



## PESQUISA

**Fatores determinantes para prevenção de doenças cardiovasculares em adolescentes**  
*Factors for cardiovascular disease prevention in teens*  
*Factores para la prevención de la enfermedad cardiovascular en adolescentes*

Angélica Maria de Farias<sup>1</sup>, Keila Maria de Azevedo Ponte<sup>2</sup>, Antonia Eliana de Araújo Aragão<sup>3</sup>, José Ricardo Fontenele de Azevedo<sup>4</sup>, Livia Mara de Araújo<sup>5</sup>, Milena de Melo Abreu<sup>6</sup>

## RESUMO

Objetivou-se identificar os fatores predeterminantes para prevenção das Doenças Cardiovasculares (DCV) em adolescentes. Pesquisa exploratória, descritiva realizada em agosto e setembro de 2012 com vinte e sete adolescentes de escola de ensino fundamental em Sobral-Ceará-Brasil. A coleta foi realizada por meio de uma entrevista individual em preenchimento de formulário. A análise ocorreu através de tabulação. Após o preenchimento das informações realizou-se uma sensibilização por meio de palestras e oficinas educativas sobre prevenção de DCV. Os adolescentes estão vulneráveis aos fatores de risco às DCV, embora a maioria possua peso e índice de massa corpórea normal para a faixa etária, os mesmos possuem hábitos alimentares razoavelmente saudáveis, não praticam atividade física, não tem a rotina de ir ao médico regularmente, tem histórico familiar para hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e uso de fumo e álcool. **Descritores:** Prevenção de doenças. Doenças Cardiovasculares. Adolescente.

## ABSTRACT

This study aimed to identify the predetermining factors for prevention of cardiovascular disease (CVD) in adolescents. Exploratory, descriptive in August and September 2012 with twenty-seven teenagers from elementary school in Sobral, Ceará, Brazil. Data collection was conducted through individual interviews in form filling. The analysis was carried out through the tab. After filling out the information held an awareness through lectures and educational workshops on CVD prevention. Adolescents are vulnerable to risk factors for CVD, although most have weight and normal body mass index for age, they have a reasonably healthy diet, do not exercise, do not have a routine of going to the doctor regularly, have a family history of hypertension, diabetes mellitus and use of tobacco and alcohol. **Descriptors:** Disease prevention. Cardiovascular diseases. Teenager.

## RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo identificar los factores predeterminantes para la prevención de la enfermedad cardiovascular (ECV) en los adolescentes. Exploratorio, descriptivo, en agosto y septiembre de 2012, con veinte y siete adolescentes de la escuela primaria en Sobral, Ceará, Brasil. La recolección de datos se realizó a través de entrevistas individuales en el relleno de formularios. El análisis se llevó a cabo a través de la pestaña. Después de llenar la información en poder de la conciencia a través de conferencias y talleres educativos sobre la prevención de las enfermedades cardiovasculares. Los adolescentes son vulnerables a los factores de riesgo de ECV, aunque la mayoría tienen peso e índice de masa corporal normal para la edad, tienen una dieta razonablemente saludable, no hace ejercicio, no tienen una rutina de ir al médico con regularidad, tiene antecedentes familiares de hipertensión arterial, la diabetes mellitus y el uso de tabaco y alcohol. **Descritores:** La prevención de enfermedades. Las enfermedades cardiovasculares. Adolescente.

<sup>1</sup>Enfermeira. Egressa do Curso de Graduação das Faculdades INTA, Sobral, Ceará, Brasil. E-mail: angelicafariastia@ig.com.br. <sup>2</sup>Enfermeira. Doutora e Mestre pelo Programa de Pós Graduação Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Ceará. Membro do Grupo de Pesquisa Enfermagem, Educação, Saúde e Sociedade da UECE, E-mail: keilinhaponte@hotmail.com. <sup>3</sup> Enfermeira. Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará. Coordenadora do Curso de Graduação em Enfermagem do Instituto Superior de Teologia Aplicada, Sobral -CE, E-mail:antoniaelianaaraujo@gmail.com. <sup>4</sup>Farmacêutico, bioquímico. Egresso da Universidade Federal do Ceará(UFC). Professor das Faculdades INTA e da Universidade Estadual Vale do Acaraú(UVA). E-mail: jricardodeazevedo@yahoo.com.br. <sup>5</sup>Enfermeira. Especialista em formação de Saúde Pública e Vigilância Sanitária. Preceptora de estágios supervisionados de enfermagem pelas Faculdades INTA. E-mail: livia.mara@hotmail.com. <sup>6</sup>Enfermeira. Preceptora de estágios supervisionados pelo Instituto Exitus. E-mail: enfermilena@gmail.com.

