

**FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
INSTITUTO AGGEU MAGALHÃES
DOUTORADO EM SAÚDE PÚBLICA**

MYRTIS KATILLE DE ASSUNÇÃO BEZERRA

**PROMOÇÃO DA SAÚDE NAS ESCOLAS, SITUAÇÃO NUTRICIONAL E ESTILO
DE VIDA DOS ADOLESCENTES**

RECIFE

2017

MYRTIS KATILLE DE ASSUNÇÃO BEZERRA

**PROMOÇÃO DA SAÚDE NAS ESCOLAS, SITUAÇÃO NUTRICIONAL E ESTILO
DE VIDA DOS ADOLESCENTES**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado em Saúde Pública do Instituto Aggeu Magalhães da Fundação Oswaldo Cruz, como requisito para a obtenção do título de Doutor em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Maia Freese de Carvalho

Coorientadora: Prof. Dra. Juliana Souza Oliveira

RECIFE

2017

Catálogo na fonte: Biblioteca do Instituto Aggeu Magalhães

- B574p Bezerra, Myrtis Katille de Assunção.
Promoção da Saúde nas Escolas, situação
nutricional e estilo de vida dos adolescentes / Myrtis
Katille de Assunção Bezerra. - Recife: s.n, 2017.
146 p. : graf., tab., 30 cm.
- Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Instituto
Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife,
2017.
Orientadores: Eduardo Maia Freese de Carvalho;
coorientadora: Juliana Souza Oliveira.
1. Saúde escolar. 2. Nutrição do adolescente. 3.
Comportamento alimentar. 4. Atividade física. 5.
Obesidade . 6. Hipertensão. 7. Diabetes. 8.
Dislipidemias. I. Carvalho, Eduardo Maia Freese de. II.
Oliveira, Juliana Souza. III. Título.

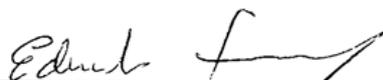
MYRTIS KATILLE DE ASSUNÇÃO BEZERRA

**PROMOÇÃO DA SAÚDE NAS ESCOLAS, SITUAÇÃO NUTRICIONAL E ESTILO
DE VIDA DOS ADOLESCENTES**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado em Saúde Pública do Instituto Aggeu Magalhães da Fundação Oswaldo Cruz, como requisito para a obtenção do título de Doutor em Ciências.

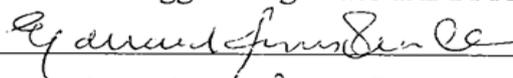
Aprovada em: 26 de abril de 2017

BANCA EXAMINADORA



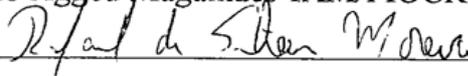
Dr. Eduardo Maia Freese de Carvalho

Instituto Aggeu Magalhães-IAM/FIOCRUZ



Dra. Eduarda Ângela Pessoa Cesse

Instituto Aggeu Magalhães-IAM/FIOCRUZ



Dr. Rafael da Silveira Moreira

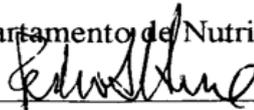
Instituto Aggeu Magalhães-IAM/FIOCRUZ



Dra. Fernanda Cristina de Lima Pinto

Universidade Federal de Pernambuco - Centro de Ciências da Saúde –

Departamento de Nutrição



Dr. Pedro Israel Cabral de Lira

Universidade Federal de Pernambuco - Centro de Ciências da Saúde –

Departamento de Nutrição

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Eduardo Freese de Carvalho, meu orientador nesta tese. Meus sinceros agradecimentos pela parceria, apoio e confiança que transmitiu durante as etapas que passei no doutorado e que só fizeram fortalecer nossas relações acadêmicas e de amizade.

À Professora Juliana Souza Oliveira pela amizade, dedicação, cuidado e enriquecedora coorientação.

À Professora Eduarda Ângela Pessoa Cesse pela sua ajuda, sensibilidade e compreensão, durante minha formação enquanto profissional de saúde pública.

Aos docentes do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública do Instituto Aggeu Magalhães pelas aulas e troca de experiências.

À equipe do LAM Saúde por ter a oportunidade de trabalhar em um grupo, pelo aprendizado e pelas amizades construídas.

Aos funcionários do Instituto Aggeu Magalhães por cada dia dedicado a fazer com que toda essa estrutura de pesquisa e ensino funcione da melhor forma possível.

Aos colegas da minha turma de doutorado (2014-2018) pelo companheirismo, amizade e alegria durante nosso convívio.

À Secretaria de saúde e educação de Recife pela confiança em dar acesso aos dados das escolas para este estudo.

À Universidade Federal do Rio de Janeiro e à Universidade Federal de Pernambuco pela parceria formada, pelos trabalhos e aprendizados compartilhados, bem como à equipe do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA).

Aos meus pais Antonio Bezerra Filho e Miriam Berto de Assunção que com todo seu amor e dedicação me ajudaram nessa jornada, estando sempre presentes.

Ao meu irmão Felipe Luiz por me ensinar e estimular a ser melhor, mais criativa, a ir além.

Ao Jonathan Galvão, meu noivo, pelo apoio e por tornar esse caminho mais leve.

Aos que me incentivaram, leram e me ajudaram a construir esta tese direta ou indiretamente, agradeço a cada um!

BEZERRA, Myrtis Katille de Assunção. **Promoção da saúde nas escolas, situação nutricional e estilo de vida dos adolescentes**. 2017. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2017.

RESUMO

A presente tese, composta de três artigos, tem por objetivo descrever o estilo de vida dos adolescentes, as políticas e ambientes escolares promotores da saúde e analisar sua relação com a prevalência do sobrepeso/obesidade e comorbidades em adolescentes da cidade do Recife, PE. Trata-se de um estudo de corte seccional. A amostra foi composta de 39 escolas, das quais foram selecionados 39 gestores e 2.400 alunos com idade entre 12 e 17 anos. A base de dados do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes - ERICA foi utilizada para acessar as informações sobre saúde, comportamento alimentar e prática de atividade física dos estudantes. O **primeiro artigo** desta tese analisou o estilo de vida saudável e não saudável dos adolescentes. Os domínios de estilo de vida analisados incluíram: comportamento alimentar, atividade física, tabagismo e alcoolismo. O **segundo artigo** teve como objetivo avaliar a implementação de medidas promotoras da alimentação saudável e da prática de atividade física nas escolas de Recife. As escolas públicas e privadas foram classificadas como satisfatória, insatisfatória ou crítica de acordo com o grau de implementação obtido em cada componente (participação da comunidade, presença de ambientes saudáveis, envolvimento do setor saúde, políticas de nutrição e monitoramento do estado nutricional). O **terceiro artigo** avaliou a associação entre a promoção da saúde nas escolas com sobrepeso/obesidade e comorbidades em adolescentes. Os resultados dos presentes artigos sugerem que há uma elevada prevalência de adolescentes com estilo de vida não saudáveis, e uma associação entre escolas promotoras da saúde com a menor prevalência de excesso de peso, hipertensão, dislipidemia e com resistência insulínica no Município de Recife, Brasil. Os dados foram analisados com auxílio do pacote estatístico Stata, versão 14.0. Esta tese foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Pesquisas Aggeu Magalhães/FIOCRUZ, com nº 31446314.6.1001.5190.

PALAVRAS CHAVES: Saúde escolar. Nutrição do Adolescente. Comportamento Alimentar. Atividade física. Obesidade. Hipertensão. Diabetes. Dislipidemias.

BEZERRA, Myrtis Katille de Assunção. **Health Promotion in Schools, Nutritional Situation and Lifestyle of Adolescents**. 2017. Thesis (Doctorate in Public Health) - Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2017.

ABSTRACT

The present thesis is comprised of three articles, and aims to describe adolescents' lifestyle, school policies and environments for health promotion, and to analyze their relationship with adolescents' nutritional situation in the city of Recife, PE, Brazil. This is a cross-sectional study. The sample consisted of 39 schools, from which 39 school directors and 2,400 students aged 12 to 17 years were selected. The Study of Cardiovascular Risks in Adolescents (ERICA) database was used to access information regarding students' health, eating habits, physical activity, smoking and alcohol consumption. The first article of this thesis analyzes healthy and unhealthy lifestyles of adolescents. Analyzed lifestyle domains include: eating habits, physical activity, smoking and alcoholism. The second article evaluates the implementation of measures to promote healthy eating and physical activity in public and private schools in Recife. The evaluated components of health promotion were adapted to the contexts of promoting healthy eating and practicing physical activity. Public and private schools were classified as satisfactory, unsatisfactory or critical according to the implementation degree obtained for each component (community participation, presence of healthy environments, involvement of the health sector, nutrition policies and monitoring of nutritional status). The third article evaluates the association between health promotion in schools and adolescents' nutritional status. The results of the present articles suggest that there is a high prevalence of adolescents with unhealthy lifestyle and the association between health promotion schools with the lowest prevalence of overweight, hypertension, dyslipidemia and insulin resistance in the city of Recife, Brazil. The data were analyzed using the statistical package Stata, version 14.0. The study was approved by the Research Ethics Committees (CEP) of the Federal University of Pernambuco (Number 05185212.2.2002.5208) and the Aggeu Magalhães Research Center (CpqAM/Fiocruz) (Number 31446314.6.1001.5190).

KEY WORDS: School health. Adolescent Nutrition. Behavior Food. Physical activity. Obesity. Hypertension. Diabetes. Dyslipidemias.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1 Doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes brasileiros	11
2.1.1 Hipertensão.....	12
2.1.2 Diabetes Mellitus tipo 2.....	13
2.1.3 Dislipidemia.....	14
2.2 Comportamento alimentar não saudável, inatividade física, tabagismo e consumo de álcool: contexto da vulnerabilidade e as propostas de enfrentamento	15
2.2.1 Comportamento alimentar.....	16
2.2.2 Atividade física.....	20
2.2.3 Tabagismo.....	21
2.2.4 Consumo de bebida alcóolica.....	22
2.3 Marcos referenciais de promoção da saúde no ambiente escolar	23
2.4 Promoção da saúde na escola: componentes da alimentação saudável e da prática de atividade física	24
2.4.1 Políticas de nutrição na escola.....	24
2.4.2 Participação da comunidade escolar.....	25
2.4.3 Presença de ambientes saudáveis.....	26
2.4.4 Monitoramento do estado nutricional.....	29
2.4.5 Envolvimento do setor saúde na escola.....	30
3 JUSTIFICATIVA	33
4 PERGUNTAS CONDUTORAS	34
4.1 Pergunta Geral	34
4.2 Pergunta por artigo	34
5 HIPÓTESE	35
6 OBJETIVOS	36
5.1 Objetivo geral	36
6.2 Objetivos específicos	36
7 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	37
7.1 Desenho e população do estudo	37

7.2 Local do estudo.....	37
7.3 Amostragem.....	37
7.3.1 População da pesquisa.....	38
7.3.2 Tamanho da amostra	38
7.3.3 Seleção da amostra de escolas.....	38
7.3.4 Seleção da amostra de combinações de turno e ano e de turmas.....	39
7.3.5 Tratamento da não resposta e das subamostras.....	39
7.3.6 Cálculo dos pesos amostrais e sua calibração.....	40
7.3.7 Estimação a partir dos dados do ERICA.....	40
7.4 Questionários aplicado aos adolescentes.....	41
7.5 Variáveis e análises do artigo 1: Estilo de vida de estudantes de escolas públicas e privadas em Recife, Brasil.....	41
7.6 Variáveis e análises do artigo 2: Saúde e nutrição em escolas públicas e privadas de Recife.....	43
7.7 Variáveis e análises do artigo 3: Iniciativas de promoção da saúde na escola relacionada à situação nutricional em adolescentes.....	43
7.8 Aspectos éticos.....	50
8 ARTIGOS.....	51
8.1 Artigo 1: Estilo de vida dos estudantes de escolas públicas e privadas em Recife, Brasil.....	52
8.2 Artigo 2: Saúde e Nutrição em escolas de Recife.....	71
8.3 Artigo 3: Iniciativas de promoção da saúde na escola relacionadas à situação nutricional dos adolescentes: um estudo transversal.....	81
9 CONCLUSÃO.....	101
REFERÊNCIAS.....	103
APÊNDICE A – Formulário de coleta de dados - aluno.....	115
APÊNDICE B – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFPE).....	122
APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	131
ANEXOS A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFPE).....	128
ANEXO B - Termo de consentimento livre e esclarecido.....	131
ANEXO C – Formulário para coleta de dados - Gestor escolar.....	133

1 INTRODUÇÃO

A adolescência é uma fase da vida com características próprias, marcada pela passagem da infância para a idade adulta, que envolve transformações físicas, psíquicas e sociais manifestadas de formas e em períodos diferentes para cada indivíduo (IBGE, 2013a; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2005a). A Organização Mundial da Saúde define a adolescência como o período que vai de 10 a 19 anos, podendo ser dividida em três fases: inicial (10 a 13 anos), intermediária (14 a 16/17 anos) e final (17/18 a 19 anos). No Brasil, a Lei 8.069 de 1990, que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), define a adolescência como a faixa etária de 12 a 18 anos de idade (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2005).

É nessa faixa de idade que da adolescência que se vivencia um importante momento para a adoção de novas práticas, comportamentos e ganho de autonomia e, também, de exposição a diversas situações que envolvem riscos para a saúde como o início do tabagismo, do consumo de álcool, da alimentação inadequada e do sedentarismo (IANNOT et al., 2013; IBGE, 2012).

Assim, a adolescência é um dos períodos críticos da vida para o início ou persistência do sobrepeso e da obesidade e suas complicações, como a resistência à insulina, dislipidemias e hipertensão, visto que estes têm relação direta com estilo de vida não saudável adotado nessas fases. Esses comportamentos não saudáveis e suas conseqüentes desordens cardiometabólicas vêm assumindo proporções preocupantes entre crianças e adolescentes e causando mudanças no perfil epidemiológico da população pediátrica brasileira (ALCANTARA NETO et al., 2012; FARIA et al., 2014; KIM; CAPRIO, 2011).

O interesse por investigações com foco no estilo de vida e na composição corporal em adolescentes tem aumentado consideravelmente na última década. Uma das motivações para tal aumento reside no fato de que traçar esse perfil favorece o direcionamento de políticas públicas de prevenção de doenças e promoção da saúde (BECK et al., 2011; FERRARI et al., 2017).

Considerando que a maioria dos adolescentes brasileiros tem acesso ao ambiente escolar, medidas promotoras da saúde nesse contexto podem contribuir para mudanças de comportamento e do perfil nutricional dessa população. Mas também, ações nesse ambiente têm como objetivo o fortalecimento e ampliação da colaboração entre os setores de saúde e educação nas práticas de saúde escolar, incluindo apoio e cooperação dos pais e da

comunidade e impulsionando políticas na comunidade escolar (IPPOLITO-SHEPHERD et al., 2005; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2006).

No Brasil, tais objetivos estão referendados na Política Nacional de Promoção da Saúde e no Programa de Saúde na Escola (PSE), que tem como uma de suas principais diretrizes a intersetorialidade (BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010b). Essas iniciativas podem ser avaliadas com base em três componentes inter-relacionados: 1) educação integral de saúde, 2) a criação e manutenção de ambientes saudáveis, físicos e psicossociais, e 3) a oferta de serviços de saúde, alimentação saudável e vida ativa (IPPOLITO-SHEPHERD et al., 2005).

Pela potencialidade que a escola apresenta em ser um espaço promotor de alimentação saudável e da prática de atividade física, espera-se, com a realização desta pesquisa, contribuir com o fortalecimento na implementação da promoção da saúde nas escolas públicas e privadas. Além disso, espera-se que essas medidas possam contribuir para estimular o debate sobre saúde na escola e sua repercussão na redução de agravos à saúde como a obesidade, hipertensão, dislipidemia e o diabetes tipo 2 entre os adolescentes. Sendo assim, serão apresentados a seguir diferentes marcos que visam atender às questões referidas acima.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A promoção da saúde no ambiente escolar é reconhecida como uma estratégia complexa, e necessária, que exige atuação interdisciplinar para enfrentar problemas de saúde (CASEMIRO et al., 2014). Apesar disso, o que se observa é um hiato entre teoria e prática. O presente trabalho consiste em uma reflexão sobre o quadro epidemiológico dos adolescentes brasileiros no que se refere à prática de atividade física, ao comportamento alimentar, ao tabagismo e consumo de álcool, bem como sobre as medidas de enfrentamento com foco na promoção da saúde nas escolas, seus principais componentes e limitações; e, finalmente, sobre a inclusão de estratégias de promoção da saúde nas escolas e sua associação com o estado nutricional dos adolescentes.

2.1 Doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes brasileiros

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), particularmente o acidente vascular cerebral, infarto, diabetes e hipertensão arterial, constituem o problema de saúde de maior magnitude no âmbito global. Para o período de 2010 a 2020, as projeções da Organização Mundial da Saúde indicam um crescimento de 15% na mortalidade por esse grupo de doenças (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2011). Destaca-se que sobrepeso e obesidade são os principais contribuintes para a carga de doenças crônicas na população (KEARNS et al., 2014).

Dados da OMS estimam que cerca de 40% dos adultos com idade superior a 18 anos têm sobrepeso e 13% são obesos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2015). Na população brasileira, calcula-se que haja 50% de adultos com excesso de peso e 17% com obesidade (BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2015). Em escolares de 13 a 15 anos, a proporção desses agravos é representada, respectivamente, por 16% e 7% para o conjunto das capitais brasileiras (BRASIL. Ministério da Saúde, 2008).

Atualmente, estudos destacam que a obesidade já é uma das DCNT mais comuns entre adolescentes, tendo relação com morte prematura e incapacidade na vida adulta. E, nesse período, são cada vez mais diagnosticadas dificuldades respiratórias, aumento do risco de fraturas, hipertensão arterial sistêmica (HAS), síndrome metabólica, dislipidemia, resistência à insulina e efeitos psicológicos (BIBILONI et al., 2013; DE ONIS et al., 2012; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2016). Desse modo, além da maior chance de se

tornar um adulto obeso, esse grupo tem apresentado comorbidades associadas ao excesso de peso.

2.1.1 Hipertensão

Frequentemente assintomática nessa fase de vida, a pressão arterial elevada torna-se facilmente despercebida, até mesmo por profissionais de saúde e, por isso, deve-se enfatizar a importância dos cuidados no âmbito preventivo e curativo entre crianças e adolescentes (FALKNER et al., 2010). Em Recife, cidade do Nordeste brasileiro, foi detectada a presença de HAS em 17,3% dos adolescentes no ano de 2006 (GOMES, 2009). Em Salvador, 14,1% dos estudantes de 7 a 14 anos tinham HAS no ano de 2010. Sendo observada uma associação positiva entre pressão arterial elevada e as variáveis: sexo feminino, alimentação inadequada e excesso de peso (PINTO et al., 2011).

O ERICA foi o primeiro estudo brasileiro com representatividade nacional e regional a estimar prevalência de HAS aferida em adolescentes, no período de 2013-2014. Os resultados mostram que 24 % dos adolescentes brasileiros que frequentam escolas em municípios com mais de 100 mil habitantes estavam com pressão arterial elevada (pré-hipertensão ou hipertensão), sendo que a prevalência de hipertensão arterial foi de 9,6% (IC95% 9,0-10,3); sendo as mais baixas observadas nas regiões Norte, 8,4% (IC95% 7,7-9,2) e Nordeste, 8,4% (IC95% 7,6-9,2) e a mais alta na região Sul, 12,5% (IC95% 11,0-14,2) (BLOCH et al., 2016).

A alta prevalência de HAS encontrada em diferentes regiões do país nesses estudos é retrato do crescente aumento dos níveis tensionais entre adolescentes no Brasil (SILVA et al., 2013b; CORREA-NETO et al., 2014; MOREIRA et al., 2013). Apesar das diferenças metodológicas, os dados reforçam o indicativo de aumento da hipertensão em adolescentes, apontando para a necessidade do seu monitoramento e o planejamento de intervenções precoces e adequadas.

Na infância, a hipertensão arterial primária guarda relação direta com o aumento da prevalência da obesidade nesse grupo (FALKNER, 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2005). As diferenças observadas entre os sexos são discretas e podem representar diferentes estágios de maturação sexual. Em sinergia à presença de obesidade, há uma forte correlação entre a pressão arterial (PA) de pais e filhos, notadamente entre mães e filhos, justificando uma abordagem preventiva mais cuidadosa de famílias com HAS, visto que é um dos cinco fatores de risco para o desenvolvimento de um terço de todas as doenças cardiovasculares (DCV) (MACKAY; MENSAH, 2004).

2.1.2 Diabetes Mellitus tipo 2

Com o aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes a incidência e a prevalência de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) também aumentou significativamente nesse grupo. Os estudos indicam que grande parte dos adolescentes diabéticos recém-diagnosticados é do tipo 2. Segundo a *American Diabetes Association* (ADA), 8% a 40% dos casos novos diagnosticados são diabetes não autoimunes. Os principais fatores de risco associados ao DM2 juvenil são: obesidade, antecedente familiar de DM2, puberdade, etnia, alto ou baixo peso ao nascimento e presença de síndrome metabólica (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2004).

A resistência à ação da insulina (RI) é uma anormalidade primária e precoce no curso do DM tipo 2 clássico, que se caracteriza pela combinação de resistência à ação da insulina e a incapacidade da célula beta em manter uma adequada secreção de insulina (ZIMMET, 1992). Faria et al. (2014) demonstraram que em Viçosa-MG 12,8% dos adolescentes do sexo feminino e 7,5% do sexo masculino apresentaram RI.

O DM2 aparece, preferencialmente, em adolescentes em fase púbere com idade média de 13 anos. Segundo o consenso da American Diabetes Association (2004), deverá submeter-se à triagem toda criança obesa, com início após os 10 anos de idade ou em início de puberdade, que apresente dois ou mais dos fatores de risco a seguir: história familiar positiva para diabetes tipo 2 em parentes de primeiro ou segundo grau, grupo étnico de risco e sinais de resistência insulínica (CASTELLS, 2002). No entanto, nem sempre é possível fazer uma classificação clara e correta de adolescentes obesos com diabetes desde o princípio, visto que os achados característicos de diabetes tipo 1 e tipo 2 podem estar presentes simultaneamente (WARNCKE; ENGELSBERGER, 2014).

2.1.3 Dislipidemia

O excesso de adiposidade tem relação direta com a dislipidemia que pode ocasionar aumento dos níveis de colesterol total (CT), lipoproteína de baixa densidade (LDL), lipoproteína de muita baixa densidade (VLDL) e/ou triglicérides (TG), os quais estão entre os fatores de risco para doenças cardiovasculares e maior chance de aterosclerose na adolescência. A presença de pelo menos um fator de risco DCV tem sido observada em 60% dos adolescentes com excesso de peso (STYNE, 2001).

