



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**MAYENNE RODRIGUES OLIVEIRA**

**PREVALÊNCIA DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E SUA RELAÇÃO COM O  
PERFIL LIPÍDICO DE ESCOLARES ADOLESCENTES**

**CAMPINA GRANDE – PB  
2014**

**MAYENNE RODRIGUES OLIVEIRA**

**PREVALÊNCIA DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E SUA RELAÇÃO COM O  
PERFIL LIPÍDICO DE ESCOLARES ADOLESCENTES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de Bacharel/Licenciado em Enfermagem.

Orientador(a): Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Danielle Franklin de Carvalho

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

O48p Oliveira, Mayenne Rodrigues.

Prevalência da prática de atividade física e sua relação com o perfil lipídico de escolares adolescentes [manuscrito] / Mayenne Rodrigues Oliveira. - 2014.

20 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2014.

"Orientação: Profa. Dra. Danielle Franklin de Carvalho, Departamento de Enfermagem".

1. Atividade Motora. 2. HDL-Colesterol. 3. Dislipidemias.  
4. Atividade física. I. Título.

21. ed. CDD 613.7

**MAYENNE RODRIGUES OLIVEIRA**

**PREVALÊNCIA DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E SUA RELAÇÃO COM O  
PERFIL LIPÍDICO DE ESCOLARES ADOLESCENTES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Graduação em Enfermagem da  
Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento  
à exigência para obtenção do grau de  
Bacharel/Licenciado em Enfermagem.

Aprovada em 24/07/2014.

*Danielle Franklin de Carvalho*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Danielle Franklin de Carvalho / UEPB  
Orientadora

*Millena Cavalcanti Ramalho*

Prof.<sup>a</sup> Millena Cavalcanti Ramalho / UEPB  
Examinadora

*Ivelise Fhrideraid Alves Furtado da Costa*

Esp.<sup>a</sup> Ivelise Fhrideraid Alves Furtado da Costa/  
Mestranda em Saúde Pública - UEPB  
Examinadora

# PREVALÊNCIA DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E SUA RELAÇÃO COM O PERFIL LIPÍDICO DE ESCOLARES ADOLESCENTES

OLIVEIRA, Mayenne Rodrigues<sup>1</sup>

## RESUMO

A fim de avaliar a prevalência da prática de atividade física (AF) e sua relação com o perfil lipídico em escolares, efetuou-se estudo transversal de abordagem quantitativa, com 102 adolescentes com idades de 15 a 19 anos, estudantes do ensino médio da rede pública estadual de Campina Grande, Paraíba, Brasil. Estes foram analisados quanto às variáveis: idade, sexo, cor da pele, escolaridade materna, classe socioeconômica, estado nutricional, prática de AF e perfil lipídico. As mesmas foram obtidas por meio de formulário validado, de antropometria (peso e altura) e de coleta sanguínea por laboratório terceirizado. Foi realizada dupla digitação e utilização do SPSS 22.0. Primeiramente realizou-se análise descritiva de todas as variáveis, além de medidas de tendência central e de dispersão para as contínuas. Sendo testada a distribuição de normalidade do teste de Kolmogorov-Smirnov. De acordo com os resultados, avaliou-se a correlação pelos testes de Pearson/Spearman. Adotou-se nível de significância de 5% em todas as análises. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual da Paraíba. O sexo mais prevalente na amostra foi o feminino (64,9%) e a escolaridade materna fez um total de 35,4% de ensino médio completo. Quanto às lipoproteínas séricas, 16% da amostra apresentaram colesterol total elevado e 66% da HDL (*High Density Lipoprotein*) abaixo do valor desejável. No que diz respeito à realização de AF, 60,8% apresentaram nível insuficiente. A amostra apresentou alterações lipoprotéicas e de estilo de vida insuficientemente ativo, embora a eutrofia prevalecesse. Não foram verificadas correlações estatisticamente significantes entre as variáveis do perfil lipídico e o tempo de AF. Esses achados evidenciam a importância da prática de exercícios físicos para a manutenção da saúde e deixa como sugestão a avaliação em maiores populações, para verificação do que está posto na literatura científica quanto à temática.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adolescentes. Atividade Motora. HDL-Colesterol. Dislipidemias.

---

<sup>1</sup> Departamento de Enfermagem, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, Brasil.  
mayenne.enf@hotmail.com

## 1. INTRODUÇÃO

A atividade física (AF) é descrita como qualquer movimento realizado pelo corpo que demande gasto energético; do contrário, a inatividade física é a não realização de ações que requeiram esse dispêndio. Esta última tem apresentado distribuição global, sendo um dos principais motivos associados aos aproximadamente 30% de casos de cardiopatias isquêmicas no mundo e da quarta causa indireta de risco de morte (OMS, 2010).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda a prática de AF, diariamente, durante 60 minutos. Podem ser priorizadas as atividades vigorosas, três vezes por semana, desde que em populações híidas (2010). Frente a estas recomendações, um inquérito denominado Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) estudou a prática de AF semanal em escolares (BRASIL, 2013).

O mesmo inquérito mostrou que ações de recreação sem gasto energético, como assistir TV, utilizar computador e demais jogos eletrônicos são motivos que levam os adolescentes à redução da prática de AF. As possíveis causas estão geralmente atreladas à restrição de opções de lazer ativo e de espaços coletivos, que podem ser explicados pela crescente violência e deficitária mobilidade urbanas; além da questão cultural, que incentiva cada vez mais o uso de aparatos tecnológicos (BRASIL, 2013).

