88, n. 5, 2007.
  10. ALESSI, Alexandre et al. **I posicionamento brasileiro em hipertensão arterial e diabetes mellitus.** *Arq. bras. cardiol*, v. 100, n. 6, p. 491-501, 2013.
  11. VIRGINI-MAGALHÃES, Ce. **Doença arterial obstrutiva periférica no paciente diabético: avaliação e conduta.** Diretrizes 2013-2014 Sociedade Brasileira de Diabetes, p. 287
  12. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo, v. 95, n. 1, supl. 1, p. I-III, 2010.
  13. MURABITO, Joanne M. et al. **Prevalence and clinical correlates of peripheral arterial disease in the Framingham Offspring Study.** *American heart journal*, v. 143, n. 6, p. 961-965, 2002.
  14. DIEHM, Curt et al. **Relationship between lipid parameters and the presence of peripheral arterial disease in elderly patients.** *Current medical research and opinion*, v. 20, n. 12, p. 1873-1875, 2004.

## **ASPECTOS RELACIONADOS AO AUTOCUIDADO NOS PACIENTES PORTADORES DE DIABETES MELLITUS QUE DESENVOLVERAM PÉ DIABÉTICO**

Alice Callegari Amaral Araújo<sup>1</sup>; Bruna Zandonadi<sup>1</sup>; Constanza Alvarez<sup>1</sup>; Laíza Bruschi Marchesi<sup>1</sup>; Maria Eugenia Ferreira Faria<sup>1</sup>; Paula Fernandes da Silva<sup>1</sup>; Victória Machado de Faria<sup>1</sup>; Tânia Mara Machado<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup> Acadêmicos do curso de medicina da Faculdade Brasileira – Multivix – Vitória

<sup>2</sup> Docente do curso de medicina da Faculdade Brasileira – Multivix – Vitória

### **RESUMO**

O pé diabético, caracterizado por lesões devido à neuropatia, isquemia e infecção, se apresenta como uma das mais mutilantes complicações crônicas do diabetes mellitus, que é um distúrbio metabólico dos carboidratos. Para analisar os aspectos relacionados ao autocuidado nos pacientes que desenvolveram pé diabético no Hospital Estadual Doutor Jayme dos Santos Neves, em Serra-ES, entre setembro e outubro de 2014. Foram entrevistados 13 pacientes a partir de um questionário pré-estabelecido, identificando o perfil socioeconômico e cultural, os fatores associados ao autocuidado e o tipo de atendimento primário recebido. Dos pacientes entrevistados, 69,23% eram do sexo masculino; 84,61% tinham mais de 55 anos; 61,53% faziam uso de antidiabéticos orais, 76,92% insulina e 38% ambas as medicações; 76,92% modificaram a alimentação como parte do tratamento; 15,38% praticavam de exercícios físicos; 69,23% possuíam calos, 76,92% possuíam feridas, 53,84% sentiam formigamentos e 30,76% amputaram pé/dedos; 77% observaram os pés com frequência diária; 77% dos pacientes não fazem uso de calçadas; 84,6% afirmaram que procuram logo o atendimento médico quando a presença de problemas nos pés que não melhoram; 69,2% testam previamente a temperatura da água antes de lavar os pés; 69,3% consideravam-se devidamente informados sobre a observação, manutenção e limpeza dos pés. Concluiu-se que para prevenir as amputações nesses pacientes é necessária uma melhor orientação dos mesmos por uma equipe multidisciplinar mais engajada e esclarecida da importância do autocuidado com os pés, além de um melhor atendimento primário dos pacientes que já possuem lesões ou feridas.

Descritores: Diabetes mellitus; Pé diabético; Autocuidado.

### **ABSTRACT**

The diabetic foot, characterized by injuries due to neuropathy, ischemia and infection, is presented as one of the most crippling chronic complications of diabetes mellitus, which is a metabolic disorder of carbohydrate. To analyze aspects related to self-care in patients who developed diabetic foot in State Hospital Dr.º Jayme dos Santos Neves in Serra-ES, between September and October 2014 were interviewed 13 patients from a pre-established questionnaire identifying the socioeconomic and cultural profile, associated with self-care factors and the type of primary care received. Interviewed patients, 69.23% were male; 84.61% were over 55 years; 61.53% were using oral antidiabetics, insulin 76.92% and 38% both medications; 76.92% modified food as part of the treatment; 15.38% practiced physical exercises; 69.23% had calluses, 76.92% had wounds, 53.84% felt tingles and 30.76% amputated foot / toes; 77% found their feet on a daily basis; 77% of patients do not use sidewalks; 84.6% stated that seeks medical care immediately when the presence of foot problems that do not improve; 69.2% pre-test the water temperature before washing the feet; 69.3% considered themselves well informed about the observation, maintenance and cleaning of feet. It was concluded that a better targeting of those patients with a more engaged and informed of the importance of self-care with the multidisciplinary team to prevent foot amputations in these patients is needed, plus better primary care patients who already have injuries or wounds.

Keywords: Diabetes mellitus; Diabetic foot; Self-care.

### **INTRODUÇÃO**

O diabetes mellitus é conceituado como um distúrbio metabólico crônico dos carboidratos, e seus principais sinais são a hiperglicemia e a glicosúria, resultante da produção ou utilização inadequada da insulina. Inicia-se assintomático, o que pode aumentar o risco de complicações

crônicas, favorecendo o desenvolvimento de pé diabético, cegueira e insuficiência renal crônica, entre outros (OCHOA-VIGO, 2006).

Ocorre perda da sensibilidade protetora devido à neuropatia e, subsequentemente, deformidade do pé, podendo aparecer marcha anormal, o que tornaria o paciente vulnerável a pequenos traumas e lesões de pele causadas por calçados inadequados ou por andar descalço (BARROS, 2012).

Dentre as complicações, o pé diabético se apresenta como um estado fisiopatológico multifacetado, no qual há o aparecimento de úlceras consequentes da neuropatia em 90% dos casos (BARROS, 2012). Caracteriza-se por ser uma das mais mutilantes complicações crônicas do diabetes mellitus (BARROS, 2012). Grande parte dos pacientes poderia ser poupada da amputação com a detecção precoce e o tratamento oportuno das manifestações clínicas, a exemplo do controle metabólico, a educação dos pacientes e o bom cuidado com os pés (COSSON ICO, 2005).

Os impactos socioeconômicos gerados pelo pé diabético são grandes e incluem gastos com tratamentos, internações prolongadas e recorrentes, incapacitações físicas e sociais, que acabam culminando com perda de emprego e produtividade dos indivíduos acometidos. Além disso, traz repercussão para a vida pessoal dessas pessoas, afetando sua autoimagem, sua autoestima e seu papel na família e na sociedade, sendo que se houver limitação física, pode ocorrer ainda o isolamento social e a depressão (ALMEIDA, 2013).

## **OBJETIVO**

Analisar aspectos relacionados ao autocuidado nos pacientes portadores de diabetes mellitus que desenvolveram pé diabético.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O cenário escolhido foi o Hospital Estadual Dr. Jayme Santos Neves, localizado no bairro Morada de Laranjeiras, na Serra, município do estado do Espírito Santo. O foco do trabalho abrange os pacientes com pé diabético, seja no tratamento de feridas, na prevenção e no encaminhamento para cirurgias, nos casos onde a amputação se fez necessária.

Foi realizado um estudo descritivo prospectivo quanti-qualitativo, com pacientes maiores de 18 anos, de ambos os sexos, portadores de diabetes mellitus do tipo 2 que desenvolveram o pé diabético e que assinaram o termo de consentimento livre esclarecido. A amostra foi constituída de todos os portadores de diabetes mellitus do tipo 2 que possuíam pé diabético no período da coleta e encerrada a partir da saturação de dados. As variáveis de interesse foram organizadas em categorias, a saber: perfil demográfico e clínico; autocuidado com seus pés; orientações recebidas em contato com os profissionais; conhecimento adquirido; e informação sobre atendimento primário recebido.

Os valores antropométricos pesquisados foram peso e altura. Em relação aos valores glicêmicos foram checados os valores da glicemia de jejum sendo classificada em normal (menor que 100mg/dL) e alterada (acima de 100mg/dL). Foi perguntado ainda se o paciente apresenta algum tratamento para o Diabetes como alimentação, exercício, insulina injetável ou antidiabéticos orais, se realiza a prática de autocuidado com os pés e também se ele possuía alguma outra doença.



Os dados coletados nessa pesquisa foram primários, ou seja, levantados pelos próprios pesquisadores, sendo que a coleta foi realizada com a aplicação de um roteiro semiestruturado. Foi utilizado como instrumento de coleta de dados um formulário validado adaptado, de modo que foram incluídas questões chaves que nos propiciou o levantamento e a obtenção de informações importantes acerca do tema proposto para este estudo. A presente pesquisa foi planejada de acordo com a Resolução CNS 466/12 e aprovado pelo CEP Multivix com registro 25/14. A coleta dos dados foi feita a partir da abordagem do paciente pelo profissional de saúde da enfermagem da clínica de cirurgia vascular que orientou o mesmo e os que concordaram em participar, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TECLE). As entrevistas foram realizadas após a leitura e assinatura do TECLE.

Os dados referentes ao perfil dos pacientes e fatores associados ao autocuidado foram armazenados na planilha eletrônica da Microsoft Excel versão 2010 e posteriormente elaboradas tabelas de frequência. As questões abertas foram armazenadas em arquivo no Microsoft Word 2013 e em seguida confrontadas com a literatura existente.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O pé diabético é uma das mais graves complicações crônicas do diabetes mellitus devido ao fato da maioria dos casos evoluírem para amputação. A lesão é uma consequência da combinação de alguns fatores. Dentre eles temos a neuropatia sensitivo-motora e autonômica periférica crônica, doença vascular periférica, alterações biomecânicas, que levam a pressão plantar anormal e infecção, que pode acometer a ferida e agravar ainda mais o caso (ALMEIDA, 2013).

Tendo em vista a importância dessa complicação, muitos estudos analisam o perfil socioeconômico dos portadores de pé diabético, buscando compreender a sua influência na evolução do quadro.

Neste estudo as variáveis de interesse foram categorizadas e descritas conforme resultados a seguir:

- **PERFIL DEMOGRÁFICO E CLÍNICO**

Participaram do estudo 13 pacientes e foi observada uma predominância do sexo masculino dentre os entrevistados (69.23%), o que vai de encontro da literatura pesquisada. Diversos estudos têm demonstrado que não há correlação entre o sexo e a diabetes mellitus, uma vez que são encontrados resultados prevalentes em ambos os sexos, o que dificulta a demonstração da predominância de um dos sexos (PITTA, 2005).

A faixa etária mais acometida foi acima de 55 anos (84,61%), com domínio de aposentados 76,9% e com tempo de evolução da doença acima de 10 anos 53,8% (BONA, 2010). O que é confirmado em diversos estudos, destacando a evolução vagarosa da doença e seu caráter crônico (PITTA, 2005).

Cerca de 53,83% da amostra declarou saber ler e escrever ou ter apenas o ensino primário completo, o que vai de encontro com os dados bibliográficos acerca de nível de instrução, onde predominaram os analfabetos (PITTA, 2005). Encontra-se também, na literatura pesquisada, a prevalência de pacientes que afirmam ter apenas o ensino básico indo ao encontro dos resultados obtidos na presente pesquisa (VIEIRA-SANTOS, 2005).

**Tabela 1** Perfil Demográfico de pacientes portadores de diabetes mellitus, com pé diabético, Grande Vitória, 2014.

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>PERCENTUAL (%)</b>
<b>Sexo</b>		
Feminino	4	30,76
Masculino	9	69,23
<b>Idade</b>		
25 a 35 anos	0	0
36 a 40 anos	1	7,69
41 a 45 anos	0	0
46 a 50 anos	0	0
51 a 55 anos	1	7,69
Acima de 55 anos	11	84,61
<b>Estado Civil</b>		
Casado	8	61,53
Solteiro	3	23,07
Viúvo	0	0
União estável	1	7,69
Divorciado	1	7,69
<b>Nível de instrução</b>		
Saber ler e escrever	3	23,07
Ensino primário completo	4	30,76
Ensino fundamental completo	2	15,38
Ensino médio completo	1	7,69
Ensino superior completo	1	7,69
Analfabeto	2	15,38
<b>Fonte principal de rendimento</b>		
Fortuna adquirida ou herdada	0	0
Rendimento baseado em honorários	2	15,38
Vencimento mensal fixo, tipo funcionário	3	23,07
Salário semanal, quinzenal, diário	0	0
Ajuda de origem pública ou privada	8	61,53
<b>Tipo de habitação</b>		
Residência de luxo e muito confortável	0	0
Residência de categoria média, tanto em espaço, como em conforto	3	23,07
Residência modesta, em bom estado, com distribuição de água, luz e saneamento	9	69,23
Residência onde faltam um ou mais dos seguintes elementos: água, luz e saneamento	1	7,69
Residência inadequada para morar	0	0
<b>Aspecto do bairro onde mora</b>		
Bairro residencial de alto padrão	0	0
Bairro residencial bom, de ruas largas, com casas confortáveis e bem conservadas.	8	61,53
Ruas comerciais ou estreitas antigas, com casas de aspecto geral menos confortável.	3	23,07
Bairro operário, populoso, mal arejado ou bairro em que o valor do terreno ou casas está diminuído.	1	7,69

Favelas

1

7,69

Em relação ao tratamento, 61,53% dos entrevistados fazem uso de antidiabéticos orais, 76,92% insulina e 38% ambas as medicações. Tais dados vão de encontro ao encontrado na bibliografia, onde a maioria utiliza antidiabéticos orais, e não insulina, como foi prevalente no estudo em questão (TEIXEIRA, 2010). A utilização de antidiabéticos orais prevalece em outro estudo analisado, representando 74,5%, e a utilização de insulina é relatada por 36,4% dos pacientes entrevistados, indo novamente de encontro ao observado na pesquisa (ROCHA, 2009).

Quanto à modificação na alimentação como parte do tratamento, 76,92% afirmaram seguir essa indicação, uma adesão menor do que a encontrada em literatura, onde 100% dos entrevistados aderiram a essa modificação. A prática de atividades físicas foi confirmada por apenas 15,38% dos pacientes ouvidos, indo de encontro à bibliografia pesquisada, onde 65% dos entrevistados praticavam exercícios físicos (ROCHA, 2009).

Analisando as alterações encontradas nos pés dos entrevistados, 69,23% possuíam calos, 76,92% possuíam feridas, 53,84% sentiam formigamentos e 30,76% amputaram pé/dedos. Na literatura temos calos em 23% dos entrevistados, feridas em 7,6%, formigamento em 20,5% e amputação em 5,2%. Considerando que se trata de amostras diferentes, observamos uma diferença na prevalência, onde na pesquisa realizada temos uma frequência maior de pacientes com feridas e na literatura os calos são as alterações mais comuns (TEIXEIRA, 2010). Essa diferença pode se pautar também no local onde a pesquisa foi realizada, uma vez que na enfermaria de cirurgia vascular chegam quadros mais graves, com um tempo de evolução maior.

Quanto às doenças associadas, foi encontrada na literatura uma prevalência de hipertensão arterial aparecendo em 84,6% dos casos, enquanto na pesquisa realizada não foi relatado nenhum caso. As retinopatias e nefropatias diabéticas tiveram maior destaque no estudo realizado, afetando 30,76% e 15,38% dos pacientes respectivamente, na literatura pesquisada foram encontrados 38,4% de retinopatias e 5,1% de nefropatias (TEIXEIRA, 2010). A HAS é encontrada com mais frequência na literatura, sendo seguida por porcentagens menores relacionadas a nefropatias, retinopatias e problemas cardíacos, no estudo feito tivemos como proporções, além das já citadas, nenhum caso de AVC ou infarto agudo do miocárdio, 15,38% com insuficiência cardíaca e depressão (BONA, 2010).

**Tabela 2** Perfil clínico de pacientes portadores de diabetes mellitus, com pé diabético, Grande Vitória, 2014.

VARIÁVEIS	NÚMERO	PERCENTAGEM (%)
<b>Peso</b>		
35 – 45 kg	1	7,69
45 – 55 kg	0	0
55 – 65 kg	4	30,76
65 – 75 kg	4	30,76
75 – 85 kg	3	23,07
85 – 95 kg	1	7,69
95 – 105 kg	0	0
Acima de 105 kg	0	0
<b>Altura</b>		

1,25 – 1,35 m	0	0
1,35 – 1,45 m	0	0
1,45 – 1,55 m	3	23,07
1,55 – 1,65 m	4	30,76
1,65 – 1,75 m	5	38,46
1,75 – 1,85 m	1	7,69
1,85 – 1,95 m	0	0
<b>Em que ano foi diagnosticado o diabetes</b>		
Antes de 1980	0	0
1980 – 1990	1	7,69
1990 – 2000	2	15,38
2000 – 2010	7	53,84
A partir de 2010	3	23,07
<b>Alimentação correta</b>		
Sim	10	76,92
Não	3	23,07
<b>Exercício físico</b>		
Sim	2	15,38
Não	11	84,61
<b>Insulinoterapia</b>		
Sim	10	76,92
Não	3	27,03
<b>Antidiabéticos orais</b>		
Sim	8	61,53
Não	5	38,46
<b>Deformidades/Calosidades/Infecções</b>		
Sim	9	69,23
Não	4	30,76
<b>Falta de sensibilidade/Formigamento</b>		
Sim	7	53,84
Não	6	46,15
<b>Dor do tipo queimadura</b>		
Sim	9	69,23
Não	4	30,76
<b>Pés sempre frios</b>		
Sim	2	15,38
Não	11	84,61
<b>Úlcera/Ferida prévia</b>		
Sim	6	46,15
Não	7	53,84
<b>Úlcera/Ferida ativa</b>		
Sim	10	76,92
Não	3	23,07
<b>Amputação do pé</b>		
Sim	4	30,76
Não	9	69,23
<b>Amputação de dedo(s) do pé</b>		
Sim	5	38,46
Não	8	61,53
<b>Enfarto agudo do miocárdio</b>		

Sim	0	0
Não	13	100
<b>Insuficiência cardíaca</b>		
Sim	2	15,38
Não	11	84,61
<b>Acidente vascular encefálico</b>		
Sim	0	0
Não	13	100
<b>Nefropatia diabética</b>		
Sim	2	15,38
Não	11	84,61
<b>Retinopatia diabética</b>		
Sim	4	30,76
Não	9	69,23
<b>Depressão</b>		
Sim	2	15,38
Não	11	84,61

- **AUTOCUIDADO COM SEUS PÉS**

Estima-se que cerca de 25% de todas as pessoas com diabetes mellitus tenham condições favoráveis ao aparecimento de lesões nos pés. Diversos estudos demonstraram que um programa multidisciplinar, que inclua prevenção, educação do doente e profissionais de saúde, tratamento das úlceras e monitorização rigorosa, pode reduzir cerca de 49-85% das amputações (SILVA, 2011).

O Sistema Único de Saúde (SUS) gasta anualmente cerca de R\$ 18,2 milhões referentes a amputações de coxas e pernas. Metade das amputações em pacientes portadores de diabetes mellitus pode ser prevenida com a detecção precoce e o tratamento oportuno das manifestações clínicas, a exemplo do controle metabólico, a educação dos portadores e o bom cuidado com os pés (BRAGANÇA, 2010).

Dentre os principais cuidados a serem tomados estão: restrição absoluta do fumo; exame diário dos pés, inclusive entre os dedos; lavagem dos pés com água morna, tendendo para fria; secagem cuidadosa dos pés, principalmente entre os dedos, de preferência com tecido de algodão macio; uso proibido de álcool, ou outras substâncias que ressequem a pele; uso de creme hidratante na perna e nos pés, porém, nunca entre os dedos; proibição da retirada de cutícula; corte de unhas em linha reta, sem deixar pontas e, se necessário, lixar as unhas; uso de meias de algodão sem costura, sem elásticos e preferencialmente claras; não andar descalço; uso proibido de calçados apertados, de bico fino, sandálias abertas de borracha ou plástico e contida entre os dedos; verificação da parte interna do calçado, antes de vesti-lo, a procura de objeto ou saliência que possa machucar; elevação dos pés e movimento dos dedos para melhora da circulação sanguínea; evitar o uso de bolsa de água quente; evitar exposição ao frio excessivo; e cuidados com animais domésticos e insetos (CUBAS, 2013).

Com o trabalho realizado, foi possível verificar que dos 13 pacientes entrevistados, 77% alegaram sempre observar os pés e a planta dos mesmos, com uma frequência diária, enquanto 23% não observam os pés.

