

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO**

**ROSIELE NEVES FELIX**

**RELAÇÃO DO PERFIL LIPÍDICO COM OS MACRONUTRIENTES DA DIETA DE  
ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA-  
PB**

João Pessoa

2016

ROSIELE NEVES FELIX

**RELAÇÃO DO PERFIL LIPÍDICO COM OS MACRONUTRIENTES DA DIETA DE  
ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA-  
PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Nutrição da Universidade Federal da Paraíba, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Orientador(a): Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Flávia Emília Leite de Lima Ferreira

João Pessoa  
2016

F316r Felix, Rosiele Neves.

Relação do perfil lipídico com os macronutrientes da dieta de adolescentes de escolas públicas do município de João Pessoa-PB / Rosiele Neves Felix. - - João Pessoa, 2016.

48f.: il. -

Orientadora: Flávia Emília Leite de Lima Ferreira.  
Monografia (Graduação) – UFPB/CCS.

1. Dislipidemias. 2. Adolescentes. 3. Consumo Alimentar. 4. Macronutrientes.

BS/CCS/UFPB

CDU: 616.13-004.6(043.2)

ROSIELE NEVES FELIX

**RELAÇÃO DO PERFIL LIPÍDICO COM OS MACRONUTRIENTES DA DIETA DE  
ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA-  
PB**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Nutrição da Universidade Federal da Paraíba, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Nutrição, com linha específica em Nutrição Clínica e Epidemiologia.

Aprovado em 17 de novembro de 2016.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Flávia Emília Leite de Lima Ferreira  
(UFPB/Centro de Ciências da Saúde/PPGCN)  
Orientadora

---

Prof.<sup>a</sup> M.<sup>a</sup> Sônia Cristina Pereira de Oliveira Ramalho  
(UFPB/Centro de Ciências da Saúde/PPGCN)  
Examinadora

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Patrícia Vasconcelos Leitão Moreira  
(UFPB/Centro de Ciências da Saúde/PPGCN)  
Examinadora

**Dedico este trabalho a meus pais, meus irmãos, meu namorado e minhas amigas, grandes apoiadores na minha carreira acadêmica.**

## AGRADECIMENTOS

A Deus, acima de tudo, por sempre está iluminando e guiando meus passos e minhas decisões nesses anos de estudos e por todas as conquistas que consegui até hoje.

Aos meus pais que me ajudaram e fizeram de tudo para eu chegar até aqui. Foram vários momentos de alegrias, cansaço e preocupação em cada período que era concluído e em todos eles estavam comigo, tentando sempre amenizar a minha ansiedade, mantendo-me firme à cada barreira ultrapassada e me dando forças para eu prosseguir. O momento que vivo hoje só existe porque eles me apoiaram e aceitaram viver comigo o meu sonho e por meio do estudo que me proporcionaram hoje sou não só um profissional, mas sobretudo, um ser humano. Essa vitória e tudo que eu alcançar na minha vida será sempre dedicado a vocês!

Ao meu namorado Alan David, que esteve ao meu lado ao longo da minha caminhada acadêmica. Por sempre destinar todo amor e carinho, além de todo apoio emocional, com palavras de admiração e de incentivo, principalmente nos momentos de cansaço. E por acreditar junto comigo no meu sonho, me fazendo crescer a cada dia.

Aos meus irmãos, Roberto e Alex, por sempre me ajudar em todos os momentos. Essa conquista também eu devo a vocês, que junto com os que amo sonharam isso tudo para mim e hoje, nós podemos colher os frutos desse sonho.

A minha orientadora, Flávia Emília Leite de Lima Ferreira, pela oportunidade a mim oferecida em poder adquirir conhecimentos na área da pesquisa. Agradeço pelas aulas esclarecedoras em sala de aula, pelas orientações, atenção e dedicação e por passar sempre a tranquilidade e a sabedoria com tanta maestria.

As professoras Sônia Cristina e Patrícia Vasconcelos, por aceitarem participar da minha banca de TCC, tornando-a mais rica e contribuindo com os seus conhecimentos enriquecedores sobre o tema.

Ao professor José Cazuzza de Farias Júnior, um dos coordenadores do Estudo LONCAAFS, pelo acolhimento e pela oportunidade de fazer parte do estudo.

À Coordenação e ao Departamento de Nutrição da Universidade Federal da Paraíba e todos os seus professores, por proporcionarem um ensino de qualidade que sempre servirá de referência na minha vida profissional.

A todos os colegas da equipe de coleta que auxiliaram na realização deste trabalho. E àqueles que acabaram se tornando amigos para a vida toda, Adélia da Costa, Leyliane Félix,

Eduarda Cristina, Geferson, Susana, Elaine, Arthur e Alcides. Vocês tornaram as coletas, as quais muitas vezes eram exaustas, mais divertidas e proveitosas.

Às “irmãs” que o curso de Nutrição me deu, meus melhores presentes, Karen Palmeira, Kimberly Palmeira, Mayara Suelirta, Mileide Santana, Rosane Menezes, Taisa Andrade e Tatiana Correia. Agradeço a Deus pela vida de vocês e por tornarem a minha vida mais feliz. Amo todas vocês! Podem contar comigo sempre que precisarem.

A todos os adolescentes e seus familiares, pela participação, apoio, aprendizado, que foram essenciais para a realização desta pesquisa.

**“Com organização e tempo, acha-se o  
segredo de fazer tudo e bem feito.”**

**(Pitágoras)**

## RESUMO

O presente estudo teve como objetivos avaliar a relação do perfil lipídico com os macronutrientes da dieta dos adolescentes de escolas públicas de João Pessoa – PB. Trata-se de um estudo transversal que avaliou 777 escolares de ambos os sexos, regularmente matriculados no 6º ano do ensino fundamental II de escolas municipais e estaduais, com idades de 10 a 14 anos participantes do Estudo Longitudinal sobre Comportamento Sedentário, Atividade Física, Hábitos Alimentares e Saúde de Adolescentes (Estudo LONCAAFS) em João Pessoa, PB. A coleta de dados ocorreu no ano de 2014 e foram coletadas variáveis sócio demográficas, consumo alimentar e realizada coleta de sangue. Para identificação do perfil lipídico foram considerados os pontos de corte indicativos de anormalidades: colesterol total ( $\geq 170$ mg/dL), LDL-C ( $\geq 130$ mg/dL), triglicerídeos ( $\geq 130$ mg/dL), HDL-C ( $< 45$ mg/dL). Para análise do consumo de macronutrientes utilizou-se as recomendações: 45-65% (carboidratos), 25-35% (lipídios) e 10-30% (proteínas). 67% dos adolescentes que participaram do estudo apresentaram colesterol total dentro dos valores de normalidade e 58% dos adolescentes apresentaram valores de HDL-c abaixo do desejável ( $\leq 45$  mg/dl). O consumo dos macronutrientes estava dentro do recomendado. Apenas o consumo de lipídios associado aos níveis séricos de HDL-c apresentou valor estatisticamente significativo, ou seja,  $p=0,03$ . Foi observada uma alta prevalência de colesterol total alterado na população de adolescentes, assim como de HDL-c baixo. Estudos que avaliem a relação dos alimentos e de grupos de alimentos com o perfil lipídico devem ser realizados para uma melhor comprovação.

**Palavras-chave:** Dislipidemias, Adolescentes, Consumo Alimentar, Macronutrientes.

## ABSTRACT

This study aimed to evaluate the relationship between lipid profile and dietary macronutrients of adolescents from public schools in. It is a cross-sectional study that evaluated 777 schoolchildren of both sexes, regularly enrolled in the 6th year of elementary school II of municipal and state schools, aged 10 to 14 years, participating in the Longitudinal Study on Sedentary Behavior, Physical Activity, Habits Food and Adolescent Health (LONCAAFS Study) in João Pessoa, PB. Data collection took place in 2014 and socio-demographic variables, food consumption and blood collection after 12 hours of fasting were collected. Lipid profile analysis. In order to identify the lipid profile, cut-off points were considered: total cholesterol ( $\geq 170$ mg / dL), LDL-C ( $\geq 130$ mg / dL), triglycerides ( $\geq 130$ mg / dL), HDL-c ( $< 45$ mg/dL). For macronutrient consumption, the following recommendations were used: 45-65% (carbohydrates), 25-35% (lipids) and 10-30% (proteins). 67% of the adolescents who participated in the study presented total cholesterol within the normality values and 58% of the adolescents had below-desirable HDL-c levels ( $\leq 45$  mg / dl). Consumption of macronutrients was within the recommended range. Only lipid consumption associated with serum levels of HDL-c presented a statistically significant value, that is,  $p = 0.03$ . A high prevalence of altered total cholesterol was observed in the adolescent population, as well as low HDL-c. Studies that evaluate the relationship of foods and food groups to the lipid profile should be performed for better substantiation.

**Key words:** Dyslipidemias, Adolescents, Food consumption, Macronutrients.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Caracterização dos adolescentes de escolas públicas de João Pessoa – PB que participaram do estudo.....	26
Tabela 2- Perfil lipídico dos adolescentes de escolas públicas de João Pessoa – PB.....	27
Tabela 3- Adequação do consumo de carboidratos relacionado com o perfil lipídico dos adolescentes.....	27
Tabela 4- Adequação do consumo de proteínas relacionado com o perfil lipídico dos adolescentes.....	28
Tabela 5- Adequação do consumo de lipídios relacionado com o perfil lipídico dos adolescentes.....	29

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	13
2.1 ADOLESCÊNCIA E ALIMENTAÇÃO .....	13
2.2 DISLIPIDEMIAS NOS ADOLESCENTES .....	16
2.2.1 DIETA E PERFIL LIPÍDICO DOS ADOLESCENTES .....	17
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	18
3.1 TIPO DE ESTUDO.....	18
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	18
3.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	19
3.4 COLETA DE DADOS.....	19
<b>3.4.1 Variáveis sócio demográficas</b> .....	20
<b>3.4.2 Consumo alimentar</b> .....	21
<b>3.4.3 Perfil lipídico</b> .....	21
3.5 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS .....	22
3.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	23
<b>4 RESULTADOS</b> .....	24
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	28
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	30
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	31
<b>ANEXOS</b> .....	35

## 1 INTRODUÇÃO

As dislipidemias são consideradas dentre outros fatores, um fator de risco para doenças cardiovasculares sendo caracterizada por alterações metabólicas decorrentes de distúrbios em qualquer fase do metabolismo lipídico que ocasionam alterações no perfil lipídico (SBC, 2013). Entre adolescentes, essas alterações no perfil lipídico, têm sido atribuídas especialmente ao aumento da proporção de sobrepeso e obesidade nesse ciclo de vida, ocorrendo geralmente níveis elevados de colesterol total (CT), triglicerídeos (TG), e LDL-Colesterol (LDL-C) e níveis reduzidos de HDL-C (BRIEN; DIXON, 2002; FREEDMAN et al., 2009; GIULIANO et al., 2005; SBC, 2013).

Atualmente, parece haver uma tendência de se manter padrões de colesterol total (CT) e LDL-c da infância até a idade adulta, porém 50% das crianças que apresentam valores séricos de lipídios acima do percentil 75 manterão esses níveis elevados também na idade adulta (LOIO; MAIA, 2014). As prevalências de níveis lipídicos indesejáveis variam de 20,3% a 51,0% para o CT e de 5,0% a 25,9% para HDL-c (BECK; LOPES; JÚNIOR, 2014).

Dentro da população brasileira, os adolescentes se destacam por apresentarem hábitos alimentares pouco saudáveis, principalmente aqueles que pertencem às classes econômicas mais altas tendo maior acesso aos alimentos e à informação por meios dos diversos recursos de comunicação (CASTILHOS et al., 2015). Os adolescentes constituem um grupo vulnerável, com necessidades nutricionais aumentadas, consumo alimentar e estilo de vida que podem sofrer mudanças devido à fatores ambientais, por isso, ações que promovem a alimentação saudável são de suma importância nessa fase da vida (LEAL et al., 2010).

A dieta deficiente de nutrientes consumida pela maioria dos adolescentes é uma das causas que originam as alterações no perfil lipídico dos adolescentes. Os alimentos consumidos por eles são ricos em gorduras saturadas, sal e açúcar e pobres em micronutrientes e fibras, devido ao baixo consumo de frutas e hortaliças (IBGE, 2010).

