

Fatores de risco para hipertensão em jovens universitários

Risk factors for hypertension in young university

Alan Magalhães Santos¹, Júlia Prata Porelli², Kelvin Edson Marques Jesus³,
Isis Fernandes Magalhães-Santos^{4*}

¹Graduação em Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Ciência e Tecnologia (FTC), Bahia; ²Graduação em Farmácia, Faculdade de Ciência e Tecnologia (FTC), Bahia; ³Graduação em Farmácia, Mestrando em Patologia Humana, UFBA, Bahia; ⁴Doutora em Patologia Humana, UFBA, Professora de Imunologia e Patologia Geral da Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC), Bahia

Resumo

Objetivo: estimar a prevalência de hipertensão e de fatores de risco em universitários de uma instituição privada na cidade de Salvador. **Metodologia:** foi realizado um inquérito epidemiológico com 60 estudantes acerca da prevalência da hipertensão associada à dieta, atividade física, histórico familiar para hipertensão, tabagismo, etilismo e qualidade do sono. Dados antropométricos como idade, sexo, Índice de Massa Corporal (IMC) e aferição da Pressão Arterial (PA) foram avaliados. **Resultados:** foi observado que o sexo masculino apresentou maior prevalência de IMC (31,82%) associado ao maior percentual de casos de hipertensão (9,1%), porém sem relevância estatística. O tabagismo, etilismo, atividade física, genética familiar, tempo de sono e dieta não foram considerados fatores de risco estatisticamente relevantes para a hipertensão nessa população. **Conclusão:** os dados sugerem que os estudantes do sexo masculino apresentam maior tendência a desenvolver hipertensão associado ao aumento da IMC e sedentarismo.

Palavras Chave: Hipertensão. Fatores de Risco. Prevalência.

Abstract

Objective: to estimate the prevalence of hypertension and risk factors in college students from a private institution in the city of Salvador. **Methodology:** an epidemiological study was carried out with 60 students to verify the prevalence of hypertension associated with diet type, physical activity, family history for hypertension, smoking, alcohol consumption and sleep quality. Anthropometric data such as age, sex, Body Mass Index (BMI) and Blood Pressure (BP) were evaluated. **Resulting:** it was observed that males had a higher prevalence of BMI (31.82%) associated with a higher percentage of cases of hypertension (9.1%), but without statistical relevance. Tobacco use, alcohol consumption, physical activity, family history, sleep time and type of diet were not considered relevant as risk factors for hypertension in this population. **Conclusion:** the data suggest that male students are more likely to develop hypertension associated with increased BMI and sedentary lifestyle.

Keywords: Hypertension. Risk factors. Prevalence.

INTRODUÇÃO

Doenças cardiovasculares (DCV), são consideradas como uma das maiores causas de morbidade e mortalidade no Brasil e no mundo. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (2003) existe uma projeção para o ano de 2020, de que estas cardiopatias permanecerão como causa principal de mortalidade e incapacitação de pessoas, especialmente em países em desenvolvimento, principalmente por se tratar de uma doença assintomática em suas fases iniciais.

As DCVs geralmente se iniciam a partir da meia idade e diferentes fatores de risco podem estar associados a alterações vasculares como a aterosclerose, culminando com o desenvolvimento de cardiopatias. No entanto, alguns estudos vem mostrando que o processo ateroscle-

rótico pode começar a se desenvolver na infância, onde estrias gordurosas precursoras das placas de ateroma aparecem na camada íntima da aorta aos três anos de idade e nas coronárias durante a adolescência (SANTOS et al., 2008), e como são manifestadas somente na idade adulta, resultam de complexa interação entre uma variedade de fatores de risco que podem ter origem nestas fases mais precoces da vida (BERENSON et al., 1998; STRONG et al., 1999).

A Sociedade Brasileira de Cardiologia (2013) estabelece que a formação dessa placa aterosclerótica começa com danos ao endotélio causado por diversos fatores como dislipidemia, hipertensão arterial (HA) ou tabagismo. Isso leva a uma disfunção das células endoteliais, aumentando a permeabilidade da camada íntima às lipoproteínas plasmáticas, favorecendo a retenção dessa gordura no espaço subendotelial, comprometendo a hemodinâmica vascular.

Nesse caso, em pacientes vulneráveis, as condições mais comuns que predisõem o indivíduo à aterosclero-

Correspondente/Corresponding: *Isis Fernandes Magalhães Santos – End: Faculdade de Tecnologia e Ciências – Avenida Luís Viana Filho, 8812, Paralela. Salvador/Bahia. CEP: 41.741-590 - Tel: (71)3281-8104 – E-mail: isantos.ssa@ftc.edu.br

se, tais como hipercolesterolemia, hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes, uso de tabaco e a própria obesidade, estão associadas a uma disfunção e traumatismo endotelial, induzindo um fenótipo pró-inflamatório e pró-trombótico do endotélio (BARBALHO et al., 2015; SZMITKO et al., 2003).

No ano de 2003, cerca de 27,4% dos óbitos no Brasil foram decorrentes de doenças cardiovasculares e a principal causa de morte foi o acidente vascular cerebral (AVC) e lentas reduções anuais de casos de HA foram observadas, sendo 1,2% para homens e 1,3% para mulheres, mas ainda assim, as taxas de mortalidade decorrentes dessa patologia são muito altas se comparadas a outros países (SBC, 2010).

Em estudo sistematizado elaborado recentemente, pela avaliação de tendências da taxa de mortalidade causada por doenças isquêmicas do coração (DIC) e doenças cerebrovasculares (DCbV) na população brasileira, Mansur e Favarato (2016) verificaram que de 1980 a 2006, houve diminuição da mortalidade por DIC em homens e mulheres, mas de 2007 a 2012, as mudanças na taxa de mortalidade causadas por DIC não foram significativas, principalmente em homens, ou seja a tendência da mortalidade parou de cair no Brasil nesse período.