“Olho meus pés ao tomar banho, mas como não tenho nenhuma ferida, não faço isso sempre”. (E1)

“Não olho os meus pés, só quando tem ferida”. (E9)

A prevenção é a primeira linha de defesa contra as úlceras diabéticas. Estudos têm demonstrado que programas educacionais abrangentes, que incluem exame regular dos pés, classificação de risco e educação terapêutica, podem reduzir a ocorrência de lesões nos pés em até 50%. Os diabéticos devem observar diariamente seus pés, buscando a presença de edema, eritema, calosidade, descoloração, cortes ou perfurações, e secura excessiva; na impossibilidade de o portador realizar essa observação, um familiar deve procedê-la (CUBAS, 2013).

Em relação à presença de calos, 53,8% dos pacientes entrevistados não apresentavam calos, 15% apresentavam calos, mas não cortavam os mesmos, e 30,8% deles tinham calos e cortavam os mesmos com o auxílio de facas, tesouras e cortadores de unha.

“Deixo meus pés de molho para amolecer os calos e depois uso a faca ou a tesoura para cortar”. (E5)

Em relação ao uso de calicidas, 77% dos pacientes não fazem uso desta substância, enquanto os 23% restantes fizeram uso do produto e disseram que após a aplicação e retirada do calo a pele apresentava-se lisa e em excelente estado.

“Já usei calicida, ele acabou com o calo e deixou a pele boa e lisinha”. (E4)

Todos os pacientes confirmaram que molham os pés todos os dias durante o banho. Quando questionados sobre a observação dos espaços entre os dedos, cerca de 77% dos pacientes observam o local com frequência, enquanto 23% não fazem nenhum tipo de observação. Em relação à secagem dessa área após molhar os pés, 15,4% dos pacientes afirmaram não secar o local, enquanto 84,6% disseram que secam o local com a própria toalha de banho.

Sabe-se que para a prevenção adequada, tanto das úlceras plantares quanto das amputações, é necessário identificar os riscos. Os locais de maior risco para lesões são os dedos, devido às deformidades; os sucros interdigitais, pelas fissuras e infecções secundárias; a região distal do pé, por infecções em proeminências dos metatarsos; e a região medial do pé, pelas calosidades e por ser uma região de apoio (CUBAS, 2013).

Em relação ao tipo de sapatos utilizados, 46,2% dos pacientes afirmaram usar sandálias, o que de acordo com Cubas et al (2013) não seria o ideal, pois deixa os pés mais expostos e sujeitos a lesões, além do próprio material da sandália poder causar agressões a pele; 38,4% usam sapatos fechados e na maior parte de couro; e 15,4% usam tênis. Cerca de 38,5% dos pacientes afirmou usar o calçado ajustado no pé, o que também está em desacordo com o de Cubas et al (2013), que afirmaram que o ideal é o uso de sapatos confortáveis. O tempo de uso desse calçado foi de poucas horas para 15,4% dos pacientes, enquanto para a grande maioria dos 84,6% o uso é de muitas horas, principalmente durante todo o dia de trabalho. Em relação ao tipo de meias, 77% dos pacientes usam meias finas, que são as ideais para evitar ferimentos nos pés, 15,3% usam meias grossas e 7,7% usam atadura elástica.

Quando questionados sobre o corte de unhas, todos os pacientes afirmaram cortar as unhas de tamanho curto com o uso de cortador de unha ou tesoura e a maioria deles deixa as mesmas em formato arredondado.

Os pacientes também foram questionados quanto a presença de problemas nos pés que não melhoram, e cerca de 84,6% deles afirmou que procura logo o atendimento médico, buscando as unidades de saúde ou mesmo os hospitais, enquanto 15,4% restantes disseram demorar para buscar o atendimento.

“Sempre demoro a procurar o atendimento médico, mas depois que o meu pé piorou, eu passei a procurar ajuda mais rápido”. (E10)

Em relação aos obstáculos que os pacientes encontram para cuidar dos pés, 76,9% disseram não encontrar obstáculos para o cuidado, 7,7% alegaram falta de pessoal para ajudar no cuidado, 7,7% disseram que a falta de tempo impede os cuidados mais adequados e 7,7% disseram ter dificuldade para olhar a planta dos pés.

“Não encontro dificuldade, pois tenho ajuda da minha filha”. (E11)

Além da otimização do controle glicêmico, a educação dos doentes acerca dos cuidados a ter com os pés e a inspeção periódica dos mesmos são os fatores mais importantes na prevenção do pé diabético. Nwasuruba et al (2007) referem-se a uma discrepância profunda entre o conhecimento percebido e a capacidade de implementação dos autocuidados, nos doentes diabéticos. Desse modo, o sucesso da educação dos doentes com diabetes mellitus não é alcançado apenas por meio da distribuição de uma lista de instruções. É necessário que esta lista seja revista e explicada periodicamente ao doente. É importante avaliar as dúvidas e as dificuldades. Da mesma forma, é importante avaliar a eficácia das intervenções educativas, de modo a tomar decisões futuras quanto ao seu formato e a avaliar o custo-benefício das mesmas (SILVA, 2011).

Ressalta-se a importância do profissional de saúde de promover a educação em saúde, centrada em atender as necessidades apresentadas pelo diabético, estimulando-o ao autocuidado. O profissional como membro da equipe de saúde poderá ser um elemento multiplicador de conhecimentos por meio da promoção de educação em saúde aos pacientes diabéticos que então proporcionará o desenvolvimento de hábitos saudáveis de vida que possibilitem maior segurança ao diabético e melhor aceitação da doença. É de fundamental importância que o enfermeiro desperte no paciente a motivação para o exercício de ações de autocuidado, buscando mudança de ideias, concepções, comportamentos e atitudes, a fim de conquistar autoestima, vontade de aprender, controlar e conviver com o diabetes (BRAGANÇA, 2010).

A equipe de saúde, quando ciente do alto risco de complicações, é mais propensa ao incentivo para o autocuidado dos pés de seus pacientes, mas esses profissionais devem receber educação continuada sobre o assunto. Por outro lado, os portadores necessitam ser conscientizados da importância da adesão às orientações prestadas e compreender que este é um compromisso para o resto de sua vida, pois contribui para a sua própria qualidade de vida (CUBAS, 2013).

Quando questionado sobre o autocuidado com os pés, 69,2% dos pacientes disseram que quando lavam os pés, testa previamente a temperatura da água, e 84,6% deles disseram que ao lavar não mantêm os pés de molho por mais de 10 minutos. Quando questionados sobre a hidratação dos pés, 53,8% dos pacientes disseram hidratar os pés com hidratantes. Cerca de 61,5% dos pacientes afirmou inspecionar o interior dos calçados antes de usá-los, e 92,3% dos pacientes disseram que não aproximam os pés de fontes de calor (aquecedores, baldes de água quente, etc.) ou os lavam com água muito quente.

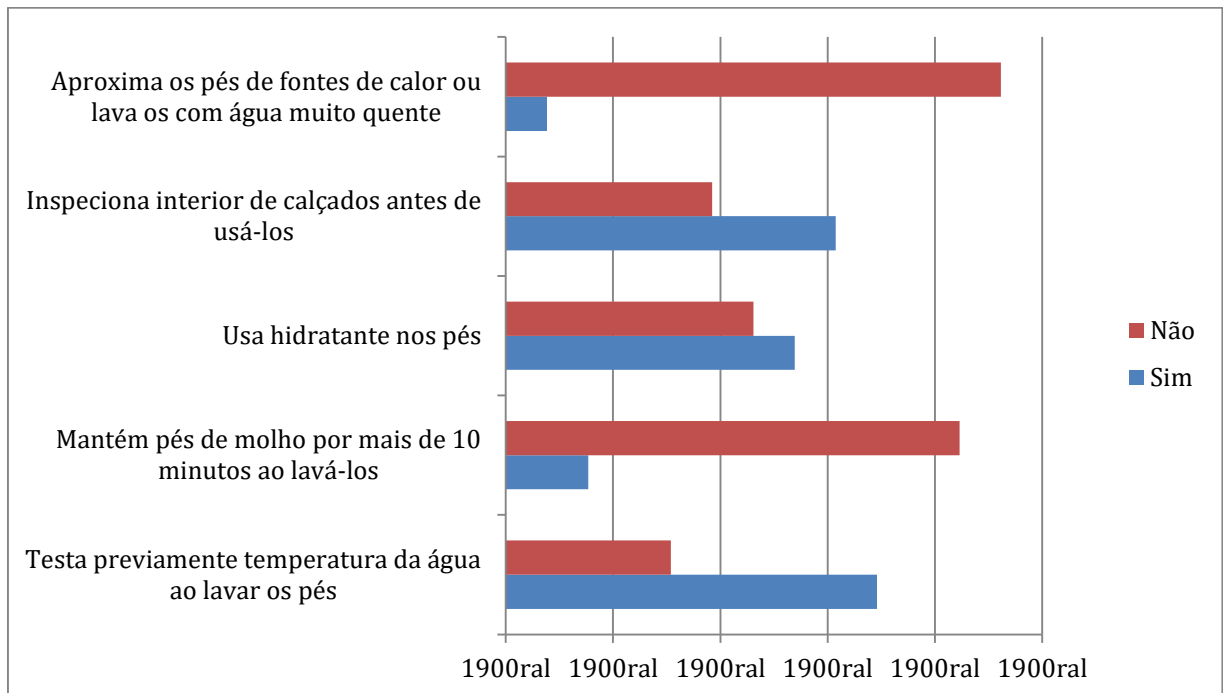


Gráfico 1 - Autocuidado com os pés referidos pelos participantes da pesquisa, Grande Vitória, 2014.

#### • CONHECIMENTO ADQUIRIDO SOBRE AUTOCUIDADO COM OS PÉS

Em 12 itens, questionaram os doentes diabéticos acerca dos conhecimentos adquiridos pelos mesmos. Utilizou-se a escala de: 1 (nada), 2 (pouco) e 3 (suficiente). Cerca de 69,3% dos pacientes consideravam-se devidamente informados sobre a observação regular e manutenção e limpeza dos pés. Em relação à escolha do calçado adequado e a utilização constante do mesmo, 46,1% dos pacientes declararam não ter qualquer informação suficiente acerca da sua importância. Sobre a manutenção da pele hidratada, 54% dos pacientes afirmaram estar suficientemente informado sobre a sua importância, enquanto 61,6% deles não apresentaram qualquer conhecimento sobre a importância da utilização de um espelho para observar a planta dos pés. A maioria evita temperaturas muito altas ou muito baixas para lavar os pés, e 61,5% não se consideram devidamente informados sobre o modo correto de cortar as unhas. Cerca de 61,5% dos pacientes considera-se suficientemente informado sobre a importância das calosidades e verrugas serem tratadas por profissionais de saúde, enquanto 61,5% não se consideram informados o suficiente sobre o uso de calosidas. Sobre quando pedir ajuda devido a problemas nos pés, 84,6% dos pacientes se consideram suficientemente informados, e 76,9% sabem a quem procurar quando apresentam qualquer problema nos pés.



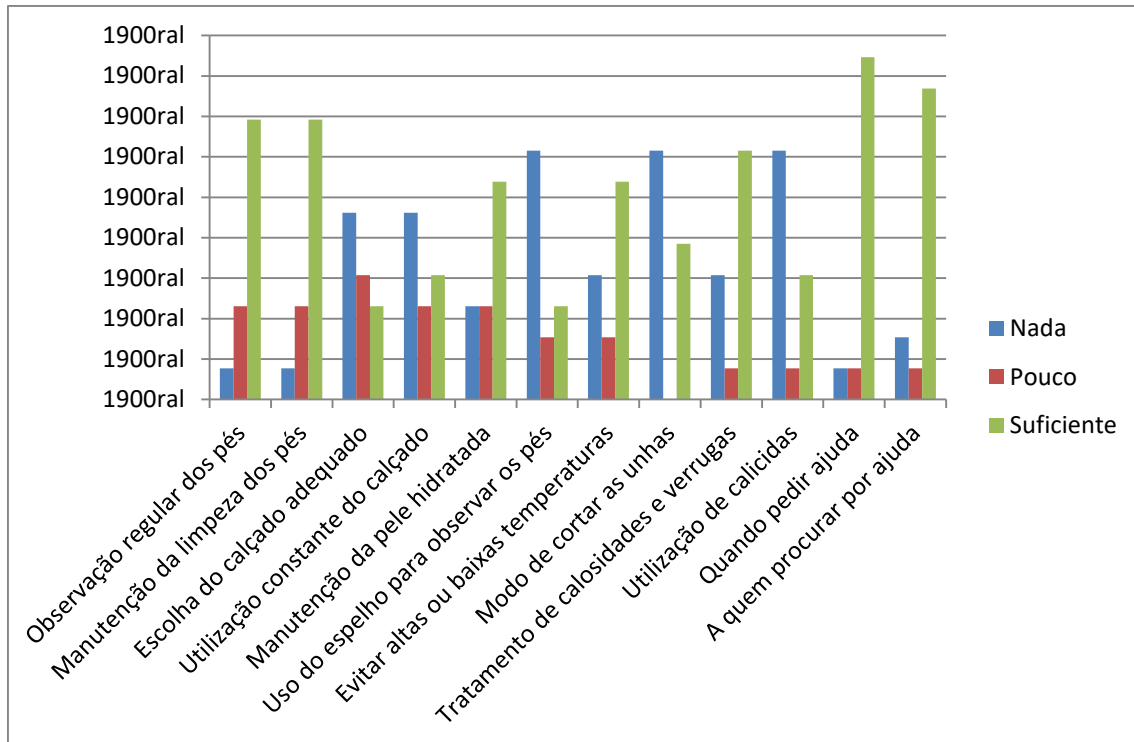


Gráfico 2 – Conhecimento adquirido sobre o autocuidado com os pés, referido pelos participantes, Grande Vitória, 2014.

#### • ORIENTAÇÃO RECEBIDA EM CONTATO COM OS PROFISSIONAIS

As orientações recebidas em contato com os profissionais apresentadas em nosso trabalho demonstram a necessidade de uma melhor explicação e uma dedicação maior de tempo do médico em nortear o paciente. Os menores índices foram encontrados no modo como tratar as calosidades, a maneira correta de cortar as unhas e as especificidades dos calçados e meias. Comparando os dados com os encontrados na literatura, dos quais 20% dos entrevistados afirmaram nunca terem sido orientados em relação aos cuidados com seus pés, pode se concluir que mesmo esse mostrando menor incidência objetivasse uma melhora, tendo em vista que os cuidados devem ser sempre reforçados pelos profissionais durante as diversas consultas (MAIA 2005). As alterações de sensibilidade do pé diabético foram a de maior positividade em nosso questionário, revelando que 53,8% receberam orientações mais de uma vez sobre o assunto.

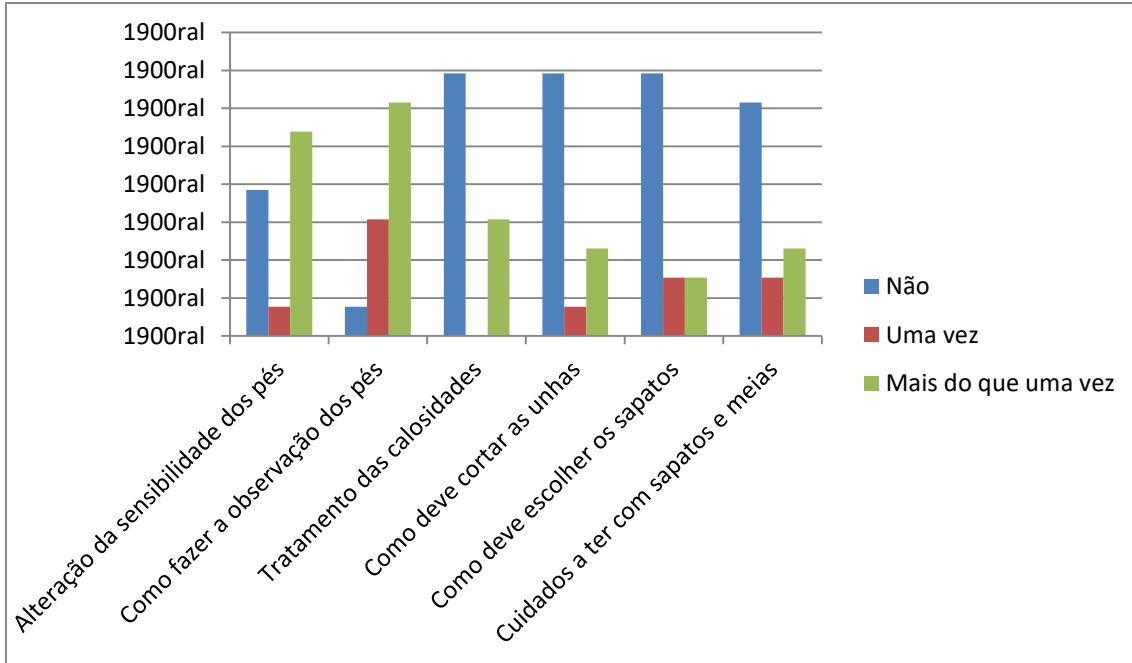


Gráfico 3 - Orientações recebidas em contato com os profissionais, referidas pelos participantes, Grande Vitória, 2014.

#### • INFORMAÇÃO SOBRE ATENDIMENTO PRIMÁRIO RECEBIDO

Por meio das entrevistas feitas, percebeu-se que há quase uma homogeneidade entre os pacientes que receberam um bom atendimento inicial quando apresentaram as primeiras úlceras nos pés e os que receberam um atendimento inicial ruim. Há a necessidade de uma melhora no atendimento inicial para prevenção de amputações.

Estudos vêm enfatizando a necessidade de os profissionais de saúde avaliarem os pés das pessoas com diabetes de modo sistemático, com a finalidade de reconhecerem os fatores de risco que podem ser modificados, estimulando o autocuidado, paralelamente a um adequado controle metabólico, que consequentemente reduzirá o risco de ulceração e amputação. Em muitos países a incidência de amputações de membros inferiores têm diminuído nas últimas duas décadas como resultado de ações preventivas organizadas, avanços nas técnicas cirúrgicas e cuidado multidisciplinar do usuário. Entretanto, ainda existem exemplos em que a incidência continua inalterada a despeito das medidas específicas tomadas (SOUZA, 2011).

Quando questionados sobre o atendimento inicialmente recebido ao apresentar as primeiras úlceras nos pés, a maioria dos pacientes relatou que recebeu um bom atendimento. Mas de acordo com as respostas apresentadas, é possível concluir que a orientação referente aos cuidados que devem ser dispensados aos pés para evitar o agravo das lesões não foi feito de forma efetiva, uma vez que a maior parte dos pacientes entrevistados havia sofrido a amputação do membro ou estava aguardando para passar pelo procedimento.

“Fui bem atendido e orientado, mas eu dava pouca atenção às informações, pois achava que não iria acontecer nada”. (E4)

“Fui atendido com poucas orientações e deram pouca atenção ao meu pé”. (E8)

“Não fui bem atendido e não recebi nenhuma instrução sobre o cuidado com os meus pés”. (E11)

A avaliação dos pacientes quanto ao atendimento primário na unidade de saúde é em sua maioria positiva, porém, percebe-se que apesar do bom atendimento inicial não houve muitas orientações quanto ao cuidado com os pés. Vale destacar mais uma vez a importância das orientações iniciais aos portadores do pé diabético para uma melhor qualidade de vida em longo prazo, evitando o acometimento mais grave dos pés, tendo em vista que estes cuidados e internações têm alto custo, que poderiam ser evitados.

“Fui bem atendido, porém não fui avisado sobre como proceder e como poderia evoluir”. (E2)

“Foi positiva, mas não recebi informações sobre como o diabetes poderia evoluir”. (E3)

“Foi muito bom e eu recebi explicações sobre a doença e o seu tratamento”. (E12)

A amputação está associada com significantes custos e pode ter repercussões a longo tempo, tais como o risco elevado para reulceração, perda da mobilidade e diminuição da qualidade de vida. Esta síndrome guarda relação com o tempo de duração do diabetes e conseqüentemente com a idade. A demora no início do tratamento adequado aumenta a ocorrência de complicações e a necessidade de amputação (SANTOS, 2013).

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo permitiu avaliar o conhecimento e a prática do paciente diabético em relação ao autocuidado com os pés. A amostra da pesquisa foi constituída de 13 pacientes de ambos os sexos, com predominância do sexo masculino, com mais de 55 anos, estado civil casado, com ensino primário completo e renda mensal de ajuda de origem pública ou privada. Grande parte dos pacientes em questão mora em residência modesta com distribuição de luz, água e saneamento.