Conforme recomendações da I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência (IDPAIA), praticar AF regularmente melhora a aptidão corpórea, promove a saúde mental, física e o controle do peso, bem como estimula o convívio social e constitui um fator preventivo contra doenças cardiovasculares (DCV), diversos tipos de câncer e de transtornos mentais, diabetes *mellitus*, dislipidemias, tabagismo e osteoporose (GIULIANO et al, 2005; GODOY-MATOS et al, 2009; BRASIL, 2006).

A prática de AF regular configura-se como um importante fator limitante dos riscos de DCV e das dislipidemias, logo, tem sua influência sobre os lípides, em especial o colesterol. Os fosfolípidos, os ácidos graxos, os triglicerídeos (TG) e o colesterol total (CT) são elementos significativos para a estrutura celular, o armazenamento e o transporte de gorduras. Esta função, por sua vez, é executada pelas lipoproteínas ricas em colesterol: a HDL (*High Density Lipoprotein*) e a LDL (*Low Density Lipoprotein*), assim como outras partículas que não apresentam alta densidade, denominadas conjuntamente de colesterol não-HDL, também envolvidas no processo aterogênico (GIULIANO et al, 2005; XAVIER et al, 2013).

A HDL é a principal responsável pelo processo de esterificação do colesterol e de seu transporte reverso (dos tecidos periféricos para o fígado). Também atua na proteção do leito

vascular removendo lípidos oxidados da LDL, inibindo a fixação de moléculas de adesão e de monócitos ao endotélio, além de estimular a liberação de óxido nítrico (XAVIER et al, 2013).

Ratificando essas informações, Nascimento et al. (2012), afirma que a AF e a gordura corporal modulam os índices de lípidos no sangue; deste modo, a prática de AF tende a promover a redução dos TG, da LDL e do CT e o aumento da HDL. Ressalta-se, ainda, que o perfil menos aterogênico está relacionado, estatisticamente, de forma independente da baixa ou alta intensidade da prática supracitada (desde que executada).

Estudo realizado com adolescentes de município do sul do Brasil (BECK et al, 2011), visando verificar a prevalência de fatores de risco cardiovascular, observou a predominância do sedentarismo (61,2%) e, juntamente, enfatizou que os baixos níveis da HDL (25,9%) verificados acarretaram risco cardiovascular, tendo em vista que esse caso constitui um fator precursor da aterogênese.

Cientes dos benefícios da AF e da existência de empecilhos para a sua prática foram desenvolvidas políticas de promoção para um estilo de vida ativa, voltadas para os jovens. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996) tornou a disciplina de Educação Física obrigatória nas escolas; ademais, o Decreto Nº 6286, de 2007, instituiu o Programa Saúde na Escola (PSE), que, desde então, incentiva a prática de AF em cooperação com a Estratégia Saúde da Família (BRASIL, 2011).

Com a mesma preocupação, a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), vem afirmar que a AF é parte importante das ações da rede básica de saúde. Esta, para tanto, deve atuar através de aconselhamento, divulgação, mobilização de parceiros e de incentivo, além de avaliar e monitorar a efetividade das ações supracitadas (BRASIL, 2010).

Visando identificar o impacto dessas ações, a PeNSE, focando o adolescente e suas práticas corporais, constatou, em 2009, que 40,5% dos escolares eram ativos fisicamente e que 59,4%, eram insuficientemente ativos. Já em 2012, os resultados indicaram que a proporção de ativos caiu para 30,1%, ao passo que a de insuficientemente ativos aumentou para 63,1% (BRASIL, 2009; 2013).

Em 2009, no Brasil, observou-se que 79,4% dos adolescentes mantinham atividade recreacional sedentária, persistindo o quadro em 2012, quando a prevalência encontrada foi de 78,6%. Em virtude deste cenário, passou a se recomendar que o tempo despendido nessas atividades, denominado “tempo de tela”, seja limitado ao equivalente a duas horas diárias (BRASIL, 2009, 2013; IDPAIA, 2005).

Haja vista a relevância da influência positiva da prática regular de AF para com os níveis séricos do colesterol, a predominância e o aumento dos índices de inatividade física

representam uma questão a ser avaliada. Dessa forma, estudar essa relação precocemente, incrementa o conhecimento desses fatores em população heterogênea (BECK et al, 2011; PIZZI et al, 2013). Esse estudo foi desenvolvido, portanto, com o objetivo de avaliar a prevalência da prática de AF e sua relação com o perfil lipídico de escolares adolescentes.

## **2. MÉTODOS**

### **2.1. Desenho e local do estudo**

Estudo transversal, com abordagem quantitativa, desenvolvido nas escolas públicas de pequeno porte (até 300 alunos) do município de Campina Grande, Paraíba, Brasil, durante os meses de setembro de 2012 a junho de 2013, com exceção do período de férias escolares.

### **2.2. População e amostra**

A amostra foi composta por 102 adolescentes com idades entre 15 e 19 anos, 11 meses e 29 dias, regularmente matriculados no ensino médio da rede estadual. Foram excluídos aqueles que apresentavam doenças que levassem ao prejuízo da AF, como portadores de paralisia cerebral, síndromes genéticas e alterações motoras; situações permanentes ou temporais, como membro imobilizado, que prejudicasse a prática de AF ou comprometesse a realização dos procedimentos do estudo; gravidez; doença subjacente, como insuficiência hepática e síndrome nefrótica, que cursam com alteração do metabolismo dos lipídeos; e em uso de medicação que interferisse no metabolismo lipídico.