E um mapeamento de mortalidade causada por diferentes patologias, realizada pela Organização Mundial de Saúde, revelou que a maioria das mortes codificadas para a hipertensão, provavelmente ocorreu devido à doença cardíaca isquêmica e, além disso, é provável que uma proporção desses óbitos codificados seja devido a doença cardíaca isquêmica em pessoas que já tinham hipertensão (WHO, 2017).

A hipertensão arterial é considerada como um fator de risco importante que contribui fortemente para o desenvolvimento de DVCs, podendo levar o indivíduo a óbito. Desse modo, o Brasil através da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) vem se preocupando com a vigilância da HA e de outros fatores de risco para Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT). E um dos estudos mais recentes acerca desse tema revelou que a prevalência da hipertensão arterial autorreferida na população brasileira foi de 21,4% entre adultos, especialmente para indivíduos com idade acima de 60 anos (55,0%), mas alertando para a prevalência de 2,8% casos de hipertensão entre jovens na faixa etária de 18 a 29 anos de idade (ANDRADE et al., 2015).

A HA, segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2016) é um dos principais agravos à saúde no Brasil, sendo responsável pela alta frequência de internações, com custos socioeconômicos elevados e sobretudo pode manifestar complicações para o paciente como doenças cérebro vasculares, arterial coronariana e vascular de extremidades, bem como a insuficiência cardíaca e a insuficiência renal crônica.

A Sociedade Médica Americana baseada em pesquisas internacionais, apesar das incertezas em algumas estimativas, vem chamando a atenção para o aumento

substancial da taxa de pressão arterial sistêmica (PAS) (≥ 110 - 115 e ≥ 140 mm Hg) entre os anos de 1990 a 2015 e conseqüentemente o aumento do número de óbitos, quando associados a essas alterações de nível pressórico (FOROUZANFAR et al., 2017).

Na América Latina, tem sido observado que esta é a região do mundo em que a HA mais acomete o homem, pois vem sendo registrado um aumento de casos em torno de 200% ao longo de quatro décadas (OMS, 2003), gerando uma discussão acerca de alguns fatores de risco como dislipidemia, diabetes, febre reumática e doenças tropicais como a infecção pelo *Trypanosoma cruzi*, que possam ter um impacto considerável na incidência de eventos coronarianos e falha cardíaca nessa população (HERNÁNDEZ-LEIVA, 2011).

É importante, atentar para diferentes fatores de riscos que podem levar ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares, os quais podem ser classificados, como não modificáveis (idade, gênero e histórico familiar) e modificáveis (hipertensão arterial, dislipidemia, hábitos alimentares, tabagismo, diabetes mellitus, obesidade e sedentarismo). E entre os fatores de risco modificáveis, a hipertensão arterial, atualmente é considerada como um dos elementos mais importantes no estudo de doenças crônicas não transmissíveis (COSTA; THULER, 2012, SILVA; SOUZA, 2004). Entretanto, a idade (indivíduos com mais de 40 anos), a hereditariedade (sensibilidade ao sal) e gênero devem também ser considerados como fatores agravantes quando associados (BARRETO-FILHO; KRIEGER, 2003).

Embora exista uma associação direta entre envelhecimento e prevalência da HA, os casos de hipertensão arterial sistêmica vem aumentando em países em desenvolvimento, acometendo não somente os idosos, mas indivíduos em faixas etárias cada vez mais precoce. E apesar da hipertensão não ser muito observada em indivíduos jovens, sugere-se que crianças e adolescentes com pressão arterial alterada apresentem maior probabilidade de se tornarem adultos hipertensos, pois a literatura vem registrando a prevalência 8,0% de casos de HA entre adolescentes escolares brasileiros (GONÇALVES et al., 2016).

A preocupação com a HA em crianças e adolescentes tem crescido nas últimas décadas. E esta manifestação na infância geralmente está relacionada a doenças renais, vasculares ou endócrinas, mas recentemente tem sido visto que a hipertensão primária tem se tornado a forma mais vista nesta idade e essa mudança epidemiológica vem sendo atribuída em grande parte à recente epidemia de obesidade (SAMUELS et al., 2015).

Além disso, é notório que nos dias atuais o estilo de vida influencia consideravelmente na saúde de indivíduos, grupos de pessoas e até mesmo de comunidades. Mas infelizmente o jovem hoje frequentemente assume esses comportamentos de risco, o que é preocupante, pois essas atitudes podem se perpetuar ao longo da vida e levar ao desenvolvimento de complicações cardiovasculares mais precoces na idade adulta. Portanto o objetivo deste

trabalho foi estimar a prevalência de hipertensão e de fatores de risco em um grupo de universitários de uma instituição privada na cidade de Salvador.

METODOLOGIA

Desenho de estudo: Foi realizado um estudo de corte transversal descritivo, através de um inquérito epidemiológico para identificar casos de hipertensão e fatores de risco cardiovasculares entre discentes do Curso de Farmácia de uma Instituição de Ensino Superior (IES) da rede privada na Cidade de Salvador-Bahia no ano de 2013.

Caracterização da população e área de estudo: A população selecionada foi constituída de alunos do curso de farmácia matriculados no semestre vigente (confirmado por lista de matrícula) e a seleção dos participantes foi feita de forma aleatória simples. Os estudantes foram contactados em dois dias consecutivos durante um evento interdisciplinar do curso sobre Descarte de Medicamentos. Foram convidados a participarem da pesquisa para responder um questionário e logo em seguida, individualmente, serem avaliados antropometricamente. Estes procedimentos foram realizados em uma sala reservada e organizada exclusivamente para coleta desses dados.