Dentre os entrevistados, a maioria segue uma alimentação balanceada, porém não faz exercício físico devido às amputações. Cerca de 76,92% faz uso de insulina e 61,53% utiliza antidiabéticos orais. Grande parte dos pacientes possui deformidade, calosidades ou infecções, sentem dor do tipo queimadura e 76,92% possuem úlcera ou ferida ativa.

Com base nesse estudo, pode-se notar que a principal prevenção para a ocorrência do pé diabético é o autocuidado com os pés. Apesar de a maioria dos entrevistados revelar que foram bem instruídos quanto a observação diária dos pés, conclui-se que essas orientações não foram o suficiente para evitar amputações, visto que 69,23% dos pacientes em estudo amputaram um ou os dois pés e 61,53% amputaram os dedos.

A falta de orientação suficiente acerca de como deve ser feito o tratamento das calosidades, a forma correta de cortar as unhas, como escolher o sapato adequado e a utilização de espelho para observar a planta dos pés também demonstra um grau significativo da falta de instrução dos diabéticos por profissionais de saúde.

Dessa forma, conclui-se que para prevenir as amputações nos pacientes portadores de diabetes mellitus é necessária uma melhora das orientações por uma equipe multidisciplinar mais engajada e esclarecida da importância do autocuidado com os pés. Além disso, é necessária uma melhora do atendimento primário para evitar lesões, úlceras ou feridas em pacientes que ainda não possuem pé diabético, diminuindo assim a ocorrência de amputações advindas da falha no autocuidado com os pés.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. S. et al. Avaliação da qualidade de vida em pacientes com diabetes mellitus e pé ulcerado. *Rev. Bras. Cir. Plást. São Paulo*, 2013.
- BARROS, M. F. A. et al. Impacto de intervenção fisioterapêutica na prevenção do pé diabético. *Fisioter. Mov.*, Curitiba, v. 25, n. 4, p. 747-757, out. 2012.
- BRAGANÇA C. M. et al. Avaliação das práticas preventivas do pé diabético. *São Paulo*, v. 28, n. 2, p. 159-163, 2010.
- COSSON ICO, et al. Avaliação do conhecimento de medidas preventivas do pé diabético em pacientes de Rio Branco, Acre, v.49, São Paulo: Arq Bras Endocrinol Metab, 2005.
- CUBAS, M. R. et al. Pé diabético: orientações e conhecimento sobre cuidados preventivos. *Fisioter. Mov.*, Curitiba, v. 26, n. 3, p. 647-655, set. 2013.
- MAIA T.F.; SILVA L.F. O pé diabético de clientes e seu autocuidado: a enfermagem na educação em saúde. *Esc. Anna Nery*, 9(1):95-102, 2005.
- NWASURUBA C. et al. Racial/ethnic differences in multiple self-care behaviors in adults with diabetes. *J Gen Intern Med.* v. 22, n.1, p. 115-120. Jan 2007.
- OCHOA-VIGO, K. et al. Caracterização de pessoas com diabetes em unidades de atenção primária e secundária em relação a fatores desencadeantes do pé diabético. *Acta Paul. Enferm.*, São Paulo, v. 3, set. 2006.
- PITTA, G. B. B. et al. Perfil dos pacientes portadores de pé diabético atendidos no Hospital Escola José Carneiro e na Unidade de Emergência Armando Lages. *J Vasc BR. Maceio.* V.4, n.1, p.5-10. 2005.
- SANTOS, I. et al. Pé Diabético: Apresentação clínica e relação com o atendimento na atenção básica. *Revista Rene, Fortaleza*, v. 12, p. 393-400, abril 2011.
- SANTOS, I. et al. Prevalência e fatores associados a amputações por pé diabético. *Ciência & Saúde Coletiva*, Recife, v. 18, p. 3007-3014, 2013.
- SILVA, J. T. C. Prevenção no pé diabético e autocuidados: o que sabem e o que fazem os nossos doentes. [Dissertação de Mestrado]. Portugal: Universidade do Porto, 2011.
- SOUZA, S. M. et al., *Fisioter. mov. (Impr.) vol.24 no.2Curitiba Apr./June 2011.*
- TEIXEIRA, C. J.; et al. Pé diabético: perfil metabólico e socioeconômico de pacientes atendidos pelo laboratório de ensino e pesquisa da Universidade Estadual de Maringá. *Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR, Umuarama*, v. 14, n. 2, p. 125-132, ago. 2010.

## **AValiação SócioDemográfica e Clínica de Pacientes Submetidos à Revascularização de Membros Inferiores**

Izabella Dâmaris Correia Passamani<sup>1</sup>; Lara Cossetti Antoniazzi<sup>1</sup>; Letícia Lanna de Brito e Silva<sup>1</sup>; Marcella Calazans Reblin de Oliveira<sup>1</sup>; Maria Júlia Montebeller Meneses<sup>1</sup>; Mayara Godio Gomes<sup>1</sup>; Paula Fernandes da Silva<sup>1</sup>; João Felipe Correia Passamani<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Acadêmicos do curso de medicina da Faculdade Brasileira – Multivix – Vitória

<sup>2</sup> Cirurgião Vascular - Hospital Estadual Dr. Jayme Santos Neves – HEJSN – Serra

### **RESUMO**

A doença arterial obstrutiva periférica (DAOP) provoca a redução do fluxo sanguíneo nas extremidades dos membros superiores e inferiores, devido a um processo oclusivo nos leitos arteriais. O objetivo do trabalho é analisar características de pacientes com DAOP admitidos para procedimento de revascularização dos membros inferiores no cenário da pesquisa, além de buscar elucidar o perfil sociodemográfico e clínico dos sujeitos portadores da doença e definir seus fatores de risco. O estudo será do tipo descritivo quantitativo e realizado no Hospital Estadual Dr. Jayme Santos Neves. A população será composta de pacientes portadores de DAOP, maiores de 18 anos, ambos os sexos, com indicação cirúrgica de revascularização do membro inferior, que tenham concordado com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. As variáveis analisadas englobam idade, gênero, escolaridade, renda familiar, ocupação, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, avaliação de pulso, presença de claudicação, índice de massa corporal, sedentarismo, tabagismo e colesterol total, que serão coletados por meio de entrevista com o paciente e revisão de prontuário. A presença de claudicação será avaliada com a aplicação do Questionário de Claudicação de Edimburgo. Espera-se encontrar predominância de pacientes com idade superior a 60 anos, gênero masculino, ensino médio completo, hipertensos, diabéticos, assimetria de pulso no membro acometido, tempo de claudicação reduzido, IMC acima de 25 kg/m<sup>2</sup>, sedentários, tabagistas e dislipidêmicos. Os resultados obtidos na pesquisa não resultarão em benefícios diretos aos pacientes estudados. O ganho será principalmente para a instituição, que poderá conhecer melhor sua clientela, e elaborar ações direcionadas a essa população específica.

Descritores: aterosclerose; doença arterial periférica; procedimentos cirúrgicos vasculares.

### **INTRODUÇÃO**

A doença arterial obstrutiva periférica (DAOP) é definida como uma doença arterial das extremidades que reduz o fluxo sanguíneo, devido a um processo oclusivo nos leitos arteriais dos membros superiores e inferiores, durante o exercício ou em estágios avançados, mesmo em repouso. A DAOP predomina na faixa etária entre 50 e 70 anos, preferencialmente em homens, sendo a claudicação intermitente o sintoma característico dessa doença. Observou-se que pessoas de ambos os sexos, tabagistas, sedentárias, hipertensas, hiperuricêmicas e hiperglicêmicas apresentavam alto risco de desenvolver DAOP. Com relação aos fatores de risco, vários estudos demonstraram forte associação entre o hábito de fumar e a DAOP, sendo o tabagismo um dos mais prevalentes (YOSHIDA, 2003; ABRIEL, 2007; VENANCIO, 2010).

Dentre as várias etiologias, os fenômenos ateroscleróticos e aterotrombóticos são os mais comuns. Mas também podem refletir a influência de outras enfermidades, tais como, arterite, aneurisma e embolismo. A lesão elementar aterosclerótica é a placa de ateroma, que ocorre por um mecanismo hemodinâmico ou tromboembólico, manifestando seus sintomas. A placa se apresenta, inicialmente, sob a forma de infiltração subendotelial por depósitos lipídicos, podendo ser mais ou menos espessa, o que vai determinar redução mais ou menos acentuada da secção circular do vaso (PICCINATO, 2001; ABRIEL, 2007; VENANCIO, 2010).

Devido à obstrução e conseqüente redução do fluxo sanguíneo para os tecidos periféricos, em diferentes intensidades, a DAOP manifesta-se clinicamente em quatro estágios: assintomático, claudicação intermitente, dor isquêmica em repouso e presença de lesão trófica. O diagnóstico da claudicação pode ser feito com uso de questionários, como o de Edimburgo, e da DAOP é feito pela avaliação clínica e por métodos não invasivos. A parte mais importante do exame físico para confirmação da DAOP é a palpação de pulsos periféricos. Na prática clínica diária, a palpação de pulsos periféricos é a chave para o diagnóstico, pois exclui a DAOP com alto grau de certeza e identifica o grupo que necessitará da avaliação não invasiva. O próximo importante passo do exame físico é a medição das pressões de tornozelo, com cálculo do índice tornozelo-braço (ITB). O diagnóstico da claudicação é preciso quando se associa a história clínica, a palpação de pulsos periféricos e a medida do ITB (PINTO, 2005).

O tratamento da DAOP é dependente do grau de obstrução arterial. Nos pacientes com claudicação intermitente, tem como objetivo a melhora da sua qualidade de vida por meio do aumento das distâncias de marcha, sem dor. Pacientes com isquemia grave, decorrente de obstrução arterial crônica em membros inferiores, encontram, nas revascularizações, os procedimentos de escolha, a fim de salvar o membro, sendo os métodos utilizados os enxertos arteriais e os procedimentos endovasculares (WOLOSKER, 2004).

O procedimento utilizando enxerto, ponte ou bypass, consiste na construção de um caminho alternativo para o fluxo sanguíneo, utilizando um tubo sintético ou um segmento de veia viável. Dessa forma, a chegada de sangue no tecido acometido pela isquemia é assegurada (MARTINS, 2005).

A DAOP de etiologia aterosclerótica é cada vez mais prevalente na sociedade moderna devido, em parte, ao aumento da expectativa de vida, acometendo 202 milhões de indivíduos no mundo em 2010. Na última década, foi registrado aumento de 28,7% na sua prevalência, nos países de baixa e média renda per capita, e de 13,1%, nos de alta renda. Dentre os pacientes de 50 anos ou mais, na apresentação inicial da DAOP, 20 a 30% encontram-se assintomáticos, 30 a 40% têm dores atípicas nas pernas, 10 a 35% têm claudicação intermitente típica e 1 a 3% têm isquemia crítica. Após cinco anos de evolução, dos pacientes que não se apresentaram inicialmente com isquemia crítica, 70 a 80% estabilizam os sintomas de claudicação, 10 a 20% pioram o quadro de claudicação e 5 a 10% desenvolvem isquemia crítica. Já os pacientes que se apresentam inicialmente com isquemia crítica, 45% permanecem vivos com os dois membros, 30% são amputados e 25% falecem (GAROFOLO, 2014; NORGREN, 2007).

Dentre todos os pacientes portadores de aterosclerose generalizada, com alguma manifestação clínica, em cerca de 20 a 30% haverá necessidade de revascularização do membro inferior para salvamento ou para melhora dos sintomas incapacitantes, e, em cerca de 10% destes, alguma amputação (MARTINS, 2005).

## **OBJETIVOS**

O objetivo geral do estudo foi analisar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com DAOP que foram submetidos ao procedimento de revascularização dos membros inferiores no Hospital Estadual Dr. Jayme Santos Neves (HEJSN). Os objetivos específicos englobam:

traçar o perfil epidemiológico e clínico dos pacientes portadores de DAOP, definir seus fatores de risco e comparar os dados clínicos obtidos com a literatura.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O cenário da pesquisa foi o Hospital Estadual Dr. Jayme Santos Neves, localizado na Avenida Paulo Pereira Gomes, no bairro Morada de Laranjeiras, no município de Serra – ES.

O HEJSN é um marco na história do estado, considerado uma unidade de saúde moderna. É referência para urgência e emergência, clínicas e cirúrgicas, traumatologia-ortopedia, e conta com um Centro de Tratamento de Queimados (CTQ). As especialidades oferecidas incluem vascular, cabeça e pescoço, bucomaxilofacial, aparelho digestivo (exceto oncologia), urologia, ortopedia, obstetrícia, neurocirurgia, oftalmologia, plástica reparadora e geral (não estética). O Hospital possui seis pavimentos, conta com 424 leitos do Sistema Único de Saúde (SUS), tem estacionamento próprio com 517 vagas e um heliponto que facilita os atendimentos de urgência e emergência.

O tipo de estudo foi descritivo quantitativo. Os estudos descritivos têm por objetivo determinar a distribuição de doenças ou condições relacionadas à saúde, segundo o tempo, o lugar e/ou as características dos indivíduos. A epidemiologia descritiva pode fazer uso de dados secundários (dados pré-existent de mortalidade e hospitalizações, por exemplo) e primários (dados coletados para o desenvolvimento do estudo). A pesquisa quantitativa pelo uso da quantificação, tanto na coleta quanto no tratamento das informações, utilizando-se técnicas estatísticas, objetivando resultados que evitem possíveis distorções de análise e interpretação, possibilitando uma maior margem de segurança (LIMA-COSTA, 2003; DALFOVO, 2008).

A população estudada foi composta de pacientes portadores de DAOP. Os critérios de inclusão englobavam pacientes diagnosticados com DAOP com indicação de cirurgia de revascularização do membro inferior, maiores de 18 anos, de ambos os sexos, que concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os critérios de exclusão englobavam pacientes sem indicação cirúrgica de revascularização de membro inferior, menores de 18 anos, não concordantes com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

As variáveis de interesse analisadas foram: idade, gênero, escolaridade, renda familiar mensal, ocupação, hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), diabetes Mellitus (DM), avaliação de pulso, presença de claudicação, índice de Massa Corporal (IMC), sedentarismo, tabagismo, colesterol total, sendo que a presença de claudicação foi determinada por meio da aplicação do Questionário de Claudicação de Edimburgo (ANEXO A).

Foram coletados dados primários por meio de entrevista com o paciente e dados secundários por revisão de prontuário. Os dados coletados foram armazenados no instrumento de coleta de dados (Apêndice A). As entrevistas foram realizadas após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelo paciente (Apêndice B).

A pesquisa cumpriu com as normas da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, do Conselho Nacional de Saúde – Resolução 466/2012. O projeto foi submetido à aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Brasileira – MULTIVIX.

O trabalho visou mínimos riscos ao paciente, já que a pesquisa foi feita apenas por meio de entrevista e não por meio de exames físicos, reduzindo, assim, os danos ao paciente. Os resultados da pesquisa foram importantes para a instituição onde a pesquisa foi realizada, possibilitando um conhecimento da população atendida. Dessa forma, a instituição pôde aperfeiçoar o atendimento de seus pacientes. Ao paciente, não houve nenhum benefício direto.

Os dados coletados foram armazenados na planilha eletrônica Excel versão 2013 da empresa Microsoft, sendo construídas e analisadas tabelas com frequência absoluta e relativa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto ao perfil sociodemográfico, foi encontrado maior prevalência da faixa etária entre 71 e 80 anos (40%), predomínio do gênero masculino (65%), aposentados (70%), renda familiar mensal de 1 a 3 salários mínimos (70%) e igual distribuição para ensino fundamental incompleto e ensino médio incompleto (25%).

O perfil clínico encontrado apresentou maioria dos pacientes diabéticos tipo 2 (60%), hipertensos graus II (45%), claudicantes (85%), sedentários (80%), com colesterol alterado (70%) e tabagistas (75%). Quanto ao IMC, dentre os pacientes adultos o índice de sobrepeso foi o mais frequente. Para os demais indivíduos, que são idosos, foi utilizado o IMC corrigido, com predomínio de eutróficos.

**Tabela 1** - Perfil sociodemográfico e clínico de pacientes submetidos à revascularização de membros inferiores.

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Gênero</b>		
Masculino	13	65,00
Feminino	7	35,00
<b>Idade</b>		
< 50 anos	0	0,00
50 - 60 anos	5	25,00
61 – 70 anos	6	30,00
71 – 80 anos	8	40,00
>80 anos	1	5,00
<b>Escolaridade</b>		
Ensino fundamental incompleto	5	25,00
Ensino fundamental completo	4	20,00
Ensino médio incompleto	5	25,00
Ensino médio completo	3	15,00
Ensino superior incompleto	0	0,00
Ensino superior completo	1	5,00
Sem escolaridade	2	10,00
<b>Renda familiar mensal</b>		
1 a 3 salários mínimos	14	70,00



4 a 6 salários mínimos	5	25,00
7 a 9 salários mínimos	1	5,00
> ou = a 10 salários mínimos	0	0,00
<b>Ocupação</b>		
Aposentado	14	70,00
Ativo	6	30,00
<b>Hipertensão Arterial</b>		
Hipertenso grau I	5	25,00
Hipertenso grau II	9	45,00
Hipertenso grau III	3	15,00
Não hipertenso	3	15,00
<b>Diabetes Mellitus</b>		
Diabético tipo 1	2	10,00
Diabético tipo 2	12	60,00
Não diabético	6	30,00
<b>Presença de claudicação</b>		
Claudicante	17	85,00
Ausência de claudicação	3	15,00
<b>IMC</b>		
18,5 a 24,9 (normal)	2	10,00
25 a 29,9 (sobrepeso)	3	15,00
30 a 34,9 (obesidade I)	0	0,00
35 a 39,9 (obesidade II)	0	0,00
Acima de 40 (obesidade III)	0	0,00
<b>IMC corrigido para idosos</b>		
< ou = a 22,0 (baixo peso)	2	10,00
> 22,0 e < 27,0 (eutrófico)	9	45,00
> ou = a 27,0 (sobrepeso)	4	20,00
<b>Colesterol</b>		
Normal	6	30,00
Alterado	14	70,00
<b>Sedentarismo</b>		
Sedentário	16	80,00
Não sedentário	4	20,00
<b>Tabagismo</b>		
Tabagista	15	75,00
Não tabagista	5	25,00

Quanto a variável avaliação de pulsos, o resultado obtido encontra-se expresso na tabela 2.

