

FATORES DE RISCO CORONARIANOS EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR(IES) DE UM MUNICÍPIO DA ZONA DA MATA MINEIRA

Cássia Amanda de Paula¹

Silas Hudson Pires Diogo¹

Rodrigo Ataíde dos Santos²

Kelly Aparecida do Nascimento³

Ana Lígia de Souza Pereira⁴

Deyliane Aparecida de Almeida Pereira⁵

deyliane.pereira@hotmail.com

Área do conhecimento: Ciências da saúde

RESUMO

O objetivo deste estudo é identificar os principais fatores de risco modificáveis e não modificáveis para doenças coronarianas (DCO) entre jovens estudantes universitários de uma IES de um município da Zona da Mata Mineira. Trata-se de um estudo descritivo, que se aplicou questionário para avaliação dos fatores de risco cardiovascular entre estudantes universitários. Segundo os resultados parciais, os estudantes entrevistados, tiveram idade prevalente entre 20 e 30 anos, sendo 77,0% do sexo feminino; também estudantes do sexo masculino apresentaram risco médio de 35,30% enquanto o sexo feminino apresentou 28,90%; além disso, apresentaram 5,90% de risco moderado, valor ainda superior ao sexo feminino que apresentou 4,90%. Para tanto, o reconhecimento do perfil dos universitários em relação a esses fatores de risco torna-se importante a fim de que sejam traçadas medidas preventivas frente aos achados para que futuros profissionais de saúde possam implantar políticas e ações amenizando os riscos coronarianos tanto em universitários como também com a população geral.

PALAVRAS-CHAVE: Estudantes; Doenças coronarianas; Fatores de risco.

1 Acadêmicos do 10º período do curso de Enfermagem da Faculdade Univértix.

2 Enfermeiro-Professor do curso de Enfermagem e Agronomia da Faculdade Univértix.

3 Graduada-Mestre em Educação Física, professora do curso de Licenciatura em Educação Física da Faculdade Univértix.

4 Graduada em Enfermagem. Mestre em Gestão Integrada do Território-Univale. Coordenadora e professora do curso de Enfermagem da Faculdade Univértix.

5 Licenciada e Bacharel em Educação Física - UFV. Mestre em Educação Física UFV. Doutoranda em Ciência da Nutrição – UFV. Professora da Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX – Matipó

1. INTRODUÇÃO

Ainda nesse cenário epidemiológico, Correia, Cavalcanti e Santos (2010) afirmam que as Doenças Coronarianas (DCO) provocam 15 milhões de óbito por ano, o que onera de modo substancial os cofres públicos em todo mundo. Fatores de risco como hipertensão arterial, dislipidemia, diabetes, tabagismo, obesidade e sedentarismo, provocam aumento crescente de morbidade e mortalidade de duas, até sete vezes para ambos os sexos.

Hazar *et al.* (2010), relatam que a prevalência dos fatores de risco para doenças coronarianas (DCO) sofrem influência de natureza genética e estilo de vida. Tais fatores ganham repercussão quando a população atingida é constituída por jovens, principalmente estudantes de nível superior.

De acordo com Carlucci *et al.* (2013), os fatores de risco para cardiopatias podem ser determinados a partir de dados epidemiológicos e podem ser classificados em grupos modificáveis e não-modificáveis. Os modificáveis estão associados ao tabagismo, hipercolesterolemia, sedentarismo, estresse e obesidade. Dentre os não-modificáveis pode-se incluir a idade, sexo e herança genética.

Dentre as doenças crônico-degenerativas, destacam-se as de natureza cardiovasculares, tais como: aterosclerose coronariana; acidente vascular cerebral (AVC) e hipertensão arterial. Essas patologias com seus agravos, relacionam-se com as principais causas de morte precoce na população mundial e brasileira, atingindo cerca de um terço de toda população (HAZAR *et al.*, 2010).