No Brasil, ainda são escassos os estudos epidemiológicos que analisam o consumo de macronutrientes da dieta e os relacionam com as alterações no perfil lipídico de adolescentes.

Com isso, o objetivo geral do presente estudo é avaliar a relação do perfil lipídico com os macronutrientes da dieta dos adolescentes de escolas públicas do município de João Pessoa-PB e mais especificamente, identificar o perfil lipídico desses adolescentes, avaliar o consumo de macronutrientes da dieta dos adolescentes e correlacionar o perfil lipídico com o consumo de macronutrientes.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 ADOLESCÊNCIA E ALIMENTAÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) a adolescência é o período que compreende dos 10 aos 19 anos, o qual envolve mudanças físicas, psíquicas e sociais, podendo ocorrer em períodos diferentes para cada indivíduo (WHO, 2005).

Com base em mudanças nos estágios de desenvolvimento físico, psicológico e social, o período da adolescência pode ser dividido em três categorias: adolescência inicial (10/13 a 14/15 anos de idade), média (14/15 a 17 anos de idade) e tardia (acima de 17 anos de idade) (WHO, 2005).

O período da adolescência inicia-se com alterações biológicas da puberdade e finaliza com a entrada do jovem na vida adulta (ARNETT, 2009). Essa fase se caracteriza por diversas mudanças físicas e comportamentais, como por exemplo, oscilações de humor. Os adolescentes vivem momentos de críticas e reivindicações resultantes dessa fase de autoafirmação e da necessidade de serem reconhecidos socialmente (LEAL; SILVA, 2000).

As principais manifestações desta fase são: crescimento, aceleração seguida por desaceleração do crescimento na maior parte do esqueleto e em muitos órgãos internos, desenvolvimento das gônadas e dos órgãos reprodutivos secundários, mudanças na composição corporal, na quantidade e distribuição da gordura em associação com o crescimento esquelético e muscular, desenvolvimento dos sistemas respiratório e circulatório (PRIORE et. al., 2010).

É importante que essas mudanças que ocorrem na composição corporal sejam monitoradas durante a fase da adolescência, pois aspectos como o peso, gordura e tecido magro são preditivos de características da fase adulta (SERRANO et al., 2010).

É nessa fase que os adolescentes começam a ter autonomia de escolher os alimentos que desejam consumir e os locais onde é possível encontrá-los.

A partir do momento que o adolescente passa a conhecer e avaliar os próprios hábitos alimentares, fazendo as escolhas certas, eles são capazes de modificá-los e se envolver para promoção da sua saúde (SILVA et al., 2012).

Durante a puberdade e maturação sexual é possível observar, além das mudanças naturais ocorridas na quantidade e deposição de gordura corporal, mudanças como o comportamento sedentário e hábitos alimentares não saudáveis na maioria dos adolescentes, o que os coloca em risco de desenvolverem sobrepeso/obesidade e de manterem este estado nutricional durante a vida adulta (ALBERGA, 2012).

Enes e Lucchini (2016) mostraram que fatores como o tempo que os adolescentes ficavam vendo TV influenciava negativamente as escolhas alimentares dos adolescentes, ou seja, os anúncios de alimentos na TV fazem com que os adolescentes adquiram um estilo de vida pouco saudável, consumindo cada vez menos frutas, legumes e verduras.

Segundo Zancul (2008), o foco para se ter uma alimentação saudável consiste em reduzir o consumo de alimentos com alto teor calórico, como os alimentos gordurosos e aumentar o consumo de frutas e verduras.

O papel da nutrição, no que se refere à alimentação saudável durante a adolescência é essencial para manter um crescimento e desenvolvimento adequados nesse período, principalmente quando são analisados os maus hábitos alimentares praticados pela maioria dos jovens, os quais acarretam várias enfermidades na vida adulta (SILVA et al., 2014).

O consumo de refrigerantes, biscoitos recheados e alimentos industrializados entre os adolescentes aumenta cada vez mais, enquanto que a ingestão de frutas e hortaliças está diminuindo, contribuindo para o crescimento do número de adolescentes com excesso de peso no Brasil (BRASIL, 2010; SOUZA et al., 2013).

Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009 (BRASIL, 2014), 28% da energia proveniente da dieta dos adolescentes vem dos lipídios, 15% a 16% é proveniente das proteínas e aproximadamente 57% provém dos carboidratos. Entre os adolescentes destaca-se a alta frequência de consumo de biscoitos, linguiça, salsicha, mortadela, sanduíches e salgados e os valores *per capita* indicam um menor consumo de feijão, saladas e verduras quando comparados aos adultos e idosos. Adolescentes na faixa etária de 14 a 18 anos apresentam um maior consumo de colesterol. Em relação ao consumo de açúcares totais, os adolescentes apresentam ingestão média diária que varia de 105,4g a 113,1g nos rapazes e 106,8g a 110,7g nas moças.

Outro estudo importante que abrange o consumo alimentar dos adolescentes é a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar - PeNSE, que foi feita em 2009, a qual apresenta resultados da investigação sobre os fatores de risco e proteção à saúde dos adolescentes, pesquisados entre os escolares do 9º ano do ensino fundamental, bem como informações básicas das escolas fornecidas pelos diretores das unidades selecionadas, ou seus responsáveis. Essa pesquisa mostrou que a maioria dos estudantes do 9º ano dos municípios e capitais do Distrito Federal, consomem regularmente feijão e guloseimas e no ano de 2012 identificou a frequência semanal de consumo de alimentos como feijão, hortaliças cruas ou cozidas, frutas e leite (alimentos considerados saudáveis) e das frituras, embutidos, biscoitos salgados e doces, salgados fritos, salgados de pacotes, guloseimas e refrigerantes (alimentos

considerados não saudáveis) (BRASIL, 2013).

Ainda nesse estudo, em relação a alimentação na escola, aproximadamente 98,0% dos estudantes de escolas públicas no país respondeu que a escola oferece comida. Além disso, esse padrão se mantém de modo semelhante nas Grandes Regiões brasileiras. Os resultados da PeNSE 2012 demonstram que o percentual de estudantes que referiram a oferta de alimentação pelas escolas privadas foi bem menor, cerca de 41,4%, entretanto, o hábito de consumir a comida entre os escolares não foi elevado, sendo de 22,8% entre aqueles que estudavam em escolas públicas e de apenas 11,9% para os alunos das escolas privadas. Os escolares do sexo masculino foram mais frequentes em responder afirmativamente ao hábito de comer a comida oferecida pela escola do que os do sexo feminino: 18,2% e 13,9%, respectivamente. Os escolares da Região Centro-Oeste foram os que mais referiram consumir a comida oferecida pela escola (20,2%), enquanto que a menor proporção foi de 10,7% na mesma região (BRASIL, 2013).

Um estudo de Souza et al., (2016) realizado a partir do projeto Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA), no período de 2013 a 2014, mostrou que os alimentos mais consumidos entre os adolescentes foram arroz (82,0%), feijão (68,0%), sucos e refrescos (56,0%), pães (53,0%) e carne bovina (52,0%) entre os adolescentes de 12-13 anos e 14-17 anos. Os produtos ultraprocessados, como refrigerantes, salgados fritos e assados, e biscoitos doces e salgados apresentaram uma alta prevalência no consumo, enquanto que o consumo de frutas foi baixo (18,0%).

Analisando a prevalência do consumo alimentar segundo as macrorregiões, constatou-se que o café ficou entre os cinco alimentos mais consumidos na região Norte (64,0%), o feijão foi o mais consumido nas regiões Sudeste (73,4%), Centro-Oeste (75,2%) e Nordeste (65,6%), o consumo de refrigerantes foi mais acentuado na região Sul (51,0%) e o consumo de hortaliças (54,0%) foi maior na região Centro-Oeste. O estudo mostrou também que a ingestão de energia dos adolescentes variou de 2.036 Kcal (meninas de 12 a 13 anos) a 2.582 Kcal (meninos de 14 a 17 anos). Não houve diferença da ingestão energética em relação à idade para o sexo feminino. Porém no sexo masculino, meninos de 14 a 17 anos apresentaram uma ingestão energética maior (2.582 Kcal) do que os meninos de 12 a 13 anos (2.281 Kcal). Entre as macrorregiões a ingestão energética foi similar para ambos os sexos.

A média estimada do consumo de ácidos graxos saturados foi de 11,0% estando acima do limite máximo de 10,0% do consumo energético total recomendado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2008 apud SOUZA et al., 2016).

Em relação aos comportamentos alimentares, um dos resultados do projeto ERICA,

revelou que aproximadamente metade dos adolescentes brasileiros apresentou comportamentos alimentares saudáveis, no que se refere à realização de refeições com os pais ou responsáveis, consumo de café da manhã e ingestão de cinco ou mais copos de água por dia. Todos os comportamentos alimentares saudáveis analisados apresentaram diferença estatisticamente significativa segundo sexo, idade, tipo de escola, turno de estudo ou região geográfica. Os resultados mostraram que realizam mais refeições com pais ou responsáveis, adolescentes do sexo masculino, mais jovens, cujas mães apresentam escolaridade mais alta, e alunos de escola privada e residente nas regiões Sul e Centro-Oeste (BARUFALDI et al, 2016).

## 2.2 DISLIPIDEMIAS NOS ADOLESCENTES

Tanto a obesidade como as mudanças no estilo de vida, fizeram aumentar a prevalência de dislipidemia entre crianças e adolescentes (ZACHARIAH; JOHNSON, 2014). Além disso, fatores genéticos e ambientais podem ser determinantes de dislipidemias associados a perfis lipídicos anormais (ZHANG et al., 2010).

A dislipidemia decorre de distúrbios no metabolismo lipídico, os quais repercutem nos níveis séricos das lipoproteínas, fazendo com que haja o acúmulo de quilomícrons ou VLDL, redução da hidrólise dos triglicerídeos no sangue e aumento da síntese de VLDL, resultando em hipertrigliceridemia. Já o acúmulo de LDL e outras proteínas ricas em colesterol no plasma geram a hipercolesterolemia (SBC, 2007).

A Direção Geral da Saúde (DGS) emitiu uma norma de orientação clínica no mês de junho de 2013, referente ao Programa Nacional de Saúde Infantil e Juvenil (PNSIJ). Nessa norma é recomendado que haja o rastreio de dislipidemias entre os 2 e os 4 anos de idade caso exista familiares (de primeiro e segundo grau) com doença cardiovascular precoce ou perfil lipídico alterado (DGS, 2013).

Segundo pesquisa realizada pelo Programa de Orçamentos Familiares – POF, entre 1974-1975 até 2008-2009, no sexo masculino o excesso de peso aumentou seis vezes mais, de 3,7% para 21,7% e quase três vezes para o sexo feminino, de 7,6% para 19,4% (BRASIL,2010). O crescimento do excesso de peso também vem sendo observado entre as crianças e os adolescentes, aumentando assim a predisposição ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares mais precocemente em associação à obesidade abdominal, o qual representa fator de risco para morbidez e mortalidade cardiovascular (JUONALA et al., 2011).

Em um dos estudos publicados pelo ERICA, foi possível avaliar que a prevalência de

dislipidemias obteve maior percentual de adolescentes do sexo feminino com níveis elevados de CT e LDLc e prevalência de níveis baixos de HDLc. Já em relação a prevalência de hipertrigliceridemia não houve diferença por sexo e constatou-se que entre os adolescentes brasileiros que estudam em municípios de mais de 100 mil habitantes, as alterações lipídicas foram elevadas, mostrando níveis baixos de HDLc e níveis elevados de colesterol total (BENTO et al., 2016).

Um estudo de Pavão et al., (2015), demonstrou que entre os maiores percentuais, de alterações lipídicas em adolescentes, destaca-se que 66,7% das meninas e 71,4% dos meninos apresentam valores de HDL abaixo do esperado para a idade, além de associar a circunferência da cintura (CC) e as variáveis do perfil lipídico separado por sexo. Para o sexo feminino, foram encontradas associações significativas entre a CC com colesterol total, HDL, LDL e Dislipidemia (DISL) ( $p < 0,05$ ). Ainda neste estudo, as meninas apresentaram um quadro maior de predisposição para desenvolver dislipidemias e taxas de perfil lipídico alteradas, quando a obesidade abdominal estava presente (PAVÃO et al., 2015).