**Tabela 2** – Avaliação qualitativa de pulsos.

Paciente	Avaliação de pulso
1	Pulsos pedioso e tibial posterior palpáveis em membro inferior direito (MMII esquerdo amputado): 73 ppm, ritmo regular, pulso <i>parvus</i> , artéria de consistência normal, onda do tipo filiforme.
2	Pulsos pedioso e tibial posterior palpáveis bilateralmente e simétricos, 82 ppm, ritmo regular, pulso <i>parvus</i> , artéria de consistência normal, onda do tipo filiforme.
3	Pulsos pedioso e tibial posterior palpáveis em membro inferior esquerdo e não palpáveis em membro inferior direito, Frequência de Pulso: 71ppm, ritmo regular, pulso <i>parvus</i> , artéria de consistência endurecida e onda filiforme.
4	Pulsos pedioso e tibial posterior palpáveis bilateralmente em membros inferiores e simétricos, Frequência de Pulso: 80 ppm, ritmo regular, pulso <i>parvus</i> , artéria de consistência normal e onda filiforme.
5	Pulsos pedioso e tibial posterior palpáveis bilateralmente em membros inferiores, Frequência de Pulso: 72 ppm, ritmo regular pulso <i>parvus</i> , artéria de consistência normal e onda filiforme.
6	Pulsos tibial posterior e pedioso palpáveis bilateralmente, simétricos. Parede arterial de consistência normal, ritmo regular, onda do tipo filiforme. Frequência de Pulso: 81 ppm.
7	Pulsos pedioso e tibial posterior palpáveis bilateralmente, simétricos. Parede arterial de consistência normal, ritmo regular, onda do tipo normal. Frequência de Pulso: 74 ppm.
8	Pulsos pedioso e tibial posterior palpáveis bilateralmente, simétricos. Parede arterial de consistência normal, ritmo regular, onda do tipo normal. Frequência de Pulso: 87 ppm.
9	Pulsos pedioso e tibial posterior palpáveis em membro inferior direito (MMII esquerdo amputado): 93 ppm, ritmo regular, pulso <i>parvus</i> , artéria de consistência rígida, onda do tipo filiforme.
10	Pulsos pedioso e tibial posterior palpáveis bilateralmente e simétricos, 77 ppm, ritmo regular, pulso <i>parvus</i> , artéria de consistência normal, onda do tipo filiforme.
11	

- 12 Pulsos pedioso e tibial posterior palpáveis em membro inferior direito e não palpáveis em membro inferior esquerdo, Frequência de Pulso: 82 ppm, ritmo regular, pulso *parvus*, artéria de consistência normal e onda filiforme.
- 13 Pulsos pedioso e tibial posterior palpáveis bilateralmente em membros inferiores e simétricos, Frequência de Pulso: 90 ppm, ritmo regular, pulso *parvus*, artéria de consistência normal e onda filiforme.
- 14 Pulsos pedioso e tibial posterior palpáveis bilateralmente em membros inferiores, Frequência de Pulso: 78, ritmo regular pulso *parvus*, artéria de consistência normal e onda filiforme.
- 15 Pulsos tibial posterior e pedioso palpáveis bilateralmente, simétricos. Parede arterial de consistência endurecida, ritmo regular, onda do tipo filiforme. Frequência de Pulso: 84 ppm.
- 16 Pulsos pedioso e tibial posterior palpáveis em membro inferior esquerdo (MMII direito amputado): 83 ppm, ritmo regular, pulso *parvus*, artéria de consistência normal, onda do tipo filiforme.
- 17 Pulsos pedioso e tibial posterior palpáveis bilateralmente e simétricos, 91 ppm, ritmo regular, pulso *parvus*, artéria de consistência normal, onda do tipo filiforme.
- 18 Pulsos pedioso e tibial posterior palpáveis em membro inferior esquerdo e não palpáveis em membro inferior direito, Frequência de Pulso: 71 ppm, ritmo regular, pulso *parvus*, artéria de consistência normal e onda filiforme.
- 19 Pulsos pedioso e tibial posterior palpáveis bilateralmente em membros inferiores e simétricos, Frequência de Pulso: 79 ppm, ritmo regular, pulso *parvus*, artéria de consistência rígida e onda filiforme.
- 20 Pulsos pedioso e tibial posterior palpáveis bilateralmente em membros inferiores e simétricos, Frequência de Pulso: 80 ppm, ritmo regular, pulso *parvus*, artéria de consistência normal e onda filiforme.
- 21 Pulsos pedioso e tibial posterior palpáveis bilateralmente em membros inferiores, Frequência de Pulso: 72 ppm, ritmo regular pulso *parvus*, artéria de consistência normal e onda filiforme.

---

O estudo mostrou que 65% dos pacientes, do total da nossa população, acometidos de DAOP e que sofreram revascularização dos membros inferiores, são do sexo masculino, o que corrobora com um estudo realizado em um serviço de cirurgia vascular no Brasil, o qual mostra

que a DAOP é uma patologia mais prevalente no sexo masculino (MACHADO, 2015). As literaturas disponíveis mostram que a DAOP é uma doença prevalente em idades acima de 40 anos, afetando, principalmente, os indivíduos mais idosos (SELVIN, 2004). O resultado obtido em relação à idade mostra que todos os pacientes apresentaram idade maior ou igual a 50 anos, o que constata o dado já conhecido, de que o risco de DAOP aumenta de duas a três vezes a cada 10 anos, após os 40 anos de idade (DURAZZO et al., 2005).

Observou-se que 10% dos pacientes com DAOP submetidos à revascularização de membro inferior não apresentam nenhum grau de escolaridade e 25% relatam ensino fundamental incompleto. Em relação ao total, 20% apresentam ensino fundamental completo, no entanto, nenhum paciente possui ensino superior. Conforme encontrado na literatura, no que se refere à escolaridade, esta se concentra nos primeiros anos do primeiro grau, além de revelar um expressivo percentual de analfabetos, da mesma forma como os resultados obtidos (MAKDISSE et al., 2007; SCHOLZ, 2008).

Pesquisas que evidenciam a relação entre baixo nível socioeconômico e fatores de risco mostram que as camadas mais pobres e com menor nível de escolaridade são as mais vulneráveis aos fatores que aumentam o risco de doenças cardiovasculares (ALVES et al., 2009). Com relação à renda familiar mensal dos pacientes, notou-se que 70% têm renda de 1 a 3 salários mínimos e 70% são aposentados. As literaturas disponíveis mostram no que se refere à renda mensal que aproximadamente 80% dos pacientes recebem até um salário-mínimo (SCHOLZ, 2008).

A ocupação do paciente não tem uma correlação bem estabelecida com a DAOP. Associações foram observadas quando se analisa os hábitos diários da pessoa, como, por exemplo, o tempo que fica em pé ou caminhando durante o dia. Aqueles que possuem uma jornada de trabalho superior a oito horas por dia apresentam sintomas exacerbados (PICCINATO et al., 2001). No presente estudo, é possível observar que a maioria dos participantes já são aposentados (70%), mas a parcela que ainda é economicamente ativa exerce uma jornada longa de trabalho, e na maior parte do tempo permanece de pé.

A hipertensão é um fator de risco conhecido para doença arterial periférica. Considera-se hoje que é o fator mais potente no desenvolvimento da doença aterosclerótica, e sabendo que a lesão elementar de DAOP é a placa de ateroma, a correlação entre a DAOP e a hipertensão é fundamental. Sabe-se que um aumento de 20 mmHg na pressão sistólica está associado com um aumento de 63% no risco de desenvolver DAOP (EMDIN et al., 2016). Dados do presente estudo demonstraram uma associação positiva entre hipertensão arterial sistêmica e DAOP, com mais da metade dos pacientes apresentando hipertensão graus I e II, o que se assemelha aos estudos disponíveis.

A DAOP é uma doença especialmente comum entre os indivíduos com DM2, com um risco três vezes maior, em comparação com a população geral (SELVIN, 2004). Esse risco aumenta com a idade, tempo de diagnóstico do diabetes e presença de neuropatia periférica (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2003). Dados do Framingham Heart Study revelaram que 20% dos pacientes sintomáticos com DAOP tinham DM2 (MURABITO et al., 1997). Esse número provavelmente subestima a prevalência de DAOP nos pacientes diabéticos, dado que a maioria dos casos são assintomáticos ou apresentam-se com sintomas atípicos. Além dessa relação entre as doenças, verificou-se tendência de progressão mais

rápida e pior prognóstico da DAOP em pacientes diabéticos, incluindo a amputação de extremidades (JUDE et al., 2001). Dados do presente estudo estão de acordo com o que é determinado na literatura, sendo que 60% dos pacientes entrevistados possuem diagnóstico de DM2.

A avaliação de pulso caracterizada por presença de pele fria ou de pelo menos um sopro e qualquer anormalidade palpável no pulso pode ser indicativo de DAOP estabelecida (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANGIOLOGIA E DE CIRURGIA VASCULAR, 2014).

O estudo demonstrou que 80% da população estudada apresentava anormalidade na avaliação de pulso, como pulso *parvus* (TABELA 2). As características clínicas do pulso arterial *parvus* são: amplitude diminuída, ou seja, retardo da elevação do pulso em sua porção ascendente; pulso lentificado, que tem como consequência uma percepção tardia durante sístole (PAZIN-FILHO, 2004). As características fundamentais das alterações podem ser mascaradas por perda da elasticidade do sistema arterial decorrentes de senilidade, o que dificulta a percepção e classificação da DAOP, quando isso ocorre, indica uma maior severidade do quadro, já que serão identificadas tardiamente (PAZIN-FILHO, 2004).

A ausência dos pulsos dos tornozelos à palpação, especialmente dos tibiais posteriores, esteve associada à DAOP. As anormalidades dos pulsos tibiais posteriores são mais sensíveis e específicas para a presença de DAOP do que as anormalidades dos pediosos, já que cerca de 10% da população saudável não apresenta esses pulsos palpáveis (MAKDISSE, 2008).

O estudo revelou que 85% dos pacientes pesquisados apresentam sintomas de claudicação intermitente (CI), de acordo com o Questionário de claudicação de Edimburgo (ANEXO A).

A CI é caracterizada pela dor em queimação ou em câimbra na panturrilha ou nádegas após atividade física, constitui a manifestação clínica mais comum de DAOP (GABRIEL, 2007). Definida como uma doença crônica resultante do processo da doença aterosclerótica vascular sistêmica, a DAOP é causada devido à estenose ou oclusão progressiva das artérias dos membros inferiores, resultando em má perfusão do membro (GRAMS et al., 2009). Os pacientes claudicantes apresentam incapacidade para deambular com marcha normal, necessitando interromper a caminhada para que se recuperem da isquemia limitante e dos sintomas de dor (GRAMS et al., 2009).

A obesidade foi avaliada nessa pesquisa com base no Índice de Massa Corpórea (IMC), que é calculado pela razão entre o peso (kg) e a altura (m<sup>2</sup>). Entretanto, não houve associação significativa entre o sobrepeso e a presença de DAOP. O IMC dentro da normalidade mostrou-se prevalente entre os portadores da doença, com percentual de 50% entre os pacientes idosos. Algumas literaturas apontaram associação de DAOP com obesidade abdominal. (MAKDISSE, 2008).

No presente estudo, houve maior prevalência de DAOP entre os pacientes sedentários quando comparados aos que realizam atividades físicas. No entanto, o sedentarismo é, muitas vezes, justificado pelo reflexo do comprometimento funcional dos membros inferiores provocado pela doença. Trabalhos demonstram que indivíduos sedentários apresentam aumento relativo de risco para DAOP. Isso confirma os resultados aqui encontrados, em que

80% dos pacientes mostraram-se sedentários. Dessa forma, o estímulo à prática de atividade física é uma excelente opção terapêutica na prevenção de DAOP e das complicações por ela causada (NUNES, 2005; MAKDISSE, 2008).

Verificou-se que 70% dos pacientes submetidos à revascularização dos membros inferiores apresentaram os níveis de colesterol alterados, o que está de acordo com a literatura pesquisada, que aponta que os níveis elevados de colesterol, lipoproteínas de baixa densidade e triglicerídeos são fatores de risco independentes para a DAOP, sendo que as proteínas de alta densidade atuam como fatores de proteção (NETO, 2007). O tratamento com estatinas e conseqüentemente a redução ou controle do colesterol, está relacionado com redução da mortalidade, podendo ainda modificar a evolução clínica da doença (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANGIOLOGIA E DE CIRURGIA VASCULAR, 2014).

Constatou-se que 75% dos pacientes são tabagistas, sendo este o mais importante fator de risco para a DAOP, bem como para o aparecimento de suas manifestações como a claudicação intermitente e isquemia crítica. O hábito de fumar aumenta cerca de quatro vezes o risco para a doença e acelera em torno de uma década o aparecimento da claudicação intermitente. Quando comparamos a evolução de pacientes com DAOP não fumantes com os fumantes, observamos nesse grupo uma menor taxa de sobrevida por eventos cardiovasculares e piora da isquemia dos membros, com taxas de amputações duas vezes maiores (NETO, 2007).

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo permitiu avaliar o conhecimento teórico e prático do paciente portador de DAOP em relação ao procedimento de revascularização dos membros inferiores, além de possibilitar a comparação dos dados sociodemográficos e clínicos obtidos com a literatura vigente.

A amostra da pesquisa foi constituída de 20 pacientes de ambos os sexos, com predominância do sexo masculino, com mais de 71 anos, aposentados, com ensino fundamental e médio incompletos e renda mensal entre um e três salários mínimos. Dentre os entrevistados, a maioria é hipertensa, portadora de DM2, apresenta claudicação intermitente, colesterol alterado é sedentária e tabagista.

Com base nesse estudo, pode-se notar que os fatores de risco para a DAOP, já universalmente destacados nas literaturas utilizadas como base para a construção do referencial teórico desta pesquisa, se destacaram entre os pacientes avaliados.

O principal fator de risco para a DAOP, que é o tabagismo, está presente em 75% dos pacientes avaliados, o que confirma o quanto o hábito de fumar pode ser prejudicial para o indivíduo, causando o agravamento do quadro de DAOP, que quando não contornado pelo procedimento de revascularização, pode levar a amputação do membro acometido, com conseqüente perda da capacidade laboral e de independência deste paciente.

Dessa forma, conclui-se que para prevenir as amputações nos pacientes portadores de DAOP é necessária uma melhor condução destes pacientes desde a atenção básica, com o objetivo de controlar os fatores de risco como HAS, DM2, colesterol total, fornecendo orientações de forma eficaz e satisfatória quanto à importância de cessar o tabagismo, ter uma alimentação saudável e praticar exercícios físicos regularmente, com o intuito maior de evitar a evolução

e se possível à instalação do quadro de DAOP, prevenindo que o paciente evolua para a necessidade do procedimento de revascularização.

## REFERÊNCIAS

ABRIEL, S.A. et al. Doença arterial obstrutiva periférica e índice tornozelo-braço em pacientes submetidos à angiografia coronariana. **Rev Bras Cir Cardiovasc**, São José do Rio Preto, v. 22, n. 1, p. 49-59, mar. 2007.

ALVES, Fernanda Martins Brunel et al. Fatores de risco cardiovascular em pacientes com doença aterosclerótica não coronariana em hospital no Sul do Brasil. Estudo caso-controle. **Rev Bras Clin Med**, v. 7, p. 3-10, 2009.

American Diabetes Association. Peripheral arterial disease in people with diabetes. **Diabetes care**, volume 26, número 12, Dez. 2003.

DALFOVO, M.; LANA, R.; SILVEIRA, A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, América do Norte, 23 11 2008.

DINIZ, J.N. et al. Percepção da doença arterial obstrutiva periférica por pacientes classe I ou II de Fontaine de um Programa de Saúde da Família; **J Vasc Bras**, vol. 9, n 3, 2010.

DURAZZO, Anaí Espinelli de Souza et al. Peripheral obstructive arterial disease: what kind of clinical treatment are we recommending to our patients? **Jornal Vascular Brasileiro**, v.4, n.3, p. 255-264, 2005.

EMDIN, C.A. et al. Usual Blood Pressure, Peripheral Arterial Disease, and Vascular Risk: Cohort Study of 4.2 Million Adults. **The BMJ** n. 351 (2015) p. 4865, 2016.

GABRIEL, S.A. et al. **Doença arterial obstrutiva periférica e índice tornozelo-braço em pacientes submetidos à angiografia coronariana.** Rev Bras Cir Cardiovasc, São José do Rio Preto, v. 22, n. 1, p. 49-59, Mar. 2007.

GAROFOLLO, L.; FERREIRA, S.R.G.; MIRANDA JUNIOR, F. Estudo dos Fatores de Risco Associados a Arteriopatia Periférica em Nipo-brasileiros de Bauru (SP). **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 102, n. 2, p. 143-150, Feb. 2014.

GRAMS, S.T. et al. **Marcha de pacientes com doença arterial obstrutiva periférica e claudicação intermitente.** Rev Bras Med Esporte, Niterói, v. 15, n. 4, p. 255-259, Aug. 2009.

JUDE E.B., OYIBO S.O., CHALMERS N., BOULTON A.J. Peripheral arterial disease in diabetic and nondiabetic patients: a comparison of severity and outcome. **Diabetes Care** 2001; 24:1433–1437.

LIMA-COSTA, Maria Fernanda; BARRETO, Sandhi Maria. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 12, n. 4, dez. 2003.

MACHADO, K.M. Perfil dos pacientes submetidos à revascularização arterial infra-inguinal convencional para insuficiência arterial periférica no HSPM / Profile of patients undergoing conventional infra-inguinal arterial revascularization for peripheral arterial insufficiency in HSPM. 2015. 33f. Trabalho de Conclusão de Curso. Hospital do Servidor Público Municipal, São Paulo, 2015.

MAKDISSE, M. et al. Prevalência e fatores de risco associados à doença arterial periférica no projeto corações do Brasil. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 96, n. 6, 2008.

MAKDISSE, Marcia et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Brazilian Portuguese version of the Edinburgh Claudication Questionnaire. **Arq. Bras. Cardiol.** São Paulo, v. 88, n. 5, p. 501-506, May 2007.

MARTINS, M. Revascularização do Membro Inferior com Isquemia Crítica Baseada na Ultra-Sonografia Doppler Pré-Operatória e na Arteriografia Trans-Operatória. 2005. 75 f. Tese – Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica, Setor de Ciências da Saúde - Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2005.

MURABITO J.M., D'AGOSTINO R.B., SILBERSHATZ H., WILSON W.F. Intermittent claudication: a risk profile from the Framingham Heart Study. **Circulation** 96:44–49, 1997.

NETO, S.S.; NASCIMENTO, J.L.M. Doença arterial obstrutiva periférica - novas perspectivas de fatores de risco. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Pará, 2007.

NORGREN, L; HIATT, W.R; DORMANDY, J.A; et al. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). **Eur J Vasc Endovasc Surg**; 33 Suppl 1:S1-75, 2007.

NUNES, Francielle Graus Frazão et al. Índice tornozelo-braquial em pacientes de alto risco cardiovascular. **Rev Bras Cardiol**, v. 25, n. 2, p. 94-101, 2012.

PAZIN-FILHO A; SCHMIDT A & MACIEL BC. **Semiologia cardiovascular: Inspeção, palpação e percussão**. Medicina, Ribeirão Preto, v. 37: 227-239, jul/dez. 2004.

PICCINATO C.E., CHERRI J., MORIYA T. Hipertensão e doença arterial periférica. **Revista Brasileira Hipertensão**, São Paulo, v. 8, n.3, p. 06-15, 2001.

PINTO, D.M.; MANDIL, A. Claudicação Intermitente: do Tratamento Clínico ao Intervencionista. **Rev Bras Cardiol Invas** 2005; 13(4): 261-269.

SCHOLZ, Maria Regina. A doença arterial oclusiva crônica em membros inferiores: dados biossociais e clínicos de seus portadores. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 1, n. 2, p. 253-262, 2008.

SELVIN, Elizabeth; ERLINGER Thomas P. Prevalence of and risk factors for peripheral arterial disease in the United States results from the national health and nutrition examination survey, 1999-2000. **Circulation**, v.110, n. 6, p. 783-743, 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANGIOLOGIA E DE CIRURGIA VASCULAR. **Doença arterial Periférica Obstrutiva Diagnóstico e Tratamento**. São Paulo, maio. 2014.

VENANCIO, L.S.; BURINI, R.C.; YOSHIDA, W.B. Tratamento dietético da hiperhomocisteinemia na doença arterial periférica. **J. vasc. bras.**, Porto Alegre, v. 9, n. 1, p. 28-41, 2010.

WOLOSKER, N. et al. Tratamento cirúrgico para claudicação intermitente em pacientes que não melhoram com o tratamento clínico. **Arquivo Brasileiro Cardiologia**, São Paulo, v. 82, n. 5, p. 445-449, 2004.

YOSHIDA, W.B; BOSCO, F.A; MEDEIROS, F.A.T.M; ROLLO, H.A; DALBEN, I.N. Lipídeos séricos como fatores de risco para pacientes com doença arterial periférica / Serum lipids as



risk factors for patients with peripheral arterial disease. **Jornal vascular brasileiro**; 2(1): 5-12, 2003.

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO BRASIL: REVISÃO SISTEMÁTICA

Luíza Marques Paterline<sup>1</sup>; Julia Destro Werner<sup>1</sup>; Clara de Paula Costa<sup>1</sup>; Marcus Felipe Antonini Rangel<sup>1</sup>; Laísa Passos Duarte<sup>1</sup>; Maria Emília Nogueira Viana<sup>1</sup>; Brian Damm Piassi<sup>1</sup>; Felipe Marcial Malta<sup>1</sup>.

1. Acadêmico de Medicina na Faculdade Brasileira – Multivix Vitória.

### RESUMO

**Objetivos:** por meio de uma revisão integrativa de artigos científicos, realizar levantamento e análise de dados epidemiológicos no Brasil e em outros estados sobre sífilis congênita. **Métodos:** revisão sistemática da literatura. A base de dados utilizada foi MEDLINE e LILACS, por meio do Portal Regional da BVS. Os artigos foram filtrados pela base de dados, ano de publicação e análise de título e resumo, sendo selecionado ao final um total de seis artigos. **Resultados:** nos últimos 10 anos, a taxa de incidência de sífilis congênita aumentou de 1,9 para 6,8/1000 nascidos vivos. Em todas as regiões analisadas as mães são jovens, com ensino fundamental incompleto e que realizaram o pré-natal. No entanto, a região Sul apresenta maior taxa de sífilis congênita em mães brancas, o que a difere das demais regiões analisadas, cujas mães são, na sua maioria, pardas. **Conclusão:** a taxa de incidência da doença não declinou como o esperado, apesar do diagnóstico e tratamento prévio. O aumento dos casos de sífilis congênita não decorre somente da não-realização de pré-natal, como também de uma provável falha no diagnóstico e tratamento da mãe e do seu parceiro. Além disso, em 2014, a indústria farmacêutica alegou problemas na aquisição da matéria-prima da penicilina, o que originou abastecimento inadequado da medicação em todo o Brasil, situação normatizada apenas em 2017. As variáveis socioeconômicas analisadas no estudo mostram a maior prevalência em mulheres jovens com pré-natal, baixa escolaridade e heterogeneidade na distribuição de raça/cor acompanhando as características regionais.