Tamanho da amostra: Foi estabelecido como tamanho da amostra 60 universitários, segundo o método de cálculo amostral (SANTOS, 2013) disponível eletronicamente. O Erro Amostral ficou estabelecido em 5%, com Nível de Confiança de 95% para uma população total de 125 estudantes matriculados regularmente no turno matutino. Para estabelecer o percentual máximo, requerido pela fórmula foi utilizado como referência a pesquisa de Gonçalves et al. (2016) que registra na literatura cerca de 8% de casos de HA entre adolescentes escolares brasileiros. Para este cálculo foram utilizadas as seguintes variáveis: (**n**) – amostra calculada, (**N**) – população, (**Z**) – variável normal padronizada associada ao nível de confiança, (**p**) – verdadeira probabilidade do evento, (**e**) – erro amostral, segundo a fórmula $n = N \cdot Z^2 \cdot p(1-p) / Z^2 \cdot p(1-p) + e^2 \cdot (N-1)$.

Crerios de inclusão de casos: Como critério de inclusão foi considerado o aluno pertencer ao curso de farmácia, com faixa etária maior ou igual a 18 anos, estar obrigatoriamente matriculado em qualquer semestre do ano vigente e que também concordasse em participar da pesquisa. Foram excluídos da pesquisa estudantes de outros cursos e estudantes de farmácia que não estavam regularmente matriculados no semestre.

Coleta de dados: Inicialmente o projeto foi submetido para avaliação no Comitê de Ética da própria unidade de ensino e após sua aprovação a pesquisa foi iniciada. Nesse trabalho foram coletados dados como idade, gênero, comportamento alimentar, padrão de atividade física e do sono, histórico familiar para hipertensão, etilismo, avaliação do Índice de Massa Corpórea (IMC)

e aferição da pressão arterial (PA). Os resultados foram tabulados em planilha *Excel* (Windows 8) para posterior análise estatística.

Instrumento de investigação: Para realização desta pesquisa foi utilizado como instrumento de investigação um questionário semi-estruturado e adaptado segundo modelo de Alves e Marques (2009) no qual foram catalogados dados referentes ao perfil antropométrico do acadêmico e seu estilo de vida como comportamento alimentar definido como dieta balanceada diária (consumo de vegetais, frutas, carnes brancas e fibras de modo geral), sedentarismo (prática de atividade física regular entre duas a três vezes por semana ou ausência de atividade física), ingestão ou não de bebida alcoólica e qualidade do sono (8 horas ou menos de 8 horas por dia).

Avaliação antropométrica: Para calcular o valor do IMC (peso/altura²), o peso de cada voluntário foi aferido através de uma balança digital portátil da marca G-Tech, com capacidade de até 130 quilogramas (kg) devidamente calibrada. A estatura foi determinada em centímetros, utilizando fita métrica com capacidade máxima de 150 centímetros (cm), fixada a 50 cm do chão em uma parede sem rodapé. O estudante foi colocado em posição ereta, com calcanhar encostado na parede, para determinação da sua altura. Os valores de IMC obtidos foram categorizados como baixo, normal, sobrepeso e obesidade segundo a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO), definindo três pontos de corte para o indicador de IMC (valores de IMC de 18,5, 25,0 e 30,0), permitindo a seguinte classificação: IMC <18,5 Kg/m² (baixo peso), IMC entre 18,5 e 24,9 Kg/m² (normal), IMC entre 25 e 29,9Kg/m² (sobrepeso/pré-obeso), e IMC ≥30 Kg/m² (obesidade I, II e III) (ABESO, 2009).

Quanto à aferição da pressão arterial, esta foi realizada pelo método auscultatório, por duas vezes consecutivas, com intervalo de um minuto para realizar a segunda medida, seguindo o protocolo estabelecido pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC, 2010). A pressão arterial (PA) foi classificada de acordo com a medida casual no consultório (>18 anos) como normal (120/80mmHg) e valor limitrofe (140/90mmHg). Para efeito de análise foi considerado o valor médio da PA a partir de duas aferições.

Análise estatística: Os resultados representados em valores percentuais foram analisados utilizando o programa de construção de gráficos *Excel* (Windows 8) e, para avaliação estatística o *GraphPad Prism*, versão 3.0. Para análise estatística, foram utilizados o teste de *Kruskal-Wallis* e o teste de comparação múltipla de *Dunn*. O grau de significância foi estabelecido com valor de $p < 0,05$.

Considerações éticas: O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética, com protocolo de número 3969/2012, o qual diz respeito à pesquisa com seres humanos. Cumpre, assim, a resolução N°. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, com todos os partici-

pantes tendo assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

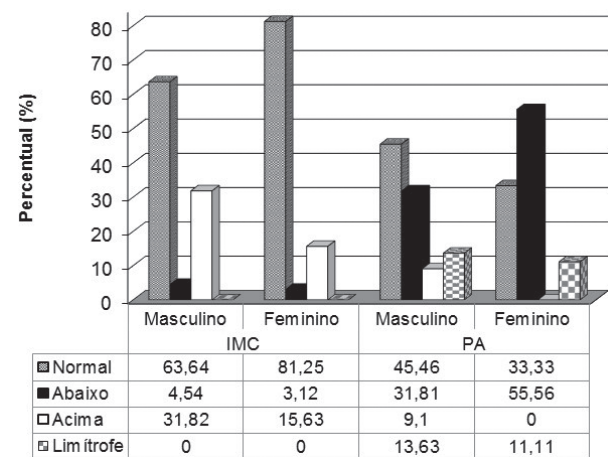
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesse estudo, foram avaliados 60 acadêmicos, na faixa etária entre 18 a 30 anos ($\pm 22,52$ anos) correspondendo a 25 (41,66%) estudantes do sexo masculino e 35 (58,34%) do sexo feminino os quais estavam regularmente matriculados no turno matutino do curso de farmácia.

O perfil dos acadêmicos quanto aos valores de IMC revelou que, mulheres (81,25%) e homens (63,64%) estavam no padrão de normalidade segundo a classificação da ABESO (2009). Chama a atenção, entretanto, o fato de a população masculina ter apresentado o dobro do percentual (31,82%) de casos com IMC acima do valor de referência (Sobrepeso) quando comparado às mulheres (15,63%) ($p>0,05$).