### **2.3. Variáveis estudadas**

Foram estudados fatores como idade, sexo e cor da pele. Também se verificou a escolaridade materna, segundo categorias do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2011); e a classificação socioeconômica foi determinada conforme os critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP (2008).

Também foi realizada a antropometria para avaliação do estado nutricional; avaliada a prática de AF, através de formulário validado; e o perfil lipídico, por coleta sanguínea. Para obtenção do estado nutricional foram aferidos peso e altura de acordo com os procedimentos recomendados pela OMS (WHO, 1995). O índice de massa corporal (IMC) foi construído a



partir da razão do peso (em quilogramas) pelo quadrado da altura (em metros). Para classificação do estado nutricional, foram utilizados o escore z e IMC, segundo a idade: baixo peso ( $-3 \leq \text{escore } z < -2$ ), eutrofia ( $-2 \geq \text{escore } z < +1$ ), sobrepeso ( $+1 \geq \text{escore } z < +2$ ), obesidade ( $+2 \geq \text{escore } z < +3$ ) e obesidade acentuada ( $\text{escore } z \geq +3$ ). Para os maiores de 18 anos, os pontos de corte do IMC (em  $\text{Kg/m}^2$ ) foram: baixo peso ( $<17,5$ ), eutrofia ( $\geq 17,5$  IMC  $< 25,0$ ), sobrepeso ( $\geq 25,0$  IMC  $< 30,0$ ) e obesidade ( $\geq 30,0$ ). (CONDE; MONTEIRO, 2006; WHO, 2007).

A prática de AF foi verificada através da descrição da atividade acumulada, combinando os tempos e as frequências em que foram realizadas. Foram computados o deslocamento para a escola (a pé ou de bicicleta), aulas de Educação Física na escola e outras atividades físicas extraescolares. Foram consideradas as seguintes categorias: *inativo*; *insuficientemente ativo* (subdividido entre os que praticaram AF semanalmente durante 1 a 149 minutos e os que praticaram AF semanalmente durante 150 a 299 minutos); e *ativo* (praticaram 300 minutos ou mais de AF por semana) (BRASIL, 2009).

Foram avaliados os componentes do metabolismo lipídico: colesterol total, HDL-colesterol, colesterol não-HDL e triglicerídeos; considerando-se as referências da V Diretriz Brasileira de Dislipidemias (XAVIER et al, 2013): CT desejável:  $<150,0$  mg/dL; HDL-c desejável  $\geq 45,0$ ; não HDL-c desejável  $<130,0$ mg/dL e TG desejável  $<100,0$ mg/dL.

#### **2.4. Procedimentos de coleta de dados**

A coleta de dados foi realizada após o esclarecimento sobre todos os procedimentos adotados, incluindo a necessidade de jejum de 12 horas anteriores ao dia da coleta sanguínea. Foi solicitada a autorização dos responsáveis, quando menores de idade, por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O sangue para dosagem dos lipídeos foi coletado nas escolas, por técnicos especializados, no dia previamente agendado, sempre no período da manhã. As amostras foram processadas e analisadas por laboratório terceirizado (através de método colorimétrico enzimático), contratado para esta finalidade, com selo de qualidade ControlLab-SPC/ML.

#### **2.5. Processamento dos dados e análise estatística**

Os formulários foram duplamente digitados e submetidos à validação no sub-programa *Validate* do Epi Info 5.3.2, utilizado, juntamente com o SPSS 22.0 para o processamento das

análises estatísticas. Foi realizada análise descritiva de todas as variáveis, sendo utilizadas as medidas de frequência absoluta e relativa para as variáveis categóricas e as medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis contínuas. Para estas, também foi testada a distribuição de normalidade através do teste de Kolmogorov-Smirnov. Para toda a estatística foi adotado o nível de significância de 5%.

As medidas de associação entre as variáveis (tempo de AF e níveis dos lipídeos) foram feitas através da análise de variância, considerando a probabilidade menor ou igual a 5% para a rejeição da hipótese nula ou de não associação. A força de associação entre as variáveis foi avaliada pelo teste de correlação de Pearson, sendo o de Spearman para o CT.

## **2.6. Aspectos éticos**

O estudo atendeu aos critérios éticos da pesquisa com seres humanos, preconizados na carta de Helsinki, e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual da Paraíba (CAEE: 0077.0.133.000-12).