Considerando que o sistema de saúde no Brasil não é estruturado para as doenças crônicas, principalmente cardiovascular, as medidas preventivas devem ganhar destaque a fim de se evitar problemas de saúde a longo prazo. Estilo de vida saudável compreende adotar medidas relacionadas com a alimentação saudável e a prática de exercícios físicos regulares. Para possibilitar intervenção de promoção da saúde baseada na mudança de estilo de vida e hábitos saudáveis, é fundamental compreender os fatores de risco coronarianos, para que possam ser identificados a fim de minimizar a prevalência de doenças coronarianas (GOMIDES, 2014).

Cabe ainda ressaltar que muitos fatores de risco para DCO também são fatores de risco para câncer. Portanto, medidas de prevenção para DCO tem o importante objetivo de reduzir doenças neoplásicas, permitindo reforçar a necessidade de ampla divulgação de medidas de prevenção (SOCERJ, 2017).

Conforme Cestari (2016), implementar ações de saúde está relacionada com medidas que além de evitar doenças, garantem meios e situações que ampliem a qualidade de vida, ou seja, proporcionando capacidade de autonomia e bem-estar. Diante disso, considera-se que o cuidado direcionado à promoção da saúde incorpore competências específicas efetivas pelos profissionais da área da saúde, sobretudo os enfermeiros. Tais profissionais possuem competências técnica/científicas para detectar grupos vulneráveis às DCO, bem como intervir de maneira efetiva no processo de educação em saúde.

A partir dos apontamentos descritos levanta-se a seguinte questão norteadora: quais os principais fatores de risco coronarianos prevalentes em uma amostra populacional de estudantes universitários?

Logo, a pesquisa justifica-se sobremaneira ao considerar-se que os agravos provocados pelas DCO são cumulativos e ocorrem de modo insidioso, com manifestações que podem ser subnotificadas em virtude do padrão assintomático prevalente nesse grupo de patologias.

Objetiva-se com este estudo, identificar os principais fatores de risco modificáveis e não modificáveis para doenças coronarianas (DCO) entre jovens estudantes universitários de uma IES de um município da Zona da Mata Mineira.

Os resultados da pesquisa permitirão direcionar planos de cuidados preventivos na atenção primária por profissionais especializados, principalmente o enfermeiro, que dentre inúmeras competências, atua diretamente na promoção da saúde e educação pautada na linha preventiva. Um outro aspecto que torna o trabalho relevante consiste na obtenção de informação por parte da população em geral, visando contribuir para a redução da incidência de DCO e de óbitos prematuros.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Perfil Epidemiológico de Doenças Cardiovasculares (DCV) No Brasil

As DCV são responsáveis por cerca de 30% de óbitos na população brasileira com mais de 30 anos de idade (MANSUR e FAVARATO, 2016; SOCERJ, 2017). Ainda segundo a Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro (SOCERJ) (2017), as DCV matam cerca de 2,5 vezes mais que acidentes e mortes por violência, duas vezes mais que os diversos tipos de câncer e seis vezes mais que infecções, incluindo os óbitos relacionados com a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS). Em

2013, ocorreram no Brasil cerca de 1,1 milhão de óbitos, sendo que 30% deste total, está relacionado com DCV. Os dois principais tipos de óbitos dos grupos DCV incluem as doenças isquêmicas do coração (DIC) e doenças cerebrovasculares (DCBV) com 30,8 % e 30% respectivamente de óbitos no Brasil.

No ano de 2016 a Sociedade Brasileira de Cardiologia, inaugurou uma ferramenta de alerta para DCV denominada Cardiômetro. Segundo os registros do Cardiômetro, a tendência de morte relacionada com as DCV ao longo do ano, é de 350 mil pessoas (SOCERJ, 2017).

Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS-OPAS, 2017) diante da taxa cada vez mais elevada de morte por doenças cardiovasculares, pesquisas se tornam cada vez mais pertinentes para detalhar os fatores de risco do desenvolvimento deste tipo de patologia. Os fatores mais comuns que desencadeiam fator de risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares são comportamentos como sedentarismo consumo de álcool e tabaco, hábitos alimentares, condição de excesso de peso corporal e pressão arterial elevada.

Estudos relevantes estão sendo feitos voltados para jovens e adultos, pois se sabe que esse grupo é mais pertinente a determinados fatores de risco. Isso se dá porque nessa faixa etária não apresenta sintomas agudos e, por isso, se apresentam mais apáticos aos cuidados com fatores de risco. As doenças cardiovasculares são a primeira causa de morte no Brasil sendo, com isso, considerado um grave problema de saúde pública (MANSUR e FAVARATO, 2016).

Este problema é evidenciado pelo alto investimento do governo federal, através do Sistema Único de Saúde (SUS), o qual teve, apenas em 2012, 1.137.024 internações por doenças cardiovasculares e gastou um total de R\$ 2.381.639.909,14 (SIQUEIRA, SIQUEIRA FILHO e LAND, 2017).

Cerca de 17,9 milhões de pessoas morrem de DCV no mundo todos os anos, vítimas de acidentes vasculares cerebrais e ataques cardíacos, segundo a Organização Mundial de Saúde, representando aproximadamente 31% de todas as mortes globais. Dentro desse número, 75% das mortes acontecem em países de baixa e média renda e 80% são devido a ataques de coração e derrames. As Américas foram responsáveis por 1,5 milhões de óbitos somente no ano de 2007. Os dados ainda mostram que dos óbitos tidos pelas Doenças Cardiovasculares, cerca de 7,4

milhões foram causados pela doença coronária e 6,7 milhões por acidentes vasculares cerebrais (OMS-OPAS, 2017).

2.2 Fatores de risco modificáveis e não modificáveis para Doenças Coronarianas

Gasparotto, Gasparotto, Salles e Campos (2013) destacam que adultos jovens que estão na universidade possuem fatores diversos de risco para a incidência de Doenças Cardiovasculares como as relacionadas ao aparelho circulatório e para a mortalidade em idade avançada, sendo necessária uma atenção maior para essa. Em relação às pessoas menores de 70 anos que possuem doenças não-transmissíveis, 37% dessas doenças são causadas por DCV. O ambiente universitário parece influenciar no estilo de vida do jovem permitindo alterar seu estilo de vida habitual e comportamental, deixando-o mais susceptível ao desenvolvimento de Doenças Coronarianas (DCO).

O estilo de vida e comportamentos alimentares dos jovens que estão na universidade muitas vezes acarretam o sobrepeso levando a obesidade. Indivíduos que apresentam gordura corporal em excesso possuem maior risco de desenvolver doenças crônicas como cardiopatias, acidente vascular cerebral (AVC), hipertensão, dislipidemias, diabetes melito e aterosclerose (GUIMARÃES JÚNIOR, FRAGA, ARAÚJO e TENÓRIO, 2018).

Ainda, de acordo com Guimarães Júnior, Fraga, Araújo e Tenório (2018) a ingestão de alimentos inadequados e o sedentarismo são responsáveis diretos para obesidade infantil que é fator predisponente para risco cardiovascular entre outros agravos à saúde. O excesso de peso na infância é considerado o principal fator para que a obesidade se desenvolva e se estenda até a idade adulta. Estudos evidenciam que o processo aterosclerótico inicia na infância, influenciados por fatores hereditários e ambientais, evoluindo clinicamente na idade adulta.

Outro fator que está ligado ao desenvolvimento de doenças coronárias é o tabagismo. Os efeitos deletérios do tabagismo na saúde são claros. Fumar constitui-se causa primordial em doenças cardiovasculares atuando com outros fatores de risco. O Tabagismo relaciona-se com a trombose, pois os trombos formam-se em áreas de estresse pós ativação do sistema de coagulação ou em locais com lesão endotelial e fluxo sanguíneo rápido. Lesão ou perda do endotélio podem ser

ocasionados por ademais fatores como: interação infecciosa, placas ateromatosas, inflamações agudas, traumatismo e tabagismo (SILVA, *et al.*, 2017).