Quanto aos níveis pressóricos, apenas a população masculina (9,1%) foi identificada como hipertensa. E esses estudantes identificados como hipertensos estavam incluídos no grupo de sobrepeso (31,82%). Não houve registro de hipertensão na população feminina (0,0%) e os valores limítrofes da PA foram mais evidentes nos estudantes do sexo masculino (13,63%) quando comparado ao sexo feminino (11,11%) (FIGURA 1).

Figura 1 – Descrição dos níveis do Índice de Massa Corpórea (IMC) e da Pressão Arterial (PA) dos 60 acadêmicos do Curso de Farmácia de uma IES da rede privada na cidade de Salvador-Bahia segundo a distribuição por sexo, avaliados no ano de 2013. ($P>0,05$).



Fonte: O próprio autor

A associação entre a hipertensão e fatores de risco para desenvolvimento de eventos cardiovasculares tem sido bem discutida pela Sociedade Brasileira de Cardiologia segundo as VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (SBC, 2010) e essa temática vem sendo bastante investigada na atualidade no contexto escolar, entre populações de diferentes faixas etárias no Brasil e no mundo (CARVALHO

et al., 2015; COSTA et al., 2012; FOROUZANFAR, et al., 2017; GOMES et al., 2012).

No presente estudo, verificou-se a ocorrência de hipertensão e de alguns fatores de risco cardiovasculares em um grupo de estudantes universitários. Os resultados revelaram que jovens do sexo masculino apresentaram maior índice de sobrepeso (31,82%), sendo 9,1% identificados com hipertensão. Embora sem relevância estatística, é importante sinalizar que o IMC deve ser visto como um fator de risco que pode contribuir para a ocorrência de alterações cardiovasculares, embora atualmente se discuta que jovens com glicemia capilar elevada possuem maior possibilidade de desenvolver hipertensão quando comparado a outros fatores de risco (MOURA et al., 2015).

A relação entre a hipertensão arterial e fatores de risco para eventos coronarianos na população jovem brasileira é motivo contínuo de investigação. Ramalho et al. (2013) avaliando acadêmicos do curso de educação física de uma instituição privada em João Pessoa-Paraíba reforçam a estatística de que a hipertensão é mais prevalente entre os homens (6,1%) em relação às mulheres (4,8%) e que o índice de valores pressóricos limite (14,3%) é mais observado nos homens. Esses valores limítrofes (RAMALHO et al., 2013) se assemelham aos resultados obtidos no presente estudo, no qual foi verificado um percentual de 13,63% casos de pressão arterial limítrofe na população masculina.

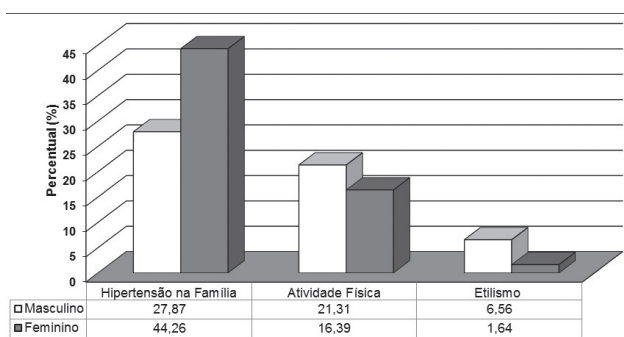
O Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA) é uma pesquisa seccional, nacional, de base escolar, a qual tem permitido verificar que a atual prevalência de hipertensão arterial no Brasil é de 9,6% e adolescentes com obesidade apresentam taxas de hipertensão arterial mais elevadas (28,4%), principalmente em indivíduos do sexo masculino (BLOCH et al., 2016). Tal estatística corrobora os resultados alcançados no presente estudo.

Entretanto, a avaliação da hipertensão arterial autorreferida nas capitais brasileiras, com análise de sua tendência no período de 2006 a 2011 revelou que a prevalência de HA foi de 22,7% em 2011, com maior índice em mulheres (25,4%) do que em homens (19,5%) (ANDRADE et al., 2014).

Recentemente foi demonstrado em um estudo quantitativo em Juazeiro do Norte no Ceará que estudantes jovens adultos de 12 escolas públicas apresentaram obesidade e sobrepeso em 19,4% dos casos investigados e com hipertensão arterial associada em 1,1% dos estudantes (GOMES et al., 2012). Essa mesma correlação foi também confirmada por Corrêa Neto et al., (2014) quando avaliaram estudantes de nível médio de escolas públicas na cidade do Rio de Janeiro, sugerindo que fatores como sexo masculino, sobrepeso e obesidade se associaram positivamente à hipertensão. Isso reforça os achados do presente estudo acerca da possibilidade de o jovem do sexo masculino ser o grupo que tem maior risco de desenvolver hipertensão, independente do nível de escolaridade.

Quanto ao histórico familiar e ao comportamento dos estudantes para alguns fatores de riscos cardiovasculares, foi verificado que 44,26% da população feminina têm histórico de hipertensão na família, enquanto a população masculina tem 27,87% de casos identificados, embora sem relevância estatística ($p>0,05$). Os dados também revelam que essa é uma população que na sua maioria não desenvolve atividade física, pois apenas 21,31% dos rapazes e 16,39% das jovens praticam alguma atividade física regular. Na pesquisa, os estudantes informaram que não fumam, mas consomem bebida alcoólica pelo menos aos finais de semana; esses dados apontam que os rapazes (6,56%) consomem mais bebida alcoólica quando comparados às moças (1,64%) (FIGURA 2).

Figura 2 – Perfil genético e comportamental para risco cardíaco dos 60 acadêmicos do Curso de Farmácia de uma IES da rede privada na cidade de Salvador-Bahia e sua distribuição por sexo por sexo, avaliados no ano de 2013. ($P>0,05$).