Já há evidências, em nosso meio, de que durante a adolescência podem ocorrer alterações dos lipídeos séricos (hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia) e que a presença do excesso de peso pode agravar essa situação (ALCÂNTARA NETO et al., 2012; RIBEIRO et al., 2006). Um estudo realizado em 2005 com crianças e adolescentes (6-19 anos) em uma cidade do Norte do Brasil observou que cerca de 20% apresentavam excesso de peso; 3% colesterol elevado; 4% LDL-c acima de 130mg/dL; e 27% HDL baixo (RIBAS; SILVA, 2014). A dislipidemia foi diagnosticada em cerca de 25% dos adolescentes matriculados na rede pública de ensino da cidade de Salvador - BA/Brasil, sendo observada uma relação direta entre o excesso de peso e dislipidemia (ALCÂNTARA NETO et al., 2012).

Um estudo de âmbito nacional e base escolar que avaliou adolescentes de 12 a 17 anos mostrou que as alterações com maior prevalência neste grupo foram HDL-colesterol baixo (46,8%), hipercolesterolemia (20,1%) e hipertrigliceridemia (7,8%). O LDL-colesterol elevado foi observado em 3,5% dos adolescentes (FARIA-NETO et al., 2016). As prevalências de HDL-colesterol baixo foram mais elevadas nas regiões Norte e Nordeste do país. Na avaliação da prevalência de dislipidemias, um percentual maior de adolescentes do sexo feminino apresentou níveis elevados de CT e LDLc. Por outro lado, a prevalência de níveis baixos de HDLc foi menor no sexo feminino. Não houve diferença por sexo na prevalência de hipertrigliceridemia (FARIA-NETO et al., 2016).

Na adolescência os níveis de lipídeos e lipoproteínas sofrem variações importantes durante a fase de crescimento e desenvolvimento humano, com diferenças segundo idade e sexo (BROTONS et al., 1998). As variações podem ser decorrentes também da maturação sexual que ocorrem em ambos os sexos. Nas meninas, observa-se um aumento progressivo do HDL colesterol a partir dos 10 anos, sendo marcadamente superior ao dos meninos no final da adolescência. Também o LDL colesterol e o colesterol total elevam-se progressivamente a partir dos 14-15 anos nas meninas, sendo superiores aos dos meninos por volta dos 17-18 anos (MORRISON, 2002; FARIA et al., 2014).

Acredita-se que a menarca seja importante no desencadeamento desse fenômeno na adolescência. Nos meninos, a maturação sexual acarreta diminuição progressiva do colesterol total, LDL e HDL-colesterol em função da evolução dos estágios púberes de Tanner (1991). Essas diferenças são mais expressivas durante a adolescência e devem ser consideradas nas iniciativas com foco na prevenção e na promoção da saúde.

A I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2005) destaca a importância da avaliação dos valores de lipídios séricos na infância. Estudos internacionais como o *Bogalusa*

Heart study e o *Muscatine Study* enfatizam que esse monitoramento é necessário, visto que as principais etiologias de doenças cardíacas em adultos (aterosclerose, doença cardíaca coronariana e hipertensão arterial primária) têm início na infância (BERENSON et al., 1998; FREEDMAN et al., 2005; LAUER; LEE, CLARKE, 1988).

Nesse contexto, a atenção primária à saúde pode desempenhar um papel de liderança importante na prevenção de doenças cardíacas que começam na infância. Além disso, atenção especial deve ser dada aos fatores ambientais modificáveis – alimentação, exercício, tabagismo, consumo excessivo de álcool e também aos problemas sociais que se tornaram igualmente importantes para o controle dos fatores de risco e vulnerabilidades – por meio da promoção da saúde desse grupo (BERENSON, 1998; URBINA et al., 1995)

2.2 Comportamento alimentar não saudável, inatividade física, tabagismo e consumo de álcool: contexto da vulnerabilidade e as propostas de enfrentamento.

Estudos epidemiológicos têm demonstrado que aderir a um estilo de vida saudável que inclui não fumar (UNITED STATES PUBLIC HEALTH SERVICE, 2014), consumo moderado ou isento de álcool (RONKSLEY et al., 2011), prática de atividade física, consumo de uma alimentos saudáveis e a manutenção de um peso saudável são fatores que, quando combinados, promovem a redução de doenças crônicas não transmissíveis (LV et al., 2017; STAMPFER et al., 2011).

Os inquéritos de base populacional vêm se estabelecendo como uma ferramenta fundamental da vigilância em saúde para o monitoramento de fatores de risco para DCNT. Eles permitem o diagnóstico situacional da população a partir de dados acerca das características socioeconômicas, demográficas, fatores de risco e atendimento à saúde (CUNHA et al., 2014). Atualmente a vigilância dos fatores de risco para as DCNT é realizada por meio da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), implantado pelo Ministério da Saúde em 2006 (BRASIL. Secretaria de Assistência à Saúde, 2011).

As políticas e ações regulatórias são reconhecidas como meio mais custo efetivas para enfrentar problemas complexos como a obesidade (ROBERTO et al., 2015). No Brasil, em agosto de 2011, o governo brasileiro lançou o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL. Secretaria de Assistência à Saúde, 2011) englobando três eixos fundamentais: Vigilância, Informação e Monitoramento; Promoção da Saúde; e Cuidado Integral.

O plano, acertadamente, valoriza ações populacionais de Promoção à Saúde – que com frequência, extrapolam o setor saúde – e busca promover o desenvolvimento e a implantação de políticas públicas efetivas baseadas em evidências para a prevenção e o controle das DCNT e seus fatores de risco, ao mesmo tempo em que deve fortalecer os serviços de saúde voltados para a atenção aos portadores de doenças crônicas. O plano aborda os quatro principais fatores de risco modificáveis – tabagismo, alimentação inadequada, inatividade física e consumo abusivo de bebidas alcoólicas, além da obesidade, como um fator de risco intermediário – responsáveis por grande parte da carga de DCNT, advinda dos quatro principais grupos de doenças (circulatórias, câncer, respiratórias crônicas e diabetes) (BRASIL, 2011; DUCAN et al., 2012).

Essas políticas de enfrentamento das DCNT no Brasil refletem na proposta de promoção da saúde e prevenção de riscos como novo paradigma da prática sanitária. Como resultado da implantação dessas políticas, o Brasil aponta alguns efeitos positivos no tocante ao controle dos fatores de risco para as DCNT, mas que ainda necessitam de maiores evoluções.

2.2.1 Comportamento alimentar

Muitas crianças e adolescentes estão crescendo em um ambiente obesogênico – que incentiva o ganho de peso e obesidade – ocasionado pelo desequilíbrio energético resultante das mudanças nos tipos de alimentos e sua disponibilidade, acessibilidade e comercialização, bem como de um declínio na atividade física, com maior tempo gasto em frente à tela e em lazer sedentário. As respostas comportamentais e biológicas de uma criança a esse ambiente podem ser moldadas por processos mesmo antes do nascimento, colocando um número ainda maior de crianças no caminho para se tornarem obesas (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2016).

A dieta da população brasileira excede as recomendações de consumo para densidade energética, proteína, açúcar livre, gordura trans e sódio e apresenta teores insuficientes de fibras e potássio (LOUZADA et al., 2015). Um estudo de âmbito nacional mostrou que a dieta dos adolescentes brasileiros se caracterizou pela manutenção do consumo de alimentos tradicionais, como arroz e feijão, e elevado de consumo de bebidas açucaradas, como sucos e refrigerantes, e de alimentos ultraprocessados. Esse perfil dietético acompanhou o consumo excessivo de ácidos graxos saturados e açúcar livre, bem como a elevada prevalência de inadequação da ingestão de micronutrientes como cálcio, vitaminas A e E. Estudos indicam

associações significativas do consumo de alimentos ultraprocessados com a síndrome metabólica em adolescentes (TAVARES et al., 2012; YOO et al., 2004).

De uma forma geral, muitos dos alimentos ultraprocessados são densamente energético e com elevada palatabilidade, o que aumenta a chance de serem consumidos mesmo após as necessidades energéticas terem sido atingidas. Em particular, o consumo excessivo de alimentos palatáveis, saborosos, desencadeia o surgimento do comportamento de compulsão alimentar (ERLANSON-ALBERTSSON, 2005; KENNY, 2011). Desse modo, as vulnerabilidades genéticas do sistema de recompensa do cérebro podem predispor os indivíduos ao sobrepeso/obesidade (COLANTUONI et al., 2001; KENNY, 2011; MURRAY et al., 2014).

Estudos sugerem que a exposição aos alimentos ultraprocessados com elevada adição de açúcar, gordura e sal leva a mudanças comportamentais, hormonais e neurobiológicas, podendo ocasionar, inclusive, um processo de dependência (JOHNSON; KENNY, 2010; MURRAY et al., 2014; VOLKOW et al., 2013). Essa é uma condição especialmente preocupante, visto que os jovens têm uma maior preferência por esses tipos de alimento do que os adultos, o que os torna mais vulneráveis a essa classe de alimentos prejudiciais à saúde (BEAUCHAMP, 1982; IANNOTT et al., 2013).

Os traumas de infância também podem estar associados a alterações funcionais e estruturais em regiões do cérebro, o que pode explicar a associação entre trauma e resultados negativos para a saúde física e mental e a maior vulnerabilidade a distúrbios emocionais e comportamentos de risco. Isso pode ser particularmente pertinente durante a adolescência, quando essas dificuldades surgem frequentemente (ELSEY et al., 2015; MURRAY et al., 2014).

Pesquisas têm destacado que a vulnerabilidade psicológica se refere também às muitas maneiras como as escolhas dos alimentos são influenciadas pela mídia, pelo tamanho das porções, pelas escolhas de alimentos de baixo valor nutricional disponíveis em supermercados e cantinas escolares, pelos preços dos produtos e pelas estratégias promocionais utilizadas pelo mercado de alimentos para aumentar o consumo da população alvo (CHANDON; WANSINK, 2012; HARRIS et al., 2009; LOUZADA et al., 2015).

Reduzir o marketing de alimentos para crianças e adolescentes tem sido proposto como um meio para abordar a crise global de obesidade infantil, mas existem barreiras significativas como a percepção social e a barreira financeira. (ELLO-MARTIN et al., 2005; ROBERTO et al., 2015).

Apesar da forte mídia e do atual cenário de elevada prevalência de sobrepeso e obesidade entre adolescentes, estudos recentes realizados nos Estados Unidos descobriram que crianças e adolescentes estão se exercitando mais, consumindo menos açúcar e comendo mais frutas e vegetais (FRYAR; ERVIN, 2013; IANNOTTI; WANG, 2013). De um modo geral, foi observado que as crianças estão consumindo menos calorias hoje do que há uma década e que uma menor quantidade de suas calorias é proveniente de carboidratos (IANNOTTI; WANG, 2013). Além disso, foi observada uma redução no consumo de fast-foods (FRYAR; ERVIN, 2013).

Há um consenso de que a nutrição adequada e a manutenção do peso ideal desde o início da vida têm impacto positivo na prevenção das DCNT. A dieta adequada é, reconhecidamente, um dos mais importantes fatores para manutenção de peso adequado. De acordo com os dados do VIGITEL (BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2015), o consumo de frutas e hortaliças pela população brasileira tem aumentado desde 2008, porém houve um aumento também no consumo de gorduras, principalmente na população de baixa renda, e cresceu também o número de substituições de refeições por lanches.

No que se refere ao comportamento alimentar saudável, a ingestão de água é considerada uma prática de saúde que faz parte de uma alimentação saudável (JÉQUIER; CONSTANT, 2010). Estudos realizados com adolescentes em território brasileiro apontam que o consumo de água foi maior nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e menor nas regiões Sudeste e Sul (BARUFALDI et al., 2016; COUTO et al., 2014), o que pode explicar a diferença entre a prevalência encontrada em Recife, quando comparada a outras regiões brasileiras é a diferença no clima dessas regiões. O consumo adequado de água é importante, visto que está associado a inúmeros benefícios à saúde. Evidências científicas relacionam a ingestão adequada de água ao menor consumo energético, o que pode contribuir na prevenção da obesidade e síndrome metabólica (PARK et al., 2012; TOBARRA et al., 2016).

Realizar as refeições (jantar ou almoço) com os pais foi um comportamento descrito como saudável (62,6%) em adolescentes na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) realizada em 2009 (LEVY et al., 2010). Fazer refeições com a companhia dos pais é considerado um indicador que, indiretamente, busca medir a convivência familiar, visto que tal comportamento expressa a convivência e a coesão dessa família (LEVY et al., 2010; GUIMARÃES et al., 2009). A realização de refeições em família é um importante aspecto do ambiente familiar que pode influenciar a promoção de comportamentos alimentares saudáveis na adolescência (BARUFALDI et al., 2016), assim como participar de atividades conjuntas exercem efeito protetor na prevenção de uso de álcool e drogas (GUIMARÃES et al., 2009).

O hábito de tomar café da manhã tem sido associado ao baixo risco de sobrepeso e obesidade, bem como melhoria na capacidade de aprendizagem (TRANCOSO et al., 2010; TRICHES; GIUGLIANI et al., 2005). Estudos demonstram que vários são os fatores que têm interferido no menor consumo de café da manhã. Em adolescentes, destacam-se a preocupação com a imagem corporal e o desejo de fazer dieta para perder peso, falta de tempo para realizar as refeições, falta de fome nesse momento do dia (RAMPERSAUD et al., 2005). No entanto, a menor prevalência desse hábito em estudantes de escolas públicas pode refletir também o menor acesso a alimentos, consequente da menor condição socioeconômica.

Em uma pesquisa de abrangência nacional com adolescentes brasileiros o tempo excessivo de tela foi de 51,8% (OLIVEIRA et al., 2016). O estudo com escolares de Ensino Fundamental de Niterói mostra que o tempo de tela foi associado significativamente com o excesso de peso (VASCONCELLOS et al., 2013). Estudos ainda apontam que o tempo excessivo de tela está associado à composição corporal, à baixa autoestima e à redução no desempenho escolar entre crianças e adolescentes (BICKHAM et al., 2013; GHAVAMZADEH et al., 2013; VASCONCELLOS et al., 2013).

A distração provocada pelas telas, imagens alimentares vistas em programas de televisão ou propagandas podem provocar mudanças fisiológicas e neurofisiológicas que podem interferir nos sinais de fome e saciedade (BICKHAM, 2013; SPENCE et al., 2016). Diante da crescente exposição a telas e dos danos à saúde que elas podem causar, a Academia Americana de Pediatria (2001) preconiza que o tempo dispendido em frente à TV pelos jovens não deva ultrapassar 1h a 2h por dia. Em revisão sistemática, Schimidt et al. (2011) constataram que, na maioria dos estudos, intervenções no âmbito escolar para diminuir o tempo em frente à tela mostraram resultados positivos.

Acreditamos que haja evidências suficientes, como as citadas acima, para enfatizar a necessidade de um maior apoio às políticas de controle de alimentos não saudáveis. Assim, os programas de intervenção devem ser mais eficazes para promover estilos de vida saudáveis entre os jovens (especialmente entre os adolescentes de mais baixo status socioeconômico). Essas medidas não só ajudam na luta contra a epidemia do sobrepeso e da obesidade juvenil como também vão ajudar a prevenir outras doenças crônicas e a reduzir os custos de cuidados de saúde futuros (FREDERICK et al., 2014). Mas, além disso, destacamos a necessidade de restringir nos ambientes escolares (rede pública e rede privada de ensino) a venda de alimentos ultraprocessados. As escolas brasileiras ainda estão repletas desse tipo de alimento com elevada palatabilidade, o que pode ser considerado um fator de risco ambiental para o aumento do sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes.

2.2.2 Atividade física

A realização de atividade física regular reduz o risco de doença circulatória, inclusive hipertensão, diabetes, câncer de mama e de cólon, além de depressão. As pessoas que são insuficientemente ativas têm de 20,0 a 30,0% de aumento no risco de todas as causas de mortalidade (MALTA et al., 2011). Nos últimos seis anos houve um aumento de 18% na frequência de adultos que praticam atividade física no tempo livre, mas essa frequência ainda é menor em pessoas com menor renda (BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2015).

Bairros influenciam não só o acesso aos alimentos como também nas oportunidades para a prática de atividade física. Localidades de baixa renda têm menos playgrounds, calçadas e parques de lazer (VAUGHAN et al., 2013). A acessibilidade a locais para prática de atividade física é reconhecida pela literatura com um importante facilitador de uma vida saudável (DIAS et al., 2015; IVORY et al., 201; PABAYO et al., 2011).

A participação em esportes no ensino médio aumentou na última década entre adolescentes de mais alto nível socioeconômico enquanto diminuiu entre os seus pares de baixo status socioeconômico (FREDERICK et al., 2013). Esses dados são confirmados no estudo de Frederick et al. (2014) que destacam que a prevalência do sobrepeso e da obesidade entre os adolescentes de famílias com maior grau de instrução tem diminuído nos últimos anos enquanto a prevalência da obesidade entre os seus pares em famílias menos escolarizadas tem continuado a aumentar.

Nesse sentido, para projetar intervenções eficazes é importante compreender como as diferentes populações variam nos comportamentos de saúde que levam ao excesso de peso. Compreende-se que a obesidade reflete interações complexas entre fatores genéticos, metabólicos, comportamentais, culturais e ambientais. Observa-se que há desigualdades na saúde relacionadas à obesidade e elas estão aumentando, o que torna necessário o apoio mais vigoroso do governo e programas direcionados ao combate dessa epidemia e também para reduzir as disparidades na prática de atividade física e de uma alimentação saudável dos adolescentes.

Nesse sentido, o esforço coordenado para o controle do sobrepeso/obesidade e suas comorbidades requer uma atenção intersetorial, especialmente da saúde e da educação com a ideia de participação da comunidade. Esse modelo é encontrado na maioria das declarações nacionais e internacionais da área da saúde (BRASIL. Ministério da Saúde; Ministério da Educação, 2006; BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010; BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde, 2014; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2011, 2010b, 2016),

considerado um dos pressupostos da saúde pública e deve estar presente nas estratégias que envolvem a prática de atividade física e alimentação saudável entre adolescentes.

2.2.3 Tabagismo

O tabagismo é uma das principais causas evitáveis de adoecimento e morte precoces do mundo. Fumar está relacionado ao aumento da morbimortalidade por doenças cardiovasculares, vários tipos de câncer e doenças pulmonares (UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2014). Apesar das importantes conquistas referentes ao controle do tabagismo nas duas últimas décadas, estima-se que 13,6% das mortes de adultos que residem em dezesseis capitais brasileiras, em 2003, foram atribuídas ao tabagismo (BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a).

Um estudo recente mostra que mais de 1,88 milhões de adolescentes brasileiros nas idades alvo do estudo (12 a 17 anos) experimentaram fumar, 579 mil fumam atualmente e 250 mil já fumaram com alguma regularidade (FIGUEIREDO et al., 2016), um número considerável de jovens com elevada probabilidade de se tornarem fumantes regulares e de desenvolverem a dependência da nicotina (MATHERS et al., 2006).

O tabagismo entre os jovens inclui consequências tanto a curto quanto a longo prazo. Esses adolescentes podem apresentar efeitos respiratórios e não respiratórios, dependência de nicotina e o risco associado ao uso de outras drogas. As consequências de longo prazo para a saúde do tabagismo juvenil são reforçadas pelo fato de que a maioria dos jovens que fuma regularmente continua fumando durante a idade adulta. Os fumantes de cigarro têm um nível de função pulmonar menor do que aqueles que nunca fumaram e, ao longo da idade adulta, aumentam substancialmente a mortalidade de várias doenças crônicas não transmissíveis (JHA; PETO, 2014).

Além disso, crianças que convivem com pais fumantes ou que estão expostas à fumaça ambiental do tabaco apresentam maior risco de episódios de asma, doença respiratória aguda, sintomas respiratórios como tosse e chiado e infecções de ouvido médio, do que crianças não expostas (UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2006).

O combate ao fumo é um exemplo bem-sucedido de promoção da saúde no Brasil. Ao comparar dados de 1989 da Pesquisa Nacional em Saúde e Nutrição (PNSN) com o número de fumantes em capitais medida por inquéritos telefônicos em 2013 (BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde, 2014), fica evidente o declínio da prevalência do tabagismo em pessoas

maiores de 18 anos (34,8% e 11,3% respectivamente). Entretanto, na população de baixa escolaridade o número de fumantes é quase duas vezes maior que na população geral (BRASIL. Secretaria de Assistência à Saúde, 2011). A redução dessa prevalência pode ser atribuída às medidas regulatórias que vêm sendo adotadas desde 1980^a, como a regulação do marketing e dos impostos; restrição do uso em locais coletivos fechados, públicos ou privados; programas de cessação do tabagismo, entre outras medidas coordenadas no Brasil pelo Programa Nacional de Controle do Tabagismo (MALTA, 2014). Essas ações têm impacto tanto na cessação do tabagismo, como também na redução da iniciação, o que pode explicar, em parte, a queda na taxa de mortalidade por doenças cardiovasculares e doenças respiratórias. Com a ampliação dessas ações, o Plano visa alcançar, em 2022, uma prevalência de fumo de apenas 10,0% (MALTA et al., 2011).

2.2.4 Consumo de bebida alcoólica

A legislação brasileira proíbe a venda de bebidas alcoólicas a menores de 18 anos. No entanto, há uma prevalência elevada de uso de álcool por adolescentes no Brasil, assim como um início precoce. Sendo o maior consumo observado na região Sul (27,5%) e a menor, na região Norte (14,8%). Os tipos de bebidas alcoólicas mais frequentemente consumidos pelos adolescentes no País foram os drinques à base de vodca, rum ou tequila, seguidos de cerveja (COUTINHO, et al., 2016).

O consumo de álcool, ao contrário do tabaco, ainda permanece alto, sendo maior na população de maior escolaridade, com uma taxa de 21,5% (CUNHA et al., 2014). Considera-se que o uso nocivo do álcool seja responsável por 2,3 milhões de mortes a cada ano, correspondendo a 3,8% de todas as mortes no mundo, sendo mais da metade causadas por DCNT, incluindo câncer, doenças do aparelho circulatório e cirrose hepática.

O conhecimento sobre os padrões de consumo é considerado uma medida essencial para se eliminar ideias pré-concebidas no que tange aos grupos mais atingidos e aos padrões de uso de bebidas alcoólicas por adolescentes, fornecendo subsídios para o desenvolvimento de políticas públicas que tenham como foco a prevenção e o tratamento (COUTINHO et al., 2016). Ações previstas na Política Nacional sobre o Álcool (BRASIL. Ministério da Saúde, 2007) vêm sendo implantadas como exemplo das ações educacionais, regulamentação de propaganda e venda, cumprimento da lei para quem ingerir álcool e dirigir e atendimento a indivíduos com problemas relacionados ao álcool. Entretanto, devido à força comercial e econômica das indústrias no Brasil essas ações tiveram pouco avanço (CUNHA et al., 2014).