O estilo de vida da população contemporânea que vem sendo influenciada pela crescente urbanização, industrialização e desenvolvimento econômico, está relacionada aos fatores de risco para doenças crônico não transmissíveis (DCNTs). Nesse sentido, mudanças no estilo de vida podem reduzir de forma significativa os fatores de risco cardiovascular, sendo que a prática regular de atividade física se caracteriza como um comportamento importante na prevenção e controle de doenças cardiovasculares (LIMA *et al.*, 2017).

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é considerada um dos principais fatores de risco (FR) modificáveis e um dos mais importantes problemas de saúde pública. A mortalidade por DCV aumenta de maneira progressiva com a elevação da pressão arterial (PA) a partir de 115/75 mmHg de forma linear, contínua e independente.

Os fatores de risco para o desenvolvimento das DCV podem ocorrer simultaneamente, o que caracteriza maior risco se comparado ao efeito de cada um isoladamente. A predisposição genética e os fatores ambientais também podem contribuir para o desenvolvimento de doenças coronarianas (TESTON, *et al.*, 2016).

3. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa quantitativa descritiva que foi desenvolvida numa Instituição de Ensino Superior (IES) localizada em um município da Zona da Mata Mineira. O público-alvo foi constituído por estudantes de graduação dos cursos de Enfermagem e Farmácia. O cálculo da amostra dos sujeitos que integrou a pesquisa foi obtido pelo programa *G-Power* versão 3.1. O tamanho da amostra foi obtido a partir de um erro padrão de 5% com intervalo de confiança de 95%.

Para coleta de dados foi utilizado um questionário de Tabela de Risco Coronariano proposto pela *Michigan Heart Association* (MHA), que é constituído por uma tabela contendo oito fatores de risco: idade, hereditariedade, peso corporal, tabagismo, sedentarismo, hipercolesterolemia, hipertensão arterial e gênero. Cada fator possui um escore, quando somados, obtêm-se a correspondência para o risco coronariano.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética de Pesquisas com Seres Humanos - CEP/UNIVÉRTIX a fim de obter o número do Certificado de Apresentação para

Apreciação Ética (CAAE). A confidencialidade das informações obtidas foi considerada e exposta através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para as entrevistadas. Além disso, foram respeitadas àqueles que não quiserem participar da pesquisa conforme a Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde (2012) que aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Os dados foram tabulados e analisados pelo *Excel Microsoft 2013* e o programa *SPSS* versão 24. Após obtenção de gráficos e tabelas, houve análise descritiva com determinação da média \pm desvio-padrão. Foi utilizado o teste de *Mann-Whitney* para comparação de risco coronariano entre os sexos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram aplicados 149 questionários aos estudantes universitários dos cursos de Farmácia e Enfermagem. Os resultados estão apresentados de acordo com a tabela 1.

Tabela 1: Caracterização dos estudantes universitários dos cursos de Enfermagem e Farmácia em uma Instituição de Ensino Superior da Zona da Mata Mineira. 2019.

Variável	%
Curso	
Enfermagem	60,8
Farmácia	39,2
Período	
1º Período	24,3
2º Período	2,0
3º Período	12,8
4º Período	4,7
5º Período	15,5
6º Período	1,4
7º Período	21,6
9º Período	14,9
10º Período	2,7
Faixa etária	
10 a 20 anos	37,8
20 a 30 anos	54,1
31 a 40 anos	4,1
41 a 50 anos	3,4
Acima de 60 anos	0,7
Sexo	
Feminino	77,0
Masculino	23,0

Fonte: Próprio autor

As doenças cardiovasculares (DCV) constituem um grave problema de saúde pública no Brasil e no Mundo, sendo a principal causa de morte mundial, responsáveis por aproximadamente 15 milhões de óbitos a cada ano e representam os mais altos custos em assistência médica segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2017).