Fonte: O próprio autor

A Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC, 2010) considera como fatores de risco para a Hipertensão Arterial Sistêmica a idade, a raça, excesso de peso e obesidade, ingestão de sal e álcool, sedentarismo, fatores socioeconômicos e componentes genéticos.

Os resultados da FIGURA 2 referentes ao fator de risco para histórico familiar, demonstrou que a população feminina (44,26%) tem maior taxa de casos de hipertensão na família comparado aos estudantes do sexo masculino (27,87%). Esses valores somados mostram um percentual de 72,13% dos casos no total da população estudada.

O histórico familiar há muito vem sendo considerado um indicador de risco para desenvolvimento da hipertensão (OLIVEIRA et al., 2008). Esse indicador levou Bozza et al. (2016) a desenvolverem um estudo de amostra probabilística com 1.242 adolescentes da rede pública de ensino na cidade de Curitiba-Paraná e chegaram à conclusão de que o histórico familiar de hipertensão esteve associado à pressão arterial alterada em adolescentes e ainda sugeriram que existe maior chance de ocorrer pressão arterial alterada nos indivíduos que possuem pai e mãe hipertensos.

Reforçando a importância da avaliação da hereditariedade, recentemente no Japão foi realizado um estudo sobre o impacto de diferentes fatores de risco

cardiovascular como obesidade, tabagismo, atividade física e outros parâmetros metabólicos, associados ou não ao histórico familiar para a incidência de hipertensão arterial. Os resultados revelaram que a história familiar de hipertensão em duas gerações que incluíram ambos os pais foi um forte fator de risco para a hipertensão arterial. Nesse caso, os autores sugerem que embora o histórico familiar seja um fator de risco bastante independente para hipertensão incidente, seu efeito pode ser enfraquecido pelo monitoramento dos fatores de risco modificáveis (IGARASHI et al., 2016).

Essa discussão traz uma reflexão acerca dos achados do presente estudo que descreve uma população de universitários que tem histórico de hereditariedade de 72,13% ocupando um lugar de destaque como um dos principais fatores de risco capaz de contribuir para o desenvolvimento da hipertensão. E como nesse estudo o inquérito buscou apenas identificar a existência de casos de hipertensão na família, a prevalência de 9,1% casos de hipertensão entre jovens do sexo masculino pode estar fortemente relacionado com a hereditariedade.

Quanto à prática de atividade física, foi verificado que 37,7% do total dos estudantes entrevistados (masculino 21,31% e feminino 16,39%; $p>0,05$) praticavam algum tipo de atividade física (FIGURA 2) enquanto os demais (62,3%) se autodenominaram sedentários. Esses achados não diferem da realidade atual, pois têm sido registrados na literatura que adultos jovens estudantes de escolas públicas no nordeste apresentam 57,3% casos de sedentarismo, embora 1,1% dessa população tenha sido identificada como hipertensa (GOMES et al., 2012).

A Organização Mundial de Saúde (2016) sinaliza que 80% da população de adolescentes do mundo são sedentários, mas em contrapartida existem estudos (CORRÊA NETO et al., 2014) que sugerem não haver associação estatisticamente significativa entre sedentarismo e hipertensão.

Atualmente se discute bastante sobre a prática do exercício físico como um tratamento não farmacológico, devido a sua eficácia, baixo custo, com efeitos colaterais mínimos, quando prescrito adequadamente. Nessa ótica, Neves et al. (2016) realizaram um estudo experimental induzindo ratos ao sedentarismo para desenvolver hipertensão e posteriormente aplicar dois protocolos de treinamento de força (TF), com subida em escada vertical, com diferentes sobrecargas de peso. Os resultados mostraram que os treinamentos foram efetivos na prevenção da elevação crônica da pressão arterial sistólica na hipertensão arterial grave. Além disso, sobrecargas maiores de TF induziram a um maior aumento de força muscular.

Apesar do presente estudo não mostrar significância estatística entre os fatores de risco e sua associação individual com a hipertensão ($p>0,05$) o resultado descreve o perfil de uma população sedentária (62,3%) e por isso não deve ser ignorado que essa variável pode estar contribuindo, não isoladamente, mas conjuntamente com os demais riscos para a prevalência dos 9,1% de hipertensão identificada entre esses jovens.

A investigação referente ao etilismo demonstrou que do total dos estudantes entrevistados 8,2% (masculino 6,56% e feminino 1,64%) são consumidores de algum tipo de bebida alcoólica, embora esses achados associados com a hipertensão não tenha relevância estatística ($p>0,05$). Mas pesquisas acerca do tema mostram que consumo de bebidas como cerveja, vinho e destilados promovem o aumento da pressão arterial, principalmente quando essas bebidas são consumidas fora do período das refeições (STRANGES et al., 2004); no meio acadêmico, este consumo varia de 35% (entre professores) a 76,1% (entre estudantes) (GOMES et al., 2012; SILVA; SOUZA, 2004).

Poucos são os relatos atualizados acerca do consumo de álcool e sua relação com a hipertensão entre jovens e adolescentes. Mas, recentemente, um estudo transversal considerando 52.929 entrevistas realizadas por inquérito telefônico (VIGITEL), com o propósito de avaliar a prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em adultos residentes em capitais brasileiras constatou a prevalência de 16,4% para consumo abusivo de bebidas alcoólicas, mas sem nenhuma investigação acerca da associação com doenças cardiovasculares (MALTA et al., 2015).