2.3 Marcos referenciais de promoção da saúde no ambiente escolar

A escola tem apresentado ao longo do tempo diversas significações no que diz respeito à sua função social, missão e organização, apresentando-se como um espaço social no qual são desenvolvidos processos de ensino/aprendizagem que articulam ações de naturezas diversas (BRASIL. Ministério da Saúde, 2007).

Considerada como um ambiente privilegiado para o desenvolvimento de ações de melhoria das condições de saúde e do estado nutricional dos escolares, nos anos oitenta foi criada a Iniciativa Escolas Promotoras da Saúde (IEPS). Essa iniciativa consiste em um trabalho articulado entre a sociedade, a educação e a saúde que pode ser avaliada com base nos seguintes componentes: educação para a saúde com enfoque integral, criação e manutenção de ambientes físicos e psicossociais saudáveis, oferta de serviços de saúde, alimentação saudável e vida ativa (IPOLLITO et al., 2003; SILVA et al., 2013a).

As escolas promotoras de saúde constituem uma iniciativa de caráter mundial que tem como antecedente a Rede Europeia de Escolas Promotoras de Saúde, articulada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1992. Foram lançadas pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/OMS na região da América Latina e do Caribe em 1995 com o objetivo de fortalecer e ampliar a colaboração entre os setores de saúde e educação nas práticas de saúde escolar, incluindo apoio e cooperação dos pais e da comunidade e impulsionando políticas na comunidade escolar (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 1995).

Do ponto de vista da educação, Ippolito-Shepherd (2003) destaca que, na formulação dos Parâmetros Curriculares Nacionais, o Ministério da Educação e do Desporto refere à necessidade de romper com a concepção biológica de saúde, destacando os seus determinantes sociais e a relação das condições de saúde com a própria ação do poder público. Assinala que a escola, sozinha, não se responsabilizará pela saúde, mas pode fornecer importantes elementos para capacitar o cidadão para uma vida saudável e propõe, ainda, como estratégia importante, a inclusão da promoção da saúde na grade curricular para garantia dos direitos de cidadania.

No Brasil, tais objetivos estão referendados na Política Nacional de Promoção da Saúde (BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010b) e na Portaria nº 1.010 (BRASIL, 2006), dos quais se destacam a necessidade de articular políticas de saúde e alimentação saudável no ambiente escolar, com apoio do Ministério e das secretarias municipais e estaduais de saúde e educação. Esse processo educativo contribui para o desenvolvimento de

capacidades, aquisições e competências de cada indivíduo e da comunidade, com o objetivo central de desenvolver hábitos saudáveis e possibilitar o pleno exercício da cidadania (IPPOLITO-SHEPHERD, 2003; MORGAN, 2002; MOURA et al., 2007)

2.4 Promoção da saúde na escola: componentes da alimentação saudável e da prática de atividade física

2.4.1 Políticas de nutrição na escola

Para atingir o público de adolescentes, a escola apresenta um contexto privilegiado para intervenções voltadas à promoção de estilos de vida saudável, pois facilita as ações conjuntas no ambiente físico, social e educacional (COSTA et al., 2014; LANGFORD et al., 2014).

Internacionalmente, agências como a Organização Mundial de Saúde e a Organização Pan-Americana de Saúde, recomendam políticas ou normas de nutrição que determinem os tipos de alimentos disponibilizados nas escolas (IPPOLITO-SHEPHERD et al., 2005; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2006). Essas medidas estimulam escolhas saudáveis (MCKENNA, 2010). Intervenções que visam à promoção do consumo de frutas e hortaliças, redução do consumo de sal, açúcar e gorduras e estímulo à prática de atividades físicas têm se tornado estratégia prioritária nas políticas públicas do governo brasileiro (BRASIL. Secretaria de Assistência à Saúde, 2011).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é considerado uma dessas políticas, sendo a de maior longevidade do país e um dos mais abrangentes programas de alimentação escolar do mundo. Além da oferta de alimentos, o PNAE tem ampliado ações no contexto de ensino-aprendizagem e assumido a prática pedagógica da ação educativa com foco na promoção da saúde. (LIBERMANN; BERTOLINI, 2015; PEIXINHO, 2013).

A Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas é estabelecida pelas diretrizes da Portaria interministerial de nº 1.010 de 2006 para a educação infantil, fundamental e nível médio das redes pública e privada, em âmbito nacional, com foco no desenvolvimento de ações que promovam e garantam a adoção de práticas alimentares mais saudáveis no ambiente escolar (BRASIL, 2006).

A escola deve redimensionar as ações desenvolvidas no cotidiano, valorizando a alimentação como estratégia de promoção da saúde. Ainda segundo a Portaria nº 1.010 de 2006, para alcançar a alimentação saudável nesse ambiente, devem ser implementadas ações

como a definição de estratégias, em conjunto com a comunidade escolar, para favorecer escolhas saudáveis, a sensibilização e capacitação dos profissionais envolvidos com alimentação na escola, o desenvolvimento de estratégias de informação às famílias, enfatizando sua corresponsabilidade e a importância de sua participação nesse processo (BRASIL, 2006).

Estudos realizados atualmente demonstram que ações que enfatizam a promoção do consumo de alimentos in natura têm efeitos benéficos sobre o consumo desses grupos de alimentos e também na redução da frequência de consumo alimentos industrializados como dos salgadinhos, doces e refrigerantes (COSTA et al., 2014; LANGFORD et al., 2014).

A restrição da oferta e venda de alimentos com alto teor de gordura, gordura saturada, gordura trans, açúcar livre e sal, além do aumento da oferta e promoção do consumo de frutas, legumes e verduras são medidas necessárias para que o ambiente escolar consiga promover escolhas saudáveis (BRASIL, 2006). Além disso, é necessário desenvolver um programa contínuo de promoção de hábitos alimentares saudáveis, considerando o monitoramento do estado nutricional das crianças, com ênfase no desenvolvimento de ações de prevenção e controle dos distúrbios nutricionais e educação nutricional. Também é preciso incorporar o tema alimentação saudável no projeto político pedagógico da escola, perpassando todas as áreas de estudo e propiciando experiências no cotidiano das atividades escolares.

2.4.2 Participação da comunidade escolar

Estudos mostram que as redes sociais e os laços comunitários podem influenciar no comportamento alimentar e na prática de atividade física (DZEWALTOWSKI et al., 2009; PABAYO et al., 2014). Entre adolescentes de ambos os gêneros a barreira mais reportada para prática de atividade é a falta de companhia, sendo destacada a importância de parcerias entre instituições de pesquisa e apoio de órgãos governamentais para que as intervenções possam abranger um maior número de estudantes e da comunidade escolar (BAUMAN; CRAIG, 2005; DIAS et al., 2015).

Professores, funcionários e colegas podem incentivar ou até mesmo desencorajar comportamento de atividade física (PABAYO et al., 2014). Pesquisas anteriores investigando o efeito de fatores familiares sobre a relação inversa entre o estado nutricional e qualidade de vida com foco, principalmente, no suporte social percebido pelo adolescente (INGERSKI et al., 2007; ZELLER; MODI, 2006) constataram que o apoio social percebido dos colegas de classe era um forte indicador de qualidade de vida (QV) e que o maior nível de apoio veio de

pais e amigos. Os autores concluíram que a prestação global do apoio é um alvo importante para a intervenção na obesidade e está relacionada aos resultados de melhor qualidade de vida.

O apoio social também foi encontrado como um fator importante no bem-estar de adolescentes com excesso de peso (INGERSK et al., 2007). Ampliando essa pesquisa, Herzer et al. (2011) investigaram os prestadores de apoio social e qualidade de vida específico da obesidade em adolescentes e descobriram que os pais e amigos próximos devem ser incluídos nas intervenções de prevenção e tratamento da obesidade, visto que eles eram os mais valorizados na avaliação emocional e no apoio social para os jovens obesos. Em conjunto, esses estudos destacam a importância das redes de apoio para adolescentes com sobrepeso ou obesos.

O apoio a comportamentos específicos que têm relação com o sobrepeso/obesidade, como o incentivo dos pais para participar de uma alimentação saudável e atividade física, pode ser uma importante direção para ações promotoras de uma vida saudável (DZEWALTOWSKI et al., 2009; NICHOLLS et al., 2014;). Esses resultados sugerem que, independentemente do status de peso, nível de atividade física ou qualidade da dieta, idade, sexo e escola frequentada, pode ser importante que os pais apoiem uma alimentação saudável e a prática de atividade física. Ao fazê-lo, os pais podem ajudar a aumentar o funcionamento global, psicossocial e físico de seus filhos adolescentes (NICHOLLS et al., 2014).

Além das ações que envolvem diretamente essa faixa etária, o setor saúde deve basear-se na orientação e estímulo à participação ativa de gestores, professores e profissionais de saúde nas estratégias de promoção da saúde e que elas sejam definidas em conjunto com a comunidade escolar (BRASIL, 2006; YEUNG et al., 2014).

2.4.3 Presença de ambientes saudáveis

O Ministério da Saúde destaca a necessidade das atribuições dos profissionais da atenção básica na escola, onde devem desenvolver ações que abordem temas como o sedentarismo e a prática de atividade física e também devem contribuir para o desenvolvimento de políticas locais que assegurem e fortaleçam ambientes escolares saudáveis, que considerem a oferta de alimentação saudável e adequada e o estímulo às atividades físicas e esportivas (BRASIL, 2009).

A acessibilidade a locais para prática de atividade física é reconhecida pela literatura com um importante facilitador de uma vida ativa e de escolhas saudáveis. Portanto, o

fornecimento de um ambiente físico favorável para uma alimentação saudável e para a prática de atividade física deve ser considerado para que o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis seja mais efetivo (DIAS et al., 2015).

Dentro do espaço escolar, existem várias possibilidades de ambientes para a realização de ações promotoras da prática de atividade física e da alimentação saudável, como pátios, refeitórios, hortas, lanchonetes e sala de aula. Entretanto, caso sejam utilizados de forma incorreta, esses ambientes podem influenciar negativamente na formação de hábitos alimentares dos estudantes. De acordo com Silva et al. (2013a) é imprescindível que os integrantes da comunidade escolar desenvolvam uma abordagem compatível com o ambiente no qual o aluno se insere.

As escolas públicas e privadas com cantina dificilmente a utilizam como ambiente promotor da alimentação saudável. Foi observado que esses locais oferecem alimentos ultraprocessados, de baixo valor nutricional e densamente energéticos, o que pode ocasionar danos à saúde dos estudantes como aumento da prevalência da obesidade (FREDERICK et al., 2014).

As escolas podem assegurar que as opções de alimentos e bebidas disponíveis sejam saudáveis e ajudar os jovens a comer alimentos que atendam às recomendações dietéticas como frutas, legumes, grãos integrais, lácteos e produtos com baixo teor de gordura, incentivando o consumo de produtos mais naturais (BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde, 2014).

Alunos que frequentam escolas com alta privação econômica e com uma elevada fragmentação social são mais propensos a serem fisicamente inativos, enquanto aqueles que frequentam escolas de ensino médio de maior nível econômico são menos propensos a serem fisicamente inativos (PABAYO et al., 2014). Estudos anteriores indicam que os recursos escolares dedicados à atividade física tendem a incentivar essa prática entre os estudantes. A presença e acessibilidade dos campos desportivos e ginásios, bem como de equipamentos, promovem a atividade física (HAUG et al., 2010; MILLSTEIN et al., 2011).

Pabayo et al. (2014) ilustram como a estabilidade do ambiente escolar pode influenciar a atividade física. Os autores destacam que a fragmentação social e inatividade física podem ser mediadas pela percepção dos estudantes de seu ambiente, neste caso, do ambiente escolar. Foi observado que os alunos que têm uma percepção mais positiva, tanto em relação à segurança quanto ao pertencimento, sobre a sua escola podem ser mais propensos a participar de atividades extracurriculares oferecidas, tais como desportos de equipe.

Langford et al. (2014) apontam que intervenções que utilizam a abordagem de escolas promotoras da saúde foram capazes de reduzir o índice de massa corporal dos alunos (IMC), aumentar os níveis de atividade e aptidão física, melhorar o consumo de frutas e vegetais dos estudantes. Os resultados sugerem que as intervenções de atividade física reduzem o IMC. Isso representa uma importante mudança no estado nutricional da população escolar e é comparável com os resultados de outra revisão recente sobre a prevenção do sobrepeso/obesidade na infância (LANGFORD et al., 2014; WATERS et al., 2011). Avaliando apenas intervenções nutricionais, Howerton et al. (2007) identificaram que elas produziram um pequeno aumento do consumo de frutas e vegetais entre os estudantes.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), a educação física escolar contempla múltiplos conhecimentos produzidos e usufruídos pela sociedade a respeito do corpo e do movimento. Entre eles, consideram-se fundamentais as atividades culturais de movimento com finalidades de lazer, expressão de sentimentos, afetos e emoções, e com possibilidades de promoção, recuperação e manutenção da saúde.

Para a promoção da atividade física e redução de comportamentos sedentários em adolescentes, a Organização Mundial de Saúde (2016) refere que é necessário fornecer orientação para crianças e adolescentes, seus pais, cuidadores, professores e profissionais de saúde sobre corpo saudável, atividade física, comportamentos de sono e uso adequado de entretenimento que envolve o tempo de tela assistindo televisão, jogando videogames e usando o computador.

Destaca-se, ainda, que não basta apenas a redução do tempo de tela. Uma vez que o ato de ver televisão, jogar videogame ou usar computador é uma realidade na vida atual dos adolescentes, sugere-se que eles conciliem essas atividades com o tempo destinado à atividade física. Como forma de compensação, para cada duas horas diárias assistindo às programações televisivas, os adolescentes deveriam gastar, pelo menos, trinta minutos de atividade física de intensidade moderada à pesada. Para isso, os ambientes devem ser adequados e disponíveis na escola e em espaços públicos, para que a prática da atividade física possa ser realizada durante o tempo de lazer de todas as crianças e adolescentes, incluindo as com deficiência (VASCONCELOS et al., 2013).

Há evidências consideráveis para apoiar a eficácia da intervenção de promoção da saúde em meio escolar para aumentar a atividade física entre estudantes. Esses estudos têm verificado que intervenções de atividade física reduzem o índice de massa corporal (IMC) e que sua prática regular representa uma importante mudança no estado nutricional na

população escolar (LANGFORD et al., 2014; NICHOLLS et al., 2014; WATERS et al., 2011; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2007).

Esses dados demonstram a importância dos ambientes promotores de alimentação saudável e da prática de atividade física na escola e sua relação direta com a saúde dos adolescentes. Mas também demonstram que a escola precisa de um maior suporte para desenvolver estas atividades e que há a necessidade de uma regulamentação clara que auxilie as escolas e suas cantinas a promoverem a alimentação saudável no ambiente escolar, e que visem ao bem-estar e à saúde dos estudantes. Além disto, torna-se necessária a mobilização do governo e das secretarias de educação e de saúde para atuarem na melhoria dos espaços físicos para a prática de atividade física e, conjuntamente com os gestores das escolas, na elaboração, execução e vigilância dessas medidas.

2.4.4 Monitoramento do estado nutricional

A obesidade é uma das DCNT mais comuns nos adolescentes e tem relação com morte prematura e incapacidade na vida adulta (CONDE; BORGES, 2011). Monitorar o estado nutricional dos adolescentes no ambiente escolar é considerado uma medida de prevenção e de cuidado integral dos agravos relacionados à alimentação e nutrição, que tem como foco a redução da prevalência do sobrepeso e obesidade. Além disso, a prestação de serviços preventivos, tais como triagem da pressão arterial, dos lipídios e da glicemia, também é considerada crucial durante esse período (BERENSON, 1998; FREEDMAN et al., 2005; LAUER; LEE; CLARKE, 1988).

No estudo de Silva et al. (2013a) foi observada uma relação positiva entre a presença de ambientes saudáveis e o monitoramento do estado nutricional, o que ressalta a importância do diagnóstico do perfil nutricional para traçar quais as necessidades dos estudantes e direcionar as ações que serão desenvolvidas com a comunidade escolar. Além disso, possibilita precisar a magnitude, o comportamento e os determinantes dos agravos nutricionais, assim como identificar grupos de risco e direcionar intervenções adequadas (CASTRO, 2015). Apesar disso, observa-se que, em relação às ações promotoras de alimentação saudável, incluindo o monitoramento do estado nutricional nas escolas públicas, quando há ensino infantil, priorizam o monitoramento de peso e altura de crianças. A adolescência, fase da vida que também necessita desse acompanhamento, é negligenciada pela escola e pelo setor saúde.

O monitoramento de adolescentes, por suas características biológicas e sociais, torna-se relevante para a análise da expansão da incidência e persistência da obesidade no Brasil. Adicionalmente, é importante que se comece a monitorar a evolução do peso corporal em indivíduos dos grupos mais jovens ao longo de sua passagem por aparelhos sociais como, por exemplo, escolas e unidades de saúde.

2.4.5 Envolvimento do setor saúde na escola

A ação de profissionais da saúde na escola pode contribuir para a saúde dos adolescentes em uma relação direta, na qual o próprio profissional da área irá desenvolver ações juntamente com os estudantes. Além disto, uma via não menos importante se refere à troca de saberes entre os profissionais da saúde e da educação, e essa troca pode potencializar as atividades desenvolvidas pelos professores em sala de aula com os estudantes.

Para intensificar a parceria saúde e escola e a inclusão de temas como alimentação saudável no currículo escolar, é primordial a capacitação dos profissionais da educação de forma permanente, possibilitando a construção dos saberes e a problematização das necessidades locais e atuando como ferramentas que auxiliem os educadores na construção de atividades práticas que possam ser aplicadas no dia-a-dia do seu trabalho em sala de aula (SILVA et al., 2013a)

Nesse sentido, o Programa Saúde na Escola (PSE) tem papel fundamental na articulação desses setores, já que ele tem a finalidade de "contribuir com a formação integral dos estudantes da rede pública de educação básica por meio de ações de prevenção, promoção e atenção à saúde". É uma iniciativa de política integrada que considera o conceito de Promoção da Saúde (PS) e tem como uma de suas principais diretrizes a intersetorialidade. Esse programa reforça a importância da articulação entre os setores da saúde e da educação e também entre os diversos setores da sociedade, de modo a contribuir para a melhoria das condições de vida da comunidade escolar e fortalecer o acesso aos serviços de saúde de atenção básica.

O PSE foi implementado pretendendo a participação efetiva das equipes de Estratégia em Saúde da Família (ESF), em conformidade com os princípios do SUS. Dessa forma, as ações em saúde previstas no âmbito do programa, a serem desenvolvidas em articulação com a Saúde e a Educação, consideram a integralidade dos educandos, o que significa garantir a cada um deles o direito à avaliação clínica, oftalmológica, auditiva, psicossocial, saúde e higiene bucal, avaliação nutricional, promoção da alimentação saudável, bem como o acesso a

ações educativas que lhes garantam educação permanente em saúde – aqui incluídas a atividade física e a saúde –, por meio de uma cultura da prevenção no âmbito escolar (FIGUEIREDO et al., 2010; SILVA et al., 2007).

Nesse contexto, a Unidade Básica de Saúde (UBS) tem o papel fundamental de conhecer sua área de cobertura, ocupando-se não só das famílias no ambiente restrito da moradia, mas dentro da perspectiva da territorialidade à qual se incorporam os espaços escolares. O desenvolvimento de uma interação entre as escolas e creches e as UBS é considerada a base de uma nova abordagem da “Saúde Escolar”, redistribuindo tarefas e responsabilidades em uma ação convergente e pactuada em direção às legítimas necessidades de saúde dos estudantes em sua dimensão individual ou coletiva (BOCCALETTO et al., 2010).

O PSE é um programa com capacidade de provocar mudanças no perfil da saúde dos adolescentes de escolas públicas. No entanto, a sua proposta é complexa e demanda esforços na atuação de atores-chave. Nessa expectativa de viabilizar parcerias e interlocuções, a implementação do PSE, fundamental para a operacionalização do programa, tem apresentado fragilidades na comunicação e articulação entre os atores locais (GOMES, 2012). A relação entre a Saúde e Educação, no que diz respeito à saúde escolar, tem avançando pouco na superação dessas barreiras e é um processo que nem sempre tem sido harmonioso (FIGUEIREDO et al., 2010).

Apesar das barreiras atuais, os setores da saúde e da educação básica precisam agir de forma integrada tentando superar as limitações e oferecer à criança e ao adolescente escolarizados uma tutoria de resiliência que lhes confira proteção contra as DCNT (FIGUEIREDO et al., 2010; SILVA et al., 2007).

Apesar das políticas promissoras e as existentes em todo o mundo (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2016; BRASIL. Presidência da República, 2015), ainda há um longo caminho a percorrer em termos de quantidade e qualidade das ações promotoras da saúde e a compreensão de sua eficácia e superação das barreiras.

É importante reconhecer que o ambiente escolar é apenas um dos muitos domínios de influência na saúde dos adolescentes e, portanto, é necessário desenvolver ações de promoção juntamente com a comunidade. Para conseguir isso, as escolas devem ter em conta os pontos de vista e opiniões das famílias, dos professores e estudantes e incentivar o seu apoio e participação em atividades de promoção da saúde.

No nível individual, educação em saúde, por meio do currículo escolar, continua a ser uma parte importante da abordagem da Escola Promotora de Saúde (LANGFORD et al.,

2014; YOUNG, 1989). Para Langford et al. (2014), a educação pode aumentar o conhecimento e ajudar a estabelecer atitudes positivas e comportamentos de saúde. Desenvolver as habilidades necessárias a fim de ser capaz de agir de acordo com essa informação também é fundamental; programas podem, portanto, enfatizar as habilidades de comunicação, técnicas de recusa, bem como formas de promover a autoconfiança e autoeficácia. Em última análise, a melhoria de conhecimentos, atitudes e habilidades podem melhorar a saúde psicossocial e ajudar a estabelecer novas normas sociais positivas dentro da população estudantil sobre comportamentos de saúde.

As mensagens de saúde promovidas na escola precisam ser reforçadas dentro das configurações familiares e da comunidade para que possam ter um impacto significativo sobre as exposições físicas e sociais e os comportamentos dos adolescentes (LANGFORD et al., 2014). Assim, o investimento da saúde na escola pode contribuir para evitar o sofrimento, reduzir a desigualdade, formar adultos saudáveis e produtivos. No entanto, não se pode esquecer que o papel não é apenas da escola e da comunidade, mas dos departamentos governamentais responsáveis pela saúde e educação que, muitas vezes, por funcionarem de forma isolada um do outro, perdem essa conexão fundamental.