### **2.2.1 Dieta e perfil lipídico dos adolescentes**

O hábito sedentário juntamente com o consumo de alimentos com alta densidade calórica vem contribuindo para o aumento de sobrepeso e obesidade entre os adolescentes e o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis na vida adulta. Em contrapartida, a alimentação saudável associa-se a diminuição de mortes prematura, câncer e doenças cardiovasculares (BIRO; WIEN, 2011; FISBERG et al., 2004; SOUZA et al., 2010).

Fatores como desinformação, pressão publicitária, alterações psicológicas e hábitos familiares e sociais, além da renda, contribuem para o problema alimentar brasileiro. Dessa forma, investigar a qualidade da dieta dos jovens e as variáveis que se associam a ela podem dar suporte às ações que promovem a vida saudável (MOMM; HOFELMANN, 2014).

Em um estudo de Alcântara Neto et al., (2012), realizado com 937 estudantes de escolas públicas de ensino da cidade de Salvador-BA, mostrou que assim como comprovados em outros estudos, a dieta tradicional brasileira à base de arroz e feijão é considerada protetora dos fatores associados a dislipidemia. As fibras também agem sobre as concentrações sanguíneas de lipídios diminuindo o tempo de trânsito gastrointestinal e ajudam na eliminação do colesterol. Esse estudo demonstrou ainda que o nível de instrução materna e o acesso de informações contribuem para uma escolha mais saudável de alimentos, melhorando assim o estado nutricional e os cuidados com os filhos.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal de base escolar, realizado com adolescentes de ambos os sexos de 10 a 14 anos de idade, do 6º ano do ensino fundamental II, de escolas municipais e estaduais do município de João Pessoa-PB. O presente estudo foi realizado com base na análise dos dados coletados no ano de 2014 do Estudo Longitudinal sobre Comportamento Sedentário, Atividade Física, Alimentação e Saúde dos Adolescentes (LONCAAFS).

#### 3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Participaram do estudo escolares de ambos os sexos regularmente matriculados no 6º ano do ensino fundamental II de escolas municipais e estaduais do município de João Pessoa-PB. Foram escolhidos os alunos do 6º ano, pois estes são, em sua maioria, adolescentes com 11 anos, e essa é uma faixa etária caracterizada como zona de transição, na qual ocorrem várias mudanças fisiológicas e comportamentais da infância para a primeira fase da adolescência.

De acordo com a Secretaria Municipal de Planejamento, Diretoria e Geoprocessamento – SEPLAN, o município de João Pessoa foi dividido em quatro grandes regiões: norte, sul, leste e oeste. Assim, 28 escolas foram selecionadas, classificadas por tipo (municipal e estadual), tamanho (número de alunos matriculados no sexto ano) e região geográfica no município (norte, sul, leste, oeste).

O tamanho da amostra foi determinado segundo os dados do Censo Escolar Estadual. No ano de 2012, em João Pessoa, havia 128 escolas com ensino fundamental – 69 municipais e 59 estaduais – com 9520 alunos, sendo 5677 regularmente matriculados na rede municipal e 3843 alunos regularmente matriculados na rede estadual.

No cálculo de tamanho da amostra foram considerados os seguintes parâmetros: tamanho da população de referência; prevalência do desfecho de 50%; intervalo de confiança de 95%; erro aceitável de quatro pontos percentuais. Desse modo, o tamanho mínimo da amostra foi estabelecido em 1130 adolescentes, número que foi acrescido em 40% para compensar possíveis perdas e recusas, resultando em uma amostra final de 1582 adolescentes.

Para o presente estudo foi estimada uma sub amostra de 50% da amostra total, sendo 791 adolescentes. Porém 14 adolescentes foram excluídos do presente estudo, por apresentar

um consumo alimentar abaixo de 500 Kcal/dia ou por estar fora da faixa etária (abaixo de 10 anos e acima de 14 anos), totalizando uma sub amostra de 777 adolescentes. Das 28 escolas selecionadas para compor a amostra foram sorteadas 17 escolas para compor a sub amostra, de forma aleatória, separadas por tipo (municipal e estadual) e distribuídas proporcionalmente de acordo com o tamanho (número de alunos matriculados no 6º ano) e quantidade de escolas por região geográfica (norte, sul, leste e oeste). A sub amostra apresentou a mesma representatividade da população em relação a distribuição das escolas por tipo e região do município.

### 3.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Os critérios de exclusão adotados foram: adolescentes fora da faixa etária de interesse do estudo (abaixo de 10 e acima de 14 anos); adolescentes que não seguiram os procedimentos adequados de preparação para a sua realização do exame de sangue (jejum) e/ou não ter aferido medidas antropométricas (altura, peso e circunferência abdominal).

### 3.4 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada nos meses de março a junho, e de agosto a dezembro em 2014. Foram realizadas normalmente nas terças, quartas e quintas-feiras, nos turnos da manhã e tarde.

A coleta de dados foi realizada por equipe composta por estudantes de graduação voluntários, estudantes de iniciação científica e estudantes de pós-graduação, todos esses dos cursos de Educação Física, Nutrição e Enfermagem. A equipe foi previamente treinada, seguindo protocolos uniformes de coleta de dados estabelecidos e realizando reuniões periódicas para atualização do treinamento para aplicação do questionário sócio-demográfico, recordatório de 24 horas, medidas antropométricas e de pressão arterial. Todos os membros da equipe de coleta receberam um manual com o protocolo de estudo, elementos essenciais para manutenção do padrão da coleta. O questionário foi previamente testado em estudo com adolescentes do 6º e do 9º ano do ensino fundamental II que não participaram do estudo principal.

Primeiramente foi realizado contato com o gestor por meio de visita a escola para apresentação e convite para a participação no estudo, juntamente com a entrega dos documentos de oficialização: Ofício convite de participação com dados da escola visitada (duas vias) (ANEXO A); Encarte colorido do Estudo LONCAAFS (ANEXO B); Carta de Autorização da Secretaria Estadual de Educação (ANEXO C) e da Secretaria Municipal de

Educação (ANEXO D); Certidão do Comitê de Ética da UFPB (ANEXO E). Nesta 1ª visita, foram entregues os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE's) (ANEXO F) aos adolescentes do 6º ano, os quais foram informados sobre a importância e objetivos do estudo, ressaltando que a participação é voluntária e gratuita e que seria realizado nas dependências da escola. No momento da distribuição dos TCLE's, foram entregues também pulseiras personalizadas aos adolescentes para reforçar o retorno do TCLE com a autorização dos pais ou responsáveis.

Após entrega dos TCLE's assinados, era marcado o dia da coleta de dados objetivos, medidas antropométricas e hemodinâmicas na escola. Caso o aluno não estivesse na escola no dia da coleta, a equipe marcava outro dia para realização da coleta de dados com os alunos faltosos.

A coleta de dados teve dois momentos: no primeiro momento foi aplicado o questionário (ANEXO G), por meio de entrevista "face a face", realizada na própria escola.

Ao término da coleta do primeiro momento, os adolescentes foram esclarecidos sobre os procedimentos e importância da coleta de dados em um segundo momento, que ocorreria entre uma a duas semanas depois, e foram convidados a participar desta etapa do estudo. Os que concordaram em participar desta fase receberam um novo TCLE (ANEXO H) para solicitar a autorização do pai/mãe/responsável. Na sequência, foi agendada com o gestor da escola a data para realização da coleta de sangue e disponibilizado um espaço apropriado para coleta. A coleta de sangue foi realizada para estimar os níveis de glicose de jejum, colesterol total (CT), lipoproteínas de alta densidade (HDL-c), lipoproteínas de baixa densidade (LDL) e triglicerídeos (TG).

As variáveis coletadas para o presente estudo foram: variáveis sócio demográficas, consumo alimentar e perfil lipídico.

### **3.4.1 Variáveis sócio demográficas**

As informações sócio demográficas foram obtidas através da aplicação de um questionário que inclui os seguintes itens: sexo (masculino e feminino), idade (determinada de forma centesimal a partir da subtração entre data da coleta de dados e a data de nascimento), cor da pele (parda, preta, branca, amarela, indígena – categorias propostas pelo IBGE) e escolaridade do pai e da mãe (fundamental incompleto, fundamental completo, médio incompleto, médio completo, ensino superior incompleto, superior completo).

A determinação da classe econômica foi feita a partir de critérios sugeridos pela

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP, que agrupa as pessoas nas classes econômicas A1 (classe econômica mais privilegiada), A2, B1, B2, C1, C2, D e E (classe econômica menos privilegiada), levando em consideração a presença de bens materiais, número de empregados mensalistas na residência e a escolaridade do chefe da família.

### **3.4.2 Consumo alimentar**

Para avaliar o consumo alimentar foram aplicados dois recordatórios de 24hs (ANEXO I) com os adolescentes. No primeiro recordatório de 24hs, aplicado na população inteira no dia da coleta e depois do questionário, o adolescente relatava todos os alimentos que tinha ingerido no dia anterior à coleta, a forma de preparo, o tipo e as quantidades nos mínimos detalhes. Para ajudá-los a lembrar das quantidades melhor foi utilizado um álbum fotográfico, no qual continha várias imagens de porções de alimentos como também imagens de utensílios e objetos domésticos usados para porcionar os alimentos. Dessa forma era possível coletar informações mais fidedignas em relação ao consumo alimentar dos adolescentes. O segundo recordatório de 24 hs, foi aplicado com um intervalo de 30 a 90 dias depois do primeiro em 25% da sub amostra, a fim de corrigir a variabilidade intraindividual do consumo do grupo.

### **3.4.3 Perfil lipídico**

No presente estudo, para a avaliação do perfil lipídico, os adolescentes da sub amostra foram submetidos à coleta de sangue, a qual era agendada por telefone com antecedência de quatro dias para a coleta, com os pais ou responsáveis dos adolescentes. Nesta ligação a equipe realizou a confirmação da autorização dos pais (assinatura do TCLE), agendava o dia e horário da coleta de sangue e passava as orientações para realização do exame (jejum de 10 a 12 horas). No dia anterior à coleta, foi realizada uma segunda ligação para confirmar a presença do adolescente e reforçar as orientações sobre a preparação para o exame. Todas as ligações seguiram um *script* previamente estabelecido (ANEXO J).

A coleta de sangue foi feita sempre no turno da manhã, na escola e em sala exclusiva para essa finalidade (refrigerada, reservada, sem fluxo de pessoas, com boa iluminação e higienizada). Na sala de coleta, a equipe era composta por duas técnicas de enfermagem com plena experiência em coleta sanguínea, auxiliadas por mais dois membros do Estudo

LONCAAFS. Outros quatro membros da equipe faziam o controle de logística da coleta (controle de ordem de chegada e confirmações de dados pessoais) e uma *anamnese* (ANEXO K) para identificar fatores que poderiam interferir nos resultados das análises bioquímicas (uso de medicamentos, alergias, jejum de 10 a 12 horas, realização de atividade física vigorosa).

A coleta de sangue foi realizada em tubo a vácuo (4 ml de sangue) para análise de plasma (com anticoagulante EDTA K3). O sangue era coletado na veia braquial e o garrote posicionado na linha média do braço. Os tubos eram mantidos em uma caixa térmica durante o período da coleta de sangue, com permanência do material coletado por no máximo duas horas. Após a coleta do sangue, os adolescentes eram acompanhados até uma sala auxiliar e recebiam um lanche.

As concentrações de triglicerídeos, colesterol total e colesterol de alta densidade (HDL) foram determinadas pelo método de turbidimetria, recorrendo-se ao analisador bioquímico automático Labmax 240 premium (Labtest). O colesterol de baixa densidade (LDL) foi determinado pela equação de Friedwald considerando os valores de concentração do colesterol HDL, VLDL e colesterol total ( $[\text{colesterol total} - \text{colesterol HDL}] - [\text{triglicerídeos}/5]$ ). Para classificar os marcadores do perfil lipídico em adequado e inadequado, foi utilizado como referência os pontos de corte, para crianças e adolescentes, contidos na V Diretriz de Dislipidemia e Prevenção da Aterosclerose (2013).