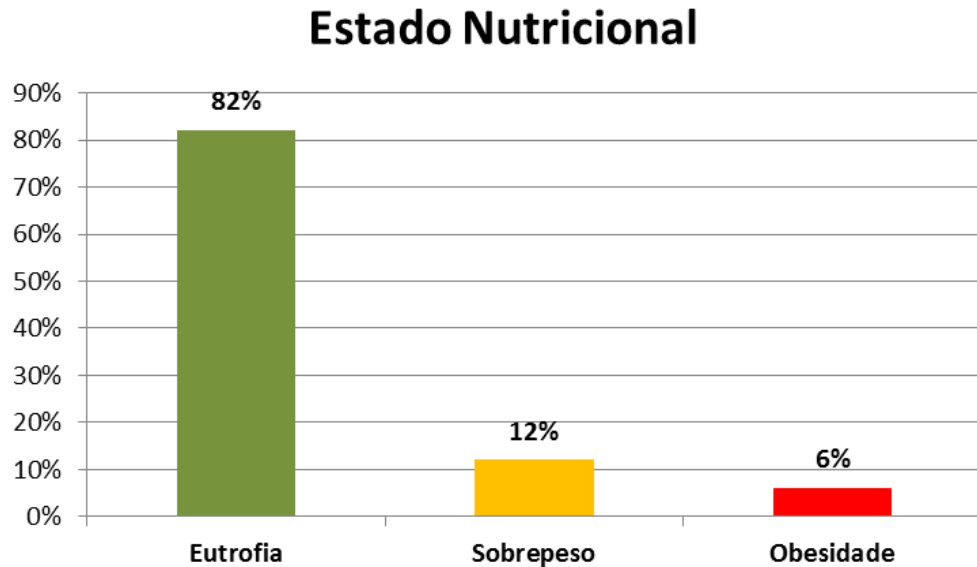
## **3. RESULTADOS**

Foram avaliados 102 adolescentes. Ao final, foram registradas cinco perdas, por recusa à coleta sanguínea. Desta forma, ao afinal, a amostra foi composta por 97 adolescentes. A idade média foi de  $16,8 \pm 1,0$  anos. O sexo prevalente foi o feminino (64,9%). No que diz respeito à cor da pele, mais da metade da população (63,3%) denominou-se parda.

Também foi observado que, na maioria (88,5%), as mães apresentaram-se como as responsáveis pelos menores e 35,4% apresentavam grau de instrução correspondente a 12 anos de estudos. Quanto à classe econômica, constatou-se prevalência da classe C1 (34%), segundo critérios da ABEP (Associação Brasileira de Estudos Populacionais), sendo que 25,8% dos adolescentes apresentaram renda familiar média de R\$ 1.195,00.

A distribuição dos adolescentes, segundo o estado nutricional, está apresentada na Figura 1. Não foram registrados casos de baixo peso e o IMC teve como média  $22,6 \pm 5,8$  Kg/m<sup>2</sup>.

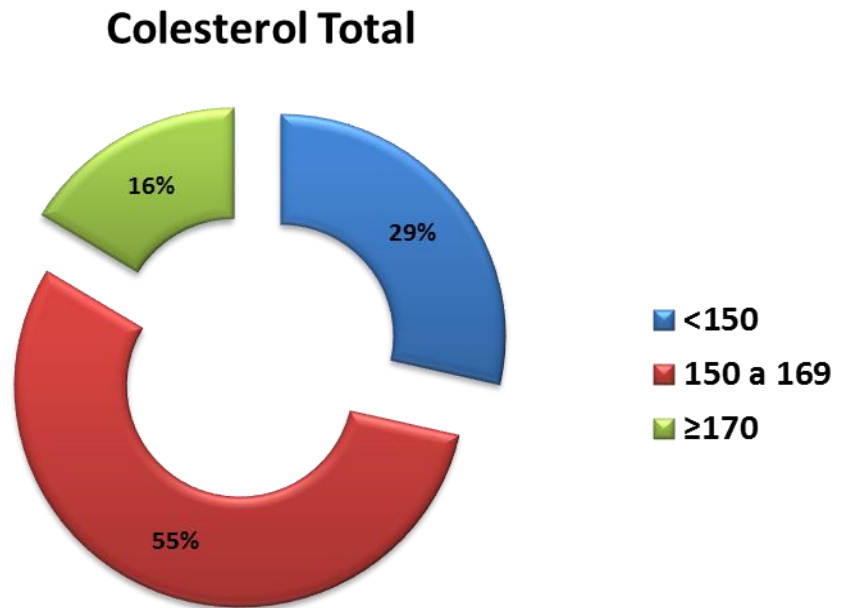
**Figura 1:** Distribuição percentual do estado nutricional entre os adolescentes escolares de Campina Grande-PB. 2012 - 2013.



Fonte: Resultados da pesquisa, 2012 - 2013.

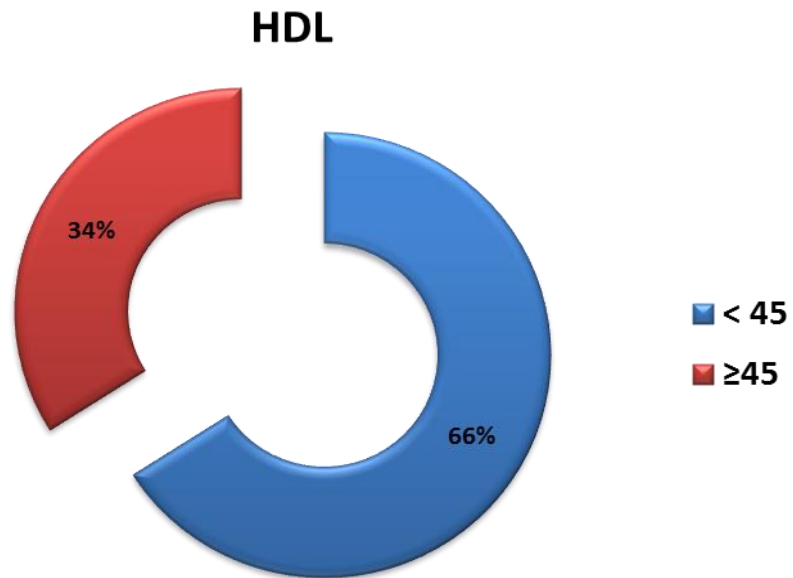
A distribuição dos componentes do perfil lipídico está apresentada nas figuras de 2 a 5, sendo os pontos de corte avaliados em mg/dL. Foram registrados 16% de níveis elevados do CT, que teve como média  $146,2 \pm 24,6$  mg/dL, e 66% dos adolescentes apresentaram HDL abaixo do valor esperado. Ademais, verificou-se percentual de 16% de colesterol não-HDL alterado e de 10% dos TG acima dos parâmetros. Estes valores são preocupantes e sugerem uma possível dieta irregular e sedentarismo.