De acordo com os achados, os estudantes entrevistados, tiveram idade prevalente entre 20 e 30 anos, sendo 77,0% do sexo feminino. Em relação ao curso, a maioria é do curso de Enfermagem (60,8%) e estão cursando o 1º e 7º período, 24,3% e 21,6% respectivamente.

Oliveira *et al.*, (2008) afirmam que as manifestações das doenças cardiovasculares aumentam de forma acelerada, após a quinta década entre os homens, e após a sexta década entre as mulheres, sendo maior o risco entre os homens do que entre as mulheres o que se corrobora com os achados deste estudo.

De acordo com Moreira *et al.* (2011), não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes quando os estudantes avaliados foram comparados por cursos em seu estudo, porém, quando comparando com outros estudos em estratos populacionais com baixo nível de escolaridade, encontrou-se no presente estudo, menor prevalência de risco coronariano.

Este achado pode ser explicado pelo fato de que um maior nível de escolaridade está associado a um menor risco cardiovascular em ambos os gêneros (LESSA *et al.*, 2004).

A figura 1 nos mostra a caracterização do risco coronariano, segundo o sexo, em estudantes universitários dos cursos de Enfermagem e Farmácia.

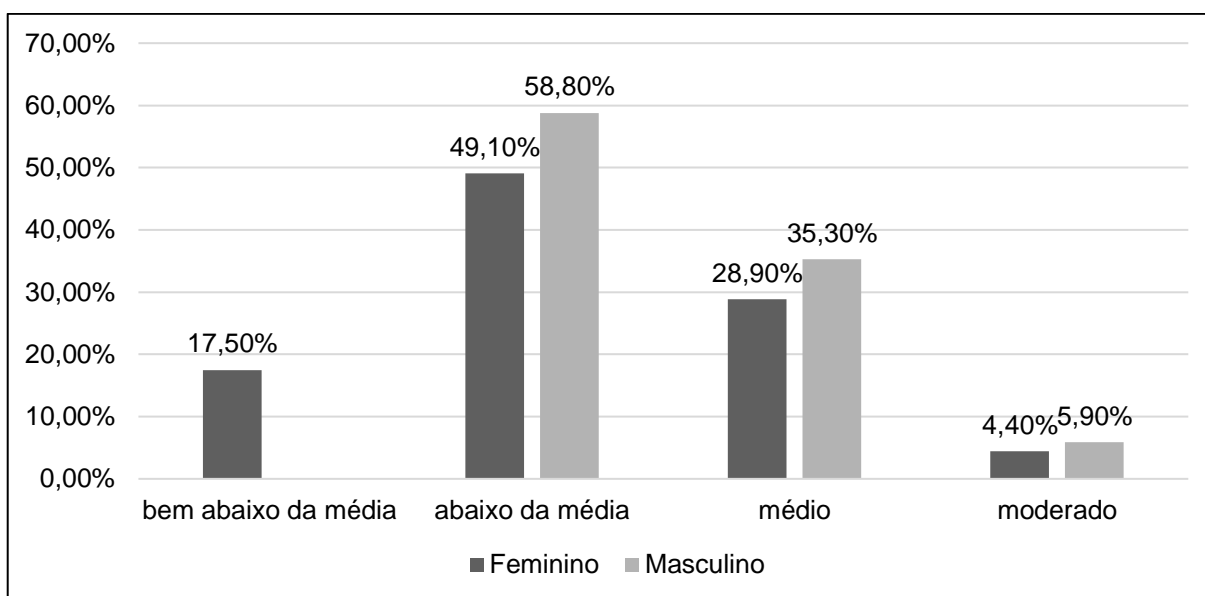


Figura 1: Caracterização do risco coronariano, segundo o sexo, em estudantes universitários dos cursos de Enfermagem e Farmácia, em uma instituição de ensino superior na Zona da Mata Mineira, 2019.