**Quadro 1.** Valores referenciais do perfil lipídico para faixa etária entre 2 a 19 anos.

	Desejáveis	Limítrofes	Elevados
<b>CT</b>	< 150 mg/dl	<b>150-169 mg/dl</b>	$\geq 170$ mg/dl
<b>LDL-c</b>	< 100mg/dl	<b>100-129 mg/dl</b>	$\geq 130$ mg/dl
<b>HDL-c</b>	$\geq 45$ mg/dl		
<b>TG</b>	< 100 mg/dl	<b>100-129 mg/dl</b>	$\geq 130$ mg/dl

Fonte: V DIRETRIZ DE DISLIPIDEMIA E PREVENÇÃO DA ATEROSCLEROSE (2013).

### 3.5 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram tabulados no EpiData 3.1, seguindo um processo de dupla digitação, com checagem automática de consistência das respostas das variáveis. A ferramenta “validar dupla digitação”, foi utilizada para identificar possíveis erros de digitação. Todos os erros foram identificados e corrigidos conforme os valores originais dos questionários.

Para a avaliação do consumo alimentar, os dados foram digitados no programa Virtual Nutri Plus® e a correção dos dados foi realizada no programa MSM (Multiple Source Method). Os macronutrientes foram categorizados como consumo adequado e inadequado, de acordo com as recomendações do *Institute of Medicine* (2002), como demonstrado no quadro 1:

**Quadro 2.** Recomendação de consumo de macronutrientes para adolescentes de 4-19 anos, para ambos os sexos.

Nutriente	Recomendação (IOM2002)	Adequação
Carboidratos	45 a 65%	Adequado: 45 a 65% Inadequado: <45% ou ≥65%
Proteínas	10 a 30%	Adequado: 10 a 30% Inadequado: <10% ou ≥30%
Lipídios	25 a 35%	Adequado: 25 a 35% ou Inadequado: <25% ou ≥35%

Fonte: INSTITUTE OF MEDICINE (2002).

Os dados foram analisados no SPSS (Statistical Package for Social Sciences) e foram feitas frequências absolutas e relativas das variáveis. A relação entre o perfil lipídico e os macronutrientes da dieta foi realizada por meio do teste qui-quadrado e o nível de significância considerado foi  $p < 0,05$ .

### 3.6 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba (Registro: nº 15268213.0.0000.5188) (ANEXO E) e cada entrevista foi conduzida somente após o esclarecimento dos objetivos da pesquisa e consentimento do participante, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## 4 RESULTADOS

As características gerais da amostra estão representadas na Tabela 1. A sub amostra totalizou 777 adolescentes. Da sub amostra analisada, 61% dos adolescentes tinham idade de 10-11 anos, 55% eram meninas e cerca de 80% não era branco. 35% das mães dos alunos possuíam ensino fundamental incompleto e aproximadamente 64% do total da amostra pertence às classes econômicas c/d/e.

**Tabela 1.** Caracterização dos adolescentes de escolas públicas de João Pessoa – PB que participaram do estudo (João Pessoa, PB; 2014).

	N	%
<b>Idade</b>		
12-14 anos	303	39.0
10-11 anos	474	61.0
Total	777	
<b>Sexo</b>		
Masculino	350	45.0
Feminino	427	55.0
Total	777	
<b>Cor da pele*</b>		
Branco	153	19.7
Não branco	622	80.3
Total	775	
<b>Escolaridade da mãe**</b>		
Até fundamental incompleto	233	35.7
Até médio incompleto	192	29.4
Médio completo ou mais	228	34.9
Total	653	
<b>Classe econômica***</b>		
Classe a/b	242	35.4
Classe c/d/e	441	64.6
Total	683	

\*2 pessoas não responderam.

\*\*124 pessoas não responderam.

\*\*\*94 pessoas não responderam.

Cerca de 67% dos adolescentes que participaram do estudo apresentaram colesterol total dentro dos valores de normalidade, segundo a V Diretriz Brasileira sobre Dislipidemia e Prevenção da Aterosclerose (2013). Porém, 33,1% deles apresentaram níveis de colesterol total alterado. 58% dos adolescentes apresentaram valores de HDL-c abaixo do desejável ( $\leq 45$  mg/dl) (Tabela 2).

**Tabela 2.** Perfil lipídico dos adolescentes de escolas públicas de João Pessoa – PB (João Pessoa, PB; 2014).

	N	%
<b>Colesterol total</b>		
Normal	520	66.9
Alterado	257	33.1
<b>Triglicerídeos</b>		
Normal	691	89.0
Alterado	85	11.0
<b>HDL-c</b>		
Normal	326	42.0
Alterado	451	58.0
<b>LDL-c</b>		
Normal	680	87.5
Alterado	97	12.5

Quanto aos dados do consumo alimentar, observou-se que os adolescentes do presente estudo consomem em média 15.58% de proteínas, 57.50% de carboidratos e 29.02% de lipídios na sua dieta.

A tabela 3 relaciona o consumo de carboidratos com o perfil lipídico dos adolescentes. Nota-se que dos 777 adolescentes da amostra, 528 adolescentes apresentam consumo de carboidrato adequado e 249 adolescentes apresentam consumo de carboidrato inadequado. Dos que apresentam consumo adequado de carboidrato, 34.8% apresentam níveis de CT alterado, porém essa relação não é estatisticamente significativa.

**Tabela 3.** Adequação do consumo de carboidratos relacionado com o perfil lipídico dos adolescentes (João Pessoa, PB, 2014).

<b>CARBOIDRATOS</b>					
	<b>Adequado</b>		<b>Inadequado</b>		p
	n	%	n	%	
<b>Colesterol total</b>					
Normal	344	65.2	176	70.7	0.12
Alterado	184	34.8	73	29.3	
<b>Triglicerídeos</b>					
Normal	471	89.2	220	88.7	0.83
Alterado	57	10.8	28	11.3	
<b>LDL-c</b>					
Normal	458	86.7	222	89.2	0.34

Alterado	70	13.3	27	10.8	
<b>HDL-c</b>					
Normal	217	41.1	109	43.8	0.48
Alterado	311	58.9	140	56.2	

A tabela 4 relaciona o consumo de proteína com o perfil lipídico dos adolescentes. Apenas 94 adolescentes apresentaram consumo de proteína inadequado e 33% apresentaram CT alterado, cerca de 11% TG alterado, 12.3% LDL-c alterado e 52.1% apresentaram HDL-c alterado, porém nenhuma relação foi estatisticamente significativa.

**Tabela 4.** Adequação do consumo de proteínas relacionado com o perfil lipídico dos adolescentes (João Pessoa, PB, 2014).

	<b>PROTEÍNAS</b>				
	<b>Adequado</b>		<b>Inadequado</b>		<b>p</b>
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
<b>Colesterol total</b>					
Normal	457	66.9	63	67.0	0.98
Alterado	226	33.1	31	33.0	
<b>Triglicerídeos</b>					
Normal	608	89.0	83	89.2	0.94
Alterado	75	11.0	10	10.8	
<b>LDL-c</b>					
Normal	599	87.7	81	86.2	0.67
Alterado	84	12.3	13	13.8	
<b>HDL-c</b>					
Normal	281	41.1	45	47.9	0.21
Alterado	402	58.9	49	52.1	

A relação do consumo de lipídios com o perfil lipídico dos adolescentes é mostrada na tabela 5. Em relação ao HDL-c, dos 359 adolescentes com consumo adequado de lipídios, 37.9% deles apresentam níveis de HDL-c normais e 62.1% HDL-c alterado; dos 418 adolescentes com consumo inadequado de lipídios, 45.5% deles apresentam HDL-c normal e

54.5% apresentam HDL-c alterado. O valor de p foi estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ) ao relacionar o consumo de lipídios com os níveis de HDL-c.

**Tabela 5.** Adequação do consumo de lipídios relacionado com o perfil lipídico dos adolescentes (João Pessoa, PB, 2014).

	<b>LIPÍDIOS</b>				
	<b>Adequado</b>		<b>Inadequado</b>		<b>P</b>
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
<b>Colesterol total</b>					
Normal	245	68.2	275	65.8	0.46
Alterado	114	31.8	143	34.2	
<b>Triglicerídeos</b>					
Normal	324	90.3	367	88.0	0.31
Alterado	35	9.7	50	12.0	
<b>LDL-c</b>					
Normal	315	87.7	365	87.3	0.85
Alterado	44	12.3	53	12.7	
<b>HDL-c</b>					
Normal	136	37.9	190	45.5	<b>0.03</b>
Alterado	223	62.1	228	54.5	

## 5 DISCUSSÃO

No presente estudo observou-se que a maioria das mães dos adolescentes possuíam ensino fundamental incompleto e pertenciam a classe econômica c/d/e. Para o estudo, essas variáveis não teve influência negativa no consumo de macronutrientes pelos adolescentes. O consumo está dentro das recomendações do IOM (2013) para carboidratos (45-65%), lipídios (25-35%) e proteínas (10-30%). Souza et al. (2016) mostraram em um estudo com 71.971 adolescentes que responderam ao recordatório de 24h que as médias de consumo de carboidratos, proteínas e lipídios foram de 54,0%, 15,0%, 31,0% entre as meninas e de 53,0%, 16,0% e 30,0% entre os meninos, respectivamente, corroborando com os presentes achados.

No Brasil, as pesquisas que avaliam o consumo alimentar são escassas e as análises baseiam-se em informações de estudos de acordo com a disponibilidade do alimento no domicílio, dificultando a identificação de mudanças no consumo alimentar individual. Com o crescimento da renda, mudanças importantes no sistema alimentar vêm ocorrendo no país gerando alterações na dieta do brasileiro (VASCONCELOS et al., 2016).

Embora o consumo de macronutrientes tenham estado dentro do esperado para as recomendações, observou-se que o consumo alimentar dos adolescentes de escolas públicas de João Pessoa-PB baseia-se na ingestão de alimentos com alto valor energético, porém com baixo valor nutritivo, sendo composta em grande parte por alimentos industrializados e ultraprocessados na sua dieta.

Louzada et al. (2015), realizaram um estudo com 32.898 pessoas com 10 ou mais anos de idade que avaliou o impacto da ingestão de alimentos ultraprocessados sobre o teor de micronutrientes na alimentação da população brasileira e constataram que os brasileiros consomem em média 1.866 Kcal de energia por dia, sendo que 69,5% provém de alimentos in natura ou minimamente processados, 9,0% era proveniente de alimentos processados e 21,5% de alimentos ultraprocessados. Além disso, a quantidade de micronutrientes em alimentos ultraprocessados, tende a ser inferior que a encontrada em outros alimentos.

Ao relacionar o consumo de macronutrientes com o perfil lipídico dos adolescentes que participaram do estudo, apenas o consumo de lipídios associado aos níveis séricos de HDL-c apresentou valor estatisticamente significativo, ou seja,  $p=0,03$ . Dentre os adolescentes, cerca de 58,0% tiveram concentrações de HDL-c no plasma abaixo do recomendável, mesmo apresentando concentrações de CT e LDL-c normais. Um dos motivos para o HDL-c está abaixo do recomendado pela V Diretriz Brasileira sobre Dislipidemia e Prevenção da Aterosclerose pode estar associado ao consumo elevado de alimentos

industrializados, ricos em gorduras saturadas e também ao sedentarismo.

Em um estudo de Ribas e Silva (2014), realizado com 557 escolares, mostrou que adolescentes que consomem dieta aterogênica possuem níveis séricos de CT > 170 mg/dl ( $p=0,03$ ) e HDL-c baixo, embora não tenha indicado significância ( $p=0,09$ ).

Até o momento, não foram localizados estudos que relacione com mais profundidade o consumo de macronutrientes e as alterações no perfil lipídico de adolescentes, dificultando assim a comparação dos resultados obtidos nesse estudo.

## 6 CONCLUSÃO

Foi observada uma alta prevalência de colesterol total alterado na população de adolescentes, assim como de HDL-c baixo. Apenas para HDL-c houve uma relação estatisticamente significativa com o consumo de gorduras totais. A partir desse estudo, sugere-se que sejam realizados outros estudos que avaliem a relação dos alimentos e de grupos de alimentos com o perfil lipídico.

## REFERÊNCIAS

ALBERGA, A. S. et al. Overweight and obese teenagers: why is adolescence a critical period? **Pediatric obesity**, v. 7, n. 4, p. 261-73, 2012.