**Figura 2:** Distribuição percentual do colesterol total entre os adolescentes escolares de Campina Grande-PB. 2012 - 2013.



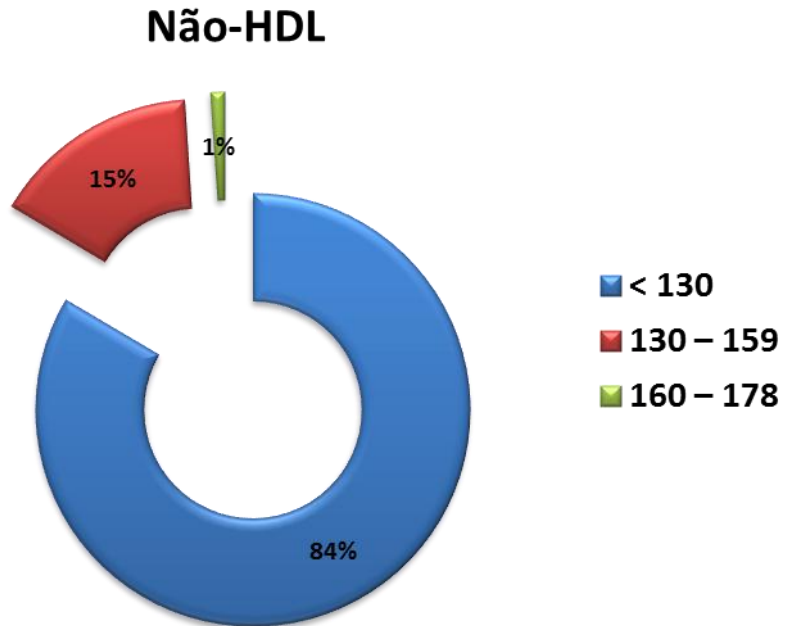
Fonte: Resultados da pesquisa, 2012 - 2013.

**Figura 3:** Distribuição percentual da *High Density Lipoprotein* (HDL) entre os adolescentes escolares de Campina Grande-PB. 2012 - 2013.



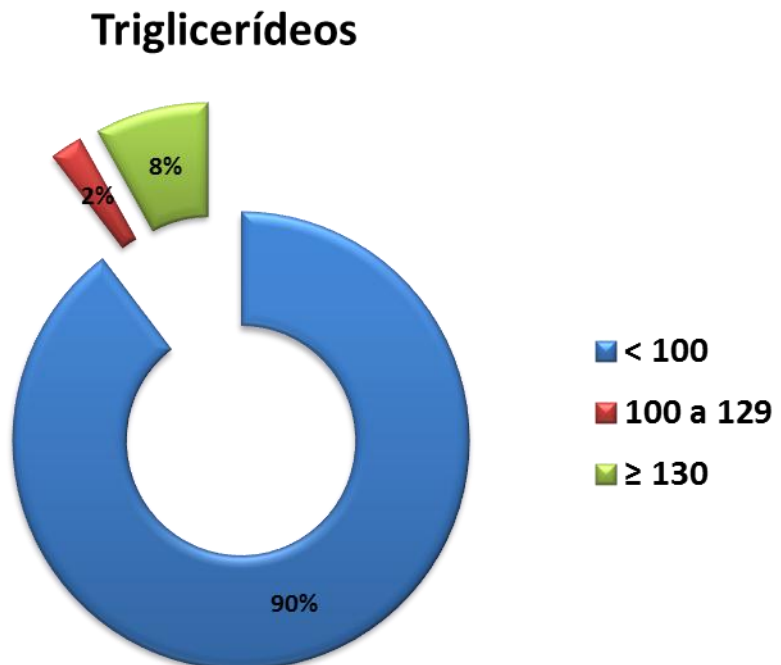
Fonte: Resultados da pesquisa, 2012 - 2013.

**Figura 4:** Distribuição percentual do colesterol não *High Density Lipoprotein* (não-HDL) entre os adolescentes escolares de Campina Grande-PB. 2012 - 2013.



Fonte: Resultados da pesquisa, 2012 - 2013.

**Figura 5:** Distribuição percentual dos triglicerídeos entre os adolescentes escolares de Campina Grande-PB. 2012 - 2013.



Fonte: Resultados da pesquisa, 2012 - 2013.

Quanto à prática de AF, os adolescentes apresentaram em média,  $303,9 \pm 277,3$  min/semana. Tal variabilidade pode ser explicada pelo percentual de 3,1% de inativos e 20,6% de insuficientemente ativos I e 40,2% de insuficientemente ativos II, perfazendo um total de 60,8% de insuficientemente ativos. Em contrapartida, apesar de apenas 36,1% serem ativos fisicamente, o número de minutos praticados tende a aumentar a média.

