Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

A prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes universitários da cidade de Patos-PB

The prevalence of risk factors for cardiovascular diseases in university students in the city of Patos-PB

Francarlos Guimarães Rodrigues
Marcos Cezar Feitosa de Paula Machado

RESUMO - O presente estudo objetivou averiguar a prevalência dos fatores de risco imutáveis e mutáveis para doenças cardiovasculares em estudantes universitários de uma instituição de ensino superior de caráter privado, localizada no sertão da Paraíba, Brasil. A amostra foi constituída por 100 alunos matriculados nos cursos da área da saúde, sendo 62 do sexo feminino e 38 do sexo masculino, a idade variou de 16 a 35 anos. Foi aplicado um questionário sociodemografico referentes aos hábitos de vida dos participantes, com a avaliação dos índices antropométricos, a saber (peso e altura). Foi também realizado a análise do perfil lipídico dos alunos, através da mensuração do CT, HDL-c, LDL-c e TG**.** Dos fatores de riscos pesquisados os mais prevalentes foram os antecedentes familiares 74%, alimentação inadequada 85% e 58% afirmaram não exercer nenhuma atividade física. Quanto ao tabagismo, 11% dos estudantes eram fumantes e 38% relataram consumir bebidas alcoólicas. Através do Índice de Massa Corporal (IMC) pôde-se determinar que, 43% dos estudantes apresentaram peso normal, 7% estavam abaixo do peso, 31% apresentaram IMC acima do peso, 6% apresentaram obesidade do tipo I, 5% apresentaram obesidade do tipo II e 2% apresentaram obesidade do tipo III. De acordo com a classificação para as dislipidemias, 42% dos alunos apresentaram hipercolesterolemia mista e 50% uma hipertrigliceridemia isolada, para as lipoproteínas HDL-c e LDL-c, 74% dos universitários tiveram seu HDL-c reduzido e 18% tiveram seu LDL-c aumentado. O estudo demonstrou significância, pois os principais fatores de risco para as DCV foram os antecedentes familiares, o sedentarismo, a obesidade, a alimentação inadequada, o tabagismo, o etilismo e a dislipidemia.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

Palavras-chave: Prevalência. Fatores de Risco. Doenças Cardiovasculares. Universitários.

ABSTRACT: The present study aimed to determine the prevalence of risk factors for cardiovascular diseases mutable and immutable in college students of an institution of higher education in a private, located on the border of Paraiba, Brazil. The sample consisted of 100 students enrolled in the courses of the health area, being 62 of female and 38 male, age ranged from 16 to 35 years. It was applied a socio-demographic questionnaire concerning the life habits of the participants, with the evaluation of anthropometric indices, namely (weight and height). It was also performed the analysis of the lipid profile of students, through the measurement of the TC, HDL-c, LDL-c and TG. The risk factors more prevalent were 74% family history, inadequate power supply 85% and 58% say do not engage in any physical activity. As for smoking, 11% of the students were smokers and 38% reported consuming alcoholic beverages. Through the body mass index (BMI) can be determined that 43% of students showed normal weight, 7% were underweight, 31% had BMI overweight, 6% presented type I obesity 5% presented type II obesity and 2% presented type III obesity. According to the classification for dyslipidemias, 42% of students presented hypercholesterolemia and mixed 50% an isolated hypertriglyceridemia, to lipoproteins HDL-c and LDL-c, 74% of students had their HDL-c and 18% had reduced their LDL-c increased. The study demonstrated significance, because the major risk factors for CVD were the family history, the sedentary lifestyle, obesity, inadequate nutrition, smoking, alcoholism and Dyslipidemia.
Keywords: Prevalence. Risk factors. Cardiovascular Diseases. University students.