ARNETT, J. J. Emerging adulthood: A theory of development from late teens through the twenties. **American Psychologist**, v. 55, n. 5, p. 469-480, 2000.

BARUFALDI, L.A. et al. ERICA: prevalência de comportamentos alimentares saudáveis em adolescentes brasileiros. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos. **Revista de Saúde Pública**. v.50, n. 1, p.6, 2016.

BECK, C.C.; LOPES, A.S.; JÚNIOR, J.C.F. Factors associated with serum lipids of adolescents from the Brazilian South. **Revista de Nutrição**; vol.27 no.1 Campinas Jan./Feb. 2014.

BENTO, V.F.R. et al. ERICA: prevalência de dislipidemia em adolescentes brasileiros; **Revista de Saúde Pública**. v. 50, n. 1, p. 10, 2016.

BIRO, F.M.; WIEN, M. Childhood obesity and adult morbidities. **The American Journal of Clinical Nutrition**. v. 91, p. 1499-505, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: **promovendo a alimentação saudável**. Brasília (DF), Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de orçamentos familiares - POF 2008-2009**: Análise do consumo Alimentar Pessoal no Brasil; Rio de Janeiro; 2010.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de saúde do Escolar**; Rio de Janeiro; 2013.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa nacional de saúde do escolar**. Rio de Janeiro; 2009.

CASTILHOS, C.B. et al. Qualidade da dieta de jovens aos 18 anos de idade, pertencentes à coorte de nascimentos de 1993 da cidade de Pelotas (RS), Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 11, p. 3309-3318, 2015.

DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE. **Programa nacional de saúde infantil e juvenil**. Lisboa, 2013.

Portal EcoDebate. Disponível em <https://www.ecodebate.com.br/2011/07/29/analise-de-consumo-alimentar-da-pesquisa-de-orcamentos-familiares-pof-2008-2009ibge/> Acesso em: 10 de setembro de 2016.

DIXON, J. B.; O'BRIEN, P.E. Lipid profile in the severely obese: changes with weight loss after lap-band-surgery. **Obesity Research**, v. 10, p. 903-910, 2002.

ENES, C.C.; LUCCHINI, B.G. Tempo excessivo diante da televisão e sua influência sobre o consumo alimentar de adolescentes. **Revista de Nutrição**. Campinas, v. 29, n. 3, p. 391-399, 2016.

FISBERG, R.M., et al. Índice de qualidade da dieta: avaliação da adaptação e aplicabilidade. **Revista de Nutrição**. v. 17, p. 301-8, 2004.

FREEDMAN, D. S. et al. Relation of body mass index and skinfold thicknesses to cardiovascular disease risk factors in children: in Bogalusa Heart Study. **The American Journal of Clinical Nutrition**. v.90, p. 210-6, 2009.

GIULIANO, I. C. B.; COUTINHO, M. S. S. A.; FREITAS, S. F. T. et al. Lípides séricos em crianças e adolescentes de Florianópolis, SC: Estudo Floripa saudável 2040. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 85, n. 2, p. 85-91, 2005.

JUONALA, M. et al. Childhood adiposity, adult adiposity, and cardiovascular risk factors. **New England Journal of Medicine**. Boston, v. 365, n. 20, p. 1876-1885, 2011.

LEAL, G.V.S. et al. Consumo alimentar e padrão de refeições de adolescentes, São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 13, n. 3, p. 457-67, 2010.

LEAL, M; SILVA, L. **Crescimento e desenvolvimento puberal**. In: Saito MI, Silva LE. Adolescência: prevenção e risco. São Paulo: Atheneu. 2000.

LOIO, M.; MAIA, D.A. Rastreio de dislipidemias em crianças e adolescentes - a evidência que sustenta as recomendações. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**. Lisboa. v.30, n.4, 2014.

LOUZADA, M.L.C., et al. Impacto de alimentos ultraprocessados sobre o teor de micronutrientes da dieta no Brasil. **Revista Saúde Pública**. São Paulo. v. 49, n. 45, 2015.

MOMM, C.N.; HOFELMANN, D.A. Qualidade da dieta e fatores associados em crianças matriculadas em uma escola municipal de Itajaí, Santa Catarina. **Caderno de Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro. v. 22, n. 1, p. 32-9, 2014.

NETO, O.D.A. et al. Fatores associados à dislipidemia em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador, Bahia. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 15, n. 2, p. 335-45, 2012.

PAVÃO, F.H., et al. Dislipidemia em adolescentes residentes em um município do paraná e sua associação com a obesidade abdominal. **Revista de Educação Física/UEM**, v. 26, n. 3, p. 473-481, 3, 2015.

PRIORE, E. P. et al. **Nutrição e saúde na adolescência**. Rio de Janeiro: Rúbio, 2010.

RIBAS, S.A.; SILVA, L.C.S. Fatores de risco cardiovascular e fatores associados em escolares do Município de Belém, Pará, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro. v. 30, n. 3, p. 577-586, 2014.

SERRANO, H.M.S. et al. Composição corpórea, alterações bioquímicas e clínicas de adolescentes com excesso de adiposidade. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 95, n.4, 2010.

SILVA, J.G.; TEIXEIRA, M.L.O.; FERREIRA, M.A. Alimentação e saúde: **os sentidos atribuídos por adolescentes**. Escola Anna Nery. v. 16, n. 1, p. 88-95, 2012.

SILVA, J.G.; TEIXEIRA, M.L.O.; FERREIRA, M.A. **Alimentação na adolescência e as relações com a saúde do adolescente**. Texto Contexto Enfermagem, Florianópolis. v. 23, n. 4, p.1095-103, 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. V Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose: Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 88, p. 2– 19, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.88, n.1, 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. V Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose: Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 101, n.4, p. 1-22, 2013.

SOUZA, A. M. et al. ERICA: ingestão de macro e micronutrientes em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**. v. 50, n. 1, p. 5, 2016.

SOUZA, A.M.; PEREIRA; R.A.; YOKOO, E.M.; LEVY, R.B.; SICHIERI, R. Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. **Revista de Saúde Pública**. v. 47, n. 1, p. 190-9, 2013.

SOUZA, C.O., et al. Associação entre inatividade física e excesso de peso em adolescentes de Salvador, Bahia – Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 13, p. 468-75.

VASCONCELOS, T.M. et al. Evolução da ingestão de energia e nutrientes de adolescentes de escolas públicas de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, 2003-2008. **Caderno de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v.32, n. 8, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Nutrition in adolescence – Issues and challenges for the health sector: **issues in adolescent health and development**. p. 115, 2005.

ZANCUL, M.S. *Orientação nutricional e alimentar dentro da escola: formação de conceitos e mudanças de comportamento*. Tese (Doutorado em Ciências Nutricionais) – Departamento de Alimentos e Nutrição, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2008.

ZHANG S. et al. Genetic and environmental influences on serum lipid tracking: a population-based, longitudinal Chinese twin study. **Pediatric Research**. v. 68, n.4, p. 316-22, 2010.

## ANEXOS

ANEXO A  
OFÍCIO DE CONVITE AO GESTOR DA ESCOLA

## Estudo LONCAAFS – 2014-17

Ofício XXXX/2014 – GEPEAF

João Pessoa, xx de xx de xxxx.

Sr (a). Diretor (a) da Escola XXXXX

Prezado (a) Diretor (a)

O Grupo de Estudo e Pesquisa em Epidemiologia da Atividade Física – GEPEAF, do Departamento de Educação Física da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, em parceria com o Programa de Pós-Graduação em Nutrição – PPGN/UFPB, está desenvolvendo um estudo intitulado: **“LONCAAFS – Estudo Longitudinal sobre Comportamentos Sedentários, Atividade Física, Alimentação e Saúde de adolescentes do município de João Pessoa, PB.**

O objetivo deste estudo é analisar os efeitos de longo prazo da prática de atividade física, dos comportamentos sedentários e dos hábitos alimentares sobre os níveis de saúde e qualidade de vida de escolares do ensino fundamental II da rede municipal e estadual de João Pessoa, PB. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – UFPB (Protocolo N° 024/13) e tem a anuência da Secretária de Estado da Educação da Paraíba.

Nesse sentido, vimos por meio deste, solicitar a colaboração de vossa senhoria no sentido de autorizar os coordenadores da pesquisa, o **Prof. Dr. José Cazuza de Farias Júnior e a Profa. Dra. Flávia Emília Leite de Lima**, e a equipe de pesquisa, a realizar a coleta de dados em 4 turmas de sexto ano do ensino fundamental II. Os escolares serão entrevistados e submetidos a medidas de peso, estatura, circunferência abdominal, pressão arterial e exame de sangue – análise bioquímica. Todas as etapas da coleta de dados serão realizadas na escola, em local predeterminado pela direção da escola e compatível com as medidas realizadas. O questionário contém perguntas sobre: fatores sociodemográficos, atividade física, comportamento sedentário, sono, qualidade de vida, hábitos alimentares, fumo, consumo de bebidas alcoólicas e fatores relacionados à prática de atividade física (vide questionário em anexo).

Todas as informações individuais obtidas na coleta serão mantidas em sigilo. Após a conclusão do estudo os estudantes que participaram receberão um relatório com os principais resultados. Na certeza de contarmos com a valiosa colaboração desta unidade de ensino, agradecemos antecipadamente. Estamos ao seu inteiro dispor para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Prof. Dr. José Cazuza de Farias Júnior  
Coordenador da Pesquisa  
UFPB/CCS/DEF

**Contatos com a equipe do Estudo LONCAAFS**

Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Educação Física  
Cidade Universitária, João Pessoa, PB – CEP: 58051-900

Grupo de Estudos e Pesquisa em Epidemiologia da Atividade Física - GEPEAF

GEPEAF: (83) 9119-7481 (Claro), 9635-7402 (Tim), 8750-7723 (OI) - e-mail: [gepeafbr@gmail.com](mailto:gepeafbr@gmail.com)

## ANEXO B

### ENCARTE COLORIDO DO ESTUDO LONCAAFS



ESTUDO  
**LONCAAFS**  
GEPEAF - UFPB

# Estudo LONCAAFS

Estudo Longitudinal sobre Comportamentos Sedentários, Atividade Física, Alimentação e Saúde dos Adolescentes

O estudo LONCAAFS será realizado pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Epidemiologia da Atividade Física - GEPEAF da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, envolvendo uma equipe de profissionais de Educação Física, Nutrição e Enfermagem.



# 20% dos adolescentes no Brasil estão com excesso de peso

Muitos problemas de saúde como obesidade, pressão arterial elevada e diabetes estão cada vez mais presentes entre os adolescentes. Esses problemas estão ligados aos hábitos de vida adotados pelos adolescentes como, por exemplo, passar muito tempo em comportamentos sedentários (assistir TV, jogar videogame ou usar o computador) comer muitos doces, frituras, consumir refrigerante e praticar pouca atividade física.



# 50% dos adolescentes no Brasil consomem guloseimas como balas, doces, chicletes ou chocolates, cinco ou mais vezes por semana

O consumo de alimentos de baixo teor nutricional que contêm grandes quantidades de açúcar, gorduras e sal é bastante elevado em adolescentes. Além disso, observa-se um baixo consumo de legumes, verduras, frutas e leite nesse grupo, e isso pode contribuir para o surgimento de vários problemas de saúde como, por exemplo, obesidade, pressão arterial elevada e diabetes.



# 60% dos adolescentes em João Pessoa não praticam atividades físicas em quantidade suficiente para obter benefícios para a saúde: pelo menos 60 minutos por dia, cinco ou mais dias por semana

Praticar atividades físicas regularmente como, por exemplo, esportes, exercícios físicos, dançar, jogar bola com os amigos, andar a pé ou de bicicleta, produz vários benefícios para a saúde: reduz o risco diabetes, doenças cardiovasculares, obesidade, ansiedade, melhora as relações sociais e o desempenho escolar.



# 80% dos adolescentes do município de João Pessoa assistem duas ou mais horas de televisão diariamente

## Objetivos do estudo LONCAAFS

- Identificar o percentual de adolescentes que apresentam baixos níveis de prática de atividade física, que passam muito tempo em comportamentos sedentários e que estão se alimentado de forma inadequada;
- Identificar adolescentes com sobrepeso e obesidade, pressão arterial elevada, fatores de risco para doença cardiovascular como, colesterol e triglicérides elevados e diabetes.
- Identificar os fatores que estão contribuindo para que os adolescentes pratiquem menos atividades físicas e passem cada vez mais tempo em comportamentos sedentários;
- Avaliar os efeitos da prática de atividade física, dos comportamentos sedentários e dos hábitos alimentares sobre a saúde e a qualidade de vida dos adolescentes.