**Palavras chave:** Sífilis congênita, Epidemiologia, Transmissão vertical, Pré-natal.

### ABSTRACT

**Objectives:** Through an integrative review of scientific articles, do survey and analysis of epidemiological data in Brazil and other states on congenital syphilis. **Methods:** Systematic review of the literature. The database used was MEDLINE and LILACS through the VHL Regional Portal. The articles were filtered by the database, year of publication and analysis of title and abstract, being selected at the end a total of six articles. **Results:** In the last 10 years, the incidence rate of congenital syphilis increased from 1.9 to 6.8 / 1000 live births. In all the analyzed regions, the mothers are young, with incomplete elementary school and with prenatal care. However, the southern region has a higher rate of congenital syphilis in white mothers, which differs from the other analyzed regions, whose mothers are mostly brown. **Conclusion:** The incidence rate of the disease did not decline as expected despite previous diagnosis and treatment. The increase in cases of congenital syphilis does not only result from the failure of the prenatal care, but also from a probable failure of diagnoses and treatments of the mother and her partner. In addition, in 2014, the pharmaceutical industry alleged problems in acquiring the penicillin raw material, which led to inadequate supply of medication throughout Brazil, a situation that was normalized only in 2017. The socioeconomic variables analyzed in the study show the highest prevalence in women young people with prenatal care, low level of schooling and heterogeneity in the distribution of race / color accompanying regional characteristics.

**Key words:** Congenital syphilis, Epidemiology, Vertical transmission, Prenatal.

## INTRODUÇÃO

A sífilis é uma doença infecciosa, composta por três estágios: sífilis primária, sífilis secundária e sífilis terciária, todas essas fases são causadas pela bactéria *Treponema pallidum*. Os seus principais sintomas ocorrem nas duas primeiras fases, período em que a doença é mais contagiosa. O terceiro estágio pode não apresentar sintoma e, por isso, cria uma falsa impressão de cura da doença (4).

A sífilis congênita acontece quando a bactéria responsável pela sífilis passa da mãe para o bebê por meio da placenta. Isso acontece especialmente durante a segunda metade da gestação ou quando a grávida é isenta de tratamento para a sífilis ou quando deu início ao tratamento a quatro ou menos semanas antes do parto (7). A infecção causada por essa bactéria é grave, podendo causar má-formação fetal, aborto e morte do bebê, quando este nasce gravemente doente. Vistas essas complicações, torna-se imprescindível a realização dos testes que detectam a sífilis durante o pré-natal, e, em caso de resultado positivo, tratar corretamente a mulher e seu parceiro para evitar a transmissão da doença (6). O tratamento da sífilis é realizado com algumas doses de penicilina G benzatina, conforme os critérios determinados pelo Ministério da Saúde, de acordo com a fase da doença. Além disso, a sífilis congênita tem cura e o tratamento do bebê deve ser iniciado o mais rápido possível após o nascimento para evitar complicações graves, como surdez ou cegueira, que, mesmo após a cura da doença, não podem ser revertidas (2).

O desafio para a saúde pública é aumentar a cobertura e a qualidade do pré-natal, ampliar o diagnóstico laboratorial do *Treponema pallidum* e o consequente tratamento durante o pré-natal e no momento do parto. Sendo uma doença de notificação compulsória, todos os casos detectados devem ser reportados ao Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) (5).

Em vista desse cenário, é importante o conhecimento do perfil epidemiológico da doença, assim como sua taxa de incidência. É observado o aumento do número de casos de sífilis congênita nos últimos anos no Brasil. A partir de dados da Secretaria de Saúde, nota-se um aumento de 357% na taxa de incidência para cada 1.000 nascidos vivos de 2007 a 2016, a nível nacional (6) (Figura 1).

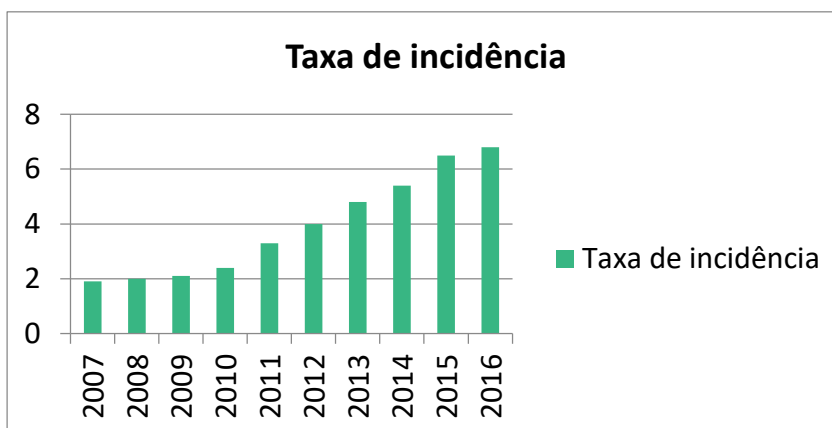


Figura1: Taxa de incidência de sífilis congênita no Brasil entre os anos de 2007 e 2016.

Motivados pelo grande aumento da incidência de sífilis congênita, realizamos uma Revisão Sistemática da Literatura com a finalidade de realizar um levantamento e uma análise de dados epidemiológicos no Brasil e em outros estados sobre tal doença.

## Método

Foi realizada uma revisão sistemática da literatura nas bases de dados MEDLINE e LILACS por meio do Portal Regional da BVS. Os artigos foram filtrados pelo ano de publicação (2007-2017) e análise de título e resumo (Figura 2).

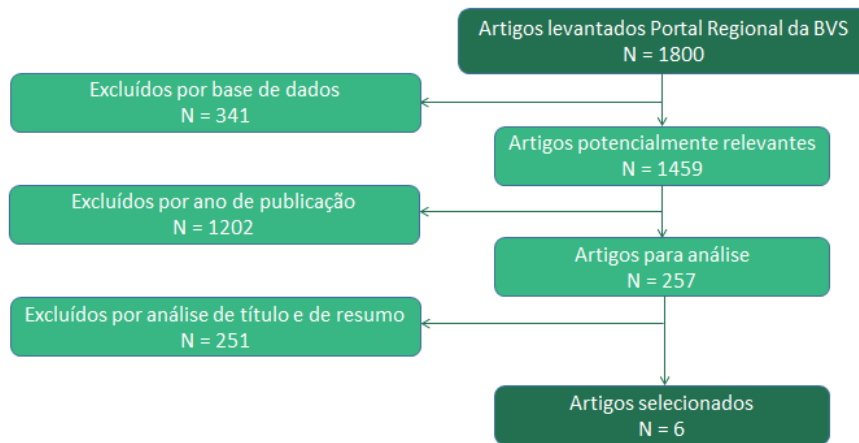


Figura2: Diagrama de revisão sistemática.

Na análise de título e resumo, foram excluídos artigos que abordavam a sífilis congênita em associação com HIV e outras doenças sexualmente transmissíveis. Além disso, também foram descartadas literaturas que abordavam a doença em um cenário internacional e em determinados povos, como, por exemplo, indígenas e judeus.

No final da busca, foram selecionados seis artigos, representados na tabela 1.

Tabela1: Estudos sobre a epidemiologia da sífilis congênita no Brasil e em determinadas regiões, 2007-2017.

Referência	Local	Período	Desenho do estudo	Desfechos	Principais resultados
Reis GJD, Barcellos C, Pedroso MM, Xavier DR. Diferenciais interurbanos da sífilis congênita: análise preditiva por bairros do Município do Rio de Janeiro, Brasil	Rio de Janeiro – RJ, Brasil	2011-2014	Retrospectivo	6247 casos de sífilis congênita, o que representa uma taxa de incidência de 17,3 casos/mil nascidos vivos.	Baixa proporção na população branca com pré-natal adequado. Alta prevalência em mulheres de baixa escolaridade.
Padovani C, Oliveira RR, Pelloso SM. Sífilis na gestação: associação das características maternas e perinatais	Paraná, Brasil	2011-2015	Transversal retrospectivo	- Prevalência de 0,57% de sífilis congênita. 0,3 casos/mil nascidos vivos em 211, já, em	Maiores proporções em mulheres não brancas, com baixa escolaridade

em região do sul do Brasil.				2015 foi de 9,67.	e com pré-natal inadequado.
Vargas L, Amaral S, Arriaga M, Sarno M, Brites C.	Salvador – BA, Brasil	2015-2016	Retrospectivo	Salvador é a capital com a maior taxa de sífilis congênita.	16 casos/mil nascidos vivos.
Saraceni V, Pereira GFM, da Silveira MF, Araújo MAL, Miranda AE. Vigilância epidemiológica da transmissão vertical da sífilis: dados de seis unidades federativas.	Amazonas, Ceará, Rio de Janeiro, Distrito Federal, Rio Grande do Sul, Espírito Santo	2007-2012	Descritivo e transversal	Das gestantes com sífilis, 43% tiveram desfecho notificado de sífilis congênita.	Prevalência de Sífilis: Norte: 1,05% Nordeste: 1,14% Sudeste: 0,73% Sul: 0,48% Centro-oeste: 1,20%
Domingues RM, Leal Mdo C. Incidência da sífilis congênita e fatores associados à transmissão vertical da sífilis: dados do estudo Nascer no Brasil	Brasil	2011-2012	Retrospectivo	Incidência de sífilis congênita 3,51/mil nascidos vivos.	Maior prevalência em mulheres pardas, com pré-natal inadequado com ensino fundamental incompleto.
Sena T, Dos Santos TP, Brito EQ, De Oliveira EM, Miranda FP. Perfil epidemiológico da Sífilis Congênita em Salvador: 2007-2016.	Salvador – BA, Brasil	2007-2016	Descritivo e retrospectivo	Mães não brancas, ensino fundamental incompleto, entre 19 e 29 anos, com realização de pré-natal.	3626 casos notificados de sífilis congênita, 56,6% das mulheres realizaram o pré-natal.

## DESENVOLVIMENTO

As informações estudadas foram organizadas por região do país e estão apresentadas a seguir:

### Salvador

Sabe-se que entre o período de 2010 e 2016 foi relatado um aumento na taxa de detecção de sífilis em gestantes na cidade de Salvador-BA de 3,7 para 12,7, implicando diretamente no aumento de casos registrados de sífilis congênita. Diante dessa perspectiva, ao se discutir sobre essa problemática, torna-se necessário compreender o contexto epidemiológico em que a cidade está inserida.

Segundo Vargas L., que realizou um estudo objetivando relatar a alta prevalência de sífilis em parturientes e casos de sífilis congênita em maternidades públicas em Salvador, o perfil epidemiológico das gestantes cujos RN tiveram congênita era: mães não brancas, ensino fundamental incompleto, entre 19 e 29 anos, sem realização de pré-natal ou tratamento materno negligenciado.

Por essa lógica, a alta prevalência desses fatores sócio demográficos, somado a ausência de esforços concretos para melhorar o acesso aos cuidados de saúde, reflete no insucesso da atual política de prevenção da sífilis congênita. Prova disso é que em 2016 a taxa de detecção de sífilis em Salvador foi de 22 casos/1000 nascidos vivos, superior até mesmo à taxa nacional de 12,4.

### **Rio de Janeiro**

No município do Rio de Janeiro foram notificados 6.274 casos de sífilis congênita, representando uma taxa de incidência de 17,3 casos/mil nascidos vivos com intervalo de 95% de confiança. Os casos são caracterizados segundo variáveis biológicas, socioeconômicas e uso dos serviços de saúde.

Em relação aos casos de sífilis congênita, observou-se que em 73% dos casos a mãe frequentou, ao menos, uma consulta pré-natal e em 44% deles o diagnóstico da sífilis foi realizado no momento do parto (no caso de nascido vivo) ou na curetagem (no caso de abortos), logo, foi realizado um diagnóstico tardio. Tal fato evidencia falhas da Vigilância Epidemiológica em detectar os casos de sífilis em gestantes, culminando em uma atenção primária deficitária em se tratando dos parceiros das gestantes notificadas, podendo então ocorrer reinfecção.

A variável socioeconômica aborda o grau de escolaridade da mãe. Em 41% dos casos não há informação da escolaridade da mãe. Observou-se que dentre os casos que tiveram o registro dessa variável na ficha de notificação, a maioria deles tem escolaridade até o nível fundamental.

A cor da pele é uma das variáveis biológicas, entretanto, a cor branca representa 15% dos casos notificados, mas há de se levar em consideração que aproximadamente metade do município do Rio de Janeiro é branca.

### **Região do Sul**

A meta estipulada pela Estratégia e Plano de Eliminação da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis Congênita foi de 0,5 casos por mil nascidos vivos para o ano de 2015. No entanto, a taxa de incidência de sífilis congênita no estado do Paraná foi de 9,67 casos/mil nascidos vivos, o que superou a taxa nacional de 6,5 casos/mil nascidos vivos do mesmo ano, apesar dessa área apresentar um alto índice de desenvolvimento humano e cobertura.

Os fatores sócios demográficos maternos prevalentes nessa região foram: idade entre 20 e 34 anos, escolaridade com ensino fundamental completo, raça/cor branca e realização de pré-natal.

Apesar do grande aumento da taxa de incidência de sífilis congênita, muitas pessoas ainda não possuem conhecimento de que a sífilis pode ser transmitida para o feto, podendo causar várias complicações para ele. Além disso, o conhecimento de que a relação sexual é o principal meio de transmissão da sífilis ainda é baixo e esse estudo evidenciou que o parceiro da gestante diagnosticada não foi tratado. A não adesão ao tratamento se deu, principalmente, por recusa ao tratamento, ausência de contato com a gestante e sorologia não reagente.

### Dados do Estudo Nascir Brasil

A região das Américas apresenta a segunda maior prevalência de sífilis na gestação e o terceiro maior número de casos. Estima-se que, em 2008, cerca de 1,36 milhão (IC95%: 1,16-1,56) de gestantes apresentavam sífilis ativa, com mais de meio milhão de desfechos negativos, representados por perdas fetais com 22 ou mais semanas gestacionais, óbitos neonatais, recém-natos prematuros ou com baixo peso ao nascer e recém-natos infectados.

Foi realizado um estudo nacional de base hospitalar nas seguintes localidades: Distrito Federal, Amazonas, Rio Grande do Sul, Espírito Santo, Ceará e Rio de Janeiro. O estudo foi composto por parturientes e seus recém-nascidos, realizado no período de fevereiro de 2011 a outubro de 2012. As mães foram avaliadas pelos seguintes quesitos: idade, cor da pele autorreferida, anos de estudos, trabalho remunerado, situação conjuga, fatores de risco para prematuridade e infecção pelo HIV. O perfil epidemiológico prevalente foi: mulheres pardas, com idade média de 24 anos, com ensino fundamental incompleto e com realização de pré-natal. No entanto, o Rio Grande do Sul se diferencia das demais regiões no quesito cor de pele materna, visto que nessa região há prevalência de mulheres brancas.

Os resultados do estudo revelam que a incidência de sífilis congênita estimada para o país foi de 3,51 por mil nascidos vivos (IC95%: 2,29-5,37), variando de 1,35 por mil na região Centro-Oeste a 4,03 por mil na região Nordeste. Os valores estimados não foram estatisticamente diferentes daqueles notificados ao SINAN no ano de 2011. A taxa de transmissão vertical no país foi de 34,3% (IC95%: 24,7-45,4), sendo o menor valor observado na região Centro-Oeste (15%). Três regiões apresentaram transmissão vertical superior a 30%, sendo o maior valor observado na região Nordeste (37,9%) (Figura 3).

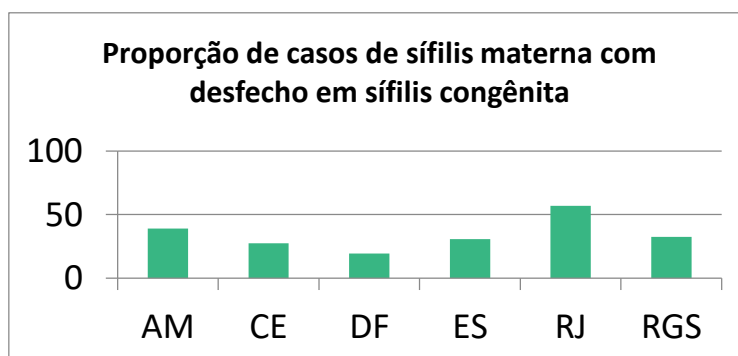


Figura 3: Proporção de casos de sífilis materna com desfecho em sífilis congênita nas 6 localidades estudadas pelo Estudo Nascir Brasil.

## Dados de seis unidades federativas

O levantamento sobre sífilis congênita no Brasil no período de 2007 a 2012 incluiu uma amostra de aproximadamente 36 000 gestantes, distribuídos nos estados brasileiros do Amazonas, Ceará, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul e no Distrito Federal, os dados incluídos têm representatividade regional.

Sendo assim, estimasse que a prevalência de sífilis em gestantes foi de 0,85% para o Brasil como um todo, 1,05% para a região Norte, 1,14% para o Nordeste, 0,73% para o Sudeste, 0,48% para o Sul e 1,20% para o Centro-Oeste.

Ademais, a taxa de detecção de sífilis na gestação por 1 000 nascidos vivos apresentou incremento nos cinco estados estudados entre 2007 e 2012, variando de 21,2% no Amazonas a 75,4% no Rio de Janeiro. Para o Distrito Federal, observou-se redução de 5,2%. O percentual de municípios silenciosos, aqueles que não apresentaram notificação de sífilis em gestantes ou sífilis congênita no período, foi de 8,1% no Amazonas, 9,8% no Ceará, 20,5% no Espírito Santo, 13,0% no Rio de Janeiro e 56,7% no Rio Grande do Sul.

Os dados mostram que a maior parte das mulheres com sífilis realizou pré-natal, variando entre 67,3% nas amazonenses a 83,3% nas residentes no Distrito Federal. Cerca de 50% das mulheres do Distrito Federal, Espírito Santo e Rio Grande do Sul tiveram o diagnóstico de sífilis durante o pré-natal, com o Amazonas apresentando a menor proporção (31,5%) nessa categoria. No Amazonas, Ceará e Rio de Janeiro, a maioria das mulheres recebeu o diagnóstico na internação para o parto ou curetagem. O tratamento materno foi considerado inadequado em 44,7% das mulheres no Rio Grande do Sul e em 79,8% das mulheres no Amazonas, com as outras unidades federativas dentro desse intervalo. Os parceiros foram tratados junto com as gestantes em 7,9% dos casos no Rio de Janeiro e 19,1% no Amazonas.

A análise das variáveis sócio demográficas demonstraram que a mediana de idade variou de 23 anos no Amazonas, Ceará e Rio de Janeiro a 27 anos no Distrito Federal. A escolaridade foi maior no Distrito Federal e no Rio Grande do Sul. A heterogeneidade na distribuição de raça/cor acompanhou as características regionais, com maior percentual de indígenas no Amazonas. Esse estado, junto com o Rio de Janeiro, teve maior proporção de casos em residentes na capital, enquanto que o Ceará, o Espírito Santo e o Rio Grande do Sul tiveram mais casos entre residentes em outros municípios.

Os resultados deste estudo mostraram, para o período do estudo, um incremento nas taxas de detecção de sífilis e que a proporção de casos de sífilis materna com desfecho em sífilis congênita foi de 39,1% no Amazonas, 27,4% no Ceará, 19,3% no DF, 30,8% no ES, 56,8% no RJ, e 32,4% no RS. Sendo 74% diagnosticados no pré-natal e 18% no parto (média dos estados) - 8% com diagnóstico ignorado.

## DISCUSSÃO

Sabe-se que a transmissão vertical da sífilis pode ser evitada desde que o diagnóstico e o tratamento adequados da gestante sejam realizados durante o período gestacional. Recomenda-se a triagem sorológica para sífilis, de preferência por meio do teste rápido treponêmico no primeiro e no terceiro trimestre de gestação e na ocasião da internação para



o parto ou curetagem. Entretanto, apesar da maior oferta de testes diagnósticos para as gestantes e seus parceiros com a introdução dos testes rápidos distribuídos pelo Ministério da Saúde, a sífilis congênita não tem declinado da forma esperada, o que evidencia que somente o acesso ao diagnóstico não é suficiente para garantir a melhoria da qualidade da atenção à gestante portadora de sífilis. Assim, o cuidado pela Estratégia Saúde da Família é essencial.