INTRODUÇÃO

As Doenças Cardiovasculares (DCV) constituem uma das principais causas de mortes no Brasil, bem como elevados índices de morbimortalidade em todo o mundo (BORGES; BUSNELLO; PELLANDA, 2012; DATASUS, 2008), no qual em 2008

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

foram responsáveis por aproximadamente 34% das mortes em indivíduos adultos e por 40,8% dos óbitos da população com 60 anos ou mais (MULLER et al., 2012), acarretando um maior gasto em serviços médicos oferecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (AZAMBUJA et al., 2008). Se tornando, dessa forma, um grande caos na saúde pública de maior relevância na atualidade (BRASIL, 2012).

A palavra doença cardiovascular (DCV) do inglês *cardiovascular disease*, designa um conjunto de distúrbios que danificam ou obstruem o sistema circulatório, impedindo a passagem do fluxo sanguíneo para órgãos vitais, como: o coração e cérebro. Tendo como suas principais manifestações clínicas, o acidente vascular cerebral, a doença arterial coronariana, doença arterial periférica e o infarto agudo do miocárdio (NASCIMENTO; GOMES; SARDINHA, 2012). Estando os principais fatores de riscos dessas complicações divididos em dois tipos: os fatores imutáveis, tais como: o sexo, a idade, a hereditariedade; e os fatores mutáveis, como: o sedentarismo, a obesidade, a hipertensão arterial sistêmica, o diabetes mellitus, a dislipidemias, o tabagismo, a dieta inadequada e a ingestão de álcool (MARTINS et al., 2011).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), as DCV em 2005 foram responsáveis por 17,5 milhões de óbitos, correspondendo a um percentual de 30% de todas as mortes (PANNI, 2013). Sendo seu impacto maior em países em desenvolvimento, como o Brasil, por contribuir mais com o seu ônus, em relação aos países desenvolvidos. Essa alta incidência de óbitos por DCV nos países em desenvolvimento pode ser explicada em consequência de três fatores: O primeiro fator está relacionado ao declínio de morte por causa infecto parasitária, com o crescente aumento da perspectiva de vida, as modificações socioeconômicas e dos hábitos de vida

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

agrupados a urbanização e a suscetibilidade dos indivíduos (por causa de genes específicos) (CORREIA; CAVALCANTE; SANTOS, 2010).

Conforme a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) a previsão é de que cerca de 80% das mortes por DCV ocorram nos países com renda per-capita baixa e média e sem meios de comunicação (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2003), sendo 6,2 milhões desses óbitos por acidente vascular cerebral e 7,3 milhões por doença cardíaca coronariana. Estima-se também, que em 2015 teremos 20 milhões de mortes e em 2030 aproximadamente 23,6 milhões de indivíduo morrerão por DCV (PINHEIRO et al., 2013).

Nas últimas décadas ocorreram mudanças significativas no estilo de vida da população (hábitos alimentares inadequados e ausência de atividade física). Essas modificações influenciaram bastante para o desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), em comparação às doenças de etiologia infectocontagiosa. Sendo as DCV a principal causa de morte registrada por esse grupo de enfermidade (ROMANZINI et al., 2008).

Essa alta prevalência de mortalidade por DCV são proporcionalmente decorrentes de alguns fatores de risco adquiridos já na infância e pelo entrelaçamento de outros no decorre da vida (FERREIRA; AYDOS, 2010). Sendo assim, não há dúvidas de que, quanto mais rápido o indivíduo adotar um estilo de vida mais saudável, como; a prática de exercícios físicos realizada diariamente e uma alimentação adequada, e quanto mais atento estiverem os serviços de saúde pública para minimizar esses fatores de risco cardiovasculares, maior será a probabilidade de um indivíduo envelhecer com mais saúde (PANNI, 2013).

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

Diante disso, o presente estudo objetivou averiguar a prevalência dos fatores de risco modificáveis e não modificáveis para DCV em estudantes universitários da cidade de Patos- PB e com base nestes dados epidemiológicos, obtidos em tal experimento, podemos traçar metas de prevenção e medidas educacionais de controle, reduzindo assim os riscos das doenças cardiovasculares, como também os impactos causados na sociedade e no sistema público.

METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo quantitativo, exploratório e descritivo que teve como objetivo averiguar a prevalência dos fatores de riscos imutáveis e mutáveis em estudantes universitários de uma instituição de ensino superior de caráter privado, localizada na cidade de Patos-PB. Essa pesquisa deu ênfase à Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que envolve os aspectos éticos em pesquisas com seres humanos e visou assegurar os direitos e deveres que dizem respeito a ética em pesquisa com os participantes. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa com Seres Humanos das Faculdades Integradas de Patos.

A técnica utilizada para a coleta de dados foi um questionário sociodemográfico contendo perguntas objetivas e subjetivas referentes aos principais fatores de riscos para as doenças cardiovasculares, em seguida foi realizado a avaliação dos índices antropométricos a saber (peso e altura). A amostra foi constituída por 100 estudantes,

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

com idade entre 16 e 35 anos, de ambos os sexos. Tendo os mesmos assinados o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

Os dados foram coletados, com a autorização do responsável legal, no qual foi realizado a análise do perfil lipídico, através da mensuração do colesterol total e frações (HDL e LDL), triglicerídeos, mediante dosagens bioquímicas e utilização da formula de Friedewald para o cálculo do LDL-c, realizada em soro dos participantes, após 15 minutos de centrifugação da amostra sanguínea, obtida por punção venosa periférica, preferencialmente em fossa cubital, realizada com seringa. A amostra foi transferida para um tubo seco (sem anticoagulante), imediatamente após a coleta.

Após a coleta dos insumos biológicos, o material foi encaminhado para a realização dos exames, seguindo todas as normas técnicas vigentes. Os resultados obtidos foram analisados, tabulados e graficados utilizando o Software Microsoft Excel.

Estão inclusos, os estudantes da área da saúde, todos devidamente matriculados na instituição de ensino citada anteriormente, com faixa etária de 16 a 35 anos. Quanto ao critério de exclusão, não participaram da pesquisa, apenas, aqueles que não estavam dentro da referida faixa etária estabelecida e que não estavam matriculados nos cursos da área da saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 100 estudantes em relação à presença dos fatores de riscos para as DCV, como ilustra na (**Tabela 1**). Uma porcentagem de 58 relataram não exercer

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

nenhuma atividade física, esses resultados correspondem aos achados de Azevedo et al. (2008), no qual foi observado no seu estudo uma maior prevalência de inatividade física em indivíduos do sexo feminino. Corroborando com os resultados desse presente estudo, que também descreveu uma maior incidência de inatividade física em jovens do gênero feminino.

Analisando a alimentação dos universitários foi observado que 39% dos participantes afirmaram consumir massa com frequência, 51% moderadamente e 10% raramente, apenas 35% relataram consumir frutas. Estes resultados confirmam o estudo de Barreto, Passos e Giatti (2009), no qual os mesmos atribuem o grande percentual de estudantes com alimentação inadequada, a disseminação do fast food, a facilidade no preparo dos alimentos industrializados, a dificuldade na conservação dos alimentos frescos, sendo bastante comuns essas situações observadas em estudantes universitários, principalmente aqueles que não residem com seus pais, havendo uma maior dificuldade na adoção e manutenção dos hábitos saudáveis. Quanto ao histórico familiar 74% relataram terem parentes predisponentes, a alguns dos fatores de risco analisados, que contribuem para o desenvolvimento dessa patologia.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

TABELA 1: Distribuição dos principais fatores de risco para as doenças cardiovasculares identificados

Variáveis Analisadas	Prevalência
Histórico Familiar	
Sim	74%
Não	26%
Sedentarismo	
Sim	42%
Não	58%
Tabagismo	
Sim	11%
Não	89%
Etilismo	
Sim	38%
Não	62%
Consumo de Alimentos ricos em gordura	
Raramente	10%
Moderadamente	51%
Frequentemente	39%
Consumo de frutas	
Sim	35%
Não	65%

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

No estudo de Silva et al. (2005), foi observado uma baixa incidência do tabagismo, onde 2,4% dos participantes eram fumantes, corroborando com os resultados desse presente estudo, que também demonstrou uma baixa prevalência desse fator de risco, apenas 11% dos universitários analisados eram fumantes.