Farias, A. M. et al.

## INTRODUÇÃO

O adoecimento cardiovascular é uma doença multifatorial, com detecção quase sempre tardia, devido seu surgimento não aparecer sintomas mais aparentes de se detectar inicialmente. A Hipertensão Arterial é considerada um dos principais fatores desse adoecimento (LAZARINI, 2009).

As doenças cardiovasculares ocorrem com maior frequência em pessoas que fumam, com hipertensão arterial, que apresentam níveis elevados de colesterol, peso acima do ideal, sedentários e diabéticas. Com base nisto, as iniciativas de saúde pública tentam diminuir a incidência dessas doenças estimulando dieta saudável, abandono do fumo, controle da pressão arterial, diminuição dos níveis de colesterol, exercícios regulares e controle dos níveis de glicose de diabéticos (SBPC, 2012).

Apesar de o índice da mortalidade das DCV (Doença Cardiovascular) ser mais presente na vida adulta, estas se desenvolvem ao longo da vida de forma lenta e gradual, tendo a infância como ponto de partida (BERGMANN et al., 2011).

É necessário que a prevenção se inicie nessa fase da vida. Para isto, diversos estudos têm sido feitos para associar a prevalência de fatores de risco de DCV na infância e adolescência com algumas características que evidenciam probabilidade aumentada da manifestação destas doenças na vida adulta (BORGES; BUSNELLO, PELLANDA, 2012).

As características dos fatores de risco predisponentes às DCV são tradicionalmente identificadas como de natureza biológica, como é o caso da quantidade de gordura corporal, do perfil lipídico-lipoprotéico plasmático e dos níveis de pressão arterial.

Contudo, em se tratando de sujeitos jovens, momento em que são adquiridos e incorporados comportamentos de difícil modificação em idades futuras, torna-se prudente analisar não apenas os fatores de risco biológicos de forma isolada, mas também aqueles de natureza comportamental, como são os casos da prática de atividade física, dos hábitos alimentares e do uso de tabaco (GUEDES et al., 2006). Trabalhos mais recentes demonstram que o tabagismo continua presente em 3 a 12,1% dos adolescentes (SILVA et al., 2004).

A Pressão Arterial (PA) também é um dos indicadores que deve ter atenção especial na hora de identificar presença de Doença Cardiovascular. A partir de um ano de idade, a pressão arterial (PA) sistólica se eleva progressivamente até a adolescência. Já a PA diastólica se eleva após os cinco a seis anos de idade, proporcional à sistólica. Os coeficientes de correlação da PA sistólica e da idade são maiores que os observados para a PA diastólica (CZERESNIA, 2012).

Uma das incidências de doenças cardiovasculares é a presença em crianças e adolescentes, especialmente as que apresentam sobrepeso, de má alimentação e história familiar positiva de adoecimento cardiovascular. Além disso, percebe-se a falta de aceitação dos mesmos à merenda escolar saudável, preferindo alimentação de maior teor calórico. Outra preocupação é com o envolvimento deste grupo nas atividades práticas nas aulas de educação física, pois se percebe que um número cada vez menor de alunos presta-se a fazer exercícios físicos (GIULIANO et al., 2000).

Com base no apresentado, o Ministério da Saúde lançou uma campanha voltada para atenção à saúde de crianças e adolescentes na escola. O Programa Saúde na Escola é desenvolvido através de uma parceria dos Ministérios da Saúde e

Farias, A. M. et al.

Educação. O programa estrutura-se em quatro blocos: condições de saúde, promoção da saúde e prevenção, educação permanente e capacitação e, por fim, monitoramento e avaliação de saúde. As ações são realizadas nas escolas de cada município e acompanhadas pela equipe de saúde na família (BRASIL, 2012).