3 JUSTIFICATIVA

Considerando que:

- a) A adolescência é uma fase ainda negligenciada pelos serviços de saúde em relação às ações promotoras da saúde;
- b) Há um aumento da prevalência do sobrepeso/obesidade e o aumento concomitante da hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia e diabetes tipo 2 em adolescentes, condições essas associadas à alimentação inadequada, à inatividade física e ao sedentarismo e, que pode ser modificáveis através de políticas públicas;
- c) Nas escolas particulares brasileiras, em sua maioria, não há regulamentos ou políticas de nutrição para estimular a alimentação saudável e para restringir os alimentos que são comercializados nas cantinas e, por isso, esses estudantes se tornam mais vulneráveis a uma alimentação inadequada;
- d) Há um grande hiato entre teoria e prática na intersetorialidade da Saúde (Secretarias de saúde, unidade básica de saúde, equipe saúde da família) e Educação (Secretarias de educação, escola, gestores, professores e alunos) e que as ações realizadas em parceria com a comunidade e professores em conjunto com a equipe saúde da família representam um grande desafio à gestão do setor público e privado, mas com grande possibilidade de mudança nos padrões de saúde/doença da população jovem.

A realização do presente estudo justifica-se pela:

- a) Escassez de estudos que avaliem o desempenho das escolas e do setor saúde no desenvolvimento de medidas promotoras da saúde voltadas para adolescentes;
- b) Necessidade de maior apoio e incentivo às escolas e ao setor saúde para tornar as escolas brasileiras em um ambiente privilegiado, capaz de alcançar os adolescentes e com potencial para o desenvolvimento de ações direcionadas à construção de hábitos alimentares saudáveis e à prática de atividade física;
- c) Possibilidade de que essas medidas possam, por fim, contribuir para a redução da prevalência do sobrepeso/obesidade e, conseqüentemente, das comorbidades associadas, de forma direcionada e efetiva nesse grupo.

4 PERGUNTAS CONDUTORAS

Com base no exposto, o presente estudo pretende proporcionar um conhecimento científico sobre o estilo de vida, a promoção da saúde no ambiente escolar e sua relação com o estado nutricional em adolescentes. Diante disso, esta Tese se propõe a responder à seguinte questão:

4.1 Pergunta Geral

Qual o perfil de estilo de vida de adolescentes e qual a relação entre a promoção da alimentação saudável e da prática de atividade física na escola com a situação nutricional de adolescentes?

4.2 Pergunta por artigo

- a) **Artigo 1:** Qual a prevalência de adolescentes com estilo de vida saudável e não saudável no Município de Recife?
- b) **Artigo 2:** Qual o grau de implementação de iniciativas promotores da alimentação saudável e da prática de atividade física nas escolas públicas e privadas na cidade do Recife?
- c) **Artigo 3:** Os ambientes e políticas escolares têm relação com a menor prevalência de excesso de peso, hipertensão, resistência insulínica e hipercolesterolemia em adolescentes?

5 HIPÓTESE

O estilo de vida da maioria dos adolescentes é não saudável e a promoção da alimentação saudável e da prática de atividade física na escola tem relação com a aquisição de conhecimentos, bem como com o desenvolvimento habilidades e atitudes saudáveis e, conseqüentemente, está associado a menor prevalência de excesso de peso, hipertensão, hipercolesterolemia e resistência insulínica em adolescentes.

6 OBJETIVOS

6.1 Objetivo geral

Descrever o estilo de vida dos adolescentes e analisar a associação das ações promotoras de saúde no ambiente escolar com foco nos hábitos alimentares saudáveis, na prática de atividade física com a prevalência do excesso de peso, hipertensão, resistência insulínica e hipercolesterolemia em adolescentes da cidade do Recife.

6.3 Objetivos específicos

- a) Descrever a prevalência de estilo de vida de adolescentes.
- b) Descrever a frequência e o grau de implementação dos componentes: participação da comunidade escolar; políticas de nutrição; parcerias com o setor saúde; monitoramento do estado nutricional e de ambientes promotores da alimentação saudável e da prática de atividade física nas escolas públicas e privadas na cidade do Recife.
- c) Analisar a associação entre escolas com medidas promotoras da saúde implementadas e a prevalência do excesso de peso, da hipertensão, da resistência insulínica e da dislipidemia em adolescentes da cidade do Recife.

7 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7.1 Desenho e população do estudo

Trata-se de uma pesquisa quantitativa de corte seccional que é parte de uma pesquisa multicêntrica, de âmbito nacional, o “Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes” (ERICA), o qual objetivou estimar a prevalência de fatores de risco cardiovascular e da síndrome metabólica em adolescentes (12 a 17 anos) matriculados em escolas públicas e privadas dos 273 municípios com mais de 100 mil habitantes no Brasil (2013-2014). O estudo ERICA foi financiado pelo Ministério da Saúde (Departamento de Ciência e Tecnologia) e Ministério da Ciência e Tecnologia (Financiadora de Estudos e Projetos / FINEP e Conselho Nacional de Pesquisa / CNPq) (FINEP: 01090421, CNPq: 565037 / 2010-2 e 405009 / 2012-7).

O estudo que avalia a promoção da saúde nas escolas públicas e privadas foi realizado de modo suplementar ao ERICA e coletado especificamente para esta tese. Para tanto, retornou-se nas escolas do ERICA no ano de 2015 e um gestor de cada escola foi entrevistado.

7.2 Local do estudo

Para este estudo, foram selecionados os dados relativos ao município do Recife (PE). Seu território está dividido em 94 bairros que apresentam 106 escolas privadas e 117 públicas da rede estadual e cerca de 80 mil alunos matriculados no ano de 2014.15. Os critérios de elegibilidade incluem as escolas públicas e particulares, de ensino fundamental (últimos anos) e/ou médio que fizeram parte do ERICA em Recife (PE).

7.3 Amostragem

7.3.1 População da pesquisa

A população de pesquisa do artigo 1 corresponde ao conjunto de adolescentes de 12 a 17 anos, e que cursaram um dos três últimos anos do Ensino Fundamental ou dos três anos do Ensino Médio nos turnos da manhã ou da tarde, em escolas públicas ou privadas localizadas em Recife. Excluíram-se portadores de deficiência física que impossibilitasse a avaliação

antropométrica; adolescentes grávidas e adolescentes portadores de obesidade endógena ou secundária; alunos cujos pais ou responsáveis não assinaram os TCLE (Termo de consentimento Livre e esclarecido); e alunos que não assinaram TALE (Termo de assentimento Livre e Esclarecido) (APÊNDICE C).

A população do artigo 2 corresponde aos gestores (diretor, coordenador ou respectivos adjuntos) das escolas públicas e privadas. Já o artigo 3 tem como população de estudo tanto os adolescentes de 12 a 17 anos, quanto os gestores de cada escola.

7.3.2 Tamanho da amostra

Para esta casuística utilizou-se apenas os dados coletados em Recife, Pernambuco. O cálculo amostral foi realizado no programa estatístico Epi-info versão 7.1.5, considerando uma população infinita, baseou-se em uma prevalência de excesso de peso de 13,3% (LEAL et al., 2012), um limite de confiança de 5%, um efeito de desenho de 1,3 e nível de confiança de 95%. O tamanho amostral mínimo foi de 2.301 adolescentes.

A seleção amostral realiza pelo ERICA foi probabilística e estratificada em três estágios: escola, turma e alunos. As unidades amostrais foram as escolas e as turmas e as unidades de análise os adolescentes de 12 a 17 anos, regularmente matriculados em escolas públicas ou privadas. Foram sorteadas 39 escolas públicas e privadas na cidade do Recife. Realizou-se o levantamento das turmas elegíveis (7º, 8º e 9º ano do ensino fundamental e 1º, 2º e 3º ano do ensino médio), das quais 03 foram sorteadas e todos seus alunos convidados para participar do estudo. No total, foram avaliados 2400 adolescentes.

Para a aquisição das variáveis estudadas, equipes de pesquisadores aplicaram questionários e realizaram e avaliações antropométricas dos adolescentes participantes do estudo. A equipe recebeu treinamento adequado para o correto desempenho das atividades. O PDA (*Personal Digital Assistant*), um computador de bolso, foi entregue aos adolescentes para que os mesmos respondessem ao questionário (APÊNDICE A).

7.3.3 Seleção da amostra de escolas

A seleção da amostra de escolas, do ERICA, foi feita com base nos dados do Censo Escolar 2009, a fim de determinar os parâmetros de custo do projeto que permitiram elaborar o orçamento do estudo. Foi feita com probabilidade proporcional ao tamanho (PPT), sendo a medida de tamanho correspondente à razão entre o número de alunos que a escola possuía, em

2009, nos turnos e anos considerados. O processo de amostragem desse estudo tentou preservar a distribuição de escolas por dependência administrativa (pública ou privada), na amostra dentro de cada estrato geográfico, foi usado o método de seleção PPT sistemático, com ordenação prévia das escolas do cadastro de seleção por estrato geográfico, situação e dependência administrativa. É importante destacar que no processo de seleção da amostra, essas escolas não foram unidades primárias de amostragem (UPA) e sim estratos de seleção. Nestas escolas, a UPA foi a combinação de turno e ano, que corresponderam ao segundo e terceiro estágio de seleção para alcançar o número de alunos (VASCONCELOS et al., 2015).

7.3.4 Seleção da amostra de combinações de turno e ano e de turmas

No segundo estágio de seleção do ERICA foram feitas, inicialmente em cada escola, três combinações de turno (manhã x tarde) e ano (Ensino Fundamental-7, Ensino Fundamental-8, Ensino Fundamental-9, Ensino Médio-1, Ensino Médio-2, Ensino Médio-3) entre as existentes na escola. Esse estágio foi necessário por dois motivos: (1) para viabilizar os exames de sangue dos alunos, visto que o jejum de 12 horas inviabilizava a seleção de alunos dos turnos da tarde; e (2) para representar na amostra as diferentes idades dos adolescentes elegíveis usando o ano da turma como uma aproximação da idade. Nas marginais desse cruzamento, buscou-se uma alocação de aproximadamente $2/3$ das turmas no turno da manhã, com $1/3$ no da tarde, e uma alocação igual dos anos considerados. O uso dessas frações foi definido em função dos recursos disponíveis para os exames de sangue, que não cobririam mais de $2/3$ do tamanho da amostra de alunos. Em seguida, foi elaborado um algoritmo de seleção para assegurar a seleção de exatamente três combinações de turno e ano por escola de forma a respeitar o tamanho da amostra por turno e, sempre que possível, por ano (VASCONCELOS et al., 2015).

7.3.5 Tratamento da não resposta e das subamostras

O tratamento dado às não respostas em cada parte do estudo decorre do pressuposto de que os adolescentes pesquisados não diferem de forma importante dos não pesquisados da mesma classe. Assim, o conjunto de adolescentes pesquisados pode ser tratado como uma subamostra da amostra de adolescentes em cada parte do estudo: questionários em PDA; antropometria, pressão arterial e exame de sangue (casos coletados e que tiveram os resultados obtidos) (VASCONCELOS et al., 2015).

As não respostas de itens pontuais que ocorreram dentro de cada parte do estudo foram tratadas durante a crítica dos dados do ERICA, da mesma forma que valores inconsistentes encontrados, por meio de correções ou imputação probabilística (VASCONCELOS et al., 2015).

7.3.6 Cálculo dos pesos amostrais e sua calibração

No ERICA, os dados populacionais de adolescentes matriculados em escolas públicas ou privadas podem ser estimados considerando as informações dos dois últimos censos demográficos realizados no país (IBGE, 2003, 2012), e o método da tendência linear, que a Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) usa para projetar a população dos municípios brasileiros (IBGE, 2013b), descrito por Madeira e Simões (1972). As projeções foram feitas para a data de 31 de dezembro de 2013, visto que parte da amostra foi pesquisada em 2013 e parte em 2014. Adotou-se neste caso o mesmo tipo de estratégia que o IBGE utiliza em suas pesquisas de orçamentos familiares: uma data próxima ao centro do período de coleta da pesquisa. No entanto, o método acima não permite obter totais populacionais de estudantes do turno da manhã. Para esse caso, foram processados dois arquivos do Censo Escolar 2013. No primeiro, manteve-se o mesmo conjunto de critérios para selecionar as turmas elegíveis, enquanto no segundo calculou-se a idade para 31 de dezembro de 2013. Com a junção dos dois arquivos, a proporção de alunos do turno da manhã foi calculada por estrato geográfico, sexo e idade. Esse vetor de proporções foi aplicado sobre os totais populacionais projetados para 31 de dezembro de 2013, fornecendo o vetor de totais populacionais de estudantes do turno da manhã. Foi utilizado um estimador de pós-estratificação, que é um caso particular do estimador de regressão descrito em Särndal et al. (1992), que modifica o peso natural do desenho por um fator de calibração que corresponde à razão entre o total populacional e o total estimado pelo peso natural do desenho para o pós-estrato ou domínio de estimação considerado. Foram definidos 12 domínios de estimação correspondentes às seis idades consideradas e os dois sexos (VASCONCELOS et al., 2015).

7.3.7 Estimação a partir dos dados do ERICA

Desta forma, a amostra do ERICA é uma amostra considerada complexa (SKINNER et al., 1989), uma vez que emprega estratificação e conglomeração e probabilidades desiguais em seus estágios de seleção (VASCONCELOS et al., 2015).

7.4 Questionários aplicados aos adolescentes.

O questionário utilizado foi autopreenchível e aplicado com o uso de um coletor eletrônico de dados, o *personal digital assistant* (PDA), modelo LG[®] GM750Q. Continha cerca de 100 questões distribuídas em 11 blocos: aspectos sociodemográficos, atividades ocupacionais, atividade física, comportamento alimentar, tabagismo, uso de bebidas alcoólicas, saúde reprodutiva, saúde bucal, morbidade referida, duração do sono e transtorno mental comum.

7.5 Variáveis e análises do artigo 1: Estilo de vida de estudantes de escolas públicas e privadas em Recife, Brasil

A fim de avaliar a prevalência de estilo de vida saudável e não saudável dos adolescentes, as seguintes variáveis foram utilizadas no artigo 1 (Estilo de vida dos adolescentes da cidade do Recife):

O bloco de comportamento alimentar incluiu perguntas sobre a realização do café da manhã e a companhia dos pais ou responsáveis nas refeições (almoço e jantar), com as seguintes opções de resposta: “não”, “às vezes”, “quase sempre” e “sempre”. Para a análise, as respostas “quase sempre” e “sempre” foram agrupadas, obtendo-se uma variável com as opções: “não consome”; “consome às vezes” e “consome quase sempre/sempre”. A variável refeição na companhia dos pais ou responsáveis foi criada a partir da combinação das variáveis “almoço e jantar com pais ou responsáveis” de forma que permanecessem as seguintes opções: “nunca faz refeições com os pais ou responsáveis”; “às vezes faz uma ou duas refeições com pais ou responsáveis” e “quase sempre ou sempre faz pelo menos uma das refeições com os pais ou responsáveis”.

Outro comportamento avaliado no mesmo questionário foi o consumo diário de água, sendo consideradas como opções de resposta: “não bebe água”, “bebe um a dois copos”, “bebe três a quatro copos” e “bebe pelo menos cinco copos por dia”.

No bloco de comportamento alimentar foram considerados saudáveis os seguintes comportamentos: ingestão de 5 copos ou mais de água/dia; consumir café da manhã “quase sempre ou sempre”; “almoço e jantar com pais ou responsáveis” “quase sempre ou sempre” e realizar as refeições ou comer petiscos em frente a tela de vídeo game ou TV “às vezes” ou “nunca ou quase nunca”. Os indivíduos foram categorizados em quartis, de acordo com a distribuição dos escores comportamento alimentar, sendo considerado saudável quando os

indivíduos estavam classificados no último quartil. A média de pontos para comportamento alimentar foi de 7,4.

Para determinação do nível de atividade física dos adolescentes, foi utilizada uma versão adaptada do Self-Administered Physical Activity Checklist (FARIAS-JUNIOR et al., 2012), o qual consiste em uma lista de 24 modalidades e permite que o adolescente informe a frequência (dias) e o tempo (horas e minutos) que praticou, na última semana, alguma das atividades listadas. A determinação do nível de atividade física foi realizada de acordo com o somatório do produto do tempo despendido em cada uma das atividades físicas pelas respectivas frequências de prática. Os adolescentes que não acumularam pelo menos 300 min/semana de atividade física foram considerados inativos no lazer (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2010b).

No bloco de tabagismo, todos os jovens responderam perguntas sobre o tema, incluindo questões sobre exposição ambiental à fumaça do tabaco. Neste estudo, definiu-se como experimentação ter provado ou fumado cigarros alguma vez na vida, mesmo uma ou duas tragadas. Foram considerados “fumantes atuais de cigarros” os jovens que fumaram cigarros pelo menos um dia nos últimos 30 dias. Ambas as variáveis seguiram as definições adotadas pela OMS e pelo Centro para Prevenção e Controle de Doenças dos Estados Unidos (Centers for Disease Control and Prevention – CDC) na Vigilância Mundial de Tabagismo em Jovens (WARREN et al., 2008). Para investigar o uso frequente de tabaco, utilizou-se como indicador ter fumado cigarros por pelo menos sete dias seguidos.

A variável “consumo de bebida alcoólica” classifica como bebedor ter consumido pelo menos 1 copo de bebida alcoólica nos últimos 30 dias ou como não bebedor e foi criada a partir de dias de bebida. Foram classificados como não bebedores os que responderam “nunca tomou bebida alcoólica” ou “nenhum dia”; bebedores aqueles que responderam “1 ou 2 dias” ou “3 a 5 dias” ou “6 a 9 dias” ou “10 a 19 dias” ou “20 a 29 dias” ou “todos os dias”, nos últimos 30 dias. Foi perguntando também a idade em que tomou pelo menos um copo (ou dose) de bebida alcoólica pela primeira vez (COUTINHO et al., 2016).

O estilo de vida foi determinado pela interação de quatro domínios: atividade física, comportamento alimentar, tabagismo e consumo de álcool. Os indivíduos foram classificados com estilo de vida saudável quando ativos (≥ 300 min/semana), com um comportamento alimentar saudável, não fumantes ou ex-fumantes e não consumidor de bebidas alcoólicas.

Entre as variáveis independentes, foram analisadas as seguintes características sociodemográficas: sexo e cor da pele declarada (branca, preta, parda e outras (amarela ou indígena)). O nível socioeconômico foi definido pela utilização do Critério Brasil

(ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2013), que considera posse de bens, presença de empregada doméstica e escolaridade do chefe da família. Este escore foi categorizado em níveis conforme recomendação do instrumento: A (35-46 pontos), B (23-34 pontos), C (14-22 pontos), D (8-13 pontos) e E (0-7 pontos). As classes D e E foram reagrupadas em uma mesma categoria, devido a sua baixa frequência. Ainda entre as variáveis socioeconômicas, analisou-se a dependência administrativa da escola (pública ou privada).

Para a análise dos dados foram calculadas as estimativas de prevalência de indivíduos com estilo de vida saudável e não saudável, segundo as variáveis sócio-demográficas e econômicas. Os resultados da amostra foram expandidos para representar a população de escolares do município de Recife. Medidas de frequência relativa (prevalências) e respectivos intervalos de confiança de 95% foram calculados para estimar a frequência dos domínios de estilo de vida, selecionados no presente estudo. As associações do estilo de vida com variáveis de exposição foram investigadas por meio de utilizou-se do teste qui-quadrado. As RPs e seus IC95% foram calculados por análise de regressão de Poisson com ajuste de variância robusto na análise na ajustada. O nível de significância estatística adotado foi de 5%. O modelo ajustado foi construído com apenas um nível de entrada das variáveis, sendo retiradas aquelas com menor influência até a obtenção do modelo final. Foi utilizado o pacote estatístico Stata (StataCorp LP, College Station, Estados Unidos), que permite incorporar os aspectos referentes ao delineamento complexo da amostra – estratos, conglomerados e ponderações – por meio do módulo *survey*.

7.6 Variáveis e análises do artigo 2: Saúde e nutrição em escolas públicas e privadas de Recife

Para efeitos deste estudo (Saúde e nutrição em escolas públicas e privadas de Recife), as variáveis foram avaliadas com base nos componentes para a Promoção da alimentação saudável e da atividade física no ambiente escolar. Essa etapa foi conduzida de modo complementar ao Estudo ERICA e realizada apenas no município do Recife. Um gestor de cada escola respondeu ao formulário aplicado em entrevista. A coleta dos dados ocorreu no período de julho a novembro de 2015.

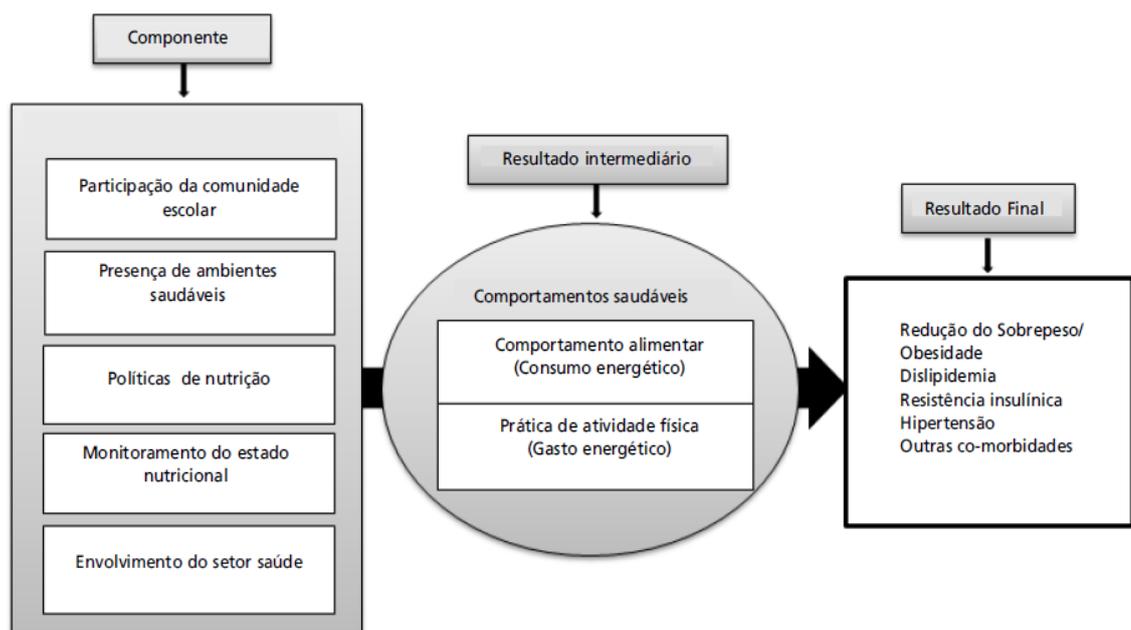
Um modelo teórico operacional foi elaborado com base nos instrumentos propostos por Silva et al. (2013a) e pelo “Cuestionario The Health Behaviour in School-aged Children-HBSC” (ROBERTS et al., 2009). Esse modelo orientou na escolha e adaptação das variáveis. Para cada componente e/ou subcomponente foram especificados a estrutura necessária

(recursos humanos e materiais) e o processo adequado (ações a serem realizadas), visando resultados a curto e médio prazos que levariam, em longo prazo, à redução da obesidade e suas complicações cardiovasculares (Figura 1). A versão adaptada do questionário foi aplicada aos gestores por meio de entrevista em cada escola selecionada (ANEXO C). O Total de itens avaliados em cada componente encontra-se descrito no Quadro 1.