Fonte: Próprio autor

De acordo com a figura 1, os estudantes apresentaram risco coronariano de médio a moderado, sendo o sexo feminino com percentual de 33,3% e o sexo masculino de 41,2%. Sabe-se que diversos fatores estão relacionados ao elevado risco cardiovascular em universitários. Estudos epidemiológicos com estudantes universitários encontraram baixa prevalência dos fatores de risco para DCV entre esta população, porém os dados demonstraram a necessidade de se voltar a atenção para esse estrato populacional, tendo em vista que, nos indivíduos que apresentaram risco, pode-se ocorrer o desenvolvimento precoce de DCV (MOREIRA *et al.*, 2011).

Além disso, Coelho *et al.* (2005) notou que os homens demonstram maior risco cardiovascular, quando comparados às mulheres. No entanto, nenhum dos estudos buscou determinar se existem diferenças no comportamento dos fatores risco cardiovasculares, de acordo com o curso de graduação em que o estudante se encontra matriculado.

Estudos recentes demonstram que os riscos à saúde têm relação direta com o estilo de vida. Assim, a predisposição do indivíduo de desenvolver doenças cardíaca e circulatória advém dos fatores de risco presentes no seu modo de vida (BRASIL, 2006).

A maioria dos casos de doenças cardiovasculares origina-se da aterosclerose, uma condição na qual o colesterol, gordura e tecido fibroso se depositam nas paredes das artérias de grande calibre, problema este que pode ser evitado mediante

prevenção dos fatores de risco. Estes podem ser classificados em modificáveis e não-modificáveis. Os últimos incluem idade, sexo, raça e história familiar de doença aterosclerótica (BRASIL, 2006).

Os fatores de risco modificáveis, ou seja, aqueles sobre os quais o indivíduo e mesmo a equipe de saúde podem atuar, são dislipidemias, hipertensão arterial, tabagismo, diabetes mellitus, sedentarismo, estresse e obesidade (BRASIL, 1993).

Outros fatores ainda podem estar associados ao desenvolvimento das doenças cardiovasculares, como a ingestão excessiva de bebidas alcoólicas, menopausa, uso de contraceptivos orais, dentre outros (CAVALARO e BERTOLINI, 2009).

A prevalência dos fatores de risco coronariano depende de características genéticas e ambientais, sofrendo influência de hábitos de vida, como a alimentação e o nível de atividade física habitual. A determinação da prevalência dos fatores de risco em determinado estrato populacional, como o de estudantes universitários, ganha importância quanto ao propósito de se poder dimensionar o risco primário e, nesse aspecto, contribuir para a redução das taxas de incidência e prevalência de doença arterial coronariana (HAZAR *et al*, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As doenças cardiovasculares se caracterizam como as principais causas de mortalidade no Brasil e no mundo, e os seus fatores de risco, por muitas vezes, são considerados pouco importantes pela população e pelos sistemas de saúde, que investem pouco em medidas preventivas para sua detecção e tratamento precoce.

Para tanto, o reconhecimento do perfil dos universitários em relação a esses fatores de risco torna-se importante a fim de que sejam traçadas medidas preventivas frente aos achados para que futuros profissionais de saúde se preocupem com a saúde da população e com isso possam implantar políticas e ações amenizando os riscos coronarianos tanto em universitários como também com a população geral.

REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Prevenção clínica de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília: Ministério da Saúde, 2006

CARLUCCI, E. M. S. *et al.* Obesidade e sedentarismo: fatores de risco para doença cardiovascular. **Revista Comunicação em Ciências da Saúde**, Brasília, v.24, n.4, p. 375 a 384, set. 2013.

CAVALARO, A. G.; BERTOLINI, S. M. M. G. Comportamento de Risco para Doenças Cardiovasculares em Acadêmicos de Educação Física. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 2, n. 2, p. 155-162, 2009 - ISSN 1983-1870.