Após teste de distribuição da normalidade, foi verificada a correlação entre as variáveis do perfil lipídico e o tempo semanal de AF. Ao contrário do postulado na literatura, as correlações foram negativas mostrando uma relação inversamente proporcional entre estas variáveis; entretanto, os resultados não foram estatisticamente significantes (Figura 6).

**Figura 6:** Análise de correlação para a prática de atividade física e os componentes do perfil lipídico. Campina Grande–PB, 2012 - 2013.

Variáveis	Média	Desvio padrão	r	p
CT	114,7551	$\pm 23,52891$	-0,067*	0,519
HDL	43,0408	$\pm 14,74310$	-0,027	0,789
Não-HDL	116,8980	$\pm 115,20027$	-0,027	0,790
TG	77,5670	$\pm 32,01592$	-0,038	0,709

\*Coeficiente de correlação de Spearman.

CT: colesterol total; HDL: lipoproteína de alta densidade colesterol; Não-HDL: colesterol não HDL; TG: triglicerídeos.

#### 4. DISCUSSÃO

Entre os adolescentes observados, o sexo feminino foi prevalente, com 64,9% - resultado similar a outros estudos - (CIMADON et al, 2010; CHENG et al, 2014). Concernente aos sexos cabe destacar, também, que os níveis séricos de lipídeos e lipoproteínas sofrem importantes variações atribuídas à maturação sexual - as meninas apresentaram níveis médios superiores de CT, HDL e LDL, e os meninos mostram a HDL inversamente associado aos níveis de testosterona (GIULIANO et al, 2005; RIBAS et al, 2009; PEDROZO et al, 2010; BECK et al, 2011; CHENG et al, 2014). Com referência à cor da pele, a maioria dos participantes denominou-se parda (63,3%), no entanto, não foram avaliadas relações entre a cor, o nível de AF e a HDL.

No corrente estudo, as mães figuraram prevalência na responsabilidade de chefe da família (88,5%), com uma média de escolaridade correspondente ao ensino fundamental completo. Com relação à classe social, não houve domínio considerável, observando-se

somente maior presença da classe C1 (34%) e renda familiar mensal correspondente (ABEP 2008). Este achado requer observação, uma vez que adolescentes do sexo feminino, da classe C, apresentam maior propensão a serem fisicamente ativas em comparação às da classe E (FARIAS JÚNIOR et al, 2011).

Pesquisa realizada com adolescentes no Nordeste do Brasil (FARIAS JÚNIOR et al, 2011), observou uma relação positiva entre o nível de atividade física dos jovens com a escolaridade dos pais e a percepção dos seus benefícios para a saúde.

Estudos demonstram que o apoio psicológico e social de pais e amigos é um importante fator predisponente para a tomada de atitudes positivas quanto à prática de AF. A exemplo da reciprocidade entre jovens e parentes apresentada com o tempo e a intensidade dos exercícios (FARIAS JÚNIOR; REIS; HALLAL, 2014; CHENG et al, 2014).

Quanto ao estado nutricional, está bem estabelecido que o sobrepeso e a obesidade associam-se às dislipidemias, à hipertensão arterial, à diabetes tipo II, e às DCV - patologias de origem multifatorial que sofrem, tanto da influência dos distúrbios no comportamento alimentar, quanto da presença da inatividade física. Esta se salienta, também, como um importante fator predisponente à obesidade (BRASIL, 2013; BECK et al, 2011; NASCIMENTO et al, 2012; PIZZI et al, 2013).

Em concordância com a influência do estado nutricional sobre as dislipidemias, pesquisa realizada para avaliar o perfil lipídico de crianças e adolescentes constatou que os obesos apresentam maior alteração lipídica quando comparados aos eutróficos (ROVER et al, 2010). Também foram encontrados valores estatisticamente significativos que indicavam alterações na HDL e no TG associados à obesidade (ABBES et al, 2011).

No presente estudo, diferente de pesquisas caracterizadas por consideráveis índices de obesidade e/ou sobrepeso, a população apresentou-se eutrófica, com prevalência de 82% (CHEHUEN et al, 2011; CAMPOS et al, 2009; CIMADON et al, 2010).

Referentes ao perfil lipídico foram observadas alterações preocupantes, uma vez que 71% dos escolares encontraram-se acima do valor desejável de CT (sendo 55% limítrofe e 16% elevado); além de 66% apresentarem HDL abaixo do valor esperado, condizente com a baixa prática de AF e com equivocados hábitos alimentares. Tal quadro refere-se à susceptibilidade às dislipidemias e à aterosclerose, que, de acordo com Bertolami et al. (2013), representam importantes elementos para a gênese e o desenvolvimento de DCV e suas complicações. Esses achados se assemelham a outros estudos transversais (ROVER et al. 2010; PIZZI et al, 2013).

A amostra exibiu predominância de 63,9% de não praticantes de AF adequada e 3,1% de inativos, se contrapondo a apenas 36,1% de ativos fisicamente. Esses resultados demonstram a existência de obstáculos para a estabilização dessa prática, ratificando o que foi constatado nas capitais brasileiras (BRASIL, 2013).