O modelo teórico operacional do estudo orientou na escolha das variáveis para avaliar as escolas. Para cada componente e/ou subcomponente, foram especificados a estrutura necessária (recursos humanos e materiais) e o processo adequado (ações a serem realizadas), visando resultados a curto e médio prazos que levariam em longo prazo à redução do sobrepeso/obesidade e suas complicações cardiovasculares (Figura 1).

O questionário composto de perguntas abertas e fechadas foi dividido em cinco componentes: 1) participação da comunidade escolar (pais, professores e alunos) nas atividades escolares; 2) presença de ambientes saudáveis; 3) parceria com o setor saúde; 4) monitoramento do estado nutricional e 5) políticas de nutrição da escola. Além desses componentes, também foi avaliada a percepção do gestor quanto aos problemas principais do bairro e quanto às barreiras percebidas para a implementação da promoção da saúde na escola.

Figura 1. Modelo teórico e operacional da promoção da alimentação saudável e da prática de atividade física no contexto escolar.



Fonte: A autora.

Quadro 1 - Descrição dos itens avaliados para o desenvolvimento da participação da comunidade escolar, ambientes saudáveis e parceria com o setor de saúde (incluindo o monitoramento do estado nutricional).

Componentes	Subcomponentes	Itens avaliados
Participação da comunidade escolar	Reuniões/ treinamento (anual)	1) Média de reuniões com os pais para abordar a temática alimentação saudável 2) Média de reuniões com funcionários para abordar a temática alimentação saudável 3) Treinamento para professores sobre alimentação saudável e saúde
	Construção do PPP	4) Sugestões das reuniões foram consideradas na construção do PPP* 5) Envolvimento da comunidade escolar na construção do PPP* 6) Envolvimento do professores, diretores e coordenadores na construção do PPP 7) Estimativa de professores envolvidos na construção do PPP*
	Currículo escolar	8) Inclusão da temática alimentação saudável no currículo escolar 9) Inclusão da temática saúde no currículo escolar 10) Inclusão da temática educação física no currículo escolar
Presença de ambientes saudáveis	Alimentação saudável	1) Presença de refeitório com capacidade para abranger a demanda de alunos durante as refeições 2) Presença de espaço específico para a divulgação de informações sobre saúde e alimentação saudável 3) Envolvimento dos alunos na construção desses espaços 4) Destinação permanente desses espaços específicos pela escola 5) Presença de espaço para realização de atividades de culinária 6) Presença de horta escolar que promova a alimentação saudável 7) Presença de lanchonete comercial que promova a alimentação saudável ou ausência de lanchonete comercial 8) Ausência de ambulantes e/ou local de comércio próximo a escola
	Prática de atividade Física	9) Presença de ambientes adequados para a prática de atividade física 10) Curso prático de rotina de atividade física durante a semana 11) Atividade física extra durante a semana
Políticas de nutrição da escola		1) Políticas para aumentar o consumo de alimentos in natura 2) Políticas para limitar o consumo de doces, batatas fritas e refrigerantes entre os alunos 3) Políticas que determinam que em eventos da escola, alimentos como frutas, grãos integrais devem estar incluídos entre os alimentos oferecidos 4) Políticas que indicam que entre os alimentos oferecidos na escola não devem ser incluídos alimentos ricos em açúcar, sal e gordura e/ou com pouco valor nutricional 5) Políticas que enfatizam para os alunos o grau de processamento dos alimentos, como os ultraprocessados (biscoitos, sorvetes, refrigerantes)
Monitoramento do estado nutricional		1) Monitoramento do peso e altura dos estudantes 2) Monitoramento realizado em todos os escolares 3) Orientação para os alunos com excesso de peso/obesidade desenvolvida pela escola
Parceria com o setor saúde e		1) Parceria/participação (voluntária ou não) de algum profissional de saúde ou convênio com posto de saúde ou hospital 2) Frequência de desenvolvimento das ações/ano (≥ 2 vezes/ano) 3) Parceria com outras instituições que promovam alimentação saudável e/ou saúde

Fonte: Adaptado do questionário de Silva et al. (2013).

Nota: *PPP- Projeto Político Pedagógico

Para verificação do grau atingido pelas escolas, quanto à promoção da saúde, será utilizado um sistema de escores, no qual cada item analisado da Tabela 1, receberá uma pontuação positiva (1,0), quando houver cumprimento do item, ou nula (0,0) quando o item não for realizado. Para os itens com mais de uma opção de resposta as pontuações serão categorizadas de acordo com o grau de relevância da ação, podendo receber a pontuação 0, 1 ou 2. Neste estudo representado pelos componentes: “Presença de políticas de nutrição”, nas opções ausência de políticas, políticas informais e políticas formais correspondem, respectivamente, à pontuação 0, 1 e 2; “Prática de atividade física” nos itens Curso prático de atividade física durante a semana e/ou Atividade física extra durante a semana, as opções de respostas era nenhuma vez/semana, de 1 a 2 vezes /semana e/ou 3 ou mais vezes/ semana pontuando respectivamente, 0,1 e/ou 2; Para o componente Parceria com o setor saúde o item “Frequência de desenvolvimento das ações/ano” terá como pontuação 0, 1 e 2 ou quando apresentaram resposta de “nenhuma vez”, “até 2 vezes” e “3 vezes ou mais”. Ao final, a soma máxima de todos os itens respondidos positivamente será 40 pontos, distribuídos em 24 variáveis com pontuação máxima de 1,0 ponto cada e 8 variáveis com pontuação máxima de 2,0 cada.

Por meio de uma regra de três simples, a partir da pontuação máxima dos componentes (40 pontos) e da pontuação obtida por cada escola, foi calculado o grau de implementação de cada componente que foi por conveniência definido em: satisfatório quando apresentou de 70-100% das iniciativas implementadas, insatisfatório de 50-69,9%, e crítico <50%. A análise conjunta desses componentes permitiu estimar o grau de adequação das iniciativas promotoras da alimentação saudável e da prática de atividade física nas escolas. A análise de dados foi realizada utilizando o software estatístico STATA 14.0.

7.7 Variáveis e análises do artigo 3: Iniciativas de promoção da saúde na escola relacionada à situação nutricional em adolescentes

Para a elaboração do artigo 3 (Iniciativas de promoção da saúde na escola relacionada à situação nutricional em adolescentes), foi utilizado dois bancos de dados. O primeiro corresponde à pesquisa intitulada ERICA “Estudos de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes” realizada pela UFRJ em parceria com o Ministério da saúde, no ano de 2013/2014. O segundo banco utilizado é o da “Promoção da saúde: cenário das escolas de Recife”, suplementar ao estudo ERICA, realizado no ano de 2015, coletado apenas no município do Recife.

Sendo assim, foi possível relacionar os dados de saúde dos adolescentes (estado nutricional, pressão arterial, glicemia e perfil lipídico) que fizeram parte do ERICA com os dados das iniciativas promotoras da saúde desenvolvidas nas escolas públicas e privadas.

A variável independente do presente artigo é o *grau de implementação* de iniciativas de promotoras da saúde implementadas nas escolas de Recife (Quadro 1). Por meio de uma regra de três simples, a partir da pontuação máxima dos componentes (40 pontos) e da pontuação obtida por cada escola, foi calculado o grau de implementação de cada componente, sendo definido como adequadamente implementado quando apresentou de 70-100% das iniciativas executadas no ambiente escolar e implementação insatisfatória quando o cumprimento dos itens foi < 70%. A análise conjunta desses componentes permitiu estimar o grau de adequação das iniciativas promotoras da alimentação saudável e da prática de atividade física desenvolvidas pelas escolas.

As medições antropométricas foram realizadas com os indivíduos trajando roupas leves e sem sapatos. A Altura foi medida a aproximação de 1 mm (LOHMAN et al., 1988), utilizando um estadiômetro calibrado (estadiômetro portátil Altorexata®, Minas Gerais, Brasil) com resolução de milímetros e altura de até 213 centímetros. Os indivíduos estavam em posição ortostática (no plano horizontal de Frankfurt). As medições foram feitas em duplicata para fins de controle de qualidade. Foi admitido, uma variação máxima de 0,5 cm entre as duas medições. No sistema do PDA, automaticamente era calculada a média das duas medidas para o uso na análise. Se a diferença ultrapassasse 0,5 centímetros, as medidas eram apagadas no visor PDA e a altura medida novamente.

O peso dos adolescentes foi obtido em balança eletrônica Líder® com capacidade de 200 kg e variação de 50 g. A estatura foi medida utilizando-se estadiômetro portátil e desmontável da marca Altorexata®, com resolução de 1 mm e campo de uso de até 213 cm. Os procedimentos específicos para cada medida estão descritos detalhadamente em Bloch et al. (2015). O estado nutricional foi classificado segundo o IMC, razão entre o peso (kg) e o quadrado da estatura (m). Para a classificação do estado nutricional, foram adotadas as curvas de referência da Organização Mundial de Saúde (OMS) (DE ONIS et al., 2007), utilizando como índice o IMC-para-idade, segundo sexo. Os pontos de corte adotados foram: $\text{escore-Z} \geq -2$ e ≤ 1 (eutrofia); $\text{escore-Z} > 1$ (sobrepeso) e ≤ 2 ; $\text{escore-Z} > 2$ (obesidade). Os adolescentes com $\text{escore-Z} < -3$ (muito baixo peso) ou $\text{escore-Z} \geq -3$ e < -2 (baixo peso) não foram incluídos nas análises.

As aferições da pressão arterial foram baseadas no 4º Relatório sobre o Diagnóstico, Avaliação e Tratamento da pressão arterial elevada em crianças e adolescentes, publicado em

2004 (NATIONAL HIGH BLOOD PRESSURE EDUCATION PROGRAM WORKING, 2004). PA sistólica, diastólica e pulso foram medidos usando o aparelho oscilométrico automático Omron® 705-IT (Omron Healthcare, Bannockburn, IL, EUA). Esse modelo foi validado para adolescentes (STERGIOU et al., 2006) e foi escolhido devido a sua facilidade de uso e da minimização do viés do observador ou preferência dígitos (que são os erros mais comuns associados com o método auscultatório) (PICKERING et al., 2005).

Foi informado/recomendado aos adolescentes para evitar o uso de drogas ou alimentos estimulantes, sentar-se em silêncio por 5 minutos, com as costas apoiadas, pés no chão e braço direito apoiado e fossa antecubital na altura do coração. Com a circunferência do braço registrada no PDA, esta era utilizada para definir o manguito de tamanho adequado para o braço superior direito do adolescente. Foram realizadas três medições consecutivas para cada indivíduo, com um intervalo de três minutos entre cada. As leituras 2 e 3 da PA foram usadas de forma a reduzir o impacto de reatividade sobre a pressão sanguínea (maior que na primeira leitura) (BLOCH et al., 2015).

A definição de hipertensão arterial em crianças e adolescentes foi baseada na distribuição normativa da PA em crianças saudáveis. PA normal foi definida quando a PAS (PA sistólica) e PAD (PA diastólica) eram < percentil 90 para sexo, idade e altura. A hipertensão foi definida quando PAS ou PAD apresentassem percentil ≥ 95 para sexo, idade e altura. A média da PAS ou níveis de PAD que eram \geq percentil 90, mas com percentil < 95 foram designados como "alta normal" e foram considerados uma indicação de risco aumentado de desenvolver hipertensão. Esta designação é consistente com a descrição de pré-hipertensão em adultos. Recomenda-se que, tal como com adultos, crianças e adolescentes com níveis de PA $\geq 120/80$ mmHg e <percentil 95 devem ser considerados pré-hipertensos (NATIONAL HIGH BLOOD PRESSURE EDUCATION PROGRAM WORKING, 2004).

Os adolescentes e seus responsáveis foram orientados quanto ao jejum necessário (de 12 horas) para realização do exame de sangue em dia agendado. A coleta de sangue por exigir jejum de 12 horas, só foi realizada nos estudantes das turmas da manhã selecionadas na amostra ERICA. Antes da realização do exame, os adolescentes foram entrevistados para verificação da conformidade do jejum.

A coleta ocorreu na própria escola, após autorização da direção e dos responsáveis legais. Foi realizada em uma sub-amostra de adolescentes (apenas os que estudavam no período da manhã). As amostras de 10 ml de sangue foram encaminhadas a um laboratório central para análise. Os exames bioquímicos realizados foram: glicose de jejum, hemoglobina glicada, insulina de jejum e lipidograma.

Para a coleta de sangue foi utilizado apenas um laboratório de referência, no qual foram centralizadas todas as análises bioquímicas do estudo, com rígido controle de qualidade. A glicemia de jejum foi avaliada pelo método enzimático GOD-PAP no equipamento Roche modular analítico, A insulina de jejum pelo método de quimioluminescência e o colesterol (mg/dL) pelo método de Cinética enzimática no equipamento ADVIA 2400 Siemens. Com os valores de glicemia e insulina de jejum foi calculado o índice HOMA-IR(Homeostatic Model Assessment for Insulin Resistance), obtido através de fórmula pré-estabelecida: $HOMA-IR = (Insulinemia \text{ de jejum} \times Glicemia \text{ de jejum})/22,5$. Os pontos de corte considerados elevados foram:

- a) Glicose : ≥ 126 mmol/l (ADA, 2010)
- b) Insulina de jejum : ≥ 20 mU/L (BACK et al., 2005)
- c) Colesterol Total: ≥ 170 mg/dL (XAVIER, 2005)
- d) Resistência insulínica (HOMA-IR): $\geq 3,16$ (SBC, 2005)

Para obter informações sobre o status socioeconômico, de avaliação da atividade física, saúde e história médica, foi usado um PDA (*Personal Digital Assistant*), modelo LG GM750Q (APÊNDICE A). As informações sociodemográficas analisadas no presente artigo foram: a idade, sexo e raça / etnia.

Para a análise da associação entre as variáveis dependentes e variáveis independentes, utilizou-se o teste qui-quadrado e a razão de prevalência (RP) com respectivo IC95% como medida de associação. As associações que apresentaram $p < 0,2$ na análise bruta foram submetidas à análise multivariada para controlar quaisquer potenciais fatores de confusão. As RPs e seus IC95% foram calculados por análise de regressão de Poisson com ajuste de variância robusto, tanto na análise bruta quanto na ajustada. O nível de significância estatística para as variáveis a permanecer no modelo final foi fixado em $< 0,05$. Foi utilizado o pacote estatístico Stata (StataCorp LP, College Station, Estados Unidos), que permite incorporar os aspectos referentes ao delineamento complexo da amostra – estratos, conglomerados e ponderações – por meio do módulo *survey*.

7.8 Aspectos éticos

O ERICA foi aprovado Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Pernambuco 05185212.2.2002.5208. O estudo sobre Promoção da saúde nas escolas de

Recife foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães/ FIOCRUZ 31446314.6.1001.5190 (ANEXO A). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (ANEXO B).

8 ARTIGOS

8.1 Artigo 1: Estilo de vida dos estudantes de escolas públicas e privadas em Recife, Brasil

O presente artigo analisou o estilo de vida saudável e não saudável da população de adolescentes, estudantes de escolas públicas e privadas do Município de Recife, Brasil.

Estilo de vida dos estudantes de escolas públicas e privadas em Recife, Brasil**Lifestyles of students from public and private schools in Recife, Brazil****Título abreviado: Estilo de vida dos adolescentes****RESUMO**

OBJETIVO: Analisar o estilo de vida da população de adolescentes, estudantes de escolas públicas e privadas do Município de Recife, Brasil. **MÉTODOS:** Foi realizado estudo transversal, de base populacional, com dados do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA). Participaram 2400 estudantes de 12 a 17 anos. O estilo de vida foi determinado pela interação de quatro domínios: atividade física, comportamento alimentar, tabagismo e consumo de álcool. Foram classificados com estilo de vida saudável os que apresentaram todos os domínios saudáveis. As análises estatísticas foram feitas no módulo survey do programa Stata versão 14.0. **RESULTADOS:** A prevalência de estilo de vida saudável foi de 11,4%, sendo mais prevalente no sexo masculino (16,4% vs. 6,3%; RP=1,12; IC95% 1,08-1,16). O principal contribuinte para a diferença entre sexos foi a prática de atividade física, maior no masculino (63,5% vs 31,2%.; RP=1,94; IC95% 1,64- 2,30). O comportamento alimentar saudável foi observado em apenas 26,7% dos adolescentes. No momento da pesquisa 18,7% (IC95% 2,6-5,6) foram classificados como consumidores de bebidas alcoólicas e 3,8% como tabagista. **CONCLUSÃO:** A prevalência de estilo de vida saudável na população de Recife foi baixa, sendo significativamente maior no sexo masculino. O comportamento alimentar foi o principal domínio responsável pelo estilo de vida não saudável em adolescentes, seguido pela inatividade física, consumo de bebida alcoólica e tabagismo.

Palavras-Chave: Saúde do Adolescente. Estilo de vida. Hábito de fumar. Consumo de Bebidas Alcoólicas. Hábitos Alimentares. Atividade física.

ABSTRACT

Objective: Analyzing the lifestyles of an adolescent student population, from public and private schools of the Municipality of Recife, Brazil. **Methods:** A cross-sectional, population-based study was conducted with data from the Cardiovascular Risk Study in Adolescents (*ERICA*). Two thousand four hundred (2400) students aged 12 to 17 participated. Lifestyle was determined by the interaction of four domains: physical activity, eating habits, smoking and alcohol consumption. Healthy lifestyles were classified as those presenting all healthy domains. Statistical analyzes were carried out using the survey module of the Stata program version 14.0. **Results:** The prevalence of healthy lifestyle was 11.4%, being more prevalent among males (16.4% vs. 6.3%, PR = 1.12; 95% CI, 1.08-1.16). The main contributor to the gender difference was the practice of physical activity being higher in males (63.5% vs 31.2%, PR = 1.94; 95% CI, 1.64-2.30). Healthy eating habits were observed in 26.7% of adolescents. At the time of the study, 18.7% (95% CI: 2.6-5.6) were classified as consumers of alcoholic beverages and 3.8% as smokers. **Conclusion:** The prevalence of a healthy lifestyle among the population of Recife was low, being significantly higher in males. Eating habits was the main domain responsible for unhealthy lifestyle among adolescents, followed by physical inactivity, alcohol consumption and smoking.

Keywords: Adolescent Health. Life Style. Smoking. Alcohol Drinking. Food Habits. Motor Activity.

Introdução

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) são causadas principalmente por quatro fatores de risco comportamentais: consumo de tabaco, dieta pouco saudável, atividade física insuficiente e uso do álcool¹. A adolescência é um dos períodos críticos da vida para adoção desses comportamentos e, conseqüentemente, do início ou persistência do sobrepeso e da obesidade e suas complicações, como a resistência à insulina, dislipidemias e hipertensão^{1,2}.

No que se refere ao comportamento alimentar, ele é considerado um conjunto de ações relacionadas ao alimento, que envolve, frequentemente, decisão do tipo de alimento, disponibilidade, modo de preparo e os horários das refeições³. Alguns comportamentos alimentares são considerados saudáveis, tais como ingerir a quantidade recomendada de água, realizar refeições com os pais ou responsáveis e evitar o consumo de alimentos em frente à tela de computador, televisão e videogames^{4,5}.

A prática de atividade física regular é um comportamento saudável, visto que reduz o risco de doenças como hipertensão, diabetes, câncer de mama e de cólon e depressão. Além disso, as pessoas que são insuficientemente ativas têm de 20 a 30% de aumento no risco de todas as causas de mortalidade⁶.

O uso de tabaco e álcool entre os adolescentes brasileiros é um problema de saúde pública diante do risco de dependência química e doenças associadas. A mais recente pesquisa de prevalência realizada no Brasil, Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA), mostrou que 18,5% dos adolescentes já experimentaram fumo⁷ e que 21,2% consumiam bebidas alcoólicas⁸.

O tabagismo e o alcoolismo são importantes fatores de risco modificáveis para o desenvolvimento de DCNTs. O consumo de bebidas alcoólicas nesse grupo é preocupante, tanto pela maior tendência à impulsividade nessa fase da vida, quanto pelo prejuízo ao desenvolvimento cerebral na infância e na adolescência causado pelo álcool⁹.

A promoção de comportamentos saudáveis durante a adolescência é uma medida fundamental para uma vida saudável e para a prevenção de DCNTs na vida adulta. Os hábitos e conhecimentos adquiridos nesse período têm influência sobre muitos aspectos da vida adulta relacionados, por exemplo, à alimentação, sedentarismo e saúde^{4,10}.

Diante do cenário de altas prevalências de excesso de peso e do risco aumentado de desenvolvimento de DCNTs em adolescentes, torna-se necessário conhecer os fatores de risco comportamentais aos quais os adolescentes estão expostos. Sendo assim, o objetivo do

presente trabalho foi descrever o estilo de vida dos adolescentes do município de Recife, Brasil, de acordo com o cumprimento das recomendações para atividade física, comportamento alimentar, tabagismo e consumo de álcool.

Métodos

Este trabalho faz parte do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA). O ERICA é um estudo transversal, nacional e de base escolar que teve como objetivo estimar a prevalência de diabetes mellitus, obesidade, fatores de risco cardiovascular e de marcadores inflamatórios e de resistência à insulina em adolescentes de 12 a 17 anos, matriculados em escolas públicas e privadas, de cidades brasileiras com mais de 100 mil habitantes. Para esse estudo foram selecionados os dados relativos ao município de Recife (PE).

A seleção amostral foi probabilística e estratificada em três estágios: escola, turma e alunos. As unidades amostrais foram as escolas e as turmas, e as unidades de análise os adolescentes de 12 a 17 anos, regularmente matriculados em escolas públicas ou privadas. Realizou-se o levantamento das turmas elegíveis (7º, 8º e 9º ano do ensino fundamental e 1º, 2º e 3º ano do ensino médio), das quais 03 foram sorteadas e todos seus alunos convidados para participar do estudo. No total, foram avaliados 2400 adolescentes. Mais detalhes sobre a amostra encontram-se em Vasconcelos et al.¹¹

No bloco de comportamento alimentar foram considerados saudáveis os seguintes comportamentos: ingestão de 5 copos ou mais de água/dia; consumir café da manhã “quase sempre ou sempre”; almoço e jantar com pais ou responsáveis “quase sempre ou sempre” e realizar as refeições ou comer petiscos em frente à tela de vídeo game ou TV “às vezes” ou “nunca ou quase nunca”. Os indivíduos foram categorizados em quartis, de acordo com a distribuição dos escores do comportamento alimentar, sendo considerado saudável quando os indivíduos estavam classificados com pontuação do último quartil. A média de pontos para comportamento alimentar foi de 7,4.