## Contatos

Fones: (83) 9635-4022 (Tím)/(83) 9119-7481 (Claro)/(83) 8750-7723 (Oi)  
E-mail: [gepeaf.br@gmail.com](mailto:gepeaf.br@gmail.com)  
Prof. Dr. José Cazuza de Farias Júnior  
Coordenador da pesquisa

## Responsáveis



**Tempo de duração do estudo**

Início do estudo

6º ano  
2014

1º ano

7º ano  
2015

2º ano

8º ano  
2016

3º ano

9º ano  
2017

Final do estudo

Anos de coleta de dados

## ANEXO C

**CARTA DE ANUÊNCIA DA SECRETARIA ESTADUAL PARA REALIZAÇÃO  
DO ESTUDO LONCAAFS NAS ESCOLAS DA REDE ESTADUAL**



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

**CARTA DE ANUÊNCIA**

Autorizamos o Grupo de Estudos e Pesquisas em Epidemiologia da Atividade Física - GEPEAF do Departamento de Educação Física do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba - DEF/CCS/UFPB, sob coordenação do professor Dr. José Cazuya de Farias Júnior e sua respectiva equipe de pesquisadores, a realizar a coleta de dados com estudantes nas escolas públicas do ensino fundamental no município de João Pessoa, PB, localizadas na área de abrangência da **Secretaria de Educação do Estado da Paraíba** para o desenvolvimento do projeto de pesquisa intitulado **Estudo Longitudinal sobre Comportamento Sedentário, Atividade Física, Alimentação e Saúde dos Adolescentes - Estudo LONCAAFS**.

João Pessoa, 30 de abril de 2013

  
*Márcia de Figueiredo Lucena Lira*  
**SECRETÁRIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**

Gabinete do Secretário  
 Centro Administrativo Integrado – Bloco 1 – 6º andar - Cep: 58015-900  
 João Pessoa/PB. Tel.: 3218-4285 / 4289  
<http://intranet.educ.pb.gov.br/>



## ANEXO D

**CARTA DE ANUÊNCIA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE  
EDUCAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DO ESTUDO LONCAAFS  
NAS ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL**



**PREFEITURA DE  
JOÃO  
PESSOA**  
PRA VIVER MELHOR  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA  
DIRETORIA DE GESTÃO CURRICULAR - DGC

João Pessoa, 10 de outubro de 2014.

Senhor (a) Diretor (a),

Estamos autorizando o Grupo de Estudos e Pesquisas em Epidemiologia da Atividade Física – GEPEAF, juntamente com o Programa de Pós-Graduação em Nutrição pela Universidade Federal da Paraíba a desenvolver uma pesquisa intitulada “Estudo LONCAAFS (Estudo Longitudinal sobre Comportamento Sedentário, Atividade Física, Alimentação e Saúde em Adolescentes)” nas Escolas da Rede Municipal de Ensino.

Esta Pesquisa está sobre orientação do Prof. Dr. José Cazuzza de Farias Júnior e da Profª. Dra. Flávia Emília Lima.

Certo de poder contar com a colaboração, agradeço antecipadamente.



*Gilberto Cruz de Araújo*  
Diretor de Gestão Curricular  
Mat. 25.551-3

**ANEXO E**  
**CERTIDÃO DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

**CERTIDÃO**

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa, do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou por unanimidade na 6ª Reunião realizada no dia 18/06/2013, o projeto de pesquisa intitulado: “ESTUDO LONCAAFS – ESTUDO LONGITUDINAL SOBRE COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO, ATIVIDADE FÍSICA, ALIMENTAÇÃO E SAÚDE DE ADOLESCENTES” do Pesquisador José Cazuzza de Farias Júnior. Prot. nº 0240/13. CAAE: 15268213.0.0000.5188.

Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à apresentação do resumo do estudo proposto à apreciação do Comitê.

  
Andrea Márcia da C. Lima  
Mat. SIAPE 1117510  
Secretária do CEP-CCS-UFPB

## ANEXO F

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (1ª FASE)



## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Temos o prazer em convidar o seu filho (a) para participar de uma pesquisa que será desenvolvida pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Epidemiologia da Atividade Física - GEPEAF do Departamento de Educação Física, em parceria com o Programa de Pós-Graduação em Nutrição, do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, intitulada "LONCAAFS - Estudo Longitudinal sobre Comportamento Sedentário, Atividade Física, Alimentação e Saúde dos Adolescentes", cujos objetivos são: analisar de forma transversal e longitudinal a inter-relação entre nível de atividade física, comportamentos sedentários, hábitos alimentares e qualidade de vida em escolares do ensino fundamental de escolas da rede pública estadual e municipal de ensino do município de João Pessoa, PB.

Nesse sentido, solicitamos a vossa senhoria, autorização para o seu filho (a) participar deste estudo, que terá duração de quatro anos, sendo a primeira coleta de dados realizada em 2014 e as outras três em 2015, 2016 e 2017. A participação do seu filho (a) consistirá em responder a um questionário, com perguntas fechadas sobre: 1) informações sociodemográficas (nome, idade, sexo, escolaridade dos pais); 2) tempo e qualidade do sono, uso de cigarros e de bebidas alcoólicas; 3) fatores que podem influenciar a participação dele (a) em atividades físicas e comportamentos sedentários (ambiente, autoeficácia e apoio social); 4) qualidade de vida; 5) participação em aulas de educação física; 6) tempo de comportamento sedentário e as atividades físicas praticadas; 7) hábitos alimentares e 8) medidas antropométricas (peso, estatura e circunferência do abdômen), pressão arterial e frequência cardíaca de repouso.

Esta pesquisa foi autorizada pela Secretaria de Educação do Estado da Paraíba e pelo Gestor da Escola que seu filho (a) estuda. Informamos que todos os procedimentos utilizados neste estudo seguem as recomendações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Paraíba. Deixamos claro que o (a) senhor (a) é livre para não autorizar, retirar a autorização ou interromper a participação do seu filho (a) a qualquer momento sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado. O (A) senhor (a) terá acesso, quando quiser, às informações constantes nesta declaração ou a qualquer outra informação que deseje sobre esta pesquisa. Este termo será emitido em duas vias assinadas por você pai ou responsável e pelo coordenador responsável da pesquisa.

Na certeza de contarmos com a sua colaboração, agradecemos antecipadamente a atenção dispensada e ficamos ao seu inteiro dispor para prestar esclarecimento antes, durante e após a conclusão da pesquisa por meio dos contatos: e-mail: [gepeaf@gmail.com](mailto:gepeaf@gmail.com) - Fones: 9119-7481 (Claro), 9635-7402 (Tim), 8750-7723 (OI) ou 3216-7030 ou no seguinte endereço: Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Educação Física, - GEPEAF, Campus I, Cidade Universitária - CEP: 58059-900 - João Pessoa, PB, ou no Comitê de Ética em Pesquisa do CCS/UFPB - Cidade Universitária / Campus I Bloco Arnaldo Tavares, sala 812 - Fone: (83) 3216-7791.

Atenciosamente,

*Prof. Dr. José Cazuzza de Farias Júnior*  
 Prof. Dr. José Cazuzza de Farias Júnior  
 Coordenador da pesquisa - GEPEAF/DEF/CCS/UFPB

AUTORIZAÇÃO

De acordo com o esclarecido, autorizo a participação do meu filho (a) \_\_\_\_\_ com data de nascimento \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ e CPF ou RG \_\_\_\_\_ no estudo intitulado "LONCAAFS - Estudo Longitudinal sobre Comportamento Sedentário, Atividade Física, Alimentação e Saúde dos Adolescentes", estando devidamente esclarecido e informado pelo pesquisador responsável sobre todas as etapas do estudo.

João Pessoa, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

**IMPORTANTE! - Forneça seus contatos (fone/celular):**

Pai: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Mãe: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Responsável: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do pai, mãe ou responsável.

## ANEXO G QUESTIONÁRIO LONCAAFS

1

	<b>Nº de protocolo:</b> _____ <i>Cole o selo aqui</i>
	<b>Resposta/Autorização:</b> Adolescente      Pais/Responsáveis
	<b>Exame de sangue:</b> Sim ( ) Não ( )      Sim ( ) Não ( )
	<b>Acelerômetro:</b> Sim ( ) Não ( )      Sim ( ) Não ( )
	<b>Nº acelerômetro:</b> _____
	<b>Entrevistador:</b> _____

### Estudo LONCAAFS - Estudo Longitudinal sobre Comportamento Sedentário, Atividade Física, Alimentação e Saúde dos Adolescentes

<b>Data hoje:</b> ____/____/____	<b>Fases de coleta na escola:</b> <input type="checkbox"/> 1 Somente 1ª <input type="checkbox"/> 2 Com 2ª	<b>Nº Escola:</b> _____	<b>Turma:</b> _____	<b>Tipo de escola:</b> <input type="checkbox"/> 1 Est. <input type="checkbox"/> 2 Mun.	<b>Turno de ensino:</b> <input type="checkbox"/> 1 Man. <input type="checkbox"/> 2 Tar. <input type="checkbox"/> 3 Integ.
----------------------------------	--	-------------------------	---------------------	---	--

#### MÓDULO I – INFORMAÇÕES SOCIODEMOGRÁFICAS

1. Data de seu nascimento: ____/____/____	2. Sexo: <input type="checkbox"/> 1 Masculino <input type="checkbox"/> 2 Feminino
3. Nome completo: _____	4. Telefones: _____/_____
5. Como se chama seu pai/mãe? _____	6. Fone do pai/mãe: _____/_____
7. Endereço completo: _____	8. Nº: _____
9. Bairro/Referência: _____	10. Há quanto tempo mora no bairro? ____ anos / ____ meses
11. Qual a cor da sua pele? <input type="checkbox"/> 1 Parda/Morena <input type="checkbox"/> 2 Preta <input type="checkbox"/> 3 Branca <input type="checkbox"/> 4 Amarela <input type="checkbox"/> 5 Indígena	

<b>12. Até que série seu PAI estudou?</b>	Não sabe <input type="checkbox"/> 0
<input type="checkbox"/> 1 Analfabeto ou estudou até 3ª série do fundamental	<input type="checkbox"/> 5 Médio incompleto (não concluiu o 3º ano)
<input type="checkbox"/> 2 4ª série fundamental	<input type="checkbox"/> 6 Médio completo (concluiu o 3º ano)
<input type="checkbox"/> 3 Fundamental incompleto (não concluiu a antiga 8ª série)	<input type="checkbox"/> 7 Superior incompleto (não concluiu a faculdade)
<input type="checkbox"/> 4 Fundamental completo (concluiu a antiga 8ª série)	<input type="checkbox"/> 8 Superior completo (concluiu a faculdade)

<b>13. Até que série sua MÃE estudou?</b>	Não sabe <input type="checkbox"/> 0
<input type="checkbox"/> 1 Analfabeto ou estudou até 3ª série fundamental	<input type="checkbox"/> 5 Médio incompleto (não concluiu o 3º ano)
<input type="checkbox"/> 2 4ª série fundamental	<input type="checkbox"/> 6 Médio completo (concluiu o 3º ano)
<input type="checkbox"/> 3 Fundamental incompleto (não concluiu a antiga 8ª série)	<input type="checkbox"/> 7 Superior incompleto (não concluiu a faculdade)
<input type="checkbox"/> 4 Fundamental completo (concluiu a antiga 8ª série)	<input type="checkbox"/> 8 Superior completo (concluiu a faculdade)

**14. Quantos desses itens têm em sua casa? – Atenção! Não vale o que está quebrado, emprestado ou de uso comercial.**

Itens possuídos	Não tem	Tem				
1 - TV em cores	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 ou mais	
2 - DVD ou Blu-ray disc	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 ou mais	
3 - Aparelho de som	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 ou mais	
4 - Banheiro	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 ou mais	
5 - Automóvel (carro ou moto de passeio)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 ou mais	
6 - Empregada mensalista (não considerar a diarista)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 ou mais	
7 - Máquina de lavar roupa ou louça	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 ou mais	
8 - Geladeira	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 ou mais	
9 - Freezer (contar a freezer da geladeira duplex)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 ou mais	
10 - Videogame	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 ou mais	
11 - Computador/notebook/tablete	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 ou mais	