CESTARI, V. R. F. *et al.* Competências do enfermeiro na promoção da saúde de indivíduos com cardiopatias crônicas. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 69, n. 6, p. 1195 a 1203, nov./dez. 2016.

CORREIA, B. R.; CAVALCANTE, E.; SANTOS, E. A prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes universitários. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, v.8, n. 1, p. 25 a 29. Jan./fev. 2010.

COELHO, V. G. *et al.* Perfil lipídico e fatores de risco cardiovasculares em estudantes de medicina. **Arq Bras Cardiol**, v.85, n.1, p.57-62, 2005.

GASPAROTTO, G.; GASPAROTTO, L.; SALLES, M.; CAMPOS, V. Fatores de risco cardiovascular em universitários: comparação entre sexos, períodos de graduação e áreas de estudo. **Medicina (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 46, n.2, p.154 a 163, jun. 2013. Artigo 8

GOMIDES, P. H. G. **Avaliação do risco cardiovascular em estudantes de curso superior da Universidade Federal de Viçosa campus florestal**. Orientador: Osvaldo Costa Moreira. 2014. 38 f. Monografia (Graduação em Licenciatura em Educação Física) Universidade Federal de Viçosa *Campus Florestal*. Florestal, 2014.

GUIMARÃES JUNIOR, M. S., FRAGA, A. S., ARAÚJO, T. B., TENÓRIO, M. C. C. Fator de risco cardiovascular: A obesidade entre crianças e adolescentes nas macrorregiões brasileiras. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**. São Paulo v.12 n.69 p.132-142 Jan/Fev. 2018. ISSN 1981-9919

HAZAR, M. *et al.* Determinação da prevalência de fatores de risco coronariano em estudantes de Educação Física de uma Faculdade privada de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Taguatinga, v.18, n.2, p.58 a 66, jan.2010.

LESSA, I. *et al.* Simultaneidade de fatores de risco cardiovascular modificáveis na população adulta de Salvador (BA), Brasil. **Rev Panam Salud Publica**, v.16, n.2, p.131-137, 2004.

LIMA, G. O. *et al.* Nível de atividade física e risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares em acadêmicos do curso de educação física. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v.11, n. 68 p.542 a 549, set/out. 2017

MANSUR, A.; FAVARATO, D. Tendências da taxa de mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil, 1980-2012. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v.107, n.6, p.1 a 6, dez. 2016.

MOREIRA, O. C. *et al.* Fatores de risco coronariano em estudantes de uma universidade privada. **R. bras. Ci. e Mov**, v.19, n.2, p.61-69, 2011.

OLIVEIRA, T. T.; SOUZA, B. C.; SILVEIRA, G. S. L.; SANTOS, M. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes universitários das áreas de ciências biológicas e da saúde. **Ciência et Praxis** v. 1, n. 2, p. 55-59, 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS); ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Doenças Cardiovasculares, mai.2017. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=1096. Acesso em: 27.mar.2019.

SILVA, M. A. M. *et al.* Análise dos fatores de risco relacionados ao tromboembolismo venoso em mulheres de idade fértil em Itajubá – Minas Gerais: **Revista Ciências em Saúde**, Itajubá, v.7, n. 3, 2017.

SIQUEIRA, A. S. E; SIQUEIRA-FILHO, A. G.; LAND, M. G. Pt. Análise do impacto econômico das doenças cardiovasculares nos últimos cinco anos no Brasil. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v.109, n.1, p. 39 a 46, mar.2017.

SOCERJ, Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro. Secretaria de Saúde. **Manual de prevenção cardiovascular**. 96p. Rio de Janeiro, 2017.

TESTON, E. F. *et al.* Fatores associados às doenças cardiovasculares em adultos. **Medicina (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 49, n. 2, p. 95 a 102, jun.2016.