Para determinação do nível de atividade física, foi utilizada uma versão adaptada do Self-Administered Physical Activity Checklist¹², o qual consiste em uma lista de 24 modalidades e permite que informe a frequência (dias) e o tempo (horas e minutos) que praticou, na última semana, alguma das atividades listadas. Os adolescentes que não acumularam pelo menos 300 min/semana de atividade física foram considerados inativos no lazer⁶.

Neste estudo, definiu-se como experimentação ter provado ou fumado cigarros alguma vez na vida, mesmo uma ou duas tragadas. Foram considerados “fumantes atuais de cigarros” os jovens que fumaram cigarros pelo menos um dia nos últimos 30 dias. Ambas as variáveis seguiram as definições adotadas pela OMS e pelo *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC)¹³. Para investigar o uso frequente de tabaco, utilizou-se como indicador “ter fumado cigarros por pelo menos sete dias seguidos”. Além disso, os adolescentes informaram sobre ser ou não exposto à fumaça do tabaco em casa.

A variável “bebedor” classifica como consumidor (ter consumido pelo menos 1 copo de bebida alcoólica nos últimos 30 dias) ou não de bebida alcoólica e foi criada a partir de dias consumo de bebida. Foram classificados como não bebedores os que responderam “nunca tomou bebida alcoólica” ou “nenhum dia”; bebedores aqueles que responderam “1 ou 2 dias” ou “3 a 5 dias” ou “6 a 9 dias” ou “10 a 19 dias” ou “20 a 29 dias” ou “todos os dias”, nos últimos 30 dias. Foi perguntando também a idade em que tomou pelo menos um copo (ou dose) de bebida alcoólica pela primeira vez⁸.

O estilo de vida foi determinado pela interação de quatro domínios: atividade física, comportamento alimentar, tabagismo e consumo de álcool. Os indivíduos foram classificados com estilo de vida saudável quando ativos (≥ 300 min/semana), com um comportamento alimentar saudável (último quartil), não fumantes ou ex-fumantes e não consumidor de bebidas alcoólicas.

Entre as variáveis independentes, foram analisadas as características sociodemográficas “sexo” e “cor da pele” declarada (branca, preta, parda e outras (amarela ou indígena)). O nível socioeconômico foi definido pela utilização do Critério Brasil¹⁴, que considera posse de bens, presença de empregada doméstica e escolaridade do chefe da família. Este score foi categorizado em níveis conforme recomendação do instrumento: A (35-46 pontos), B (23-34 pontos), C (14-22 pontos), D (8-13 pontos) e E (0-7 pontos). As classes D e E foram reagrupadas em uma mesma categoria, devido a sua baixa frequência. Ainda entre as variáveis socioeconômicas, analisou-se a dependência administrativa da escola (pública ou privada).

O questionário utilizado com os adolescentes foi autopreenchível e aplicado com o uso de um coletor eletrônico de dados, o personal digital assistant (PDA), modelo LG[®] GM750Q.

Para a análise dos dados foram calculadas as estimativas de prevalência de indivíduos com estilo de vida saudável e não saudável, segundo as variáveis demográficas e socioeconômicas. Os resultados da amostra foram expandidos para representar a população de escolares do município de Recife. Medidas de frequência relativa (prevalências) e respectivos

intervalos de confiança de 95% foram calculados para estimar a frequência dos domínios de estilo de vida, indicados no presente estudo. As associações do estilo de vida com variáveis de exposição foram investigadas por meio de regressão de Poisson. As associações que apresentaram $p < 0,2$ na análise bruta foram submetidas à análise multivariada para controlar quaisquer potenciais fatores de confusão. O nível de significância estatística adotado foi de 5%. Foi utilizado o pacote estatístico Stata (StataCorp LP, College Station, Estados Unidos), que permite incorporar os aspectos referentes ao delineamento complexo da amostra – estratos, conglomerados e ponderações – por meio do módulo *survey*.

O estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Pernambuco, sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética N° 05185212.2.2002.5208. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

Resultados

Foram avaliados 2.400 indivíduos (média de 14,4 anos de idade), dos quais 1739 (72,5%) eram estudantes da rede pública de ensino e 661 (27,5%) da rede privada, 49,2% dos alunos eram do sexo feminino e 50,7% do masculino. A maior prevalência de adolescentes das classes econômicas A e B foram encontrados nas escolas privadas (84,5% vs. 43,9%). Enquanto nas escolas públicas foi observada maior prevalência de adolescentes das classes C, D e E (55,9% vs. 15,5%), com diferenças estatisticamente significantes ($p < 0,001$).

A tabela 1 mostra que o comportamento alimentar saudável foi observado em 26,7% dos adolescentes. O consumo de 5 copos ou mais água por dia” foi referido por 62,6% dos adolescentes. Realizar o café da manhã “quase sempre ou sempre” foi o único comportamento com diferença estatisticamente significativa, sendo mais prevalente em estudantes de escolas privadas do que por adolescentes da rede pública de ensino ($p < 0,01$) (Tabela 1), e menos frequente em adolescentes do sexo feminino (41,2%; IC95% 36,9-45,7) do que no sexo masculino (54,5%; IC95% 50,2-58,7) (Tabela 2).

Tabela 1. Descrição do comportamento alimentar, atividade física, tabagismo e consumo de álcool de adolescentes, segundo tipo de escola. Estudo de Riscos Cardiovasculares em adolescentes (ERICA-Capital 2013-2014), Recife, Pernambuco, Brasil (População estimada = 142.421).

Domínios de estilo de vida	Total de Adolescentes % (IC95%)	Tipo de escola		p
		Pública % (IC95%)	Privada % (IC95%)	
Comportamento alimentar				
Saudável	26,7 (23,5-30,1)	25,2 (22,9-27,5)	30,9 (23,0-40,4)	0,160
Não saudável	73,2 (69,8-76,4)	74,8 (72,4-77,0)	69,0 (59,8-76,9)	
<i>Consumo diário de água</i>				
Não bebe	0,9 (0,4-1,7)	0,9 (0,3-2,1)	0,8 (0,40-1,7)	0,898
1 a 2 copos	11,1 (9,8-12,6)	10,9 (9,2-12,8)	11,7 (9,9-13,5)	
3 a 4 copos	25,36 (23,4-27,4)	25,6 (23,3-28,0)	24,7 (21,0-28,7)	
5 copos ou mais	62,6 (60,0-65,1)	62,5 (59,8-65,2)	62,8 (57,3-67,9)	
<i>Consumo de café da manhã</i>				
Nunca ou quase nunca	19,3 (16,8-22,0)	18,9 (15,8-22,5)	20,3 (18,0-22,8)	0,002*
Às vezes	32,7 (29,7-35,7)	35,5 (32,8-38,2)	25,0 (20,4-30,3)	
Quase sempre ou sempre	47,9 (44,2-51,6)	45,5 (41,7-49,4)	54,6 (48,4-60,6)	
<i>Consumo de petiscos em frente à tela</i>				
Nunca ou quase nunca	7,6 (6,1-9,2)	7,7 (6,1-9,8)	7,0 (4,8-10,2)	0,826
Às vezes	48,2 (45,1-51,3)	48,5 (44,9-52,0)	47,6 (41,3-53,9)	
Quase sempre ou sempre	44,2 (41,2-47,2)	43,7 (6,1-9,8)	45,3 (37,7-53,2)	
<i>Realização de refeições em frente à televisão</i>				
Nunca ou quase nunca	10,0 (8,59-11,6)	9,1 (7,9-10,3)	12,5(9,6-16,3)	0,093
Às vezes	31,0 (29,2-32,7)	31,5 (29,4-33,5)	29,5 (26,3-33,0)	
Quase sempre ou sempre	59,0 (56,6-61,3)	59,4 (56,9-61,9)	57,8 (52,2-63,2)	
<i>Realização de refeições com os pais</i>				
Nunca	10,2 (8,6-11,9)	10,8 (8,8-13,2)	8,5 (5,9-12,0)	0,160
As vezes	32,0 (29,9-34,2)	32,9 (30,3-35,6)	29,6 (25,9-33,6)	
Quase sempre ou sempre	57,7 (55,1-60,2)	52,2 (52,7-59,6)	61,8 (57,0-66,3)	
Atividade Física/semana				
Ativo ≥300 min	47,6 (45,0-50,2)	47,2 (43,9-50,4)	48,9 (43,9-53,9)	0,574
Insuficientemente ativo < 300 min	52,4 (49,7-54,9)	52,8 (49,6-56,5)	51,1 (46,1-56,0)	
Tabagismo atual				
Não	96,2 (94,3-97,3)	95,5 (93,5-4,4)	97,6 (95,2-98,8)	0,104
Sim	3,8 (2,6-5,6)	4,4 (2,9 -6,4)	2,3 (1,1-4,7)	
Consumo de bebida alcoólica				
Não bebe	81,2 (78,3-83,7)	81,4 (78,2-84,1)	80,7 (78,3-83,7)	0,847
Bebedor	18,7 (16,2-21,6)	18,6 (15,8-21,7)	19,2 (13,6-26,5)	

* Indica significância estatística (p <0,05); IC95% intervalo de confiança 95%. Teste qui-quadrado.

Tabela 2. Descrição do comportamento alimentar, atividade física, tabagismo e consumo de álcool de adolescentes, segundo sexo. Estudo de Riscos Cardiovasculares em adolescentes (ERICA-Capital 2013-2014), Recife, Pernambuco, Brasil (População estimada = 142.421).

Domínios de estilo de vida	Sexo		p
	Feminino % IC95%	Masculino % IC95%	
Comportamento alimentar			
Saudável	22,7 (19,8-25,9)	30,6 (26,2-35,4)	
Não saudável	77,2 (74,0-80,1)	69,3 (64,6-73,7)	<0,001*
<i>Consumo diário de água</i>			
Não bebe	1,0 (0,61-1,8)	0,73 (0,2-2,4)	
1 a 2 copos	16,7 (14,6-19,0)	5,6 (4,3-7,3)	
3 a 4 copos	28,2 (25,6-30,9)	22,5 (20,2-33,0)	
5 copos ou mais	53,9 (50,3-57,5)	71,0 (67,9-73,9)	<0,001*
<i>Consumo de café da manhã</i>			
Nunca ou quase nunca	23,2 (19,2-27,7)	15,53 (12,8-18,6)	
Às vezes	35,5 (31,1-40,1)	29,9 (26,1-34,1)	
Quase sempre ou sempre	41,2 (36,9-45,7)	54,5 (50,2-58,7)	<0,001*
<i>Consumo de petiscos em frente à tela</i>			
Nunca ou quase nunca	6,8 (4,9-9,5)	8,2 (6,5-10,2)	
Às vezes	48,4 (44,1-52,7)	48,0 (44,2-51,9)	
Quase sempre ou sempre	44,7 (41,1-48,3)	43,6 (39,6-47,7)	0,594
<i>Realização de refeições em frente à televisão</i>			
Nunca ou quase nunca	9,3 (7,6-11,3)	10,6 (8,6-13,1)	
Às vezes	33,1 (29,9-36,5)	28,8 (26,1-31,6)	
Quase sempre ou sempre	57,5 (53,5-61,4)	60,5 (56,8-64,0)	0,171
<i>Realização de refeições com os pais ou responsáveis</i>			
Nunca	11,1 (9,4-13,0)	9,3(7,4-11,6)	
As vezes	33,6 (30,8-36,4)	30,5 (27,8-33,4)	
Quase sempre ou sempre	55,3 (52,1-58,4)	60,0 (56,8-63,2)	0,032*
Atividade Física/semana			
Ativo ≥300 min	31,2 (27,7-34,9)	63,5 (60,0-66,9)	
Insuficientemente ativo < 300 min	68,7(65,0-72,3)	36,4 (33,0-39,9)	<0,001*
Tabagismo atual			
Não	96,4 (93,9-97,9)	95,8 (94,1-97,0)	
Sim	3,5 (2,0-6,1)	4,1 (2,9-5,8)	0,491
Consumo de bebida alcoólica			
Não bebe	82,5 (78,6-85,8)	79,9 (76,2-83,1)	
Bebedor	17,4 (14,13-21,3)	20,0 (16,8-23,8)	0,259

* Indica significância estatística (p <0,05); IC95% intervalo de confiança 95%. Teste qui-quadrado.

Cerca da metade dos adolescentes consumiam petiscos “quase sempre ou sempre” em frente à tela. Verifica-se que 59% dos adolescentes relataram “quase sempre ou sempre” realizar as refeições (almoço ou jantar) em frente à TV. Cerca de 60% realizavam refeições com os pais ou responsáveis “sempre ou quase sempre” (Tabela 1).

Tabela 3. Descrição do comportamento alimentar, atividade física, tabagismo e consumo de álcool de adolescentes, segundo nível econômico. Estudo de Riscos Cardiovasculares em adolescentes (ERICA-Capital 2013-2014), Recife, Pernambuco, Brasil (População estimada=142.421).

Domínios de estilo de vida	Classificação econômica			p
	A e B % IC95%	C % IC95%	D e E % IC95%	
Comportamento alimentar				
Saudável	28,8 (24,9-33,8)	28 (22,8-33,7)	27,6 (14,4-46,4)	0,953
Não saudável	71,7 (66,1-75,7)	72 (66,2-77,1)	72,3 (53,5-85,5)	
<i>Consumo diário de água</i>				
Não bebe	0,94 (0,34-2,5)	1,5 (0,5-4,2)	0	0,536
1 a 2 copos	11,1 (8,8-13,8)	10,4 (7,4-14,4)	15,2 (7,5-28,1)	
3 a 4 copos	25,0 (21,7-28,5)	25,2 (22,1-28,7)	9,9 (3,7-23,8)	
5 copos ou mais	62,9 (59,1-66,5)	62,7 (57,0-68,1)	74,8 (61,9-84,5)	
<i>Consumo de café da manhã</i>				
Nunca ou quase nunca	19,3 (16,4-22,6)	15,7 (12,8-19,1)	22,3 (12,8-35,9)	0,08
Às vezes	28,6 (25,1-32,4)	36,8 (30,7-43,3)	38,4 (22,7-5)	
Quase sempre ou sempre	52 (47,9-56,8)	47,4 (41,8-53,1)	39,2 (22,8-58,3)	
<i>Consumo de petiscos em frente à tela</i>				
Nunca ou quase nunca	7,3 (5,7-9,3)	8,3 (6,4-10,8)	10,22 (4,6-21,0)	0,877
Às vezes	47,7 (43,8-51,6)	47,7 (42,6-52,9)	49,5 (21,2-78,1)	
Quase sempre ou sempre	44,9 (40,6-49,2)	43,8 (38,5-49,2)	40,2 (17,9-67,4)	
<i>Realização de refeições em frente à tela</i>				
Nunca ou quase nunca	12,4 (9,5-16,06)	9,3 (7,3-11,9)	13,6 (3,951-37,7)	0,593
Às vezes	29,5 (27,0-32,2)	29,7 (25,9-33,7)	28,7 (17,2-43,8)	
Quase sempre ou sempre	58,0 (53,8-62,0)	60,9 (55,9-65,7)	57,6 (43,5-70,5)	
<i>Realização de refeições com os pais ou responsáveis</i>				
Nunca	9,9 (8,1-12,0)	11,6 (8,3-16,1)	16,5 (9,2-27,7)	0,622
As vezes	31,8 (27,8-36,0)	29,2 (25,4-33,3)	27,8 (11,2-54,1)	
Quase sempre ou sempre	58,2 (55,0-62,3)	59,0 (53,2-64,5)	55,6 (36,3-73,3)	
Atividade Física/semana				
Ativo ≥300 min	52,6 (48,7-56,4)	43,3 (37,6-49,3)	39,2 (26,5-53,5)	0,012*
Insuficientemente ativo < 300 min	47,3 (43,5-51,2)	56,6 (50,7-62,3)	60,7 (46,4-73,4)	
Tabagismo atual				
Não	97,0 (95,1-98,2)	95,6 (92,8-97,4)	97,3 (82,3-99,6)	0,363
Sim	2,9 (1,7-4,8)	4,3 (2,5-7,1)	2,6 (0,3-17,6)	
Consumo de bebida alcoólica				
Não bebe	79,0 (75,1-82,4)	83,1 (78,1-87,1)	77,9 (66,1-86,5)	0,183
Bebedor	20,9 (17,5-24,8)	16,8 (12,8-21,8)	22,0 (13,4-33,9)	

* Indica significância estatística (p <0,05); IC95% intervalo de confiança 95%. Teste qui-quadrado.**Nível socioeconômico foi definido pela utilização do Critério Brasil⁴

A prevalência de atividade física na semana foi de 47,6% (Tabela 1). Não houve diferença estatisticamente significativa entre adolescentes ativos de escolas públicas e privadas (Tabela 1). Porém, adolescentes do sexo feminino foram mais insuficientemente ativos (68,7%) do que aqueles do sexo masculino (36,4%) (Tabela 2). Adolescentes das classes econômicas D e E, também foram mais inativos (60,7%) que os da classe econômica A (47,3%) (Tabela 3).

No momento da pesquisa 3,8% dos adolescentes eram tabagistas atuais (Tabela 1), 17% experimentaram ou tentaram fumar pelo menos 1 vez na vida, 1,3% fumaram cigarros por pelo menos 7 dias seguidos e 29,6% tinham contato com fumaça de cigarros de outros tabagistas em casa.

No presente estudo, 51,6% dos adolescentes nunca experimentaram bebida alcoólica, 7,5% experimentaram álcool pela primeira vez entre os 9 e 11 anos e 34,2% entre os 12 e 17 anos de idade. A tabela 1 mostra que 18,7% consumiram bebida alcóolica pelo menos uma vez nos últimos 30 dias. Não foi observada diferença significativa no consumo de bebidas alcóolicas entre adolescentes do sexo feminino e do sexo masculino (Tabela 2).

Na tabela 4 mostra que 11,4% dos adolescentes tinham estilo de vida saudável, sendo mais prevalente no sexo masculino do que no sexo feminino (16,4% vs 6,3%; RP=1,12; IC95% 1,08-1,16). Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre prevalências de estilo de vida saudável e não saudável e as demais variáveis analisadas (Tabela 4).

No teste de efeito das associações do comportamento alimentar entraram no modelo as variáveis “sexo” e “tipo de escola”, permaneceu significativamente associado “sexo” (RP=1,11; IC 95% 1,04-1,18), enquanto o tipo de escola permaneceu sem significância estatística (RP=0,92; IC95% 0,81-1,04). Para o domínio atividade física entraram no modelo “sexo” (RP=1,94; IC95% 1,64- 2,30) e classe econômica (RP=1,15; IC 95% 1,03-1,28), ambas apresentaram significância estatística no modelo ajustado. As demais variáveis introduzidas no modelo tanto para “tabagismo” quanto para “consumo de bebida alcóolica” não apresentaram significância estatística (Tabela 5).

Tabela 4. Prevalência de estilo de vida saudável em adolescentes, segundo variáveis demográficas e socioeconômicas. Estudo de Riscos Cardiovasculares em adolescentes (ERICA-Capital 2013-2014), Recife, Pernambuco, Brasil (N= 142.421).

Variáveis	Indicador de estilo de vida		<i>p</i>
	Saudável % (IC95%)	Não saudável % (IC95%)	
Sexo			
Feminino	6,3 (4,9-8,1)	93,6 (91,9-95,0)	<0,001*
Masculino	16,4 (13,5-19,9)	83,5 (80,1-86,4)	
Raça/cor			
Branca	12,3 (8,6-17,2)	87,6 (82,7-91,3)	0,614
Preta	9,9 (5,2-17,9)	90,1(82,0-94,7)	
Parda	10,9 (9,2-12,8)	89,0 (87,1-90,7)	
Outras	14,5 (8,8-23,1)	85,4 (76,8-91,1)	
Escolaridade do chefe da família (anos de estudo)			
< 8 anos	12,2 (4,8-27,5)	87,8 (72,5-95,1)	0,361
≥ 8 anos	5,2 (2,6-11,2)	94,4 (88,7-97,3)	
NS/NR	10,5 (5,2-20,1)	89,4 (79,8-94,7)	
Classificação econômica			
A e B	12,7 (9,9-16,1)	87,2 (83,8-90,0)	0,952
C	12,2 (8,7-16,8)	87,8 (83,1-91,3)	
D e E	12,2 (3,2-36,7)	87,8 (63,2-96,7)	
Tipo de escola			
Pública	10,9 (8,9-13,2)	89,9 (86,8-91,0)	0,366
Privada	13,1 (9,1-18,3)	86,9 (81,6-90,8)	
Total de adolescentes	11,4 (9,6-13,6)	88,5 (86,3-90,4)	

* Indica significância estatística ($p < 0,05$); IC95% intervalo de confiança 95%. Teste qui-quadrado.

Discussão

Entre os adolescentes de Recife, o domínio de estilo de vida não saudável mais prevalente foi o comportamento alimentar inadequado, seguido pela inatividade física, consumo de bebida alcoólica e tabagismo. A distribuição desses comportamentos revelou padrões distintos principalmente entre sexo (masculino e feminino), entre as classes sociais mais altas e mais baixas e por tipo de escola (pública e privada). O estilo de vida saudável, observado apenas em 11,4% dos adolescentes, foi mais prevalente em rapazes do que em moças. No estudo realizado em São Paulo, Brasil, apesar de utilizar uma metodologia diferente, mostrou que o consumo alimentar inadequado também foi o principal domínio responsável pelo estilo de vida não saudável neste grupo¹⁰.

Tabela 5. Razão de prevalência ajustada (RP) e respectivo intervalo de confiança de 95%, de acordo com variáveis selecionadas para o estilo de vida de adolescentes. ERICA, 2013-2014. Recife (PE).

Domínios do estilo de vida	Variáveis socioeconômicas e demográficas	RP* (IC95%)	p
Comportamento alimentar não saudável	Sexo		
	Masculino	1	
	Feminino	1,11 (1,04-1,18)	<0,001**
	Tipo de escola		
Insuficientemente ativos < 300 min/semana	Privada	1	
	Pública	1,08 (0,95-1,23)	0,194
	Sexo		
	Masculino	1	
Tabagista atual	Feminino	1,95 (1,65-2,30)	<0,001**
	Classificação econômica		
	A e B (melhor condição)	1	
	C		
Consumido de bebida alcóolica	D e E (pior condição)	1,15 (1,03-1,28)	0,015**
	Tipo de escola		
	Privada	1	
	Pública	1,85 (0,86-4,01)	0,112
Estilo de vida não saudável	Classificação econômica		
	A e B (melhor condição)	1	
	C		
	D e E (pior condição)	0,86 (0,67-1,10)	0,240
Estilo de vida não saudável	Sexo		
	Masculino	1	
	Feminino	1,12 (1,08-1,16)	<0,001**

*Razão de Prevalência (RP) ajustado para todas as variáveis incluídas no modelo. ** Indica significância estatística (p <0,05).