Nesse sentido, a carência de dados sobre a saúde dos adolescentes dificulta a determinação da prevalência de doenças crônicas nessa faixa etária. A justificativa para semelhante dificuldade está ligada à abrangência dos fatores envolvidos na definição de doença crônica em adolescentes (BRAZ; FILHO; BARROS, 2013).

Ante tais observações, emerge a inquietação quanto à saúde dos adolescentes, mais especificamente no que diz respeito às doenças cardiovasculares que possam ser manifestadas nas idades futuras. Tal inquietação culmina com o óbito de uma aluna de apenas cinco anos de idade, devido a problemas cardiovasculares.

O estudo a partir dessa problemática se faz relevante, pois o profissional da enfermagem, como agente de disseminação de práticas que melhorem a qualidade de vida da população tem o papel de informar, orientar e acompanhar seu público no tangente a qualidade de vida.

Ao longo das três últimas décadas é possível verificar que a maioria das doenças que afligem a população são preveníveis. Evidências desta afirmação é a significativa diminuição de mortalidade por doenças coronárias e cerebrovasculares, redução de incidência e mortalidade por câncer cervical, diminuição da prevalência de consumo de fumo, e da incidência de câncer do pulmão em homens. Partindo desta informação, buscou-se orientar os adolescentes, com o intuito de fornecer informações que previnam o desenvolvimento das DCV por meio de palestras e oficinas educativas.

Estando a enfermagem voltada para a qualidade de vida da população e para trabalhos socioeducativos que possam melhorá-la, o presente trabalho busca fazer uma análise descritiva dos fatores de risco das doenças cardiovasculares manifestados na adolescência, e dessa forma, promover um trabalho de intervenção, associando educação e saúde na quanto a relevância da melhoria de vida dos adolescentes envolvidos no estudo.

A pesquisa tem como objetivo identificar os fatores de risco predeterminantes para DCV em adolescentes.

## METODOLOGIA

Pesquisa exploratória, descritiva realizada em agosto e setembro de 2012 com vinte e sete adolescentes que cursam o quinto ano do ensino fundamental I da Escola de Ensino Fundamental Osmar de Sá Ponte em Sobral-Ceará-Brasil. A escola é de dependência administrativa municipal, classificada como nível A há treze anos, atendendo a 1.405 alunos, tem como missão uma educação transformadora e como lema ensinar para a vida, a escola é composta por quatro prédios anexos e séries da educação infantil, ensino fundamental I e ensino fundamental II.

A coleta foi realizada por meio de uma entrevista individual em preenchimento de um formulário com informações sobre idade, sexo, com quem reside, peso, altura, índice de massa corpórea (IMC), da realização de acompanhamento médico regular, atividade física, hábitos alimentares e história familiar para Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus (DM) e uso de fumo e/ou álcool. Após o preenchimento das informações realizou-se uma sensibilização por meio de palestras e oficinas educativas sobre prevenção de DCV.

Farias, A. M. et al.

A análise ocorreu por meio de tabulação com discussão à literatura pertinente sobre o assunto.

A pesquisa respeitou os aspectos éticos e legais da pesquisa com os humanos, com base na Resolução 466/12. Respeitando os princípios éticos, beneficência, que quer dizer fazer o bem. De uma maneira prática, isto significa que temos a obrigação moral de agir para o benefício do outro, não maleficência que é o profissional de saúde ter o dever de, intencionalmente, não causar mal e/ou danos a seu paciente. Já o respeito à Autonomia significa ter consciência deste direito da pessoa de possuir um projeto de vida próprio, de ter seus pontos de vista e opiniões, de fazer escolhas autônomas, de agir segundo seus valores e convicções. Justiça está associada preferencialmente com as relações entre grupos sociais, preocupando-se com a equidade na distribuição de bens e recursos considerados comuns, numa tentativa de igualar as oportunidades de acesso a estes bens (BRASIL, 2012). Os sujeitos da pesquisa, criança ou adolescente e seus respectivos pais ou responsáveis, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, sendo aprovada com o seguinte número de CAEE 06167512.3.0000.5053 e com número do parecer 457.162.

## RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a distribuição dos adolescentes de acordo com os aspectos sociodemográficos e clínicos demonstrando as variáveis: idade, sexo, com quem reside, peso,

IMC, história familiar, acompanhamento médico, hábitos alimentares e atividade física.