#### MÓDULO II – AVALIAÇÃO DO SONO E SAÚDE

<b>15. Agora vamos conversar sobre o seu sono e sua saúde.</b>	<b>Dorme?</b>	<b>Acorda?</b>
1 - Num dia normal de semana (Segunda a Sexta-feira) que horas você...	_____	_____
2 - Num dia normal de final de semana (Sábado ou Domingo) que horas você...	_____	_____
3 - De maneira geral, como você avalia a qualidade do seu sono?	<input type="checkbox"/> 1 Ruim <input type="checkbox"/> 2 Regular <input type="checkbox"/> 3 Boa <input type="checkbox"/> 4 Muita boa <input type="checkbox"/> 5 Excelente	
4 - De maneira geral, como você avalia a sua saúde?	<input type="checkbox"/> 1 Ruim <input type="checkbox"/> 2 Regular <input type="checkbox"/> 3 Boa <input type="checkbox"/> 4 Muita boa <input type="checkbox"/> 5 Excelente	
5 - De maneira geral, como você avalia a sua qualidade de vida?	<input type="checkbox"/> 1 Ruim <input type="checkbox"/> 2 Regular <input type="checkbox"/> 3 Boa <input type="checkbox"/> 4 Muita boa <input type="checkbox"/> 5 Excelente	

#### MÓDULO III – USO DE CIGARRO E ÁLCOOL

<b>16. Nos ÚLTIMOS 30 DIAS, em quantos dias você fumou cigarros?</b>
<input type="checkbox"/> Nenhum dia <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> 1 a 2 dias <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> 3 a 5 dias <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 6 a 9 dias <sup>4</sup> <input type="checkbox"/> 10 a 19 dias <sup>5</sup> <input type="checkbox"/> 20 a 29 dias <sup>6</sup> <input type="checkbox"/> Todos os dias <sup>7</sup>
<b>17. Nos ÚLTIMOS 30 DIAS, em quantos dias você consumiu pelo menos uma dose* de bebida contendo álcool?</b>
<input type="checkbox"/> Nenhum dia <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> 1 a 2 dias <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> 3 a 5 dias <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 6 a 9 dias <sup>4</sup> <input type="checkbox"/> 10 a 19 dias <sup>5</sup> <input type="checkbox"/> 20 a 29 dias <sup>6</sup> <input type="checkbox"/> Todos os dias <sup>7</sup>

\* Uma dose de bebida alcoólica corresponde a uma lata de cerveja, uma taça de vinho, uma dose de uísque, vodka, rum, cachaça, etc.

MÓDULO IV – ATIVIDADES FÍSICAS		
<b>18. Agora vamos falar sobre atividade física. Eu quero saber se você praticou ou não, na semana passada, cada uma das atividades físicas que eu vou perguntar.</b> <b>Na SEMANA PASSADA (de segunda a domingo) você praticou...</b>	<b>Quantos dias?</b>	<b>Quanto tempo cada dia?</b>
	1 a 7 dias	Tempo (horas e minutos)
1 - Basquete		horas ____ minutos ____
2 - Handebol		horas ____ minutos ____
3 - Voleibol		horas ____ minutos ____
4 - Vôlei de praia ou de areia		horas ____ minutos ____
5 - Natação ou nadou na praia/rio/lagoa		horas ____ minutos ____
6 - Futebol (campo, de rua, de sete, <i>society</i> )		horas ____ minutos ____
7 - Futebol de praia ( <i>beach soccer</i> )		horas ____ minutos ____
8 - Futsal (futebol de salão)		horas ____ minutos ____
9 - Judô, karatê, capoeira, outras lutas		horas ____ minutos ____
10 - Ginástica olímpica, rítmica ou GRD		horas ____ minutos ____
11 - Foi a pé, de bicicleta ou skate para escola (tempo de ida e volta)		horas ____ minutos ____
12 - Foi a pé ou de bicicleta para a igreja, cursos, casa de amigos ou outros (ida e volta)		horas ____ minutos ____
13 - Ginástica de academia, ginástica aeróbica		horas ____ minutos ____
14 - Caminhou como exercício físico (na praça, no parque ou na praia)		horas ____ minutos ____
15 - Correu, trotou ( <i>jogging</i> ) como exercício físico		horas ____ minutos ____
16 - Musculação (ou exercícios abdominais, flexões, apoio etc.)		horas ____ minutos ____
17 - Dançou ( <i>Jazz, ballet</i> , dança moderna, outros tipos de dança)		horas ____ minutos ____
18 - Andou de bicicleta (como diversão)		horas ____ minutos ____
19 - Jogou/brincou de queimado/baleado, pular cordas, barra-bandeira		horas ____ minutos ____
<b>Você fez outras atividades físicas que eu não perguntei?</b> (Por exemplo: andar de patins/skate, atletismo, surfar, jogar tênis, passear com o cachorro, outras).	Não <input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	Sim <input type="checkbox"/> <sup>1</sup> → descreva abaixo
20 - _____		horas ____ minutos ____
21 - _____		horas ____ minutos ____

#### Aulas de educação física

19. Em sua escola tem AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA? <sup>1</sup> Sim <sup>2</sup> Não → pular para questão 21
20. Durante uma SEMANA NORMAL, em quantas AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA você participa?  
 Nenhuma aula<sup>1</sup>  1 aula<sup>2</sup>  2 aulas<sup>3</sup>  3 aulas<sup>4</sup>  4 aulas<sup>5</sup>

#### MÓDULO V – FATORES PSICOSSOCIAIS DA ATIVIDADE FÍSICA

##### Apoio social

21. Durante uma semana normal com que frequência SEU PAI...	Não se aplica <input type="checkbox"/> <sup>0</sup>	Nunca	Raramente	Frequentemente	Sempre
A. INCENTIVA você a praticar atividade física?		<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
B. PRÁTICA atividade física com você?		<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
C. TRANSPORTA você até os locais de prática de atividade física?		<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
D. ASSISTE você praticando atividade física?		<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
E. COMENTA que você está praticando bem sua atividade física?		<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
22. Durante uma semana normal com que frequência SUA MÃE...	Não se aplica <input type="checkbox"/> <sup>0</sup>	Nunca	Raramente	Frequentemente	Sempre
A. INCENTIVA você a praticar atividade física?		<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
B. PRÁTICA atividade física com você?		<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
C. TRANSPORTA você até os locais de prática de atividade física?		<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
D. ASSISTE você praticando atividade física?		<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
E. COMENTA que você está praticando bem sua atividade física?		<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
23. Durante uma semana normal com que frequência SEUS AMIGOS...		Nunca	Raramente	Frequentemente	Sempre
A. INCENTIVAM você a praticar atividade física?		<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
B. PRATICAM atividade física com você?		<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
C. CONVIDAM você para praticar atividade física com eles?		<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
D. ASSISTEM você praticando atividade física?		<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
E. COMENTAM que você está praticando bem sua atividade física?		<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>

Autoeficácia		
24. Para cada uma das perguntas que vou fazer, você deverá responder <b>Sim</b> ou <b>Não</b> :		
Você conseguiria praticar atividade física ou esportes na maioria dos dias da semana mesmo que...	Sim	Não
A. ...você não tivesse ninguém para ir com você (falta de companhia)?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>
B. ...você tivesse que pagar alguma taxa, mensalidade, passagem de ônibus ou comprar material esportivo?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>
C. ...você tivesse outras coisas importantes para fazer (tarefas da escola, do lar e cursos)?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>
D. ...não tivesse locais próximos da sua casa para praticar atividades físicas?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>
E. ...seus amigos(as) te chamassem para fazer outras coisas (qualquer coisa – menos atividade física ou esporte)?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>
F. ...você não tivesse ninguém para te ensinar como fazer (receber orientações)?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>
G. ...você pudesse ficar em casa para assistir TV, jogar videogame ou usar o computador?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>
H. ...você estivesse se sentindo muito cansado(a) ou estressado(a)?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>

MÓDULO VI – QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE				
25. Agora vamos falar de coisas que aconteceram em sua vida na semana passada.				
Na SEMANA PASSADA, com que frequência você...	Nunca	Raramente	Frequentemente	Sempre
1 - Se sentiu bem e em boa forma?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
2 - Praticou atividades físicas (por exemplo, brincou, andou de bicicleta)?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
3 - Se sentiu capaz de correr (atividade que exigia corridas)?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
4 - Se sentiu com muita energia e disposição?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
5 - Sentiu que sua vida foi agradável?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
6 - Se sentiu de bom humor (alegre)?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
7 - Se divertiu?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
8 - Se sentiu triste?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
9 - Se sentiu tão mal que não queria fazer nada?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
10 - Se sentiu sozinho(a)?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
11 - Se sentiu contente com seu jeito de ser?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
12 - Teve tempo suficiente para você mesmo(a)?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
13 - Fez as atividades que gosta de fazer no seu tempo livre?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
14 - Achou que seus pais tiveram tempo suficiente para você?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
15 - Achou que seus pais trataram você de forma justa?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
16 - Conversou com seus pais como você gostaria?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
17 - Teve dinheiro suficiente para fazer as mesmas coisas que seus amigos(as) fizeram?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
18 - Teve dinheiro suficiente para os seus gastos?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
19 - Teve tempo suficiente para ficar com seus amigos e/ou amigas?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
20 - Se divertiu com seus amigos e/ou amigas?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
21 - E seus amigos(as) se ajudaram uns/umas aos outros/as?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
22 - Sentiu que podia confiar em seus amigos/as?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
23 - Se sentiu feliz na escola?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
24 - Foi bom/boa aluno/a na escola?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
25 - Prestou atenção nas aulas?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
26 - Teve uma boa relação com seus professores?	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>

MÓDULO VII – COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS				
26. Agora vamos falar sobre comportamentos sedentários.				
Comportamentos sedentários são as atividades que são realizadas na POSIÇÃO SENTADA OU DEITADA, como, assistir TV, utilizar o computador, jogar videogame, ficar mexendo no telefone etc.				
Na SEMANA PASSADA você...	Dias	Seg. a Sex.	Dias	Sáb. e Dom.
A. Assistiu TV (programação normal - Não deve incluir DVDs e videogame)?		___ h ___ min		___ h ___ min
B. Assistiu DVDs (filmes, shows)?		___ h ___ min		___ h ___ min
C. Jogou no videogame/celular/tablet?		___ h ___ min		___ h ___ min
D. Usou o computador para fazer tarefas da escola?		___ h ___ min		___ h ___ min
E. Usou o computador para seu lazer e diversão (jogar, navegar na internet)?		___ h ___ min		___ h ___ min

Decisões sobre o tempo em alguns comportamentos sedentários		
27. Para cada uma das perguntas que vou fazer, você deverá responder <b>Sim</b> ou <b>Não</b> :	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
A. Você acha que assistir TV e usar o computador ou videogame são atividades chatas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Você gosta de jogar no computador ou no videogame por várias horas por dia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Assistir TV tira o seu tempo para fazer outras coisas mais importantes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Assistir TV é uma de suas formas favoritas de diversão?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E. Você acha que sentar e assistir TV é muito relaxante?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MÓDULO VIII – AVALIAÇÃO DO AMBIENTE							
28. As próximas perguntas serão sobre o bairro onde você mora.							
Agora eu quero saber se no seu bairro tem alguns dos locais ou espaços que vou falar. Caso tenha, quero saber quanto tempo, aproximadamente, você levaria caminhando da sua casa até lá.							
Locais ou espaços para prática:	Tem este local/espaço?		Caso SIM, indique quanto tempo caminhando				Não sabe
	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	1-5 min.	6-10 min.	11-20 min.	+20 min.	
1 - Academia de ginástica ou de lutas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 - Praia, lago, rio ou córrego/canal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 - Campo de futebol (ou soccer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 - Quadras de esporte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 - Ginásio poliesportivo coberto (basquete, vôlei, handebol, tênis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 - Clubes recreativos e sociais (ex.: SESI, SENAC, Associação de Moradores)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 - Pista de caminhada e/ou corrida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 - Escola aberta ao público (estrutura para esportes e recreação)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 - Praça	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 - Parque	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 - Parquinho (playground)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 - Espaços públicos abertos de terra batida ou grama ou areia (terrenos vazios para brincar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 - Pista de skate/patins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14 - Ciclovias ou ciclofaixas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