Na PeNSE 2012, 63,1% dos adolescentes foram considerados insuficientemente ativos, 6,8% inativos e 30,1%, ativos, cabendo enfatizar que a região Nordeste apresentou o menor índice nacional de escolares ativos (25,2%), região na qual o presente estudo foi desenvolvido (BRASIL, 2013). Esse quadro foi analisado em diversos estudos, os quais apresentaram resultados dicotômicos (CIMADON et al, 2010; ROVER et al, 2010; BECK et al, 2011; FARIAS JÚNIOR et al, 2011; CHEHUEN et al, 2011).

Alguns autores encontraram maiores índices de ativos quando seus questionários incluíram todos os domínios de classificação (atividades relacionadas ao trabalho, lazer e esportes) e diferentes ambientes de AF (dentro ou fora da escola), em contrapartida com outros estudos que restringiram alguns domínios ou atividades na escola (BARUFALDI et al, 2012).

Apesar da diminuta taxa de inativos (3,1%) no presente estudo, metanálise recente, que analisou a prevalência nacional de inatividade física, constatou que os adolescentes do sexo feminino são mais inativos, o que pode ser explicado, fisiologicamente, por fatores inerentes ao desenvolvimento e aos hormônios (BARUFALDI et al, 2012).

A hegemonia da inatividade no sexo feminino manifestou-se em diversas pesquisas (CAMPOS et al, 2009; CHENG et al, 2014; BECK et al, 2011; FARIAS JÚNIOR et al, 2011). No entanto, Campos et al. (2009), verificou que os rapazes tem 4,1 vezes maior razão de chances de apresentar hipercolesterolemia e níveis elevados da LDL, quando comparados a seus pares ativos. Esses achados estão em consonância com estudos de metodologia similar, nos quais o nível de AF apresenta-se inversamente associado a riscos de DCV.

De acordo com estudiosos, o predomínio de AF no sexo masculino tem explicações biológicas, socioculturais, de percepção corporal e de atributos socioculturais ao gênero - como força, virilidade e habilidade - (CHEHUEN et al, 2011; FARIAS JÚNIOR et al, 2011)

A ausência de associação estatisticamente significativa entre prática de AF e alterações nas lipoproteínas séricas compatibiliza-se a outros estudos que descobriram diferentes relações ou a falta delas entre os fatores supracitados (BECK; LOPES; FARIAS JUNIOR, 2014).



## 5. CONCLUSÃO

Contrapondo-se a pesquisas caracterizadas por consideráveis índices de obesidade e/ou sobrepeso, o referente estudo apresentou população predominantemente eutrófica, o que não descartada a existência de riscos à saúde correlacionados ao excesso de peso, pois devido às alterações lipídicas observadas, o quadro se torna igualmente preocupante. Este achado expressa a importância da averiguação dos níveis séricos de lipoproteínas precocemente, bem como o estímulo à prática de AF regular.

Comparando os achados àqueles evidenciados em estudos de desenho metodológico semelhante, é possível afirmar que o sexo, a escolaridade materna e a classe social influenciam o estilo de vida dos adolescentes e o perfil lipídico destes.

Quanto à prática de AF, constata-se a sua insuficiência e a ausência de associação estatística entre as demais variáveis avaliadas, este fato pode ser explicado pelo tamanho amostral e pela limitação do instrumento utilizado, que é susceptível a viés de memória, a confiabilidade e a validade daqueles que estão sendo questionados.

Está bem estabelecida a relevância da prática de AF para a prevenção de agravos à saúde. Sendo de grande importância para a saúde pública a elaboração de políticas para seu fomento e incentivo na faixa etária adolescente.

### ABSTRACT

In order to assess the prevalence of physical activity (PA) and its relationship with lipid profile in school, a cross-sectional study with a quantitative approach was conducted with 102 adolescents aged 15 to 19 years, high school students from public schools of Campina Grande, Paraíba, Brazil. They were analyzed for the following variables: age, gender, ethnicity, maternal education, socioeconomic status, nutritional status, the practice of PA and lipid profile. The variables were obtained through validated form, anthropometry (weight and height) and blood collection by contract laboratory. Double entry and SPSS 22.0 was performed. First it was conducted a descriptive analysis of all variables, and measures of central tendency and dispersion for continuous variables. Accordingly, the distribution was tested for normality using the Kolmogorov-Smirnov test. According to these results, we evaluated the correlation by Pearson / Spearman tests. We adopted a significance level of 5% for all analyzes. The study was approved by Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), that is an ethic committee in research of Universidade Estadual da Paraíba. The most prevalent sex in the sample was female and maternal education amounted a total of 35,4% complete high school. Regarding serum lipoproteins, 16% showed elevated total cholesterol and HDL 66% below the desired value. With regard to physical activity, 60,8% had insufficient levels of AF. The sample showed changes in lipid profile and insufficiently active life style, although the eutrophic prevail. No statistically significant correlations between variables of the lipid profile and the time of physical activity were observed. These findings highlight the importance of

physical exercise for maintaining health and leave as a suggestion the evaluation in larger populations, to check what is put in the scientific literature regarding this theme.

**KEYWORDS:** Adolescents. Motor activity. Cholesterol-HDL. Dyslipidemias.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBES, P. T.; LAVRADOR, M. S. F.; ESCRIVÃO, M. A. M. S.; TADDEI, J. A. A. C. Sedentarismo e variáveis clínico-metabólicas associadas à obesidade em adolescentes. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 24, n. 4, p. 529-538, jul./ago. 2011.

ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Dados com base no Levantamento Sócio Econômico – 2005 – IBOPE. 2008. [www.abep.org](http://www.abep.org) – [abep@abep.org](mailto:abep@abep.org).

BARUFALDI, L. A. et al. Meta-analysis of the prevalence of physical inactivity among Brazilian adolescents. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n.6, p.:1019-2, 2012.

BECK, C. C. et al. Fatores de risco cardiovascular em adolescentes de município do sul do Brasil: prevalência e associações com variáveis sociodemográficas. **Ver Bras Epidemiol**, v. 14, n. 1, p. 36-49, 2011.

BERTOLAMI, A.; BERTOLAMI, M. C. Como Diagnosticar e Tratar Dislipidemias. **Revista Brasileira de Medicina / RBM**, v.70, n. 12, p. 14-21, dez. 2013.

BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 20 dez. 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Cadernos de Atenção Básica, Obesidade, n.12. Série A. Normas e Manuais Técnicos**. Brasília, DF. 2006.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 6286, de 05 de dezembro de 2007. **Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 06 dez. 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2009**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, p. 138, 2009.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde**. 3. ed., Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Pesquisa Nacional de saúde do Escolar 2012**. Ministra do Planejamento, Orçamento e Gestão, Ministro da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2013.

CAMPOS, W. et al. Atividade Física, Consumo de Lipídios e Fatores de Risco para Aterosclerose em Adolescentes. **Sociedade Brasileira de Cardiologia / SBC**, 2009.

CHEHUEN, M. R. et al. Risco Cardiovascular e Prática de Atividade Física em Crianças e Adolescentes de Muzambinho/MG: Influência do Gênero e da Idade. **Rev Bras Med Esporte**, v. 17, n. 4, jul./ago. 2011.

CHENG, L. A.; MENDONÇA, G.; JÚNIOR, J. C. F. Physical activity in adolescents: analysis of social influence of parents and friends. Rio J: **J Pediatr**, v. 90, n. 1, p. 35-41, 2014.

CIMADON, H. M. S.; GEREMIA, R.; PELLANDA, L. C. Hábitos Alimentares e Fatores de Risco para Aterosclerose em Estudantes de Bento Gonçalves (RS). Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq Bras Cardiol**, v.95, n.2, p.166-172, 2010.

CONDE, W.L.; MONTEIRO, C.A. Body mass index cutoff points for evaluation of nutritional status in Brazilian children and adolescents. Rio J: **J Pediatr**, v. 82, n. 4, p. 266-72, 2006.

GIULIANO, I. C. B. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência. **Arq Bras Cardiol**. 2005.

GODOY-MATOS, A. F. et al. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010. **Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (Abeso)**. 3.ed., Itapevi, SP: AC Farmacêutica, 2009.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sinopse do censo demográfico: 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

JÚNIOR, J. C. F.; LOPES, A. S.; MOTA, J.; HALLAL, P. PC. Prática de atividade física e fatores associados em adolescentes no Nordeste do Brasil. **Rev Saúde Pública**, 2011.

NASCIMENTO, T. B. R.; GLANER, M. F.; NÓBREGA, O. T. Influência do gene da apolipoproteína-E sobre a relação perfil lipídico, atividade física e gordura corporal. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 14, n. 2, p. 221-231, 2012.

OMS. Organización Mundial de la Salud. **Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud**. Biblioteca de la OMS, Suiza, 2010.

PEDROZO, W. R. et al. Valores de referencia y prevalencia de las alteraciones del perfil lipídico en adolescentes. **Arch Argent Pediatr**, v. 108, n. 2, p. 107-115, 2010.

PIZZI, J.; SILVA, L. R.; MOSER, D.; LEITE, N. Relação entre aterosclerose subclínica, pressão arterial e perfil lipídico em crianças e adolescentes obesos: uma revisão sistemática. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 57, n. 1, 2013.

RIBAS, S. A.; SILVA, L. C. S. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Dislipidemia em Escolares na rede Privada de Belém. **Arq Bras Cardiol**, v. 92, n. 6, p. 446-451, 2009.

ROVER, M. R. M.; KUPEK, E.; DELGADO, R. C. B.; SOUZA, L. C. Perfil lipídico e sua relação com fatores de risco para a aterosclerose em crianças e adolescentes. **RBAC**, v. 42, n. 3, p. 191-195, 2010.

VASCONCELOS, I. Q. A. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Fatores de Risco Cardiovascular em Adolescentes com Diferentes Níveis de Gasto Energético. **Arq Bras Cardiol**, v. 91, n. 4, p. 227-233, 2008.

WHO. World Health Organization. **Physical Status: the study and interpretation of anthropometry**. WHO Technical Report Series n. 854. Geneva: WHO, 1995.

\_\_\_\_\_. World Heart Association. **The International Classification of adult underweight, overweight and obesity according to BMI**, adapted from WHO 1995, WHO 2000 and WHO 2004. Technical Report Series. Geneva (SWZ): WHO 2007.

XAVIER H. T. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. **Arq Bras Cardiol**, v. 101, n. 4, supl. 1, 2013.

O presente artigo será traduzido após considerações da banca avaliadora, em seguida submetido à Revista Health, special issue "Obesity Research" para fins de publicação.