Almeida et al. (2010) mostrou em seu estudo um predomínio maior de indivíduos fumantes do sexo masculino, correlacionando com os achados deste estudo, que também foi observado uma maior prevalência em indivíduos do sexo masculino 8% e 3% para o sexo feminino.

Em relação ao etilismo pelos universitários foi observado que 38% dos colaboradores relataram consumir bebidas alcoólicas, quanto ao sexo (Rapazes 22% e Moças 16%). Resultados esses que corroboram com o estudo de Epidemiologia (2012) realizado na cidade de Pelotas-RS, no qual houve uma maior prevalência desse fator de risco em indivíduos do sexo masculino 7,7% e 5,1% para o gênero feminino.

De acordo com o Índice de Massa Corporal (IMC), 43% dos estudantes apresentaram peso normal, sendo 33% do gênero feminino e 10% do gênero masculino; 31% apresentaram IMC acima do peso, comparando os sexos (Mulheres 19%, Homens 12%); 6% apresentaram obesidade do tipo I, em relação ao sexo (Rapazes 4%, Moças 2%), dados esses observados na (**Tabela 2**), que demonstra a distribuição dos fatores de risco identificados nos estudantes.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

TABELA 2: Distribuição dos casos observados de acordo com o IMC dos estudantes e comparação do mesmo em relação ao sexo

Classificação	IMC kg/m²	Risco de Co-morbidade	Prevalência	Sexo (M/F)
Abaixo do Peso	≤ 18,5	Baixo	07%	F
Peso Normal	18,5 -24,9	Médio	43%	10% M / 33% F
Pré-obesidade	25 - 29,9	Aumentado	31%	12% M / 19% F
Obesidade Grau I	30 - 34,9	Moderado	06%	4% M / 2% F
Obesidade Grau II	35 - 39,9	Severo	05%	4% M / 1% F
Obesidade Grau III	≥ 40	Muito Severo	02%	M

Foi observado no estudo de Campos et al. (2010) um índice superior de obesidade do tipo I e sobrepeso em estudantes do gênero masculino 16,7% e 7,6% para o gênero feminino. Corroborando com os achados deste presente estudo, que também foi observado uma taxa superior de alunos com sobrepeso e obesidade do tipo I, porém, diferem somente em relação ao sexo, no qual no presente estudo foi observado uma incidência maior de sobrepeso em indivíduos do gênero feminino 19% e 12% para o sexo masculino; enquanto que na obesidade do tipo I, os resultados são semelhantes (Homens 4%, Mulheres 2%), 5% dos participantes apresentaram obesidade do tipo II, quanto ao

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

sexo (Rapazes 4%, Moças 1%), 2% dos homens apresentaram obesidade do tipo III e nenhum caso observado em mulheres, como ilustra na (**Tabela 2**) acima.