Os dados obtidos por meio dos estudos do Rio de Janeiro, Salvador e das seis unidades federativas nos permitem concluir que em mais de 50% dos casos o pré-natal foi realizado. Apesar de essas mães terem realizado o pré-natal, segundo o Ministério da Saúde, 56,6% das gestantes com sífilis foram tratadas de forma inadequada, 27,3% não receberam o tratamento, 12,1% dos casos de sífilis em gestantes foram ignorados e apenas 4,1% receberam o tratamento adequado. A análise dessas informações nos permite concluir que o aumento dos casos de sífilis congênita não decorre somente da não-realização de pré-natal, mas, na maioria dos casos, decorre de uma provável falha no diagnóstico e tratamento materno para a prevenção da sífilis congênita, além de negligência no tratamento dos parceiros, o que possibilita a reinfecção.

Outro dado importante encontrado nesses estudos é o perfil socioeconômico das mulheres afetadas pela sífilis. Em geral, a maior prevalência ocorre em mulheres não-brancas, com pré-natal inadequado e baixa escolaridade. Em contrapartida, na região Sul, o perfil sociodemográfico é caracterizado por mulheres de cor branca, com pré-natal realizado e ensino fundamental completo. Um possível motivo para a diferença racial é a história, visto que na região Sul a maior parte da população é branca. Porém, não encontramos uma relação que pudesse justificar as demais diferenças.

Ainda sobre o problema no tratamento da sífilis, em 2014, as empresas produtoras de medicamentos no Brasil alegaram problemas de aquisição da matéria-prima da penicilina, gerando um desabastecimento em escala nacional que não havia sido normalizado até o ano de 2017. Além disso, também há uma possível escassez provocada internacionalmente pela falta de estímulo para a produção de um medicamento presente há muito tempo no mercado e que não gera lucros para a indústria farmacêutica (3).

## **AGRADECIMENTOS**

Ao nosso professor e orientador Dr. Vinicius Santana Nunes, pelo empenho dedicado à elaboração desta revisão sistemática.

## **REFERÊNCIAS**

(1) **Boletim Epidemiológico de Sífilis**. Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. N. 34, vol 47, 20 out. 2016. Disponível em: < <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2016/boletim-epidemiologico-de-sifilis-2016> >. Acesso em: 19 nov. 2018 .

(2) DISTRITO FEDERAL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Diretrizes para o controle da sífilis congênita**. Brasília, 2006. 73 p. Disponível em:

<[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_sifilis\\_bolso.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_sifilis_bolso.pdf)>. Acesso em: 19 nov. 2018 .

(3) DOS SANTOS TELES CARDOSO, Amanda et al. Desabastecimento da penicilina e impactos para a saúde da população . Disponível em: <https://analisepoliticaemsaude.org/oaps/documentos/pensamentos/desabastecimento-da-penicilina-e-impactos-para-a-saude-da-populacao/> Acesso em: 27 nov. 2018

(4) EPIDEMIOLOGICA, Serviço de Vigilância et al. **Sífilis congênita e sífilis na gestação**. Revista Saúde Pública, São Paulo, v. 42, n. 4, p.768-772, 2008. Informes Técnicos Institucionais. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v42n4/itss.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2018 .

(5) GERMANO, Felipe. **A nova cara da sífilis**. 2017. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/saude/a-nova-cara-da-sifilis/>>. Acesso em: 19 nov. 2018 .

(6) GIV. DST - **Sífilis e Sífilis Congênita**. Disponível em: <<http://giv.org.br/DST/Sifilis/index.html>>. Acesso em: 18 nov. 2018 .

(7) SEDICIAS, Sheila. **Como identificar a sífilis congênita**. 2016. Disponível em: <<https://www.tuasaude.com/sifilis-congenita/>>. Acesso em: 18 nov. 2018 .

## **OS PRINCIPAIS EFEITOS RELACIONADOS AO USO INDISCRIMINADO DOS CONTRACEPTIVOS DE EMERGÊNCIA**

Amanda Bernardino Sabino<sup>1</sup>, Giselly Pereira Pratti<sup>1</sup>, Vera Lúcia Welter<sup>1</sup>, Aline Zandonadi Lamas<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Acadêmica de Farmácia da Faculdade Brasileira - Multivix Vitória/ES – Brasil.

<sup>2</sup>Docente da Faculdade Brasileira - Multivix Vitória/ES – Brasil.

### **RESUMO**

O contraceptivo de emergência é um método hormonal que pode ser usado em situações como: relações sexuais desprotegidas, falha do método contraceptivo utilizado, ou violência sexual, como forma de evitar uma gravidez indesejada. O progestágeno presente nesta preparação, o levonorgestrel, apesar de possuir eficácia e segurança no uso, apresenta alguns cuidados que devem ser tomados. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é analisar os possíveis efeitos adversos relacionados com o uso indiscriminado do contraceptivo de emergência. Trata-se de uma revisão de literatura por meio de uma análise de artigos científicos e documentos baseados no objetivo proposto. Nos estudos analisados, observou-se que o uso regular ou por longo período não é recomendado, pois pode acarretar diminuição gradativa da eficácia, devido ao acúmulo dos índices de falha a cada exposição. Estudos também demonstraram que a usuária poderá apresentar importantes efeitos colaterais como náuseas e vômitos. Desta maneira, é importante à utilização deste método apenas em situações consideradas de emergência, logo o papel do profissional de saúde é fundamental para promoção do uso racional de medicamentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Contracepção, levonorgestrel, progestágenos, abortamento.

### **1. INTRODUÇÃO**

O contraceptivo de emergência (CE) é um método hormonal utilizado após relação sexual desprotegida, ora por falha no método contraceptivo de uso regular, ora por esquecimento, utilizado também em casos de abuso sexual (BRASIL, 2012<sub>c</sub>). A pílula pós-coital ou pílula do dia seguinte, como também é conhecida, é um recurso eficaz contra gestações indesejadas ou até mesmo para minimizar os índices de morbimortalidade materna por intermédio de abortamentos inseguros (SOUZA; BRANDÃO, 2009; BRASIL, 2011; BRASIL, 2012<sub>c</sub>). Estima-se que no Brasil, metade das gestações acontecem de forma não desejada (COELHO et al., 2012), nos quais resultam em um milhão de abortamentos inseguros (MONTEIRO; ADESSE, 2006).

Dessa maneira, sua utilização é capaz de prevenir cerca de 3/4 dos casos de gravidez não planejada, que sem o uso poderia se confirmar. Caso ocorra uma relação desprotegida por volta da segunda ou terceira semana do ciclo menstrual, as chances de ocorrer gravidez são de 8%, e com o CE, cai para 2%, o equivalente a 75% de efetividade (BRASIL, 2002). O CE pode ser indicado para mulheres em idade fértil, independente do período do ciclo menstrual em que a mesma se encontra (BRASIL, 2012<sub>a</sub>). A eficácia pode variar de acordo com o tempo entre a relação sexual desprotegida e sua administração. Para pílulas combinadas de emergência, apresentam-se taxas de falha de 2% entre 0 e 24 horas, de 4,1% entre 25 e 48 horas e de 4,7% entre 49 e 72 horas, sendo a taxa de gravidez em torno de 3,2%. Já para o

levonorgestrel (LNG), nos mesmos períodos de tempo, têm-se taxas de falhas, respectivamente, 0,4%, 1,2% e 2,7%, com taxa de gravidez aproximadamente de 1,1%. Entre o quarto e o quinto dia após relação sexual, a taxa de falha da anticoncepção de emergência pode ser mais elevada (BRASIL, 2011).

Diferentemente do método de emergência, os métodos contraceptivos orais de uso contínuo apresentam menores dosagens dos progestágenos e podem ser utilizados de forma combinada (estrogênio e progestagênio) ou isolada (progestagênio - minipílulas) (BRASIL, 2002). É importante ressaltar que em mulheres com agravos de saúde (hipertensão, tabagistas com idade > 35 anos, obesas, portadoras de hipercolesterolemia, *diabetes mellitos*), os contraceptivos devem ser prescritos com cautela (BRITO; NOBRE; VIEIRA, 2011), pois, dependendo da associação hormonal, podem resultar no desenvolvimento de graves efeitos, como o surgimento de doenças cardiovasculares, acidente vascular cerebral, trombose e infarto agudo do miocárdio (POLI et al., 2009; BRITO; NOBRE; VIEIRA, 2011).

Frente a isso, o objetivo desse trabalho é evidenciar os efeitos do contraceptivo de emergência pelo uso indiscriminado, bem como medidas que promovam o uso racional desse medicamento.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo que se caracteriza como pesquisa exploratória do tipo revisão bibliográfica (GIL, 2016). Para a elaboração desta presente revisão, utilizou-se a técnica de análise de artigos científicos, livros, manuais do Ministério da Saúde, Organização Mundial da Saúde e sites oficiais. Selecionou-se artigos em inglês e português dos seguintes bancos de dados: Scielo, PubMed e Google Acadêmico que foram publicados a partir do ano de 2000. Utilizou-se os seguintes descritores em português: contracepção, levonorgestrel, progestágenos e abortamento. E os seguintes descritores em inglês: contraception, emergency, levonorgestrel.

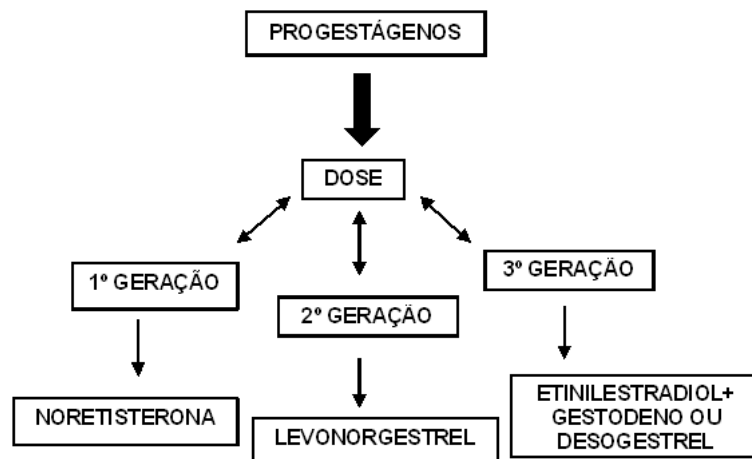
## 3. CONTRACEPÇÃO HORMONAL

Os contraceptivos orais combinados (COCs) podem apresentar-se com dois princípios ativos, no qual consistem na junção do etinilestradiol (forma sintética do estradiol) com qualquer progestágeno, sendo estes responsáveis por retardar a ovulação e o estrogênio para o controle de hemorragia (LOBO; ROMÃO, 2011). Os COCs apresentam-se em três formas: monofásica, onde todos os comprimidos contêm a mesma concentração para ambos os princípios ativos; bifásicos, que consiste em concentrações diferentes dos mesmos; e os trifásicos, contendo até três concentrações diferentes nos comprimidos da cartela (VAN VLIET et al., 2001). Contudo, existem também formulações contendo apenas progestágenos sendo estes o LNG e acetato de noretisterona, usados normalmente quando há alguma contraindicação aos COCs, ou quando a mulher encontra-se em período de amamentação (BRASIL, 2012<sub>b</sub>).

As pílulas contendo apenas progestágeno têm ação de ocasionar espessamento do muco cervical e intervir no processo ovulatório, atrasando ou impedindo que o mesmo aconteça (BRASIL, 2012<sub>a</sub>). À medida que a ovulação vai se aproximando, o LH vai aumentando a atuação de romper o folículo e, dessa forma, torna-se mais difícil para o contraceptivo realizar sua ação. Sendo assim, quanto mais próxima da ovulação for sua administração, menor será sua eficácia (NOÉ et al., 2010; BRACHE et al., 2013).

Conforme Fluxograma 1, pode-se notar que os progestágenos estão divididos em gerações: 1ª geração, os monofásicos que são considerados de baixa dose, como a noretisterona; 2ª geração, o levonorgestrel e norgestrel; 3ª geração, o etinilestradiol associado com desogestrel ou gestodeno, possuindo doses mais elevadas (WANNMACHER, 2003; LOBO; ROMÃO, 2011).

Fluxograma 1: Gerações de Progestágenos.



Fonte própria.

De acordo com Tabela 1, as pílulas de 1ª geração são compostas por noretisterona, já as de 2ª, possuem etinilestradiol com concentrações que variam de 30 µg a 50 µg associados ao LNG, utilizado em dosagens de 150 µg a 250 µg. Os combinados de 3ª geração podem apresentar doses de etinilestradiol com 30 µg ou menos, podendo estar associado a 150 µg de desogestrel distribuídos em 21 pílulas ou 60 µg de gestodeno disposto em 24 pílulas. Pode-se ainda citar formulações onde se faz uso de drospirenona de 3.000 µg associado à etinilestradiol de 20 µg (POLI et al., 2009). Em geral, os contraceptivos orais possuem discreta atividade mineralcorticoide, que tem por finalidade reter sódio e água. Visando reduzir um pouco essa atividade, a indústria lançou no ano 2000 a drospirenona (ELGER et al., 2003; VICENTE; VICENTE; ALVES, 2004), um progestágeno sintético, com perfil similar ao da progesterona que foi desenvolvido com características antimineralcorticóide e atua como antagonista da aldosterona, visando reduzir os efeitos de retenção de líquido dos contraceptivos (ELGER et al., 2003). Ressalta-se que o efeito diurético provocado pela drospirenona é mínimo (WANNMACHER, 2006), ocasionando a diminuição de peso médio de 0,46 kg (VICENTE; VICENTE; ALVES, 2004).

Tabela 1: Composição dos contraceptivos orais combinados

Gerações	Dose Progestagênio (µg)	Dose Etinilestradiol (µg)	Nome Comercial
1º	Noretisterona 350	-	Micronor®
2º	Levonorgestrel 1500	-	Pozato®
2º	Levonorgestrel 150	30	Microvlar®
2º	Levonorgestrel 150	30	Ciclo 21®
2º	Levonorgestrel 250	50	Evanor®
2º	Levonorgestrel 250	50	Neovlar®
3º	Levonorgestrel 250	-	Cerazette®
3º	Desogestrel 75	20	Allestra®
3º	Gestodeno 75	35	Diane 35®
3º	Acetato de ciproterona 2.000	30	Yasmin®
3º	Drospirenona 3.000	20	Yaz®
	Drospirenona 3.000		

*Fonte própria.*

Dentre os principais efeitos adversos estudados pelo uso de contraceptivos hormonais, destaca-se a relação dos riscos trombóticos com os COCs. Estudos demonstram taxas 5,6 vezes maiores para uso de gestodeno, 7,3 vezes para desogestrel, 6,8 vezes para ciproterona e 6,3 vezes para a drospirenona em comparação com mulheres que não utilizam destes métodos (YILDIZHAN et al., 2009). Vale ressaltar que a drospirenona apresenta menos sensibilidade à proteína C ativada e maiores riscos de eventos trombóticos do que os de 1ª e 2ª geração, por possuir efeitos antiminerocorticóide e antiandrogênico (VIEIRA; OLIVEIRA; DE SÁ, 2007). A proteína C atua como inibidor fisiológico da coagulação, onde cliva e bloqueia os fatores Va e VIIIa, ação que é potencializada pela proteína S, que age como cofator não

enzimático nas reações de inativação (FRANCO, 2001). A conduta clínica de escolha ou a seleção ideal dos diferentes contraceptivos para cada usuária deve ser realizada por meio da manifestação dos efeitos adversos dos métodos utilizados, ou seja, resultados apresentados ao seu uso (LUBIANCA, 2016).

### **3.1 A influência da contracepção de emergência no ciclo menstrual**

O ciclo menstrual tem duração de 28 dias, sendo dividido em dois períodos: fase folicular ou proliferativa e a fase lútea ou secretória. Os ciclos acontecem desde a menarca até a menopausa, com exceção do período gestacional. O primeiro dia do ciclo corresponde ao primeiro dia que ocorre a menstruação e a ovulação marca a transição entre as duas fases, que ocorre aproximadamente na metade do ciclo, ou seja, próximo ao 14<sup>o</sup> dia. Os primeiros 14 dias são denominados como fase folicular, onde ocorre o desenvolvimento do folículo ovariano e ocasiona a proliferação das células do endométrio. Depois da ovulação, isto é, após o 14<sup>o</sup> dia, na fase lútea, o corpo lúteo produz progesterona, tornando o endométrio mais secretor (GOLAN et al., 2014). O CE, quando usado nas diferentes fases do ciclo menstrual, possui a capacidade de intervir de maneiras distintas. Quando utilizado na fase folicular, inibe o processo de ovulação, e após a ovulação, na fase lútea, altera o muco cervical tornando-o mais denso, causando dificuldades na locomoção dos espermatozoides ao encontro do óvulo (BRASIL, 2012<sub>a</sub>).

A indicação deste método contendo apenas LNG abrange duas versões: dose única com a concentração de 1,5 mg e a outra versão com dose de 0,75 mg em dois comprimidos para o uso de 12/12h, devendo esse último com prazo a ser administrado até 72h após o sexo sem proteção (LUBIANCA, 2016). Entretanto, a dose única confere melhor eficácia em seu uso, sobretudo, porque as mulheres usuárias apresentam uma melhor aceitação desta versão em comparação com a dose em dois comprimidos (BRASIL, 2012<sub>a</sub>; BRASIL, 2011). Em dose única utilizada dentro do limite de 120h, ou seja, com utilização em até cinco dias após o ocorrido (BRASIL, 2011; LUBIANCA, 2016), ainda apresenta resultado satisfatório mesmo que neste caso seja em menor êxito (LUBIANCA, 2016).

Um dos regimes utilizados foi o método de Yuzpe, no qual consistia em etinilestradiol (EE) 0,1 mg e LNG 0,5 mg em duas doses, sendo administrado dois comprimidos a cada 12 horas de intervalo (FAÚNDES; BRACHE; ALVAREZ, 2003). Porém, seu uso foi descontinuado pelos seus efeitos adversos e riscos trombóticos venosos, causados pelas altas doses de estrogênio. Diante desses motivos, e na presença de algumas circunstâncias de restrição ao uso de estrogênio (BAIRD et al., 2015), o LNG seria o mais indicado por não possuir grandes limitações ao seu uso (BRASIL, 2011).

#### **3.1.1 Contraceptivos Orais e principais efeitos colaterais**

A escolha dos diferentes tipos de métodos contraceptivos deve ser feita pela preferência da própria usuária. Entretanto, algumas características ou condições clínicas evidentes em cada usuária podem ser consideradas para essa seleção e que de alguma forma são contraindicadas, a depender dessa condição clínica que a mesma apresente. A segurança do

método é fundamental para que não ocasione efeitos indesejáveis ou riscos à saúde (POLI et al., 2009).

Os efeitos colaterais no uso do CE mais frequentes são náuseas, que acometem cerca de 40 a 50% dos casos, e vômitos em 15 a 20%. Com menor frequência têm-se a cefaleia, dor mamária (mastalgia) e vertigens (BRASIL, 2012<sub>a</sub>). Contudo, é um medicamento bem aceito e tolerado por boa parte das mulheres que necessitam usar um pós-coito, que nesse contexto, podem reduzir os percentuais de abortamentos e conseqüentemente as gravidezes indesejadas (HALPERN; RAYMOND; LOPEZ, 2014). A utilização frequente do CE pode causar a desregulação do ciclo menstrual (BRASIL, 2011; HALPERN; RAYMOND; LOPEZ, 2014) de forma mais acentuada, sendo difícil o reconhecimento das fases do ciclo e o período de fertilidade (BRASIL, 2011).

O vômito como efeito colateral é considerado o mais relevante, caso ocorra em até duas horas após sua utilização, pode intervir na perda da eficácia do CE. Pílulas contendo apenas o LNG apresentam efeitos diminuídos sobre as funções hepáticas e cardiovasculares, desse modo, o CE pode ser recomendado até para usuárias que apresentam contraindicações aos COCs (FAÚNDES; BRACHE; ALVAREZ, 2003). Na ocorrência de vômitos em até duas horas após sua utilização, recomenda-se a repetição da dose, e para minimizar esses eventos, aconselha-se a administração de um antiemético antes do uso do CE (BRASIL, 2012<sub>a</sub>).