O estilo de vida não saudável aumenta o risco desenvolvimento de doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes e câncer, bem como de morte prematura por DCNTs. As consequências humanas, sociais e econômicas desses comportamentos não saudáveis são particularmente mais graves em populações pobres e vulneráveis¹.

No presente estudo, mais da metade (62,6%) dos adolescentes apresentaram consumo de água adequado, prevalência maior que a nacional (48,2%)⁴. Estudos realizados em território brasileiro apontam que o maior consumo de água foi mais prevalente nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e menor nas regiões Sudeste e Sul^{4,15}, o que pode explicar essa diferença entre as regiões é, principalmente, o clima que favorece o maior ou menor consumo. A ingestão de água é considerada uma prática de saúde, visto que sua falta (desidratação) pode influenciar na concentração, vigilância e memória de curto prazo⁴ e ocasionar problemas como cefaléia, litíase urinária, entre outros¹⁶. A ingestão adequada tem sido associada ao menor consumo energético, o que pode contribuir na prevenção da obesidade e síndrome metabólica¹⁷.

Realizar as refeições com os pais foi um comportamento referido por mais da metade dos adolescentes (61,8%). Resultados semelhantes foram demonstrados na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) (62,6%)². A realização de refeições em família é um importante aspecto do ambiente familiar que pode influenciar na promoção de comportamentos alimentares saudáveis na adolescência⁴, assim como participar de atividades conjuntas, exercem efeito protetor na prevenção de uso de álcool e drogas¹⁸.

No que se refere à omissão do café da manhã, este domínio foi mais prevalente em estudantes de escolas públicas do que em estudantes de escolas privadas. O hábito de tomar café da manhã tem sido associado ao baixo risco de sobrepeso e obesidade, bem como melhoria na capacidade de aprendizagem¹⁹. Vários são os fatores que tem interferido nesse comportamento, em adolescentes destacam-se a preocupação com a imagem corporal, o desejo de fazer dieta para perder peso, falta de tempo para realizar as refeições e a falta de fome nesse momento do dia²⁰ ou o menor acesso a alimentos, consequente da menor condição socioeconômica.

Menos de 10% dos adolescentes tinha o comportamento de realizar “nunca ou quase nunca” as refeições ou consumo de petiscos em frente à tela. Esse é considerado um comportamento de risco visto que a distração provocada pelas telas, imagens alimentares vistas em programas de televisão ou propagandas podem provocar mudanças fisiológicas e neurofisiológicas que podem interferir nos sinais de fome e saciedade²¹. Diante da crescente exposição às telas e dos danos à saúde que estas podem causar, a Academia Americana de Pediatria²² preconiza que o tempo dispendido em frente à TV pelos jovens não deva ultrapassar 1h a 2h por dia. Apesar do difícil controle do tempo de tela entre adolescentes, em revisão sistemática, Schmidt et al.²³ constataram que, na maioria dos estudos, intervenções no

âmbito escolar mostraram resultados positivos em promover a redução do tempo dispendido em frente à telas.

No que se refere à prática de atividade física, no presente estudo foram encontrados uma prevalência de cerca de 50% mais frequente em adolescentes do sexo masculino (63,5% vs 31,2%) e mais prevalente nos estudantes de classe econômica de maior renda (60,7% vs 39,7%), conforme previamente descrito em outros estudos nacionais^{5,12}.

Ao avaliarem as barreiras percebidas para prática de atividade física, Dias et al.²⁴ descrevem que a falta de companhia (75,8%), assim como a preferência por outras atividades (64,1%), e o clima (54,9%) foram as mais reportadas por adolescentes do sexo feminino. Para Farias et al.¹² os maiores níveis de atividade física no sexo masculino podem ser explicados também, por diferenças biológicas, socioculturais, de percepção de corpo e atributos de gênero. Já a maior inatividade física em adolescentes de menor poder aquisitivo justifica-se pela insuficiência de locais públicos seguros e com estrutura de qualidade, ao passo que aqueles oriundos de famílias com maior renda teriam maior acesso tanto de espaços privados quanto espaços públicos de maior qualidade²⁴, o que favorece a desigualdade de acesso aos grupos mais vulneráveis.

Os resultados desse levantamento indicam que a proporção de adolescentes expostos ao consumo de bebidas alcoólicas (18,7%) foi inferior tanto em comparação aos dados de uma pesquisa nacional com escolares²⁵ quanto ao estudo realizado em 5 macrorregiões do estado de Pernambuco (região metropolitana, zona da mata, agreste, sertão e sertão do São Francisco), onde a prevalência foi de 30,4%.²⁶ O consumo de bebidas alcoólicas pode trazer consequências à saúde dos adolescentes, aumenta o risco de acidentes de trânsito, ferimentos não intencionais, homicídio e suicídio, e representam a maior causa de morte entre jovens^{1,9}. Em 2012, estima-se que 5,9% (3,3 milhões) de todas as mortes no mundo foram associadas ao consumo de álcool. Mais de metade dessas mortes resultaram de DCNTs¹.

O tabagismo em adolescentes encontrado no presente estudo teve prevalência inferior a encontrada no estudo de Bezerra et al.²⁶ (7,6%). O maior número de tabagistas descritos nesse estudo justifica-se pela frequência de fumantes de cigarro ser maior no interior do que nas capitais brasileiras⁷. O contato com fumaça de cigarros de outros fumantes em casa foi referido por mais de 1/4 dos adolescentes. Dados que merecem destaque, visto que tanto a curto quanto em longo prazo esses adolescentes podem apresentar efeitos respiratórios e não respiratórios, dependência de nicotina e o risco associado ao uso de outras drogas²⁷. Além disso, crianças e adolescentes quando expostas ao tabagismo dos pais apresentam comprometimento da saúde vascular até 25 anos mais tarde. Nesse sentido, deve haver

esforços contínuos para reduzir o tabagismo entre adultos e adolescentes para proteger os jovens e reduzir a carga de doenças cardiovasculares em toda a população^{28,29}.

O presente estudo, por possuir delineamento transversal não possibilita extrapolações sobre fatores causais. A falta de trabalhos que usaram uma metodologia para classificar o estilo de vida dificulta a comparação com os resultados de outros estudos. Apesar disso, considerando o tamanho amostral e a representatividade do ERICA, traz uma importante contribuição para o mapeamento do estilo de vida dos adolescentes do município do Recife.

Conclusão

Com base no exposto, podemos concluir que a prevalência de estilo de vida saudável na população do Município de Recife foi baixa, sendo significativamente maior nos adolescentes do sexo masculino. A menor condição socioeconômica está associada a menor prática de atividade física. Destaca-se que o comportamento alimentar foi o principal domínio responsável pelo estilo de vida não saudável, seguido pela inatividade física.

Por esse motivo, a educação alimentar e nutricional é uma medida necessária para melhoria no estilo de vida dos adolescentes. Com foco em uma abordagem integrada que reconheça as práticas alimentares como resultantes da disponibilidade e acesso aos alimentos, além dos comportamentos, práticas e atitudes envolvidas nas escolhas, nas preferências e no consumo. Além disso, a educação alimentar e nutricional precisa estar presente ao longo do curso da vida respondendo às diferentes necessidades que o indivíduo apresente, desde a formação dos hábitos alimentares na primeira infância à organização da sua alimentação fora de casa na adolescência e idade adulta.³⁰

Portanto, as políticas destinadas ao incentivo de comportamentos saudáveis por toda a população devem ser intersetoriais e multidisciplinares, onde podem ser utilizadas abordagens educativas e pedagógicas que privilegiem os processos ativos, e incorporem os conhecimentos e a participação da comunidade. Além disso, ações direcionadas aos adolescentes podem utilizar a escola como ambiente promotor de estilo de vida saudável, incentivando escolhas alimentares saudáveis através da educação alimentar e nutricional, apoiando a prática de atividade física e desenvolvendo de ações de sensibilização sobre os riscos do uso do tabaco e do álcool à saúde. A redução da carga global das DCNTs através dessas políticas é uma prioridade e uma condição necessária para a efetiva mudança no perfil epidemiológico desse grupo, que tendem a se manter durante a vida adulta.

Referências

1. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2014. Geneva: WHO; 2014. Disponível em: www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf. (Acessado em 28 de janeiro de 2017).
2. Levy RB, Castro IRR, Cardoso LO, Tavares LF, Sardinha LMV, Gomes FS et al. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. *Ciênc saúde coletiva* 2010; 15 (Suppl 2): 3085-3097.
3. Matias CT, Fiore EG. Mudanças no comportamento alimentar de estudantes do curso de nutrição em uma instituição particular de ensino superior. *Nutrire Rev Soc Bras Aliment Nutr.* 2010;35(2):53-66.
4. Barufaldi LA, Abreu GA, Oliveira JS, Santos DF, Fujimori E, Vasconcelos S ML et al. ERICA: prevalência de comportamentos alimentares saudáveis em adolescentes brasileiros. *Rev Saúde Pública* 2016; 50(Suppl 1): 6s.
5. Oliveira JS, Barufaldi LA, Abreu GA, Leal VS, Brunken GS, Vasconcelos Sandra Mary Lima et al . ERICA: uso de telas e consumo de refeições e petiscos por adolescentes brasileiros. *Rev Saúde Pública* 2016; 50(Suppl 1): 7s.
6. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: WHO; 2010. Disponível em: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/ (Acessado em 02 de fevereiro de 2017).
7. Figueiredo VC, Szklo AS, Costa LC, Kuschnir MCC, Silva TLN, Bloch KV et al . ERICA: prevalência de tabagismo em adolescentes brasileiros. *Rev Saúde Pública* 2016; 50(Suppl 1): 12s.
8. Coutinho ESF, França-Santos D, Magliano ES, Bloch KV, Barufaldi LA, Cunha CF et al. ERICA: padrões de consumo de bebidas alcoólicas em adolescentes brasileiros. *Rev Saude Publica* 2016; 50(supl 1): 8s.
9. Currie C, Zanotti C, Morgan A, Currie D, Looze M, Roberts C et al. Social determinants of health and well-being among young people. *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Study: international report from the 2009/2010 survey.* Copenhagen: WHO Regional Office for Europe 2012. (Health Policy for Children and Adolescents, 6).

10. Ferrari TK, Cesar CLG, Alves MCGP, Barros MBA, Goldbaum M, Fisberg RM. Estilo de vida saudável em São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2017; 33(1): e00188015.
11. Vasconcellos MTL, Silva PLN, Szklo M, Kuschnir MCC, Klein CH, Abreu GA, Barufaldi LA, Bloch KV. Desenho da amostra do Estudo do Risco cardiovascular em Adolescentes (ERICA). *Cad Saúde Pública* 2015; 31(5): 921-930.
12. Farias Júnior JC, Lopes AS, Mota J, Santos MP, Ribeiro JC, Hallal PC. Validade e reprodutibilidade de um questionário para medida de atividade física em adolescentes: uma adaptação do Self-Administered Physical Activity Checklist. *Rev Bras Epidemiol* 2012; 15(1): 198-210.
13. Warren CW, Jones NR, Peruga A, Chauvin J, Baptiste JP, Costa de Silva V et al. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Global youth tobacco surveillance, 2000-2007. *MMWR Surveill Summ.* 2008; 57(1): 1-28.
14. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério Brasil de avaliação econômica 2013. São Paulo: ABEP; 2013. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>. (Acessado em 10 novembro de 2016).
15. Couto SF, Madruga SW, Neutzling MB, Silva MC. Frequência de adesão aos "10 Passos para uma Alimentação Saudável" em escolares adolescentes. *Ciênc saúde coletiva* 2014; 19(5): 1589-1599.
16. Popkin B, D'Anci K, Rosenberg I. Water, hydration and health. *Nutr Rev.* 2010;68(8):439-58. DOI:10.1111/j.1753-4887.2010.00304.x
17. Tobarra MM, García-Hermoso A, Lahoz-García N, Notario-Pacheco B, Lucas-de la Cruz L, Pozuelo-Carrascosa DP et al. The association between water intake, body composition and cardiometabolic factors among children - The Cuenca study. *Nutr Hosp* 2016; 33(Supl. 3):19-26.
18. Guimarães ABP, Hochgraf PB, Brasiliano S, Ingberman YK. Aspectos familiares de meninas adolescentes dependentes de álcool e drogas. *Rev psiquiatr clín* 2009; 36(2): 69-74.
19. Trancoso SC, Cavalli SB, Proença RPC. Café da manhã: caracterização, consumo e importância para a saúde. *Rev Nutr* 2010; 23(5): 859-869.
20. Rampersaud GC, Pereira MA, Girard BL, Adams J, Metz J. Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *J Am Diet Assoc* 2005; 105(5): 743-60.

21. Spence C, Okajima K, Cheok AD, Petit O, Michel C. Eating with our eyes: From visual hunger to digital satiation. *Brain and Cognition* 2016; 110: 53–63.
22. American Academy of Pediatrics, Committee on Public Education. Children, adolescents, and television. *Pediatrics* 2001; 107(2): 423-6.
23. Schmidt ME, Haines J, O'Brien A, McDonald J, Price S, Sherry B et al. Systematic review of effective strategies for reducing screen time among young children. *Obesity* 2012; 20(7): 1338-54.
24. Dias DF, Loch MR, Ronque ERV. Barreiras percebidas à prática de atividades físicas no lazer e fatores associados em adolescentes. *Ciênc saúde coletiva* 2015; 20(11): 3339-3350.
25. Malta DC, Porto DL, Melo FCM, Monteiro RA, Sardinha LMV, Lessa BH. Família e proteção ao uso de tabaco, álcool e drogas em adolescentes, Pesquisa Nacional de Saúde dos Escolares. *Rev Bras Epidemiol* 2011; 14 (Supl 1): 166–77.
26. Bezerra J, Lopes AS, Hardmam CM, Tassitano RM, Tenório MCM, Barros MVG. Consumo de bebidas alcoólicas e tabagismo: associação com inatividade física no lazer e comportamento sedentário. *Rev Andal Med Deporte* 2015; 8(1): 1–6.
27. Jha P, Peto R. Global Effects of Smoking, of Quitting, and of Taxing Tobacco. *N Engl J Med* 2014; 370: 60-68.
28. United States Public Health Service, Office of the Surgeon General. The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General: Executive Summary. Rockville, MD: U.S. Dept. of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General, 2014.
29. Lv J, Yu C, Guo Y, Bian Z, Yang L, Chen Y, Tang X, Zhang W, Qian Y, Huang Y, Wang X, Chen J, Chen Z, Qi L, Li L; China Kadoorie Biobank Collaborative Group. Adherence to Healthy Lifestyle and Cardiovascular Diseases in the Chinese Population. *J Am Coll Cardiol.* 2017; 69(9): 1116-1125.
30. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. – Brasília, DF: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2012. Disponível em: www.consed.org.br/media/download/54b65ffe2730b.pdf (Acessado em 02 de abril de 2017).

8.2 Artigo 2: Saúde e Nutrição em escolas de Recife

O segundo artigo desta tese avaliou a implementação de iniciativas e ambientes promotores da alimentação saudável e da prática de atividade física em escolas públicas e privadas de Recife

Saúde e nutrição em escolas públicas e privadas de Recife

Myrtis de Assunção Bezerra ¹
Eduardo Freese de Carvalho ²
Juliana Souza Oliveira ³
Vanessa Sá Leal ⁴

^{1,2} Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães. Fundação Oswaldo Cruz. Av Prof. Moraes Rego, s.n. Campus UFPE. Cidade Universitária. Recife, PE, Brasil. CEP: 50.740-465. E-mail: myrtis_nut@yahoo.com.br

^{3,4} Universidade Federal de Pernambuco. Recife, PE, Brasil.

Resumo

Objetivos: avaliar a implementação de iniciativas e ambientes promotores da alimentação saudável e da prática de atividade física em escolas públicas e privadas de Recife.

Métodos: as escolas selecionadas em Recife (n=39) fazem parte da amostra do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA). O grau de implementação foi estimado por meio de entrevistas com o gestor escolar enfatizando os seguintes componentes: participação da comunidade, ambientes saudáveis, parceria com o setor de saúde, monitoramento do estado nutricional e políticas de nutrição. As variáveis selecionadas foram atribuídos pontos cujo somatório as classificou como implementação satisfatória, implementação insatisfatória e implementação crítica.

Resultados: a promoção da alimentação saudável e da prática de atividade física foi implementada de forma satisfatória em 13,8% das escolas públicas. No entanto, nenhuma das escolas privadas obteve tal classificação. As escolas públicas, quando comparadas às escolas privadas, apresentaram-se mais estruturadas quanto às políticas e ambientes promotores da alimentação saudável e à participação da comunidade escolar, mas apresentaram maior fragilidade em relação à promoção da prática de atividade física e monitoramento do estado nutricional. Poucas escolas apresentaram implementação satisfatória na parceria com setor saúde.

Conclusões: escolas públicas e privadas apresentaram barreiras que comprometem a implementação plena de iniciativas e ambientes promotores da alimentação saudável e da prática de atividade física.

Palavras-chave Promoção da saúde, Alimentação escolar, Atividade física, Adolescentes, Saúde escolar

Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), particularmente o acidente vascular cerebral, infarto, diabetes e hipertensão arterial, constituem problemas de saúde de maior magnitude no âmbito global. Para o período de 2010 a 2020, as projeções da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam um crescimento de 15% na mortalidade causada por esse grupo de doenças.¹ No Brasil, as DCNT são responsáveis por 72,7% dos óbitos,² destacando que o sobrepeso e a obesidade são os principais contribuintes para a carga de doenças crônicas na população.³

Estudos mostram que parte desses problemas de saúde tem origem na infância ou adolescência.^{4,5} Na perspectiva definida por epidemiologia do curso de vida são enfatizadas estratégias preventivas precoces que garantam, por exemplo, nutrição adequada durante essas fases e ações que criem ambientes favoráveis à saúde e que também favoreçam escolhas saudáveis.^{1,5,6}

Diante desse quadro, além da prevenção primária, a promoção da saúde tem se configurado como alternativa teórica e prática necessária para o enfrentamento desses complexos fatores que configuram o quadro epidemiológico atual das DCNT.^{7,8} Considerar, além dos aspectos biológicos, os contextos cultural, social e ambiental favorece uma abordagem mais ampla e coerente com a promoção da saúde.⁸⁻¹⁰

Por reunir a maioria dos adolescentes de um país, o ambiente escolar representa um espaço privilegiado para o desenvolvimento dessas ações.^{11,12} A promoção da saúde na escola constitui uma iniciativa de caráter mundial que possibilita uma maior interação entre os professores e profissionais de saúde para ações intersetoriais e colaborativas que lidem com situações de vulnerabilidade à saúde do adolescente, incluindo apoio e cooperação dos pais e impulsionando políticas nessa comunidade.¹³⁻¹⁴

No Brasil, tais objetivos são referendados na Política Nacional de Promoção da Saúde e no Programa de Saúde na Escola (PSE), que tem como uma de suas principais diretrizes a intersetorialidade.¹⁵ Essas iniciativas podem ser avaliadas com base em três componentes inter-relacionados: 1) educação integral de saúde, 2) a criação e manutenção de ambientes saudáveis, físicos e psicossociais, 3) e a oferta de serviços de saúde, alimentação saudável e vida ativa.¹⁴

A presença desses componentes nas escolas pode promover comportamentos alimentares saudáveis e a prática de atividade física, que são medidas funda-

mentais para uma vida saudável e para a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis na vida adulta.^{13,16,17}

Considerando que há escassez de informações sobre o estado da implementação de medidas promotoras da saúde em escolas da cidade de Recife, e considerando que a obesidade, o comportamento sedentário e a adoção de hábitos alimentares inadequados são alguns dos principais fatores de morbidade em adolescentes, o presente estudo busca avaliar a implementação de iniciativas e ambientes promotores da saúde, com foco na alimentação saudável e na prática de atividade física direcionadas para adolescentes estudantes de escolas públicas e privadas de Recife.

Métodos

Este estudo de corte seccional é parte de uma pesquisa multicêntrica de âmbito nacional, o “Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes” (ERICA). O ERICA objetivou estimar a prevalência de fatores de risco cardiovascular e da síndrome metabólica em adolescentes (12 a 17 anos) matriculados em escolas públicas e privadas dos 273 municípios com mais de 100 mil habitantes no Brasil.

Para o presente artigo foram selecionados os dados relativos ao município de Recife (PE). A coleta dos dados ocorreu no período de julho a novembro de 2015. Os critérios de elegibilidade incluem as escolas públicas e privadas de áreas urbanas, de ensino fundamental (últimos anos) e/ou médio que fizeram parte do ERICA.

O processo de amostragem tentou preservar a distribuição de escolas por dependência administrativa (pública ou privada). Na amostra, dentro de cada estrato geográfico, foi usado o método de seleção PPT sistemático (Probabilidade Proporcional ao Tamanho) com ordenação prévia das escolas do cadastro de seleção por estrato geográfico, situação e dependência administrativa. Desse modo, foram selecionadas 39 escolas representativas para os adolescentes estudantes do município de Recife. O manuscrito no qual são descritos mais detalhes da amostra das escolas encontra-se no artigo de Vasconcelos *et al.*¹⁸

Um modelo teórico operacional foi elaborado com base nos instrumentos propostos por Silva *et al.*¹⁰ e pelo “Questionário The Health Behaviour in School-aged Children-HBSC”.¹⁹ Esse modelo orientou na escolha e adaptação das variáveis. Para cada componente e/ou subcomponente foram especificados a estrutura necessária (recursos humanos e

materiais) e o processo adequado (ações a serem realizadas), visando resultados a curto e médio prazos que levariam, em longo prazo, à redução da obesidade e suas complicações cardiovasculares (Figura 1). A versão adaptada do questionário foi aplicada aos gestores por meio de entrevista em cada escola selecionada.

O questionário composto de perguntas abertas e fechadas foi dividido em cinco componentes: 1) participação da comunidade escolar (pais, professores e alunos) nas atividades escolares; 2) presença de ambientes saudáveis; 3) parceria com o setor saúde; 4) monitoramento do estado nutricional e 5) políticas de nutrição da escola. Além desses componentes, também foi avaliada a percepção do gestor quanto aos problemas principais do bairro e quanto às barreiras percebidas para a implementação da promoção da saúde na escola.