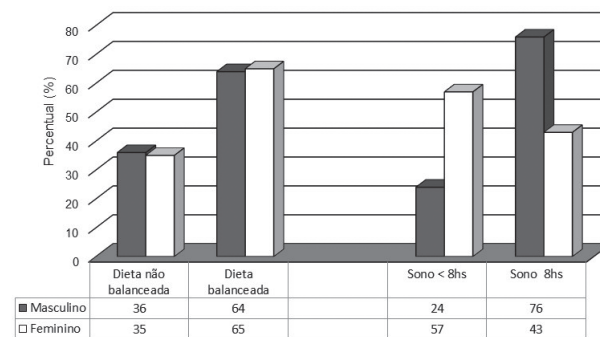
O consumo de bebida alcoólica geralmente é mais frequente na adolescência e juventude principalmente em ambientes fora da escola. Mas diferentemente do que se tem visto, outros autores discutem que embora o consumo de álcool entre estudantes nessa faixa etária já venha apresentando um percentual considerado alto, esses achados não apresentam correlação estatisticamente direta com a pressão arterial (ARAÚJO et al., 2008). Entretanto tem sido sugerido que o etilismo deve ser visto como uma variável a ser investigada como um importante fator de risco para hipertensão, pois Fonseca e Kirsten (2010) mostraram que estudantes com idade entre 14 e 18 anos, que fazem uso de bebida alcoólica, 52,4% têm apresentado alteração dos níveis pressóricos.

É possível que o percentual de 8,2% para consumo de álcool entre os alunos do presente estudo possa ser atribuído ao fato de eles pertencerem a um curso da área de saúde e, por essa razão, tenham uma consciência mais sedimentada acerca dos danos que o álcool e o cigarro podem causar, justificando assim a baixa prevalência desses dois fatores de risco. Entretanto, deve-se ressaltar que, embora o consumo de álcool tenha sido baixo nesse estudo, a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010) adverte que o uso prolongado de bebida alcoólica pode aumentar a Pressão Arterial, pois o consumo excessivo de etanol se associa com a ocorrência de Hipertensão Arterial Sistêmica de forma independente das características demográficas.

A avaliação comportamental referente ao tipo de dieta e do período de sono que os estudantes declararam ter, diariamente, demonstrou que essas variáveis não apresentaram diferença estatística em ambos os sexos ($P>0,05$). O estudo mostra na FIGURA 3 que os

estudantes (sexo masculino 64% e sexo feminino 65%) se alimentam adequadamente, consumindo diariamente alimentos enquadrados em uma dieta balanceada. Mas quanto ao tempo diário de sono, a maioria das jovens estudantes (57%) dorme pouco, ou seja, menos de 8 horas por dia quando comparado ao período de sono dos rapazes (24%).

Figura 3 – Descrição do tipo de dieta e da qualidade do sono dos 60 acadêmicos do Curso de Farmácia de uma IES da rede privada na cidade de Salvador-Bahia segundo a distribuição por sexo, avaliados no ano de 2013. $P>0,05$



Fonte: O próprio autor

O perfil dos estudantes mostra que esta é uma população consumidora de alimentos denominados de proteção cardiovascular (OLIVEIRA et al., 2014) como feijão, frutas, legumes, verduras, mas também são consumidores de alimentos de risco cardiovascular como doces, pães, biscoitos recheados, manteiga e leite.

Guedes et al. (2006) avaliando fatores de riscos cardiovasculares em adolescentes, investigando a dieta como indicador biológico e/ou comportamental sugeriu que a prática dietética de maior ingestão de gorduras e de colesterol repercutiu significativamente no risco dos adolescentes analisados apresentarem excesso de peso corporal, com valores aumentados de pressão arterial e perfil lipídico-lipoproteico desfavorável.

Atualmente, os principais fatores de exposição associados à ocorrência da hipertensão arterial mais discutidos na literatura são os demográficos, ambientais e genéticos. Destaca-se os fatores ambientais, representados pelo estilo de vida, especialmente alimentação inadequada, inatividade física, além do uso abusivo do álcool e da prática do tabagismo. Esses hábitos comportamentais se correlacionam com excesso de peso, sendo este considerado um dos principais preditores da hipertensão arterial (PINTO; SILVA, 2015).

Malta et al. (2015) descrevendo a prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas na população adulta residente nas capitais brasileiras, verificou que o comportamento alimentar bem como o consumo recomendado de frutas e hortaliças (23,6%), o elevado consumo de sal (16,0%), substituição do almoço ou jantar por lanches (15,5%) e consumo regular de doces

(19,5%) foram fatores comportamentais associados ao sexo masculino.

Embora nenhum dos acadêmicos entrevistados nesse estudo tenham diagnóstico positivo, autorreferido, para diabetes ou dislipidemia, 1/3 dessa população consumia diariamente alimentos que não conferem proteção cardiovascular (Masculino 36% e Feminino 35%), dado este que, embora não tenha apresentado relevância estatística, não deve ser ignorado.

Estudos referentes a associação entre a qualidade do sono e implicações cardiovasculares são escassos na literatura. E neste estudo se observou que a população feminina (57%) tem qualidade de sono inferior à população masculina (24%), ou seja, dormem menos que 8 horas por dia.

A diminuição do tempo de sono tem se tornado uma condição endêmica na sociedade moderna e estudos atuais referentes a fatores relacionados com IMC vêm encontrando importantes associações epidemiológicas entre o prejuízo no padrão habitual do sono e a obesidade. Os indivíduos que dormem menos têm maior possibilidade de desenvolver obesidade, pois a redução da hora do sono (< 6 horas) provoca um desequilíbrio no comportamento endócrino, aumentando a razão grelina/leptina, gerando o aumento do apetite e conseqüentemente da fome do indivíduo (FERREIRA et al., 2012).

Alves e Marques (2009), ao realizarem um estudo sobre a ocorrência simultânea de fatores associados para doença arterial coronariana em relação com o IMC entre estudantes de enfermagem em uma Universidade de São Paulo, não encontraram nenhuma relação estatisticamente positiva com padrão de sono. Mas é importante considerar que no presente estudo 81% do total entrevistado (Masculino 24% e Feminino 57%) são aqueles que dormem pouco (<8 horas) e desse mesmo total de estudantes 47,45% (Masculino 31,82% e Feminino 15,63%) estão com sobrepeso. Isso sugere que os estudantes utilizam muito o horário da noite para realizar seus estudos e isso conseqüentemente leva-os a dormirem pouco e a consumirem maior quantidade de alimentos que provavelmente não conferem proteção cardiovascular.