**Tabela 1** - Distribuição dos aspectos sociodemográficos e clínicos dos adolescentes. Sobral-Ceará-Brasil, 2012.

Variável	n	%
<b>Idade</b>		
10 anos	10	37,04%
11 anos	15	55,55%
12 anos	02	7,41%
<b>Sexo</b>		
Masculino	17	62,96%
Feminino	10	37,04%
<b>Com quem reside</b>		
Pais	21	77,77%
Outros	06	22,23%
<b>Peso</b>		
24-30Kg	05	18,46%
30-40Kg	12	44,45%
40-50Kg	04	14,85%
Mais de 69Kg	06	22,24%
<b>IMC</b>		
14,7 a 18,5	12	44,45%
18,5-25	14	51,85%
30-35	01	3,70%
<b>História familiar</b>		
HAS	14	29%
DM	8	21%
Cirurgia	5	50%
<b>Uso de substâncias prejudiciais</b>		
Fumo	16	60%
Álcool		
Outras drogas	02	8%
<b>Acompanhamento médico</b>		
Sempre	02	7,40%
Quase sempre	02	7,40%
As vezes	19	70,38%
Quase nunca	03	11,12%
Nunca	01	3,70%
<b>Hábitos alimentares</b>		
Saudável	06	22,22%
Razoável	14	51,85%
Não saudável	07	25,93%
<b>Atividade física</b>		
Sempre	03	11,12%
Quase sempre	03	11,12%
As vezes	05	18,51%
Nunca	16	59,25%
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa direta, 2012

A pressão arterial dos participantes manteve-se em níveis normais, sendo a média da PAS 108mmHg com mínima de 100mmHg e máxima de 120mmHg. Quanto aos valores da PAD, a média foi 79mmHg, a mínima 60mmHg e a máxima 90mmHg.

Farias, A. M. et al.

Os resultados expostos nos mostram que a ocorrência de HAS e DM nos familiares dos entrevistados é alto. Pode-se associar a isto o fato do índice uso de fumo e álcool também ser alto.

Também é preocupante que apenas uma pequena parte da amostra consulte o médico com regularidade, pois a ausência deste hábito pode dificultar a detecção e o tratamento não apenas de uma DCV, mas de qualquer outra patologia.

Mais da metade da amostra confirma que tem hábitos alimentares que não são totalmente adequados, o que mostra que deve ser feito um acompanhamento por parte dos indivíduos que compõem o mundo desses adolescentes no sentido de reverter isso.

A maioria dos entrevistados afirmar que não pratica nenhum tipo de atividade física, fator contribui para o surgimento de DCV.

## DISCUSSÃO DOS DADOS

A partir dos resultados deste estudo observou-se como os adolescentes estão vulneráveis aos fatores de risco às DCV, pois, a maioria dos adolescentes entrevistados possuíam um peso e IMC normal para a faixa etária, tinham uma alimentação razoavelmente saudável, com pouca atividade física e não tinham a rotina de ir ao médico. Além disso, a incidência de cirurgias relacionadas às DCV nos familiares dos entrevistados, ocorrência de HAS e DM, uso de fumo e álcool .

A utilização do IMC é importante e pode ser usada para a seleção de crianças, adolescentes e adultos com maiores probabilidades de apresentarem fatores de risco para DCV (VASCONCELOS; NETO, 2008).

De acordo com Lavrador et al. (2010), a predominância de obesidade na infância e na adolescência cresce rapidamente e representa

problema de saúde pública relevante nos países desenvolvidos e em muitos países em desenvolvimento.

Identificar os fatores de risco e analisar os hábitos de uma vida saudável desde a adolescência implica tanto na promoção da saúde desse grupo como também na prevenção de DCV, ressalta-se ainda que, a adolescência é uma fase de transição e transformação sendo importante a incorporação de mudanças comportamentais para hábitos de vida saudável para que este obtenha um desenvolvimento e crescimento adequado. É importante analisar os hábitos adotados pelos adolescentes, pois estes podem ser mantidos em sua vida adulta fazendo-se necessário focar em fatores comportamentais (VASCONCELOS; NETO, 2008).