Dentre os efeitos adversos mais temidos pelo uso de contraceptivos, a trombose se destaca entre as usuárias. Até meados da década de 1990, acreditava-se que somente o uso de estrogênio estava relacionado ao tromboembolismo, entretanto, pesquisas mostram que o uso de estrogênio em baixa dose, associado com progestágenos de 3ª geração (desogestrel e gestodeno), de baixo efeito androgênico, possui um risco elevado de trombose, quando comparado ao LNG, classificado como um progestágeno de 2ª geração (LOBO; ROMÃO, 2011). Estudos compreendem que a intervenção de progestágenos na cascata de coagulação pode estar relacionada a seu tipo e dose (FARIAS et al., 2006), visto que os progestágenos de 3ª geração apresentam uma menor sensibilidade à proteína C ativada, evidenciando um aumento dos níveis dos fatores coagulação e uma diminuição dos fatores anticoagulantes naturais como proteína S e antitrombina (VIEIRA; OLIVEIRA; DE SÁ, 2007).

Os progestágenos quando associados aos estrogênios apresentam a capacidade de alterar o efeito do estrogênio sobre o sistema hemostático, gerando riscos de doenças cardiovasculares, pois eleva a pressão sanguínea e intervém no metabolismo dos lipídeos e carboidratos (FERREIRA et al., 2000). No decorrer dos anos, as doses de estrogênio foram gradativamente diminuídas, devido às ocorrências de doenças trombóticas e para diminuir os efeitos androgênicos, mudanças na composição dos progestagênios foram realizadas (LOBO; ROMÃO, 2011).

Conforme a Tabela 2, a Organização Mundial da Saúde (OMS) define critérios clínicos para segurança do uso dos métodos contraceptivos, que são divididos em quatro categorias, de forma a guiar adequadamente a prescrição, baseado nas situações clínicas de cada usuária. Podem ser consideradas algumas situações clínicas em conjunto para definir a elegibilidade para contracepção, dependendo da pessoa, pode ser categorizada em mais de uma situação clínica (WHO, 2015).



Tabela 2: Critérios médicos de elegibilidade para contracepção

Categoria	Com critério clínico	Aplicação
1	Condição clínica onde o método pode ser empregado.	Estupro; > 42 dias pós-parto (não amamentando).
2	Condição clínica onde os riscos não ultrapassam os benefícios do uso do método.	Risco de doença cardiovascular ou doenças trombóticas; ≥ 6 meses após parto (amamentando).
3	Condição clínica que ultrapassa os benefícios do uso do método.	< 15 cigarros/dia (≥ 35 anos); > 6 semanas á < 6 meses pós-parto (amamentando).
4	Condição clínica que o método não pode ser empregado.	- Gravidez em curso; - < 6 semanas após o parto (amamentando).

Fonte: Adaptado WHO, 2015.

De acordo com alguns dados, o contraceptivo oral que contém apenas o progestagênio isolado enquadra-se na classificação de critérios médicos de elegibilidade como categoria 2, sendo o mais indicado para mulheres com alto risco a desenvolver trombose (VIEIRA; OLIVEIRA; DE SÁ, 2007) (obesas, tabagistas, 40 anos ou mais, com histórico genético ou também a trombose adquirida, como por exemplo, trombofilia), entretanto, ainda que seja preferível o uso dos progestagênios isolados a sua associação com EE é permitida, excluindo tabagistas ≥ 35 anos (BRITO; NOBRE; VIEIRA, 2011).

O LNG pode ser utilizado com eficácia e segurança por todas as mulheres, inclusive as que estão em restrição ao uso dos COCs (OMS, 2007), devido o tempo empregado ser considerado curto e sua dosagem hormonal total ser baixa, dentro dos limites aceitáveis. Os riscos conferidos para causar trombose são pequenos comparados com mulheres que fazem o uso de anticoncepcionais orais combinados (BRASIL, 2012<sub>a</sub>).

#### 4. PROMOÇÃO NO USO RACIONAL DE CONTRACEPTIVOS DE EMERGÊNCIA

No Brasil, o recurso hormonal de emergência é dispensado sob apresentação de prescrição médica (BRASIL, 2012<sub>a</sub>). Pela sua ampla circulação, auxilia na prevenção dos índices de abortamentos realizados sem segurança. As principais recomendações para uso são: episódios de abuso sexual, administração de anticoncepcionais orais diários incorretos

(esquecimento), mau uso do preservativo, esquecimento da aplicação do contraceptivo injetável (mensal, trimestral) e a falta dos métodos de barreira (LUBIANCA, 2017).

O método contraceptivo de emergência é aprovado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), OMS e Federação Internacional da Ginecologia e Obstetrícia (FIGO), e está inserido nos protocolos e recomendações dos órgãos como a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) e Sociedade Brasileira de Reprodução Humana (SBRH). Por meio da resolução nº 1.811/2006, o Conselho Federal de Medicina (CFM) assegura que o uso do CE não interfere em leis atuais no país (BRASIL, 2012<sub>a</sub>).

O LNG nas concentrações de 0,75 mg e 1,5 mg estão inclusos na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME), dispensado como medicamento do Componente de Atenção Básica gratuita para a população, onde deve ser garantido pelos três setores que compõem as esferas: Federal, Estadual e Municipal, no qual fica a encargo ao setor Municipal a sua distribuição (BRASIL, 2017).

A única contraindicação deste método é a gravidez em curso, essa condição, conforme exposta na Tabela 2, é classificado na categoria 4 da OMS, que o define como condição de risco caso o método seja utilizado, e com critério clínico definido não pode ser empregado (BRASIL, 2012<sub>a</sub>). Entretanto, estudos apontam que não existem prejuízos tanto para o feto quanto para a mulher, quando administrado sem o conhecimento prévio dessa condição clínica (WHO, 2015). Quando houver suspeita de gravidez, julga-se necessário o teste para confirmação de tal condição, em que se recomenda quando a menstruação deixar de acontecer (BRASIL, 2012<sub>b</sub>).

Os contraceptivos diários possuem muita relevância em termos de efeito quando empregados corretamente (POLI et al., 2009), por isso o CE deverá ser de uso aleatório e esporádico, e não deve ser usado como um método de escolha para uso regular (BRASIL, 2012<sub>b</sub>). Com o uso repetido, observa-se menor eficácia do CE, devido às taxas de falhas serem cumulativas a cada exposição. Importante ressaltar que a busca frequente pode ocasionar a renúncia ou diminuição do uso de métodos de barreira e causar a vulnerabilidade a adquirir doenças sexualmente transmissíveis (DSTs), como o vírus da imunodeficiência humana (HIV) (BRASIL, 2011). A utilização repetida torna-se prejudicial à saúde das mulheres que apresentam algum critério clínico, conforme Tabela 2, nas categorias 2, 3 ou 4 para anticoncepcionais orais combinados (WHO, 2015).

Sua dispensação abrange o aconselhamento sobre o método, bem como a orientação sobre os efeitos colaterais e eficácia. Sendo de grande importância enfatizar o uso regular dos diversos métodos disponíveis, inclusive os de barreira que protegem contra DSTs (BRASIL, 2002). Todas as mulheres que estejam em idade fértil têm por direito receber informação sobre o uso da contracepção de emergência antes que apresentem a necessidade de utilizá-la (BRASIL, 2011). O acesso ao CE deve ser ofertado pelos gestores de saúde, de forma adequada (BRASIL, 2012<sub>a</sub>), para garantir os direitos sexuais reprodutivos das mulheres que buscam por este método (BRASIL, 2002).

## 5. CONCLUSÃO

O uso de pílulas contendo LNG na dose total de 1,5 mg mostram-se eficazes como método de escolha de forma emergencial, sendo necessário que as usuárias o utilizem em tempo hábil, ou seja, quanto mais cedo sua utilização maior será sua eficácia. Desse modo, é imprescindível a acessibilidade adequada a esse método quando for realmente necessário.

A introdução do CE em programas para a saúde da mulher é um fator fundamental para que se obtenha a possibilidade de impedir gravidezes indesejadas e abortamentos inseguros. Entretanto, vale ressaltar que o mesmo não previne de doenças sexualmente transmissíveis e que não devem ser empregados como substituição aos anticoncepcionais orais de uso regular. A conscientização e um melhor conhecimento sobre a forma correta de uso, bem como sua ação e eficácia, devem ser repassados pelos gestores de saúde para que as mulheres usuárias possam estar atualizadas sobre esse método.

Apesar do LNG apresentar características androgênicas, visto que este está associado a menor resistência a proteína C, ainda assim pode apresentar pequenos indícios de eventos trombóticos. Os efeitos colaterais mais frequentes apresentados pelo método não ultrapassam os benefícios que o seu uso proporciona. Portanto, o uso racional deve ser enfatizado adequando as necessidades das usuárias conforme suas limitações, para que se diminuam os eventos adversos.

## REFERÊNCIAS

BAIRD D. T. et al. Emergency contraception. Widely available and effective but disappointing as a public health intervention: a review. **Human Reproduction**, v. 30, n. 4, p. 751-760, 2015.

BRACHE, V. et al. Ulipristal acetate prevents ovulation more effectively than levonorgestrel: analysis of pooled data from three randomized trials of emergency contraception regimens. **Contraception**, v. 88, n. 5, p. 611-618, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Política de Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. **Assistência em Planejamento Familiar: Manual Técnico**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2002. n. 40. 4. ed. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/0102assistencia2.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. **Anticoncepção de emergência: perguntas e respostas para profissionais de saúde**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2011. Caderno n. 3. 2. ed. (Série F. Comunicação e Educação em Saúde. Série Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos). Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/anticoncepcao\\_emergencia\\_perguntas\\_respostas\\_2ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/anticoncepcao_emergencia_perguntas_respostas_2ed.pdf)>. Acesso em: 10 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Prevenção e Tratamento dos Agravos Resultantes da Violência Sexual Contra Mulheres e Adolescentes**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2012<sub>a</sub>. Caderno n. 6. 3. ed. (Série A. Normas e Manuais Técnicos. Série Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos). Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/prevencao\\_agravo\\_violencia\\_sexual\\_mulheres\\_3ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/prevencao_agravo_violencia_sexual_mulheres_3ed.pdf)>. Acesso em: 28 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Uso Racional de Medicamentos:** temas selecionados. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2012<sub>b</sub>. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/uso\\_racional\\_medicamentos\\_temas\\_selecionados.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/uso_racional_medicamentos_temas_selecionados.pdf)>. Acesso em: 28 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Protocolo para utilização do levonorgestrel.** Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2012<sub>c</sub>. 8 p. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_para\\_utilizacao\\_levonorgestrel.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_para_utilizacao_levonorgestrel.pdf)>. Acesso em: 28 set. 2018.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais:** RENAME 2017. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relacao\\_nacional\\_medicamentos\\_rename\\_2017.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relacao_nacional_medicamentos_rename_2017.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2018.

BRITO, M. B.; NOBRE, F.; VIEIRA, C. S. Contracepção hormonal e sistema cardiovascular. **Arq Bras Cardiol**, v. 96, n. 4, p. 81-89, 2011.

COELHO, E. A. C. et al. Associação entre gravidez não planejada e o contexto socioeconômico de mulheres em área da Estratégia Saúde da Família. **Acta Paul Enferm**, v. 25, n. 3, p. 415-22, 2012.

ELGER, W. et al. Conception and pharmacodynamic profile of drospirenone. **Steroids**, v. 68, n. 10-13, p. 891-905, 2003.

FARIAS, M. DE et al. Efeitos da terapia estrogênica transdérmica, isolada ou em associação com progesterona micronizada, em fatores de coagulação em mulheres pós-menopáusicas normais ou com excesso de peso. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 50, n. 3, p. 505-514, 2006.

FAÚNDES, A.; BRACHE, V.; ALVAREZ, F. Emergency contraception-clinical and ethical aspects. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v. 82, n. 3, p. 297-305, 2003.

FERREIRA, A. C.P. et al. Efeitos do contraceptivo oral contendo 20 µg de etinilestradiol e 150 µg de desogestrel sobre os sistemas de coagulação e fibrinólise. **Rev. bras. hematol. hemoter**, v. 22, n. 2, p. 77-87, 2000.

FRANCO, R. F. Fisiologia da coagulação, anticoagulação e fibrinólise. **Medicina, Ribeirão Preto**, v. 34, p. 229-237, 2001.

2 GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

3 GOLAN, D. E. et al. **Princípios de farmacologia: a base fisiopatológica da farmacoterapia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. p. 470-481.

HALPERN, V.; RAYMOND, E. G.; LOPEZ, L. M. Repeated use of pre- and postcoital hormonal contraception for prevention of pregnancy (review). **Cochrane Database of Systematic Reviews**. 9. ed. p. 1-52, 2014.

LOBO, R. A.; ROMÃO, F. Hormônios sexuais femininos e trombose venosa profunda. **Angiologia e Cirurgia Vascular**, v. 7, n. 4, p. 208-214, 2011.

LUBIANCA, J. N. Opções de Anticoncepção na Adolescência - **Uso Racional de Medicamentos: fundamentação em condutas terapêuticas e nos macroprocessos da Assistência Farmacêutica**. Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS), Brasília, v. 1, n. 17, p. 8-9, 2016.

4 LUBIANCA, J. N. Anticoncepção hormonal oral. In.: FUCHS, F. D.; WANNMACHER, L. **Farmacologia Clínica e Terapêutica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 693p.

MONTEIRO, M. F. G.; ADESSE, L. Estimativas de aborto induzido no Brasil e Grandes Regiões (1992-2005). **Rev Saude Sex Reprod**, v. 26, p. 1-10, 2006.

NOÉ, G. et al. Contraceptive efficacy of emergency contraception with levonorgestrel given before or after ovulation. **Contraception**, Instituto Chileno de Medicina Reproductiva, v. 81. 414-420, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Planejamento Familiar: um manual global para profissionais e serviços de saúde**, 2007. Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44028/9780978856304\\_por.pdf;jsessionid=6118543CADDD9FB1234BF2F63CC08CE5?sequence=6](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44028/9780978856304_por.pdf;jsessionid=6118543CADDD9FB1234BF2F63CC08CE5?sequence=6)>. Acesso em: 30 set. 2018.

POLI, M. E. H. et al. Manual de anticoncepção da FEBRASGO. **Femina**, v. 37, n. 9, p. 459-492, 2009.

SOUZA, R. A. DE; BRANDÃO, E. R. Marcos normativos da anticoncepção de emergência e as dificuldades de sua institucionalização nos serviços públicos de saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 19, n. 4, p. 1067-1086, 2009.

VAN VLIET, H. H. et al. Biphasic versus monophasic oral contraceptives for contraception. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 6th, p. 1-13, 2001.

VICENTE, L. F.; VICENTE, L. F.; ALVES, M. J. As Novas Pílulas. **Arquivos da Maternidade Dr. Alfredo da Costa**, p. 23-28, 2004.

VIEIRA, C. S.; OLIVEIRA, L. C. O.; DE SÁ, M. F. S. Hormônios femininos e hemostasia. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 29, n. 10, p. 538-547, 2007.

WANNMACHER, L. Anticoncepcionais Orais: o que há de novo. **Uso racional de medicamentos: temas selecionados**. Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS), Brasília, v. 1, n. 1, 2003.

WANNMACHER, L. Novas opções contraceptivas. **Uso racional de medicamentos: temas selecionados**. Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS), Brasília, v. 3, n. 7, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Medical eligibility criteria for contraceptive use: a WHO family planning cornerstone**, 5th, 2015. Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/181468/9789241549158\\_eng.pdf;jsessionid=38913C69E063C34866CECCFC9DBB205D?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/181468/9789241549158_eng.pdf;jsessionid=38913C69E063C34866CECCFC9DBB205D?sequence=1)>. Acesso em: 23 out. 2018.

YILDIZHAN, R. et al. Effects of two combined oral contraceptives containing ethinyl estradiol 30 µg combined with either gestodene or drospirenone on hemostatic parameters, lipid profiles and blood pressure. **Arch Gynecol obstet**, v. 280, n. 2, p. 255-261, 2009.

## **PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM ESTUDANTES DE MEDICINA**

Vinicius Marques Falcão<sup>1</sup>; Victor Monteiro Dias Saadeh<sup>1</sup>; Valber Pinheiro Padilha Filho<sup>1</sup>; Henrique Pereira Sadala<sup>1</sup>; Lucas Rodrigues Araujo<sup>1</sup>; Gustavo Abaurre Guadagnin<sup>1</sup>; Pedro Machado Melo<sup>1</sup> e Marcela Segatto<sup>2</sup>.

1. Acadêmico de Medicina na Faculdade Brasileira – Multivix-Vitória.
2. Professora de Medicina na Faculdade Brasileira – Multivix.

### **Resumo**

As doenças cardiovasculares são enfermidades que afetam o coração e os vasos sanguíneos. O desenvolvimento dessas, em sua maioria, depende da sustentação a longo prazo de fatores de risco como tabagismo, etilismo, má alimentação, hipertensão, obesidade, diabetes e o estresse, além da pré-disposição genética. A pesquisa foi desenvolvida com estudantes de medicina da faculdade Multivix, que responderam um questionário com o objetivo de verificar a prevalência dos listados fatores de risco. Após realizados os métodos, será constatado se o curso de medicina, de fato, traz riscos à saúde cardiovascular dos alunos devido à excessiva carga horária somada à quantidade de conteúdo estudado fora da grade de horários.

### **Introdução**

As doenças cardiovasculares (DCV) são um conjunto de doenças que afetam o coração e os vasos sanguíneos<sup>1</sup>, sendo os principais grupos de óbitos por DCV as doenças isquêmicas do coração (DIC) e as doenças cerebrovasculares (DCBV).

A ocorrência de DCV é um assunto que deveria ser mais abordado pela mídia e pela sociedade, visto que são a principal causa de morte da população brasileira<sup>2</sup>. De acordo com o cardiômetro, ferramenta de alerta inaugurada pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) no final de 2016, cerca de 350 mil pessoas morreram por doenças cardiovasculares neste ano, sendo cerca de 30% do total de mortes<sup>3</sup>. Entre as principais razões para o número acentuado de pessoas com DCV está a baixa procura da população em relação a exames para prevenção e escassa promoção de campanhas pelo Ministério da Saúde enfatizando os fatores de risco para doenças cardiovasculares à população.

Existem muitos fatores que podem auxiliar, como a prática de atividade física e bons hábitos alimentares, e outros que podem prejudicar, como hipercolesterolemia familiar e uso abusivo de álcool e tabaco no caso da incidência de DCV.

Além disso, outros fatores também são de suma importância para a incidência dessas doenças. Dentre eles, o tabagismo, que contribui para o endurecimento e menor elasticidade das paredes das artérias, provocando aterosclerose. Além do tabagismo, o sobrepeso, que está altamente relacionado com hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM), dislipidemia, doença arterial coronariana (DAC), entre outros. A HAS, por sua vez, possui forte relação com eventos fatais, tais como acidente vascular encefálico (AVE), infarto agudo do miocárdio (IAM) e insuficiência cardíaca (IC). Podemos citar também a DM, uma vez que seus portadores têm uma maior possibilidade de desenvolver DCV. Somado a isso, têm-se os

antecedentes familiares e idade e sexo, pois sabe-se que o homem é mais propício a DCV e quanto maior for a idade também se aumenta o risco<sup>4</sup>.

Carga horária excessiva, grande quantidade de conteúdo e falta de tempo para cuidado pessoal no quesito alimentação e atividade física: isso define um curso de medicina, difícil para entrar e mais difícil ainda de sair. São seis anos de horário integral, se dedicando exclusivamente aos livros e aos pacientes que, pelo caminho, servirão como aprendizado. Com todos esses fatores, é indiscutível que a medicina acadêmica traz muito mais estresse, ansiedade, cansaço, entre outros fatores que propiciam o desenvolvimento de doenças cardiovasculares que qualquer outro curso. Desse modo, a meta do projeto é constatar, de forma científica, se o acadêmico do curso de medicina está mais suscetível aos fatores de risco de DCV.

Portanto, o presente trabalho observou a prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares por meio de questionário respondidos por estudantes do curso da graduação de Medicina da faculdade Multivix.

## Materiais e métodos

Foi realizado um estudo do tipo longitudinal prospectivo, tendo em vista uma pesquisa sobre a prevalência de fatores de risco para as DCV nos estudantes de todos os períodos do curso de Medicina da faculdade Multivix. Para isso, foi desenvolvido um questionário cujo objetivo é identificar os fatores de risco para doenças cardiovasculares que não dependa de uma medição por equipamentos, apenas por depoimentos pessoais; como, por exemplo, hábitos de exercícios, etilismo, alteração nos níveis de colesterol e triglicérides e índice de massa corporal. O questionário foi enviado a todas as turmas do 1º ao 12º período, e um total de 76 pessoas responderam.