Existe uma escassez de pesquisas sobre a associação entre distúrbios do sono e a hipertensão. Mas recentemente foi realizada uma pesquisa retrospectiva de dados secundários em Taiwan, entre 2005 e 2010, com um milhão de indivíduos, para avaliar a associação do distúrbio do sono (DS) e o risco de desenvolver hipertensão. Surpreendentemente os pacientes com DS apresentaram maior risco para hipertensão, particularmente pronunciada entre aqueles que eram adultos mais jovens (<40 anos) e com insônia (21%) (LIN et al., 2016).

CONCLUSÃO

A avaliação dos fatores de riscos coronarianos e sua relação com a hipertensão arterial revelou que o índice

de massa corporal apresentou maior percentual de associação, embora sem relevância estatística, principalmente nos estudantes do sexo masculino. Os demais fatores não revelaram associação estatisticamente positiva com o desenvolvimento da hipertensão nessa população, embora devam ser considerados conjuntamente como importantes elementos contribuintes do processo.

No entanto, deve ser sinalizado que apesar do IMC ter sido o principal risco associado com a hipertensão entre os jovens neste estudo, os demais fatores são importantes, pois a prevenção primária de todos eles em conjunto poderá contribuir na melhoria da saúde do jovem no futuro, pois muitos dos hábitos de riscos associados com o aumento da PA são adquiridos em uma idade mais avançada.

Vale ressaltar que, neste estudo, uma limitação que pode ter contribuído para não haver significância estatística nas associações das variáveis com a hipertensão foi o pequeno número de estudantes que aceitaram participar do estudo em uma abordagem de apenas dois dias. Isso gera uma reflexão acerca da necessidade de uma avaliação conjunta de outros fatores de riscos coronarianos, tais como: níveis de colesterol, glicemia, medida da circunferência abdominal, dentre outros, os quais contribuiriam positivamente para a compreensão dessa associação de risco envolvendo a prevalência da hipertensão entre jovens universitários. Esta é uma população que deve ser alvo de políticas públicas para o controle da pressão arterial, incluindo ações relacionadas ao estilo de vida adotado nos âmbitos escolar e familiar.

AGRADECIMENTOS

À contribuição da Professora Cilda Magaly de Lucena Palma, Mestre em Letras, pela revisão de língua portuguesa desse artigo.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA (ABESO). **Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010**. 3.ed. Itapevi, SP : AC Farmacêutica, p.11-16. 2009.
- ALVES, A.; MARQUES, I. S. Fatores relacionados ao risco de Doença Arterial Coronariana entre estudantes de enfermagem. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 62, n. 6, p. 883-888, 2009.
- ANDRADE, S. S. A. et al. Prevalência de hipertensão arterial autorreferida na população brasileira: análise da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Epidemiol. serv. saúde**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 297-304, 2015. DOI: 10.5123/S1679-49742015000200012.
- ANDRADE, S. S. C. A. et al. Prevalência da hipertensão arterial autorreferida nas capitais brasileiras em 2011 e análise de sua tendência no período de 2006 a 2011. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, p. 215-226, 2014. DOI: 10.1590/1809-4503201400050017.
- ARAÚJO, T. L. et al. Análise de indicadores de risco para hipertensão arterial em crianças e adolescentes. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 42, n. 1, p.120-126, 2008.
- BARBALHO, S. M. et al. Síndrome metabólica, aterosclerose e infla-