Os fatores de risco se instalam na pessoa durante a infância, assim necessitando que sua abordagem seja iniciada nesta fase, pois à medida que o mesmo se desenvolva se faz necessário também o desenvolvimento de uma cultura de prevenção que o acompanhe. A influência da família sobre a formação do modo de vida e dos hábitos cotidianos das crianças é deveras significativa. Logo, ressalta-se que as intervenções precisam ser desenvolvidas tomando por base o seio familiar e todos os seus aspectos, gerando no ambiente familiar um importante catalisador de práticas de uma rotina saudável e, principalmente, agindo na efetiva redução da incidência de doenças crônicas na vida adulta (BORGES; BUSNELLO; PELLANDA, 2012)

Ao falar em fatores comportamentais, os adolescentes são um grupo que sofrem influências pois nessa fase constroem sua personalidade e a atuação da família e da escola torna-se fundamental. Dessa maneira apresenta-se como fator determinante no desenvolvimento do adolescente o fato de que o uso de substâncias prejudiciais à saúde, pelos familiares, como fumo

Farias, A. M. et al. e álcool e presença de DCV nos parentes interfere diretamente no modo de vida do adolescente. O hábito de fumar na adolescência parece sofrer importante influência das pessoas com as quais convivem (MENDES; ALVES, 2006).

É importante lembrar que a industrialização e a urbanização influenciam também nas mudanças de dieta alimentar, favorecendo para o aumento do tabagismo, sedentarismo e obesidade, tendo como consequência o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (OZELAME; SILVA, 2012)

A crescente atenção dedicada a essas questões podem ser evidenciadas pela implantação de programas de prevenção e promoção de hábitos de vida saudável, formando parcerias entre a saúde e a escola estimulando mudanças comportamentais desde a infância até a vida adulta.

Nesse contexto, a implantação desses programas são fundamentais para a determinação de intervenções efetivas na promoção de modificações de comportamentos necessários para a adoção de vida mais saudável. A importância de conhecimento, tanto de fatores quanto dos marcadores de risco, é fundamental para estabelecer estratégias de prevenção de doenças cardiovasculares, pois o risco de desenvolver patologias crônico-degenerativas é avaliado com base na análise conjunta de caracteres que aumentam a probabilidade de um indivíduo a vir apresentar doença (JACONODINO; AMESTOY, THOFEHRN, 2007).

Portanto, de acordo com Silva e Lima (2015), a adolescência constitui uma fase crítica para adequação de hábitos alimentares saudáveis e prática de atividades físicas regulares, logo, é de fundamental importância que o profissional de enfermagem esteja inserido na atenção à saúde do adolescente, direcionado principalmente para a educação e aconselhamento individual e familiar.

R. Interd. v. 9, n. 1, p. 34-40, jan. fev. mar. 2016

## CONCLUSÃO

A partir do estudo realizado pode-se constatar a incidência de fatores de risco para DCV em adolescentes sofrendo influências de hábitos de vida de seus familiares e comportamentos de risco. Nesse sentido, ressalta-se a importância da implantação de uma parceria da saúde com a escola por meio de programas de prevenção com a finalidade de promover um trabalho de intervenção, associando educação e saúde na orientação relacionada a importância da melhoria da qualidade de vida.

Desta forma, o profissional enfermeiro assume o papel de agente de disseminação de práticas que melhorem a qualidade de vida da população assumindo o papel de informar, conscientizar e acompanhar seu público no tangente a qualidade de vida.

Nesse cenário destaca-se a importância de atividades educativas e, além disso, a necessidade de despertar o olhar aos adolescentes pois é um grupo de risco que merece um atendimento e acompanhamento mais especializado que realmente atenda às suas necessidades para que assim venham atingir uma vida adulta mais saudável.

## REFERÊNCIA

BERGMANN G.G. et al. Sobrepeso e obesidade na infância e adolescência: possibilidades de medidas e reflexões sobre as propostas de avaliação. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 1 n.16 p. 62-69, 2011.

BORGES. C.F., BUSNELLO. F.M., PELLANDA. L.C. Identificação de fatores de risco cardiovascular em pais/cuidadores de crianças cardiopatas. *Arq. Bras. Cardiol.* São Paulo, v. 4 n. 99, out., 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci>

Farias, A. M. et al.