## Resultados

Para avaliação do risco cardiovascular que é apresentado pelos estudantes de medicina, foram feitas perguntas as quais os resultados estão apresentados nas figuras e tabelas abaixo. A tabela 1 demonstra as médias e o desvio padrão do peso, altura e IMC dos 76 participantes da pesquisa.

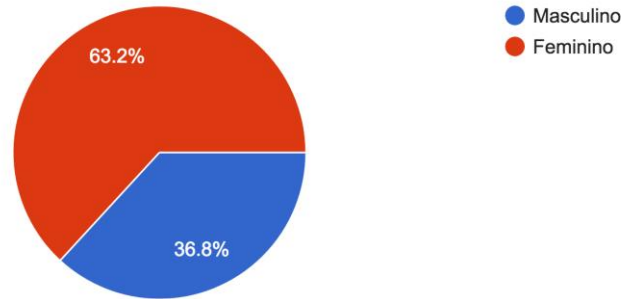
Tabela 1. Mostra os dados de números de respostas, peso, altura e IMC dos participantes, mostrando a média das respostas e o desvio padrão delas.

	Total de participantes	Peso (média em kg)	Altura (média em cm)	IMC (média)
<b>Alunos</b>	76	65,22 ± 18,22	1,69 ± 0,16	22,5 ± 4,6

Dentre os 76 participantes da pesquisa, 36,8% da população é do sexo masculino, enquanto 63,2% da população é do sexo feminino (**Figura 1**).

### Qual o seu sexo?

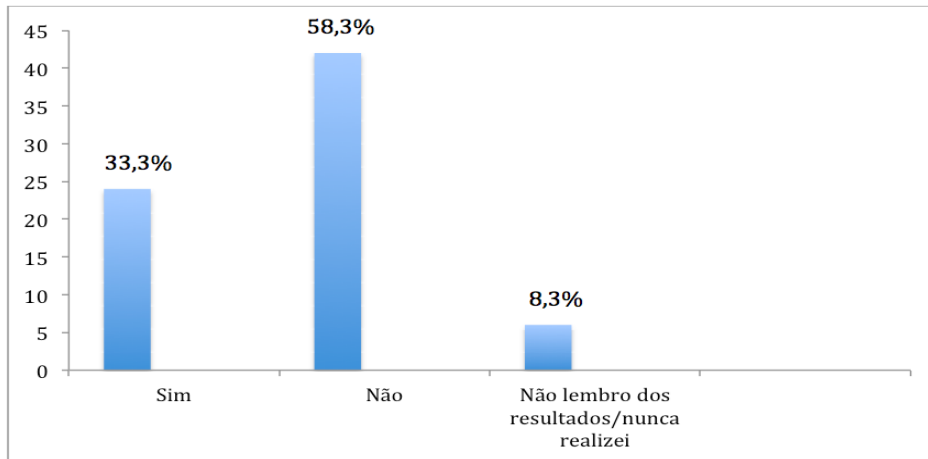
76 responses



**Figura 1.** Divisão por sexo dos estudantes de medicina da faculdade Mutivix que responderam ao questionário, o gráfico representa a porção do sexo feminino em vermelha e do sexo masculino em azul.

Na pesquisa por alterações no perfil lipídico dos estudantes, 33,3% possuíam níveis de colesterol ou triglicerídeos alterados, 58,3% não possuíam esses níveis alterados e 8,3% não lembra ou nunca realizou exame (**Figura 2**).

### Exames de sangue com colesterol ou triglicerídeos alterados

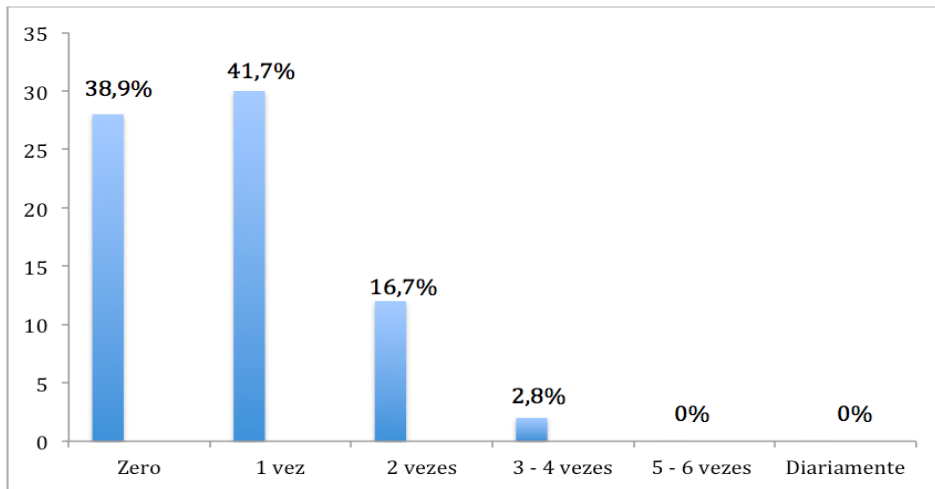


**Figura 2.** Divisão por exames de sangue com colesterol ou triglicerídeos alterados dos estudantes de medicina da faculdade Mutivix que responderam ao questionário.

Sobre a frequência do consumo de álcool semanal, 38,9% dos participantes não consumiam álcool, 41,7% consumiam uma vez, 16,7% consumiam duas vezes, 2,8% consumiam de três a quatro vezes e 0% consumiam mais de cinco vezes na semana (**Figura 3**).



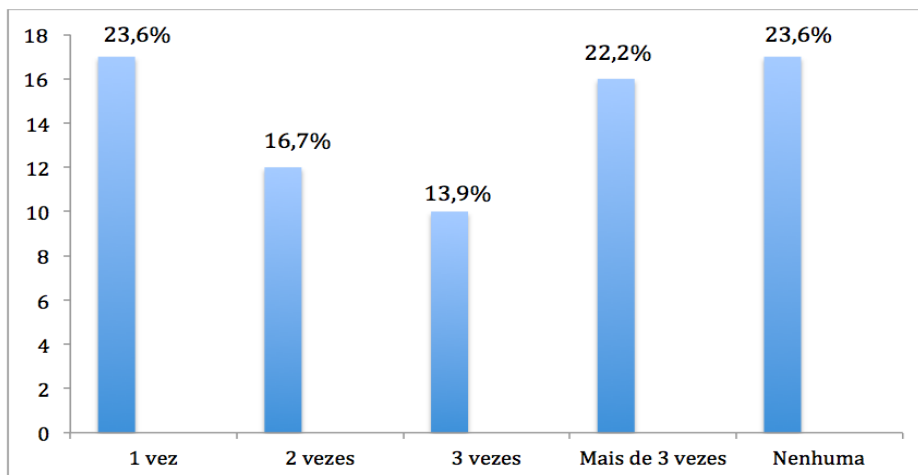
### Consumo de álcool semanal



**Figura 3.** Divisão por consumo de álcool semanal dos estudantes de medicina da faculdade Mutivix que responderam ao questionário.

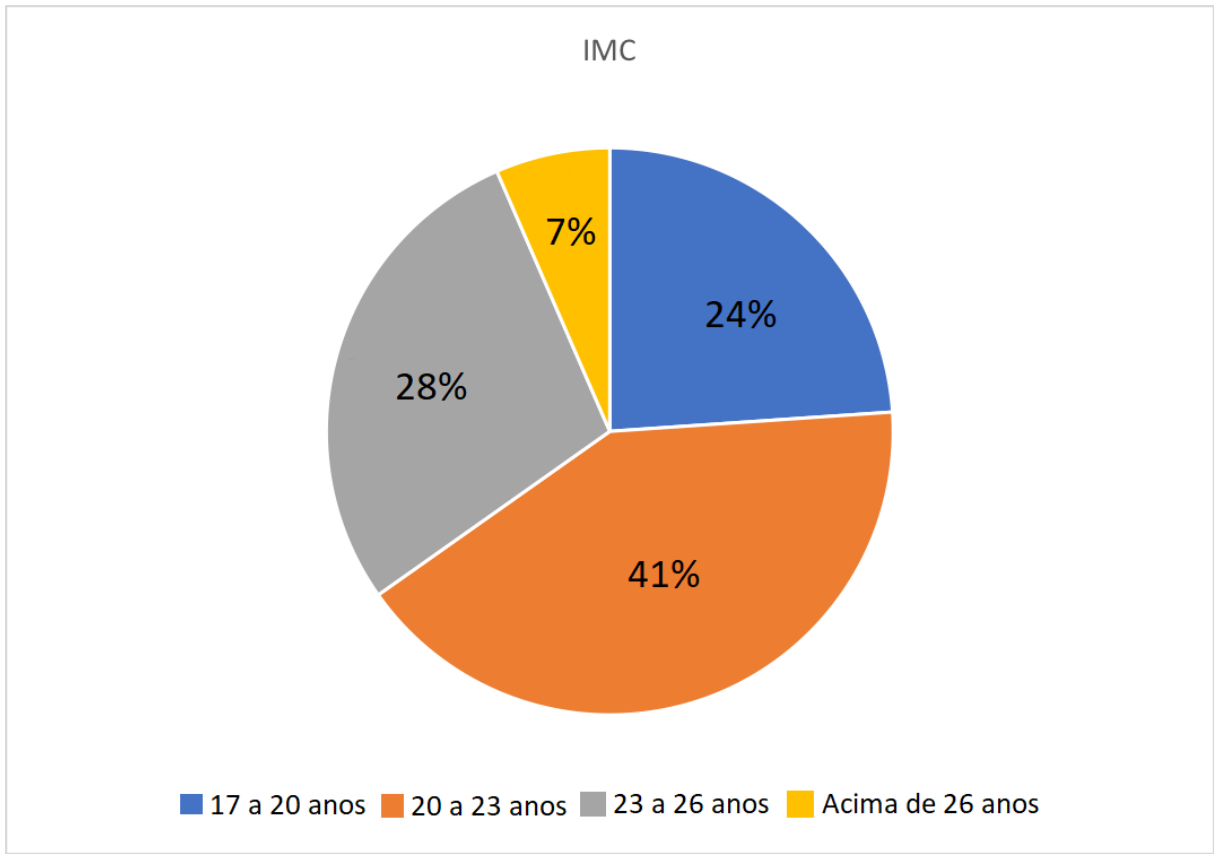
Na questão que buscava avaliar a frequência da prática de atividade física semanal realizada pelos participantes, foi identificado que 23,6% destes praticam atividade física uma vez na semana, 16,7% praticam duas vezes, 13,9% praticam três vezes, 22,2% praticam mais de três vezes e 23,6% não praticam nenhuma vez (**Figura 4**).

### Prática de atividade física semanal



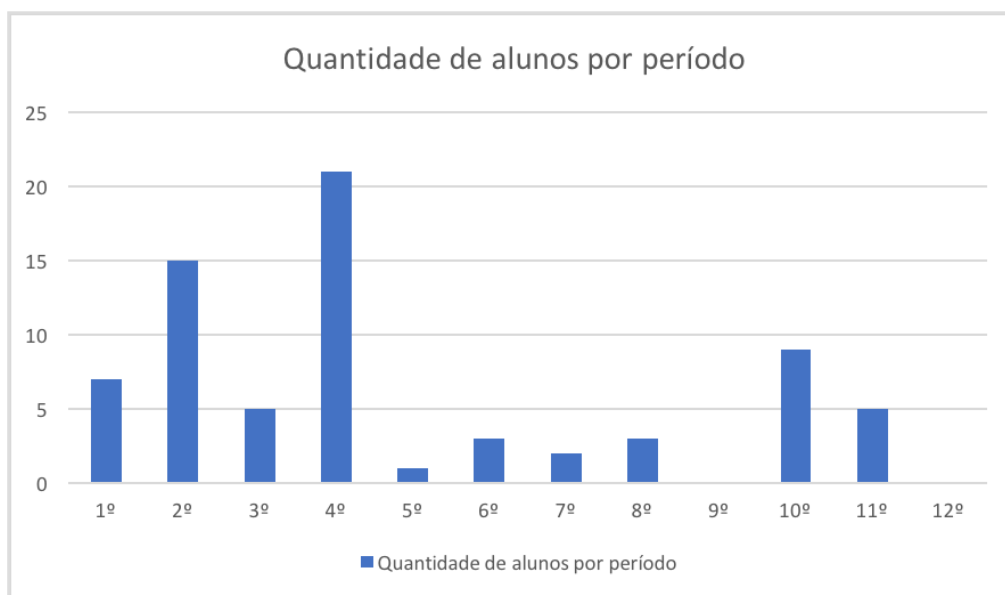
**Figura 4.** Divisão por prática de atividade física semanal dos estudantes de medicina da faculdade Mutivix que responderam ao questionário.

Em relação ao índice de massa corporal dos participantes da pesquisa, é notório que 24% apresentam IMC entre 17 e 20, 41% apresentam IMC entre 20 e 23, 28% apresentam IMC entre 23 e 26 e apenas 7% apresentam IMC acima de 26. (**Figura 5**)



**Figura 5.** Divisão por IMC dos estudantes de medicina da faculdade Multivix que responderam ao questionário.

Na questão que buscava avaliar a quantidade de alunos por período, nota-se que o 1º período apresenta sete representantes, o 2º apresenta 15 representantes, o 3º apresenta cinco representantes, o 4º apresenta 21 representantes, o 5º apresenta um representante, o 6º apresenta três representantes, o 7º apresenta dois representantes, o 8º apresenta três representantes, o 10º apresenta nove representantes, o 11º apresenta cinco representantes, enquanto o 9º e o 11º não apresentam representantes. **(Figura 6)**



**Figura 6.** Divisão por quantidade de estudantes de medicina da faculdade Multivix por período que responderam ao questionário.

## Discussão

Levando em consideração que a maioria dos estudantes de medicina que participaram da pesquisa possui uma média de idade baixa, foram encontrados alguns fatores de risco de relevância para DCV, tais como: sedentarismo em 23,6%, obesidade em 7% e dislipidemia em 33,3%. Sabe-se que o sedentarismo é um dos fatores mais prevalentes na contemporaneidade para DCV, acometendo grande parte da população mundial. Na pesquisa, foi evidenciado que 23,6% não praticam nenhuma atividade física semanal e 30,6% somente praticam duas a três vezes por semana, demonstrando que pequena parte dos acadêmicos realizam os níveis mínimos de atividade física semanal para a promoção da saúde. Outro fator determinante no desencadeamento de DCV e cuja prevalência está crescendo com o passar do tempo é a obesidade, essa que está diretamente relacionada com a prática de atividades físicas semanais, dislipidemias e diabetes mellitus. No curso de medicina da faculdade Multivix foi evidenciado que 2,2% eram obesos ( $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$ ), 15,5% estavam na faixa de sobrepeso ( $IMC > 25 \text{ kg/m}^2$ ) e 82,2% apresentavam IMC ideal. Mesmo assim, nota-se que 33% apresentavam exames de colesterol e triglicerídeos alterados, podendo concluir que apesar da obesidade e sobrepeso ainda não prevalecerem, existe uma grande chance desses estudantes se tornarem obesos ou sobrepesos – dislipidemia que é o principal fator de risco para doença aterosclerótica. Contudo, destaca-se que 63,2% dos estudantes eram do sexo feminino, o que é de fato um fator de proteção para algumas DCV, como, por exemplo, a aterosclerose, uma vez que o estrogênio influencia positivamente no metabolismo dos lipídeos. De modo contraditório, o álcool, em quantidades moderadas, da mesma forma que o estrogênio, é um fator de proteção para algumas DCV, porém, seu uso excessivo pode ser prejudicial na saúde da população. No estudo foi observado que 80,6% dos estudantes não ingerem ou ingerem álcool apenas uma vez por semana.

Pode-se concluir que, por se tratarem de estudantes da área da saúde, há um conhecimento dos benefícios e malefícios da ingestão excessiva de álcool e, por isso, apenas uma pequena parcela de 19,5% que ingere de duas a quatro vezes na semana e não foi identificado nenhum estudante que fizesse uso do álcool cinco vezes ou mais na semana.

## Conclusão

Com o presente estudo, observou-se que 63,9% dos estudantes que responderam ao questionário são sedentários, ou seja, praticam atividade física menos que três vezes na semana. Dentre estes, vale destacar que uma parcela importante (23,6%) não realiza exercício físico sequer uma vez na semana, fato que pode ser explicado pela carga horária excessiva do curso.

Além disso, 33,3% dos estudantes afirmaram já ter realizado exames de sangue com resultado alterado para colesterol ou triglicerídeos. Apesar de não ser a maioria, trata-se de um número expressivo, uma vez que a dislipidemia é o principal fator de risco para

aterosclerose. Esta, em longo prazo, apresenta-se como importante causa de síndromes coronarianas agudas. Portanto, este é um achado que deve ser valorizado e utilizado para conscientizar os alunos quanto a necessidade de uma alimentação balanceada e prática regular de atividade física.

Ao analisar o gráfico do índice de massa corporal (IMC), o resultado corroborou o que foi abordado acima: 7% dos estudantes são obesos e 15,5% encontram-se na faixa do sobrepeso, o que reflete um somatório da carga horária excessiva do curso, má alimentação e sedentarismo. Vale ressaltar, entretanto, que os participantes da pesquisa, em sua maioria, ainda não finalizaram o ciclo básico do curso, o que corresponde aos quatro períodos iniciais. Portanto, além de não terem uma grade curricular tão sobrecarregada quanto os períodos acima, trata-se de uma faixa etária mais jovem, que se beneficia de um metabolismo mais acelerado.

Outro dado que ainda deve ser levado em consideração é a prevalência do sexo feminino na pesquisa. Além do estrogênio apresentar-se como fator protetor contra as doenças cardiovasculares, as mulheres, estatisticamente, têm maior zelo por sua saúde, o que implica na redução dos fatores de risco para este sexo e, portanto, no resultado geral do trabalho.

Dessa forma, concluiu-se que os estudantes de medicina da faculdade Multivix que responderam ao questionário constituem um grupo de risco e, portanto, devem conciliar os estudos com a promoção da saúde para que, em longo prazo, não venham apresentar doenças cardiovasculares.

### **Agradecimentos**

Ao orientador Dr. Vinicius Nunes Santana e à orientadora Dr. Marcela Segatto, que contribuíram com valiosas considerações para esse estudo. Aos estudantes de medicina da faculdade Multivix, por participarem da estatística da pesquisa. A todos os envolvidos no projeto, cuja enumeração dos nomes traria consigo a incompletude e falta de espaço destinado a esse fim.

### **Referências:**

1. **ROCHA, R.** Manual de Prevenção Cardiovascular SOCERJ, [https://socerj.org.br/wp-content/uploads/2017/05/Manual\\_de\\_Prevencao\\_Cardiovascular\\_SOCERJ.pdf](https://socerj.org.br/wp-content/uploads/2017/05/Manual_de_Prevencao_Cardiovascular_SOCERJ.pdf) acesso em: 30 de out. 2017.
2. **MANSUR, A.** Tendências da Taxa de Mortalidade por Doenças Cardiovasculares no Brasil, 1980-2012. [http://www.scielo.br/pdf/abc/2016nahead/pt\\_0066-782X-abc-20160077.pdf](http://www.scielo.br/pdf/abc/2016nahead/pt_0066-782X-abc-20160077.pdf) acesso em: 21 de set. 2017.
3. **ROCHA, R.** Manual de Prevenção Cardiovascular SOCERJ, [https://socerj.org.br/wp-content/uploads/2017/05/Manual\\_de\\_Prevencao\\_Cardiovascular\\_SOCERJ.pdf](https://socerj.org.br/wp-content/uploads/2017/05/Manual_de_Prevencao_Cardiovascular_SOCERJ.pdf) acesso em: 30 de out. 2017.
4. INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE. Doenças cardiovasculares <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2016/03/DoencasCardiovasculares.pdf> acesso em: 30 de out. 2017.

5. Radovanovic C, dos Santos A, Carvalho M, Marcon S. Hipertensão arterial e outros fatores de risco associados às doenças cardiovasculares em adultos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.22, n.4, p.547-553, 2014.
6. Siqueira A, Almeida-Pititto B, Ferreira S. Doença Cardiovascular no Diabetes Mellitus: Análise dos Fatores de Risco Clássicos e Não-Clássicos. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v.51, n.2, p.257-267, 2007
7. Simões MV, Schmidt A. Hipertensão Arterial como fator de risco para doenças cardiovasculares. **Medicina, Ribeirão Preto**, v.29, p.214-219, 1996