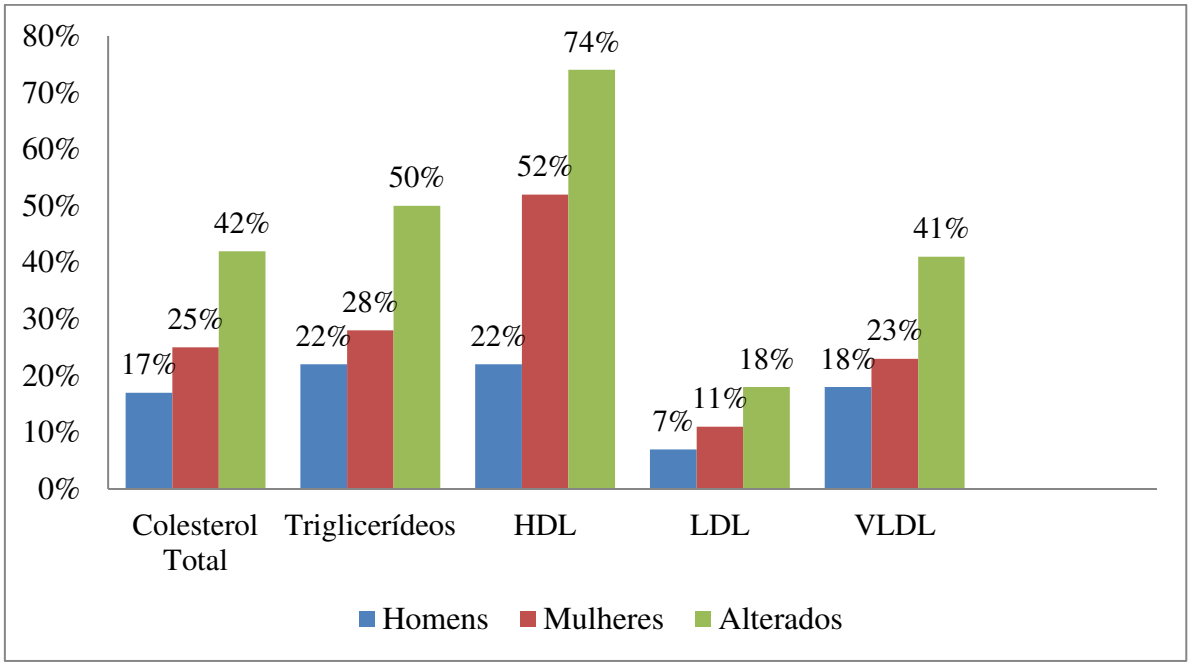
Resultados semelhantes podem ser observados no estudo de Almeida (2012), onde 3% dos jovens apresentaram obesidade do tipo II e nenhum caso registrado para obesidade do tipo III. Correlacionando em partes com os achados deste presente estudo, no qual foi observado que 4% da população masculina apresentaram obesidade do tipo II e 1% para a população feminina; enquanto que na obesidade do tipo III foram observados 2% para o sexo masculino e nenhum caso registrado para o sexo feminino. Deferindo do estudo de Almeida (2012), que não foi encontrado nenhum risco de co-morbidade "muito severo", na sua população estudada, já no presente estudo foi observado 2% de obesidade do tipo III em indivíduos masculinos.

Quanto as dosagens bioquímicas analisadas como: colesterol total, triglicerídeos e lipoproteínas (HDL, LDL, VLDL), todos apresentaram-se alterados em ambos os sexos, como ilustra na (**Figura 1**).

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

FIGURA 1: Distribuição das dosagens bioquímicas alteradas nos universitários e comparação das mesmas em relação ao gênero



Mendes et al. (2006) e Stabelini Neto et al. (2008), analisando as dislipidemias em adultos, foi observado no seu estudo uma hipertrigliceridemia isolada e uma hipercolesterolemia mista. Achados esses que corresponde com os resultados deste presente estudo, que também foi observado uma hipercolesterolemia mista, sendo 25% para o sexo feminino e 17% para o sexo masculino, uma hipertrigliceridemia isolada, correlacionando os sexos (Mulheres 28%, Homens 22%).

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Para as lipoproteínas HDL e LDL, 74% dos jovens tiveram seu HDL-c diminuído (HDL < 40 mg/dl para Homens, HDL < 50 mg/dl para mulheres), onde 52% eram do sexo feminino, e 22% eram do sexo masculino; 18% apresentaram seu LDL-c aumentado (LDL ≥ 160 mg/dl), sendo 11% para as mulheres e 7% para os homens.