[\\_arttext&pid=S0066782X2012001300010&lng=en&nrm=iso](#). Acesso em 19 mar. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466**, de 12 de dezembro de 2012. Brasília (DF): CNS, 2012. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Educação. Portal da Saúde (SUS). **Programa Saúde e Prevenção nas Escolas**. Brasília (DF): MS, 2012. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=29109](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=29109). Acesso em: 25 abr. 12.

BRAZ. M., FILHO. A.A.B., BARROS. M.B.A. Saúde dos adolescentes: um estudo de base populacional em Campinas, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 9, set. 2013. Disponível em: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2013001300026](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2013001300026). Acesso em: 05 fev. 2015.

CZERESNIA. D. **Ações de promoção à saúde e prevenção das doenças: o papel da ANS**. Rio de Janeiro: ANS, 2003. 35 p. Disponível em: [www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd65/AcoesPromocaoSaude.pdf](http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd65/AcoesPromocaoSaude.pdf). Acesso em: 07 maio 2012.

GIULIANO. I.C.B. et al. **I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência**. Nutrociencia, 2000 [internet]. Disponível em: [www.nutrociencia.com.br/upload\\_files/.../dir\\_infanciaeadol.pdf](http://www.nutrociencia.com.br/upload_files/.../dir_infanciaeadol.pdf). Acesso em: 09 maio 2012.

GUEDES. D.P. et al. Fatores de risco cardiovasculares em adolescentes: indicadores biológicos e comportamentais. **Arq. Bras. Cardiol.** São Paulo, v. 86, n. 6, jun., 2006. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2006000600006&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2006000600006&lng=en). Acesso em: 24 nov. 2013

JACONODINO. C.B., AMESTOY. S.C., THOFEHRN. M.B. Conhecimento dos pacientes acerca dos fatores de risco relacionados às doenças cardiovasculares. **Cogitare Enfermagem**, v. 4 n. 12, out/dez., 2007. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/cogitare/article/view/10072/6924>. Acesso em: 01 dez. 2013.

LAVRADOR. M.S.F. et al. Riscos cardiovasculares em adolescentes com diferentes graus de obesidade. **Arq. Bras. Cardiol.** São Paulo, v. 96 n. 3. mar. 2011, Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2011000300006&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2011000300006&lng=en). Acesso em: 05 fev. 2015.

R. Interd. v. 9, n. 1, p. 34-40, jan. fev. mar. 2016

[xt&pid=S0066-782X2011000300006&lng=en&nrm=iso](#)>. Acesso em : 05 fev. 2015. Epub Dec 22, 2010.

MENDES. M.J.F.L., ALVES. J.G.B. Associação de fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes e seus pais. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.** Recife, v.6, n. especial 1, maio 2006. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-38292006000500007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292006000500007). Acesso em: 28 nov. 2012

OZELAME. S.S., SILVA. M.S. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes obesos de três distritos sanitários de Goiânia. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 1 n. 12. jan/abr., 2009. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/fe/article/viewFile/6036/5349>. Acesso em: 24 nov. 2013.

SILVA. M.A.M. et al. Prevalência de Fatores de Risco Cardiovascular em Crianças e Adolescentes. **Arq. Bras. de Cardiol**, São Paulo, v. 24 n.11, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n11/12.pdf>. Acesso: em: 13 maio 2012.

SILVA. I.P. et al., Perfil lipídico de adolescentes em uma escola municipal de Barras-PI. **R. Interd**, Teresina, jan.fev.mar., v. 8 n. 1, 2015. Disponível em: [http://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/352/pdf\\_194](http://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/352/pdf_194). Acesso em: 22 Abr. 2015

SBPC - SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA CLÍNICA. **Doença Cardiovascular**. São Paulo: SBPC, 2012. Disponível em: <http://www.labtestsonline.org.br/understanding/conditions/cvd/>. Acesso em 23 maio 2012.

VASCONCELOS. I.Q.A. NETO. A.S. Fatores de risco cardiovascular em adolescentes com diferentes níveis de gasto energético. **Arq. Bras. Cardiol**, São Paulo, v. 91 n. 4, out. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v91n4/04.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2012.

**Submissão: 11/04/2015**

**Aprovação: 07/11/2015**