29. Para responder as próximas perguntas, considere as ruas próximas a sua casa (de 10-15 minutos caminhando).		
	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
A. Você acha difícil andar nas ruas próximas a sua casa devido ao trânsito intenso de carros e motos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. A maioria dos motoristas dirige em alta velocidade nas ruas próximas a sua casa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Existem faixas de pedestres, sinais de trânsito ou quebra-molas nas ruas movimentadas próximas a sua casa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Você se sente seguro (a) ao atravessar as ruas próximas a sua casa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E. Facilmente você vê pessoas passando a pé ou de bicicleta pelas ruas próximas a sua casa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F. As ruas próximas a sua casa são bem iluminadas à noite?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G. Existem muitos "roubos, assaltos, assassinatos" nas ruas próximas a sua casa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H. Você tem medo de ficar em locais abertos como parques, praças, por ter medo de ser agredido(a)/assaltado(a)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I. Você tem medo de ficar com um amigo nas ruas próximas a sua casa por ter medo de ser agredido(a)/assaltado(a)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J. Durante o dia, você tem medo de andar nas ruas próximas a sua casa por ter medo de ser agredido(a)/assaltado(a)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
K. Durante a noite, você tem medo de andar nas ruas próximas a sua casa por ter medo de ser agredido(a)/assaltado(a)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MÓDULO IX – MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS, PRESSÃO ARTERIAL E MEDICAMENTOS			
30. Medidas	Medida 1	Medida 2	Medida 3
1 - Peso (kg)			
2 - Estatura (cm)			
3 - Circunferência abdominal (cm)			
4 - Pressão arterial sistólica (mmHg)			
5 - Pressão arterial diastólica (mmHg)			
6 - Frequência cardíaca de repouso (bpm)			
7 - Faz uso de algum medicamento?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim → Qual: _____		

## ANEXO H

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (2ª FASE)



Estudo LONCAAFS – 2014-17

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezados pais ou responsável, em documento anterior, o senhor (a) autorizou seu filho (a) a participar do estudo LONCAAFS “Estudo Longitudinal sobre Comportamento Sedentário, Atividade Física, Alimentação e Saúde dos Adolescentes”, cujos objetivos são: analisar de forma transversal e longitudinal a inter-relação entre nível de atividade física, comportamentos sedentários, hábitos alimentares e qualidade de vida em escolares do ensino fundamental de escolas da rede pública estadual e municipal de ensino do município de João Pessoa, PB. Agora, ele (a) foi selecionado para participar da **SEGUNDA FASE** do estudo, que consiste na utilização de um aparelho portátil e realização de exames laboratoriais com coleta de sangue. Nesse sentido, solicitamos novamente, a vossa senhoria, autorização para o seu filho (a) participar das seguintes etapas:

**1ª Etapa:** seu filho (a) realizará exames laboratoriais. O exame consistirá na coleta de 10 miligramas de sangue para avaliar marcadores bioquímicos como: níveis de glicose (açúcar no sangue), colesterol total, colesterol bom (HDL), colesterol ruim (LDL), triglicérides (gorduras no sangue), resistência à insulina (marcador de diabetes), proteína C-reativa e homocisteína (marcadores de doenças cardíacas). A coleta do sangue será feita na escola, durante um dia normal de aula, por uma profissional de enfermagem. **No dia da realização do exame (marcado previamente), seu filho (a) deverá estar em jejum de 10 a 12 horas** e logo após a coleta de sangue ele (a) receberá um lanche antes de voltar às atividades escolares. No exame seu filho receberá assistência de uma enfermeira e da equipe responsável pela pesquisa.

**2ª Etapa:** seu filho (a) utilizará durante sete dias um pequeno aparelho chamado “acelerômetro” que será preso à cintura e que deverá ser usado durante o dia, exceto quando estiver dormindo, tomando banho ou em atividades aquáticas. No dia da entrega desse equipamento, ele (a) receberá as instruções de utilização e também enviaremos aos senhores pais ou responsáveis algumas instruções de uso.

#### Riscos e desconfortos esperados

Informamos que o equipamento “acelerômetro” não o oferecerá nenhum risco à saúde e que este não alterará as atividades do dia a dia do seu filho (a). Garantimos que todo material utilizado na realização do exame de sangue será descartável e devidamente manuseado por profissionais experientes e qualificados. Entretanto, um pequeno desconforto no braço do adolescente poderá ocorrer devido ao aperto do “garrote” (borracha) e a picada da agulha. Informamos também que não haverá nenhum tipo de prejuízo nas atividades da escola, e que todas as informações fornecidas serão utilizadas somente para fins de pesquisa, garantindo-se o anonimato e sigilo das respostas individuais.

#### Benefícios para os participantes

Todos os custos da participação do seu filho (a) na pesquisa serão de inteira responsabilidade da Universidade Federal da Paraíba e do pesquisador responsável. Além disso, o diretor da escola receberá o relatório final da pesquisa e o (a) senhor (a) pai ou responsável receberá um pequeno relatório com os principais resultados do seu filho (a), sobretudo para o exame de sangue, no qual serão informados os resultados da avaliação dos marcadores bioquímicos sobre a saúde cardiovascular dele (a). As informações obtidas neste estudo serão extremamente úteis para traçar o perfil e acompanhar anualmente o estado de saúde dos adolescentes durante todo ensino fundamental (do 6º ao 9º ano). Os resultados deste estudo servirão de ponto de partida para possíveis ações voltadas a prevenção e tratamento de fatores de risco cardiovasculares em adolescentes do município de João Pessoa, PB.

Esta pesquisa foi autorizada pela Secretária de Educação do Estado da Paraíba e pelo Gestor da Escola que seu filho (a) estuda. Informamos que todos os procedimentos utilizados neste estudo seguem as recomendações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Paraíba. Deixamos claro que, o (a) senhor (a) é livre para não autorizar, retirar a autorização ou interromper a participação do seu filho (a) a qualquer momento sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado. O (A) senhor (a) terá acesso, quando quiser, às informações constantes nesta declaração ou a qualquer outra informação que deseje sobre esta pesquisa. Este termo será emitido em duas vias assinadas por você pai ou responsável e pelo coordenador responsável da pesquisa.

Na certeza de contarmos com a sua colaboração, agradecemos antecipadamente a atenção dispensada e ficamos ao seu inteiro dispor para prestar esclarecimento antes, durante e após a conclusão da pesquisa por meio dos contatos: [gepeaf@gmail.com](mailto:gepeaf@gmail.com) - Fones: 9119-7481 (Claro), 9635-7402 (Tim), 8750-7723 (Oi) ou 3216-7030 ou no seguinte endereço: Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Educação Física, – GEPEAF, Campus I, Cidade Universitária - CEP: 58059-900 - João Pessoa, PB, ou no Comitê de Ética em Pesquisa do CCS/UFPB – Cidade Universitária / Campus I Bloco Arnaldo Tavares, sala 812 – Fone: (83) 3216-7791.

Atenciosamente,

  
 Prof. Dr. José Caziza de Farias Júnior  
 Coordenador da pesquisa – GEPEAF/DEF/CCS/UFPB

#### AUTORIZAÇÃO

De acordo com o esclarecido, autorizo a participação do meu filho (a) \_\_\_\_\_ com data de nascimento \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ e CPF ou RG \_\_\_\_\_ no estudo intitulado “LONCAAFS - Estudo Longitudinal sobre Comportamento Sedentário, Atividade Física, Alimentação e Saúde dos Adolescentes”, estando devidamente esclarecido e informado pelo pesquisador responsável sobre todas as etapas do estudo.

**IMPORTANTE! – Forneça seus contatos (fone/celular):**

Pai: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Mãe: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Responsável: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

João Pessoa, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pai, mãe ou responsável.



## ANEXO J

## SCRIPT DE LIGAÇÕES PARA MARCAÇÃO DO EXAME SANGUÍNEO



## SCRIPT DE LIGAÇÕES PARA MARCAÇÃO DO EXAME SANGUÍNEO

OBS: verificar quem ASSINOU o termo, pois essa será a pessoa que deve ser contactada.

- ❖ **Identificação:** Bom dia/Boa tarde/Boa noite, Sr (a) >>>>>>>>> Meu nome é >>>>>>>>. Sou da UFPB. O (A) Sr. (a) é a mãe/pai de >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>. Faço contato com Sr. (a), porque seu filho (a) está participando na escola em que ele estuda de uma pesquisa que está sendo feita pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB
- ❖ **Esclarecimento:** O seu filho já participou da 1ª etapa deste estudo, em que foram feitas algumas perguntas com um questionário, medidas de pressão e obesidade. Agora estamos realizando a 2ª etapa do estudo que envolve o exame de sangue para verificar açúcar, gorduras no sangue e outros fatores de risco para doenças cardíacas e utilizar uma pequeno relógio na cintura para medir a atividade física e o sedentarismo.
- ❖ **Confirmação de aceite:** Como o senhor autorizou a participação do seu filho nesta 2ª etapa, estamos ligando para marcar o dia do exame de sangue (caso o pai/mãe diga que não autorizou, deve-se verificar quem autorizou o adolescente e entrar em contato com esta pessoa).
- ❖ **Explicação do procedimento:** O procedimento de coleta de sangue será feito na própria escola que o seu filho (a) estuda, por uma enfermeira experiente (não são estagiárias de nenhum curso da Ufpb) e a coleta de sangue por um sistema à vácuo (o mesmo material utilizado em laboratórios de análises). O material utilizado será descartável e toda equipe de coleta é treinada. Após o exame será oferecido um lanche (1 suco, 1 sanduiche e uma fruta). Os resultados serão entregues ao senhor dentro de um mês, no máximo.
- ❖ **Agendamento:** o exame será no dia ..... (data) de ..... (mês), que será uma ..... (dia da semana), às ..... h e ..... minutos. Será preciso que o seu filho permaneça de jejum por 12 horas antes do exame. Então, se o exame do seu filho é às ....h e .... minutos, ele deve parar de comer e beber água às ....h e .... minutos (os alunos que estudam à tarde precisam vir pela manhã por causa do jejum).
- ❖ **Reforço da chegada:** Cada pessoa terá um horário específico de atendimento, portanto peça que o senhor não chegue antes ou depois do horário combinado, pois isso pode interferir no tempo de jejum do seu filho e na organização dos outros adolescentes.
- ❖ **Reforço do horário e jejum:** Sr (a) ....., o exame do seu filho está agendado para o dia ..... (data) de ..... (mês), na escola ..... (nome da escola), às .....h:.....min. Não esqueça do jejum, que é necessário para que o exame do seu filho seja válido. Ele não poderá comer e nem beber nada, inclusive água, até a hora do exame.
- ❖ **Despedida:** O Sr (a) tem alguma dúvida? Caso tenha, o Sr (a) poderá ligar para o nosso número que retornaremos. Muito obrigado (a) pela sua atenção! Tenha um bom dia e até .....(dia da semana), dia .....(data). Bom dia/tarde!!!

## ANEXO K ANAMNESE PARA EXAME DE SANGUE



Nº do protocolo geral	
Nº do acelerômetro	

### PROTOCOLO DE COLETA SANGUÍNEA

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Nº da escola:	Turma:
Nome:	Sexo: ( ) feminino ( ) masculino
Telefone:	Data de nasc.: ____ / ____ / ____

Tem alguma alergia?	( ) sim ( ) não
Qual: _____	
Tem alguma doença (doença celíaca, lúpus, etc)?	( ) sim ( ) não
Especifique: _____	
Tomou algum medicamento nas últimas 72 horas? Se sim, qual (is)?	( ) sim ( ) não
Medicamento: _____	
Praticou atividades físicas vigorosas nas últimas 72 horas?	( ) sim ( ) não
Ingeriu alguma bebida alcoólica nas últimas 72 horas?	( ) sim ( ) não
Houve ingestão de água outro líquido (suco, chá) após iniciar o jejum? Se sim, qual (is)?	( ) sim ( ) não
_____	

De que horas foi a última refeição? \_\_\_\_\_;

Obs.: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