No estudo de Stabelini Neto et al. (2008), em que avaliaram o CT, LDL-c e HDL-c, obtiveram resultados alterados para todos os colesteróis, porém, os que mais chamou a atenção foi a alta incidência dos valores de HDL-c reduzidos nos jovens (Homens 60,2%, Mulher 49,2%). Corroborando com os resultados do presente estudo, no qual houve também uma alta prevalência dos valores diminuídos de HDL-c nos estudantes. Diferindo somente no que diz respeito ao sexo (Homens 22%, Mulheres 52%).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados obtidos nesta pesquisa correlacionam com os resultados de outros pesquisadores, no qual foi observado que os fatores de risco mais prevalentes para as doenças cardiovasculares (DCV) foram os antecedentes familiares, o sedentarismo, a obesidade, a alimentação inadequada, o etilismo, o tabagismo e a dislipidemia.

Portanto, o reconhecimento do perfil dos estudantes em relação a esses fatores de risco torna-se importantes para um melhor esclarecimento e conscientização da importância da adoção precoce de medidas preventivas, que contribua para a diminuição dos níveis de mortalidade em consequência desses processos patológicos.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Com base nisso, faz-se necessário uma avalição periódica anual afim de ampliar o número de alunos avaliados, até que fosse traçado um perfil de todos os universitários e até mesmo com o crescer da pesquisa, possa atingir outros centros universitários.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, S.; VICTOR, E. G.; OLIVEIRA, D. C. Diabetes mellitus e aterosclerose: noções básicas da fisiopatologia para o clínico geral. **Revista Brasileira Clinica Medica, São Paulo**, v. 8, n. 6, p. 520-526, 2010.

ALMEIDA, L. C. C., de CARVALHO CANTARELLI, M. J., CASTELLO Jr, H. J., GIOPPATO, S., GONÇALVES, R. D.; FREITAS GUIMARÃES, J. B., VARDI, J. C. F. (2010). Impacto do tabagismo nos resultados da intervenção coronária percutânea. **Revista Brasileira Cardiologia Invasiva**, v. 18 n. 4, p. 424-8, 2010.

AZAMBUJA, M. I. R.; FOPPA, M.; MARANHÃO, M. D. C.; ACHUTTI, A. C. Impacto econômico dos casos de doença cardiovascular grave no Brasil: uma estimativa baseada em dados secundários**. Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 91, n. 3, p. 163-71, 2008.

AZEVEDO, M. R.; HORTA, B. L.; GIGANTE, D. P.; VICTORA, C. G. & BARROS, F. C. Fatores associados ao sedentarismo no lazer de adultos na coorte de nascimento de 1982, Pelotas-RS**. Revista Saúde Pública**. v. 42, n. 2, p. 70-77, 2008.

ALMEIDA, D. A doença aterosclerótica em adultos jovens no Norte de Portugal. 2012.

BORGES, C. F.; BUSNELLO, F. M.; PELLANDA, L. C. Identificação de fatores de risco cardiovascular em pais/cuidadores de crianças cardiopatas. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 99, n. 4, p. 936-943, 2012.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

BRAZIL, S. Fatores de risco comportamentais acumulados para doenças cardiovasculares no sul do Brasil. **Revista saúde pública**, v. 46, n. 3, p. 534-42, 2012.

Banco de dados do Sistema Único de Saúde. A principal causa de óbitos no Brasil. **DATASUS,** 2008. Disponível em*:* http://www.datasus.gov.br . Acesso em: 20 de fev. 2014.

BARRETO, S. M.; PASSOS, V. M. A & GIATTI, L. Comportamento saudável entre adultos jovens no Brasil. **Revista Saúde pública**. v. 43, n. 2, p. 9-17, 2009.

CAMPOS, W.; NETO, A. S.; BOZZA, R.; ULBRICH, A. Z.; LABRONICI, R.; BERTIN, L. P. G. M.; & SASAKi, J. E. (2010) Atividade Física, Consumo de Lipídios e Fatores de Risco para Aterosclerose em Adolescentes. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia.** v. 94, n. 5, p. 601-607, 2010.