- mação: tríade indissociável? **J. vasc. bras.**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p.319-327, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1677-5449.04315>.
- BARRETO-FILHO, J. A. S.; KRIEGER, J. E. Genética e hipertensão arterial: conhecimento aplicado à prática clínica? **Rev. soc. cardiol.**, São Paulo, v.13, n. 1, p. 46-55, 2003.
- BERENSON, G. S. et al. Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults. The Bogalusa Heart Study. **N. engl. j. med.** Boston, v. 338, n. 23, p. 1650-1656, 1998.
- BLOCH, K. V. et al. ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. **Rev. saúde pública**, São Paulo, v. 50, supl. 1, p.9s, 2016. DOI:10.1590/S01518-8787.2016050006685.
- BOZZA, R. et al. Pressão Arterial Alterada em Adolescentes de Curitiba: Prevalência e Fatores Associados. **Arq. bras. cardiol.**, São Paulo, v. 106, n. 5, p. 411-418, 2016. DOI: 10.5935/abc.20160044
- CARVALHO, C. A. et al. Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 479-90, 2015.
- CORRÊA NETO, V. G. et al. A. Hipertensão arterial em adolescentes do Rio de Janeiro: prevalência e associação com atividade física e obesidade. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 6, p. 1699-1708, 2014.
- COSTA, J. V. et al. Análise de fatores de risco para hipertensão arterial em adolescentes escolares. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 1-7, 2012.
- COSTA, L. C.; THULER, L. C. S. Fatores associados ao risco para doenças não transmissíveis em adultos brasileiros: estudo transversal de base populacional. **R. Bras. Est. Pop.**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, p. 133-145, 2012.
- FERREIRA, T. S. et al. Obesidade central em jovens. **Science in Health**, [S.l.], v. 3, n. 2, p. 61-73, 2012.
- FONSECA, L. S.; KIRSTEN, V. R. Fatores de risco para a elevação da pressão arterial em adolescentes. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 43, n. 4, p. 400-407, 2010.
- FOROUZANFAR, M. H. et al. Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115mmHg, 1990-2015. **JAMA**, v. 317, n. 2, p.165-182, 2017. DOI:10.1001/jama.2016.19043.
- GOMES, E. B. et al. Fatores de risco cardiovascular em adultos jovens de um município do Nordeste brasileiro. **Rev. bras. enferm.** Brasília, v.65, n. 4, p. 594-600, 2012.
- GONÇALVES, V. S. S. et al. Prevalência de hipertensão arterial entre adolescentes: revisão sistemática e metanálise. **Rev. saúde pública**, São Paulo, v. 50, n. 27, p. 1-12, 2016. DOI:10.1590/S1518-8787.2016050006236.
- GUEDES, D. P. et al. Fatores de Risco Cardiovasculares em Adolescentes: Indicadores Biológicos e Comportamentais. **Arq. bras. cardiol.**, São Paulo, v. 86, n. 6, p. 439-450, 2006.
- HERNÁNDEZ-LEIVA, E. Problemas relevantes en cardiología 2010: Epidemiología del síndrome coronario agudo y la insuficiencia cardíaca en Latinoamérica. **Rev. esp. cardiol.**, Madrid, v. 64, supl. 2, p. 34-43, 2011.
- IGARASHI, R. et al. Impact of individual components and their combinations within a family history of hypertension on the incidence of hypertension Toranomon hospital health management center study 22. **Medicine**, [S.l.], v. 95, n. 38, p.e4564, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/MD.0000000000004564>.
- LIN, C. L. et al. Association between sleep disorders and hypertension in Taiwan: a nationwide population-based retrospective cohort study. **J. hum. hypertens.** Houndmills, v. 31, n. 3, p. 220-224, 2017. DOI: 10.1038/jhh.2016.55.
- MALTA, D. C. et al. C.Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em adultos residentes em capitais brasileiras, 2013. **Epidemiol. serv. saúde**, Brasília, v. 24, n. 3, p. 373-387, 2015. DOI: 10.5123/S1679-49742015000300004.
- MANSUR, A. P.; FAVARATO, D. Tendências da Taxa de Mortalidade por Doenças Cardiovasculares no Brasil, 1980-2012. **Arq. bras. cardiol.**, São Paulo, 2016. DOI: 10.5935/abc.20160077.
- MOURA, I. H. et al. Prevalência de hipertensão arterial e seus fatores de risco em adolescentes. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 81-6, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201500014>
- NEVES, R. V. P. et al. Treinamento de força em ratos espontaneamente hipertensos com hipertensão arterial grave. **Arq. bras. cardiol.**, São Paulo, v. 106, n. 3, p. 201-209, 2016. DOI: 10.5935/abc.20160019
- OLIVEIRA, C. M. et al. Heritability of cardiovascular risk factors in a Brazilian population: baependi heart study. **BMC Med. Genet.**, London, v. 9, n. 32, p. 1-8, 2008.
- OLIVEIRA, G. A. et al. Hábitos alimentares e risco de doenças cardiovasculares em universitários. **Medicina** (Ribeirão Preto), São Paulo, v. 47, n. 4, p. 399-405, 2014.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Actividad física**. Brasília: WHO, 2016. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/>. Acesso em: 02 July 2016.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação**. Relatório Mundial. Brasília (DF): OMS; 2003. Disponível em: <http://www.who.int/chp/knowledge/publications/iccportuguese.pdf>. Acesso em 28 jul. 2017.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde**. Brasília, 2003. Disponível em: http://www.opas.org.br/wp-content/uploads/2015/09/d_cronic.pdf. Acesso em: 02 jul. 2016.
- PINTO, S. L.; SILVA, R. C. R. Hipertensão arterial na infância e adolescência – prevalência no Brasil e fatores associados: uma revisão. **Rev. Ciênc. Méd. Biol.**, Salvador, v. 14, n. 2, p. 225-232, 2015.
- RAMALHO, E. S. V. et al. Pressão arterial em universitários de educação física de uma instituição privada da cidade de João Pessoa/PB. **Coleção Pesq. Ed. Física**, [S.l.], v. 12, n. 3, p. 143-50, 2013.
- SAMUELS, J. et al. Management of hypertension in children and adolescents. **Curr. cardiol. rep.**, Philadelphia, v. 17, n. 12, p. 107, 2015 DOI: 10.1007/s11886-015-0661-1.
- SANTOS, G. E. de O. **Cálculo amostral**: calculadora on-line. Disponível em: <http://www.calculoamostral.vai.la>. Acesso em: 27 dez. 2013.
- SANTOS, M. G. et al. Fatores de Risco no Desenvolvimento da Aterosclerose na Infância e Adolescência. **Arq. bras. cardiol.**, Curitiba, v. 90, n. 4, p. 301-308; 2008.
- SILVA, J. L. L.; SOUZA, S. L. Fatores de risco para hipertensão arterial sistêmica versus estilo de vida docente. **Rev. eletrônica enferm.**, Goiânia, v. 6, n. 3, p. 330-335, 2004.
- SOCIEDADE Brasileira de cardiologia (SBC). [S.l.; s.n., 2013.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Rev. bras. hipertens.**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 1-63, 2010.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. **Arq. bras. cardiol.**, São Paulo, v. 107, n. 3, supl. 3, p. 1-102, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq. bras. cardiol.**, São Paulo, v. 95, n. 1, p. 1-51, 2010.

STRANGES, S. et al. Relationship of alcohol drinking pattern to risk of hypertension: a population-based study. **Hypertension**, Dallas, v. 44, n. 6, p. 813-819, 2004.

STRONG, J. P. et al. Prevalence and extent of atherosclerosis in adolescents and young adults. Implications for prevention from the pathobiological determinants of atherosclerosis in youth study. **JAMA**, Chivago,

v. 281, n. 8, p. 727-735, 1999.

SZMITKO, P. E. et al. New markers of inflammation and endothelial cell activation. Part I. **Circulation**, Dallas, v.108, n. 16, p. 1917-1923, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO methods and data sources for country** - level causes of death 2000 - 2015. Geneva: WHO, Jan.2017. p.1-85. Acesso em: July 2017. Disponível em: <http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalCOD_method_2000_2015.pdf?ua=1>.

Submetido em: 28/01/2017

Aceito em: 29/11/2017