CORREIA, B. R.; CAVALCANTE, E.; SANTOS, E. D. A prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes universitários. **Revista Brasileira Clinica de Medicina,** v. 8, n.1, p. 25-29, 2010.
EPIDEMIOLOGIA, T. U. (2012). Tabagismo e consumo de álcool em estudantes universitários: prevalência e fatores associados. **Revista Brasileira Epidemiologia**, v. 15, n. 2, p. 376-85, 2012.

FERREIRA, J. S.; AYDOS, R. D. Prevalência de hipertensão arterial em crianças e adolescentes obesos. **Ciência saúde coletiva**, v. 15, n. 1, p. 97-104, 2010.

MARTINS, L. N. D.; SOUSA, L. S. D.; SILVA, C. F.; MACHADO, R. S. D.; SILVA, C. E. F.; VILAGRA, M. M. D.; ALENCAR CARVALHO, C. V. Prevalência dos fatores de risco cardiovascular em adultos admitidos na unidade de dor torácica em vassouras, RJ. **Revista Brasileira de Cardiologia**, v. 24, n. 5, p. 299-307; 2011.

MULLER, E. V.; ARANHA, S. R. R. D.; ROZA, W. S. S.; GIMENO, S. G. A. Distribuição espacial da mortalidade por doenças cardiovasculares no Estado do Paraná, Brasil: 1989-1991 e 2006-2008 Spatial evolution of cardiovascular mortality in Paraná State, Brasil: 1989-1991 and 2006-2008. **Caderno de Saúde Pública,** v.28, n. 6, p. 1067-1077, 2012.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

MENDES, G. A.; MARTINEZ, T. L.; IZAR, M. C.; AMANCIO, O. M.; NOVO, N. F.; MATHEUS, S. C.; & FONSECA, F. A. H. (2006). Perfil lipídico e efeitos da orientação nutricional em adolescentes com história familiar de doença arterial coronariana prematura. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 86, n. 5, p. 361-365, 2006.

NASCIMENTO, J. S D.; GOMES, B.; SARDINHA, A. H. D. L. (2012). Fatores de risco modificáveis para as doenças cardiovasculares em mulheres com hipertensão arterial. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste-Rev Rene**, v. 12, n. 4, 2012.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Doenças Crônico degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. **Organização Pan-Americana da Saúde, Brasil**. 60, 2003.

PINHEIRO, F., CORRÊA, G. A., RECH, R. R., & HALPERN, R. (2013). Fatores de risco para doenças cardiovasculares em escolares do 6º ano de escolas municipais de Caxias do Sul. **DO CORPO*:* ciências e artes**, v. 1, n. 2, 2013.

PANNI, P. G. Avaliação de hábitos alimentares e fatores de risco cardiovascular em indivíduos moradores de Cachoeirinha/RS, 2013. Disponível em: http://hdl.handle.net/10923/3645. Acesso em: 18 de mar. 2014.

ROMANZINI, M.; REICHERT, F. F.; DA SILVA LOPES, A.; PETROSKI, E. L.; DE FARIAS JÚNIOR, J. C. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em adolescentes Prevalence of cardiovascular risk factors in adolescents. **Caderno de Saúde Pública,** v. 24, n. 11, p. 2573-2581, 2008.

SILVA, M. A. M. D.; RIVERA, I. R.; FERRAZ, M. R. M. T.; PINHEIRO, A. J. T.; ALVES, S. W. D. S.; MOURA, A. Á.; CARVALHO, A. C. C. Prevalence of cardiovascular risk factors in child and adolescent students in the city of Maceió. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 84, n. 5, p. 387-392, 2005.

STABELINI NETO, A.; BOZZA, R.; ULBRICH, A. Z.; MASCARENHAS, L. P.; BOGUSZEWSKI, M. C. D. S.; CAMPOS, W. D. Fatores de risco para aterosclerose

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

associados à aptidão cardiorrespiratória e ao IMC em adolescentes. **Arquivo brasileiro de endocrinologia metabólica,** v. 52, n. 6, p. 1024-1030, 2008.