Para verificação do grau de implementação da promoção da saúde nas escolas foi utilizado um sistema de escores no qual cada item recebeu uma pontuação positiva (1,0) quando havia cumprimento desse item, ou nula (0,0) quando o item não era realizado. Para os itens com mais de uma opção de resposta as pontuações foram categorizadas de acordo com o grau de relevância da ação, podendo receber a pontuação 0, 1 ou 2. Para considerar como

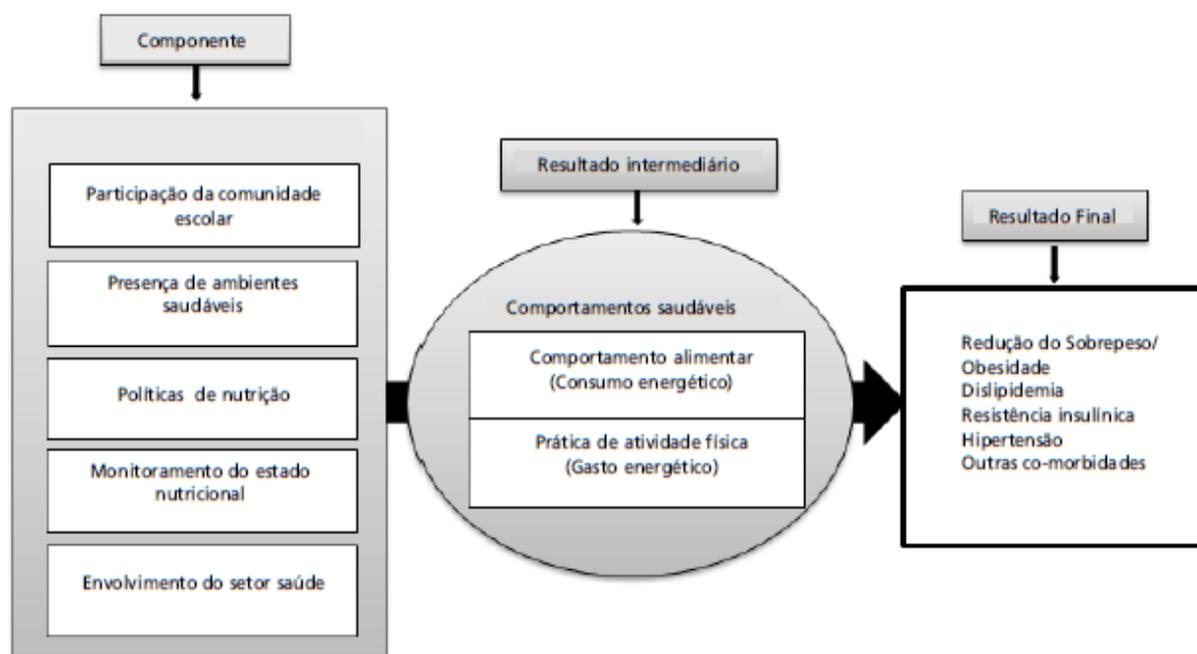
positivos os itens referentes à “média de reuniões com a comunidade escolar”, foram utilizadas as respostas superiores à média encontrada na amostra. Os dados faltantes foram considerados nulos e pontuaram como “0” na análise. Ao final, a soma máxima de todos os itens de cada componente respondido positivamente foi de 40 pontos, distribuídos em 24 variáveis com pontuação máxima de 1,0 ponto cada e 8 variáveis com pontuação máxima de 2,0 pontos cada.

Por meio de uma regra de três simples, a partir da pontuação máxima dos componentes (40 pontos) e da pontuação obtida por cada escola, foi calculado o grau de implementação de cada componente, sendo definido como satisfatório quando apresentou de 70-100% das iniciativas implementadas, insatisfatório de 50-69,9%, e crítico <50%. A análise conjunta desses componentes permitiu estimar o grau de adequação das iniciativas promotoras da alimentação saudável e da prática de atividade física nas escolas. A análise de dados foi realizada utilizando o software estatístico STATA 14.0.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães/ FIOCRUZ 31446314.6.1001.5190. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

Figura 1

Modelo teórico operacional da promoção da alimentação saudável e da prática de atividade física no contexto escolar.



Resultados

Das 39 escolas selecionadas, participaram do estudo 38 (29 escolas públicas e 9 escolas particulares). Um gestor de uma escola particular (3,8%) não foi entrevistado devido ao encerramento das atividades de ensino da unidade. Entre os entrevistados, 76,3% (n=29) eram diretores, 13,2% (n=5) coordenadores e 10,5% (n=4) vice-diretores.

A média de reuniões realizadas pelas redes pública e privada de ensino para abordar a temática da alimentação saudável com os pais foi de $1,1 \pm 0,3$ e $1,3 \pm 0,5$ reuniões/ano, respectivamente. Com os funcionários a média de reuniões foi de $5 \pm 1,2$ durante o ano letivo; nas escolas privadas essa média foi de $0,8 \pm 0,3$. As sugestões feitas pelos integrantes da comunidade escolar foram consideradas na construção do Projeto Político Pedagógico (PPP) em 96,5% (n=28) das escolas públicas e em 66,6% (n=6) das escolas privadas (Tabela 1).

Com relação aos temas de saúde, 24,1% das escolas públicas e 22,2% das privadas não incluíam a temática alimentação saudável no currículo. O tema atividade física foi inserido em 96,5% (n=28) das escolas públicas e em 100% (n=9) das privadas. Temáticas gerais de saúde demonstraram-se incluídos em 100% das escolas abordadas (Tabela 1). Discussões como prevenção de doenças sexualmente transmissíveis (96,5% vs 100%), prevenção do uso de drogas (93,1% vs 100%), prevenção de gravidez precoce (89,6% vs 77,7%), doenças negligenciadas (75,8% vs 88,8%) e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (75,8 vs 88,8%) foram abordadas na maioria das escolas públicas e privadas, respectivamente.

Nas escolas privadas, 66,7% foram avaliadas com implementação crítica para o componente presença de ambientes promotores da alimentação saudável (Tabela 2). Apenas 11,1% (n=1) utilizavam o espaço comercial promotor de alimentação saudável (Tabela 1). Poucas escolas públicas tiveram implementação satisfatória (13,8%) quanto à presença de ambientes promotores da alimentação saudável (Tabela 2) e uma minoria apresentou lanchonete comercial em seu interior (n=3; 10,3%). Em contrapartida, “ambulantes e/ou comércio local próximo” foram observados em 93,1% (n=27) das escolas públicas (Tabela 1).

Em 75,9% das escolas públicas os ambientes físicos de apoio à atividade física foram considerados inadequados ou em mau estado de conservação pelos gestores (Tabela 1). Apenas as escolas públicas apresentaram grau crítico quanto à implementação desse componente no ambiente escolar (Tabela 2).

As Equipes de Saúde da Família (ESF) do Sistema Único de Saúde (SUS) não realizam visitas periódicas nem permanentes em 96,5% (n=28) das escolas públicas. Além disso, 58,6% dos gestores da rede pública de ensino informaram não conhecer o Programa Saúde na Escola (PSE). Das 29 escolas públicas, apenas duas informaram participar do PSE. Na rede privada de ensino, 100% tinham parceria com outras instituições que promovam alimentação saudável e/ou saúde (Tabela 1).

O monitoramento do peso e altura foi um item realizado em apenas 13,8% (n=4) e 22,2% (n=2) das escolas públicas e privadas, respectivamente. Da mesma forma, a orientação para os alunos com excesso de peso/obesidade desenvolvida pela escola foi indicada por 17,2% (n=5) dos gestores públicos e por 44% (n=4) dos gestores privados (Tabela 1). Esse foi um componente com implementação crítica em 79,3% das escolas públicas e em 77,8% na rede privada de ensino (Tabela 2).

O item “aumentar o consumo de alimentos *in natura*” foi uma política de nutrição encontrada em 89,6% (n=26) e em 44,4% (n=4) das escolas públicas e privadas, respectivamente. Na rede pública de ensino, 96,5% (n=28) apresentavam políticas para não incluir alimentos ricos em açúcar, sal e gordura e/ou com baixo valor nutricional. Na rede privada, 44,4% referiram aplicar esse tipo de política (Tabela 1). Esse componente foi implementado de forma satisfatória em 37,9% das escolas públicas enquanto na rede privada 88,9% das escolas tiveram avaliação crítica (Tabela 2).

Na avaliação conjunta dos componentes foi observado que quatro escolas públicas (13,8%) foram classificadas como satisfatórias e, portanto, podem ser consideradas, de acordo com os critérios do presente estudo, escolas promotoras da alimentação saudável e da prática de atividade física. Nenhuma escola da rede privada de ensino teve avaliação satisfatória nesse quesito (Figura 2).

Entre as barreiras identificadas para implementação da promoção da saúde, formar parceiras com setor saúde foi a principal dificuldade referida em 20 escolas públicas e em 2 escolas privadas. Foram destacadas, também, a estrutura física inadequada, a resistência dos adolescentes em aderir a uma alimentação saudável, a falta de incentivo e treinamento para os professores sobre temas de saúde, a baixa participação dos pais nas atividades escolares e a influência da mídia em incentivar o consumo de alimentos de baixo valor nutricional.

Além dessas barreiras, 44,8% dos gestores da rede pública de ensino e 22,2% da rede privada perceberam como problemas principais dos bairros

Tabela 1

Frequência de escolas de acordo com o cumprimento dos itens para o desenvolvimento da participação da comunidade escolar, ambientes saudáveis, parceria com o setor saúde, monitoramento do estado nutricional e políticas de nutrição. Recife (PE), Brasil, 2015.

Componentes	Rede de ensino							
	Pública				Privada			
	Sim		Não		Sim		Não	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Participação da comunidade escolar								
Reuniões/treinamento (anual)								
Reuniões com os pais para abordar a temática alimentação saudável maior que a média ^a	7	24,1	22	75,9	3	33,3	6	66,7
Reuniões com funcionários para abordar a temática alimentação saudável maior que a média ^b	12	41,3	17	58,7	0	-	9	100,0
Treinamento para professores sobre alimentação saudável e saúde	7	24,1	22	75,9	3	33,3	6	66,7
Construção do PPP^a								
Sugestões das reuniões foram consideradas na construção do PPP ^a	28	96,5	1	3,5	6	66,7	3	33,3
Envolvimento da comunidade escolar na construção do PPP ^a	26	89,7	3	10,3	6	66,7	3	33,3
Envolvimento dos professores, diretores e coordenadores na construção do PPP ^a	29	100,0	0	-	2	22,2	7	77,8
Estimativa de professores envolvidos na construção do PPP ^a maior que a média ^c	27	93,1	2	6,9	5	55,6	4	44,4
Currículo escolar								
Inclusão da temática alimentação saudável no currículo escolar	22	75,9	7	24,1	7	77,8	2	22,2
Inclusão da temática educação física no currículo escolar	28	96,5	1	3,5	9	100,0	0	-
Inclusão da temática saúde no currículo escolar	29	100,0	0	-	9	100,0	0	-
Ambientes saudáveis								
Promotores da alimentação saudável								
Presença de refeitório com capacidade para abranger a demanda de alunos durante as refeições	13	44,8	16	55,2	5	55,6	4	44,4
Presença de espaço específico para a divulgação de informações sobre saúde e alimentação saudável	24	82,8	5	17,2	6	66,7	3	33,3
Envolvimento dos alunos na construção desses espaços	23	79,3	6	20,7	5	55,6	4	44,4
Destinação permanente desses espaços específicos pela escola	10	34,5	19	65,5	3	33,3	2	66,7
Presença de espaço para realização de atividades de culinária	8	27,6	21	72,4	6	66,7	3	33,3
Presença de horta escolar que promova a alimentação saudável	4	13,8	25	86,2	3	33,3	6	66,7
Presença de lanchonete comercial que promova a alimentação saudável	1	3,4	28	96,6	1	11,1	8	88,9
Ausência de lanchonete comercial na escola	26	89,7	3	10,3	0	-	9	100,0
Ausência de ambulantes e/ou local de comércio próximo à escola	2	6,9	27	93,1	3	33,3	6	66,7

continua

^a Média: 1,1 reuniões/ano em escolas públicas; 1,3 reuniões/ano em escolas privadas; ^b Média: 5 reuniões/ano em escolas públicas; 0,8 reuniões/ano em escolas privadas; ^c Média: 2,4 professores em escolas públicas; 1,6 de professores em escolas privadas; ^aPPP= Projeto político pedagógico.

Tabela 1

conclusão

Frequência de escolas de acordo com o cumprimento dos itens para o desenvolvimento da participação da comunidade escolar, ambientes saudáveis, parceria com o setor saúde, monitoramento do estado nutricional e políticas de nutrição. Recife (PE), Brasil, 2015.

Componentes	Rede de ensino							
	Pública				Privada			
	Sim		Não		Sim		Não	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Promotores da prática de atividade física								
Presença de ambientes adequados para a prática de atividade física	7	24,1	22	75,9	9	100,0	0	-
Curso prático de rotina de atividade física durante a semana	25	96,5	1	3,5	9	100,0	0	-
Atividade física extra durante a semana	15	51,7	14	48,3	4	44,4	5	55,6
Presença de refeitório com capacidade para abranger a demanda de alunos durante as refeições	13	44,8	16	55,2	5	55,6	4	44,4
Presença de espaço específico para a divulgação de informações sobre saúde e alimentação saudável	24	82,8	5	17,2	6	66,7	3	33,3
Envolvimento dos alunos na construção desses espaços	23	79,3	6	20,7	5	55,6	4	44,4
Parcerias com o setor saúde								
Parceria/participação de algum profissional de saúde (voluntária ou não) ou convênio com posto de saúde ou hospital	16	55,2	13	44,8	8	88,9	1	11,1
Ações de saúde (≥ 2 vezes/ano)	10	34,5	19	65,5	3	33,3	6	66,7
Parceria com outras instituições que promovam alimentação saudável e/ou saúde	4	13,8	25	86,2	-	-	9	100,0
Visitas periódicas e permanentes Equipes da Saúde da Família	1	3,45	28	96,5	2	22,2	7	77,8
Monitoramento do estado nutricional								
Monitora o peso e altura dos estudantes	6	20,7	23	79,3	3	33,3	6	66,7
Monitoramento do peso e altura é feito em todos os escolares	4	13,8	25	86,2	2	22,2	7	77,8
Orientação para os alunos com excesso de peso/obesidade desenvolvida pela escola	5	17,2	24	82,3	4	44,4	5	55,6
Políticas de nutrição								
Para aumentar o consumo de alimentos <i>in natura</i>	26	89,6	3	10,34	4	44,4	6	55,6
Para limitar o consumo de doces, batatas fritas e refrigerantes entre os alunos	21	72,4	8	27,6	3	33,3	6	66,7
Que determinam que em eventos das escolas, alimentos como frutas, grãos integrais devem estar incluídos entre os alimentos oferecidos	20	68,9	9	31,1	4	44,4	5	55,6
Que indicam que entre os alimentos oferecidos na escola não devem ser incluídos alimentos ricos em açúcar, sal e gordura e/ou com pouco valor nutricional	28	96,5	1	3,5	4	44,4	5	55,6
Que enfatizam para os alunos o grau de processamento dos alimentos, como os ultraprocessados (biscoitos, sorvetes, refrigerantes)	21	72,4	8	27,6	6	66,7	3	33,3

^a Média: 1,1 reuniões/ano em escolas públicas; 1,3 reuniões/ano em escolas privadas; ^b Média: 5 reuniões/ano em escolas públicas; 0,8 reuniões/ano em escolas privadas; ^c Média: 2,4 professores em escolas públicas; 1,6 de professores em escolas privadas; *PPP= Projeto político pedagógico.

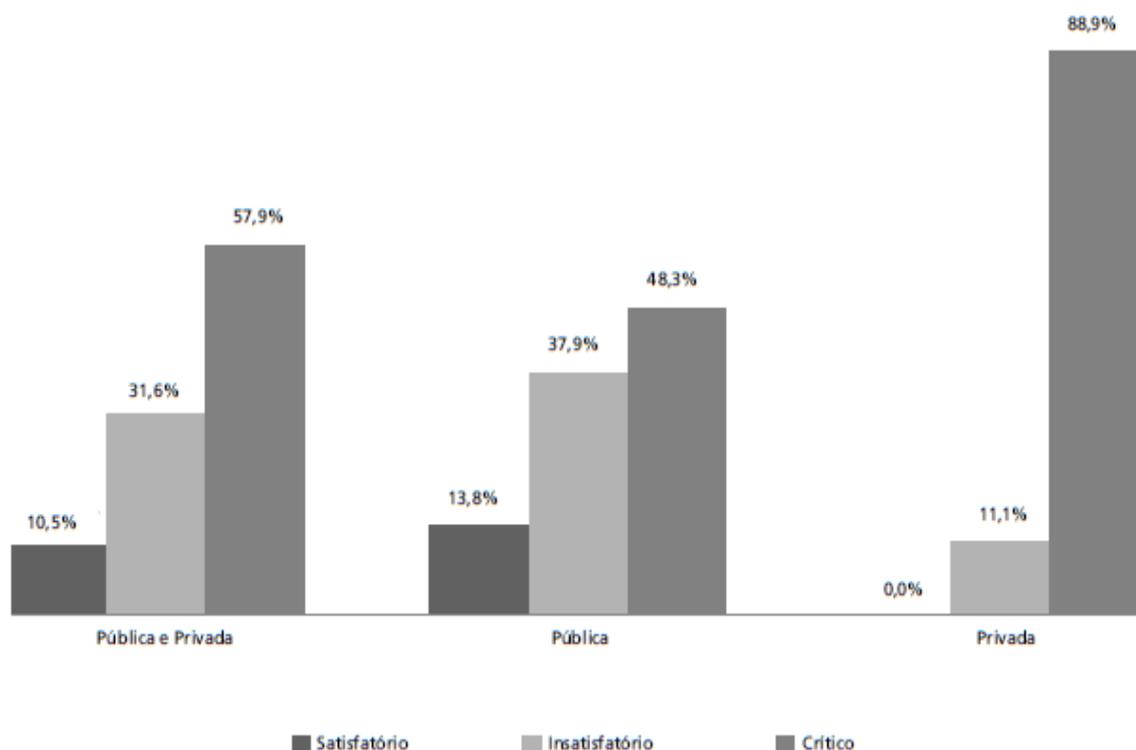
Tabela 2

Frequência de escolas de acordo com o grau de implementação dos componentes da participação da comunidade escolar, ambientes saudáveis, parceria com o setor saúde, monitoramento do estado nutricional e políticas de nutrição. Recife (PE), Brasil, 2015.

Componentes	Rede de ensino											
	Pública						Privada					
	Satisfatório		Insatisfatório		Crítico		Satisfatório		Insatisfatório		Crítico	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Participação da comunidade escolar	12	41,4	14	48,3	3	10,3	2	22,2	6	66,7	1	11,1
Presença de ambientes saudáveis												
Alimentação saudável	4	13,8	14	48,3	11	37,9	1	11,1	2	22,2	6	66,7
Prática de atividade física	3	10,3	16	55,2	10	34,5	2	22,2	7	77,8	0	-
Parcerias com o setor saúde	6	20,7	6	20,7	17	58,6	1	11,1	5	55,6	3	33,3
Monitoramento do estado nutricional	2	6,9	4	13,8	23	79,3	2	22,2	0	-	7	77,8
Políticas de nutrição	11	37,9	7	24,1	11	37,9	0	-	1	11,1	8	88,9

Figura 2

Frequência de escolas públicas e privadas de acordo com o grau de implementação de iniciativas e ambientes promotores da alimentação saudável e da prática de atividade física. Recife, PE, Brasil, 2015.



onde as escolas estavam localizadas, a “venda ou uso de drogas ou consumo de álcool em locais públicos”. A “violência ou vandalismo” próximo à escola foram problemas relatados por 34,8% e 22,2% das escolas públicas e privadas, respectivamente. O restante dos gestores referiu não perceber esses problemas nas proximidades das escolas.

Discussão

A escola pode atuar como ambiente facilitador da promoção de comportamentos alimentares saudáveis e da prática de atividade física.^{1,6,13,17} A alta prevalência de escolas que tiveram avaliação insatisfatória ou crítica expressa que os gestores, a comunidade escolar e o setor saúde vêm enfrentando barreiras na articulação e execução dessas iniciativas no ambiente escolar.

A participação da comunidade é um dos requisitos para classificar uma escola como promotora de saúde.^{14,19} Neste estudo, a maioria dos gestores referiu que os pais e funcionários estavam envolvidos nas reuniões e ações com a temática saúde e alimentação saudável. No entanto, o número médio de reuniões foi considerado baixo quando comparado a outros estudos.^{10,20}

O envolvimento da comunidade escolar representa um papel fundamental de apoio social tanto para crianças quanto para adolescentes. Apoio este proveniente dos amigos, professores e da família pode melhorar o ambiente da escola¹³ como também influenciar na prática de atividade física e no comportamento alimentar saudável.²¹⁻²⁵ Silva *et al.*,¹⁰ que também avaliaram a participação de pais e professores, indicam que há uma baixa realização dessas iniciativas para o grupo de adolescentes, o que demonstra a necessidade de um maior direcionamento para essa faixa etária.

Conforme estabelecido nos Parâmetros Curriculares Nacionais, temáticas de saúde foram incluídas no currículo da maioria das escolas analisadas, mas não se sabe se essa inclusão ocorre de forma transversal, contextualizada e sistemática.¹⁰ Apesar da preocupação dos educadores com essas atividades extracurriculares e escolares, percebe-se que os trabalhos desenvolvidos em sala de aula, em geral, são baseados no entendimento particular que cada professor possui a respeito do que é saúde, com ações muitas vezes isoladas, superpostas e descontínuas.^{22,12} Esses professores vivenciam uma série de dificuldades na elaboração e execução da educação em saúde. A discussão sobre o papel do professor nesse processo, bem como sobre a

formação deles, são medidas necessárias para conduzir a promoção de hábitos saudáveis no ambiente escolar.

Internacionalmente, agências como OMS¹² e OPAS¹⁴ recomendam políticas ou normas de nutrição que determinem os tipos de alimentos disponibilizados nas escolas, tendo em vista que são medidas que estimulam escolhas saudáveis.^{16,17,23,24}

As políticas de nutrição avaliadas foram encontradas na maioria das escolas públicas de Recife, porém em poucas da rede privada. Esse quadro justifica-se pelo fato de que nas escolas públicas brasileiras, além da oferta de alimentos saudáveis e da restrição de vendas dos considerados não saudáveis, houve uma ampliação das ações no contexto de ensino-aprendizagem que assumem uma prática pedagógica de ação educativa com foco na promoção da saúde.²⁵ No entanto, segundo levantamento da PeNSE (2012),¹¹ essas políticas não estão bem estabelecidas nas escolas privadas brasileiras. Essa pesquisa mostra que a presença de cantinas e de pontos alternativos de venda de alimentos foi muito maior nas escolas privadas do que na rede pública de ensino e que nesses estabelecimentos há uma baixa qualidade do lanche ofertado.

A contribuição dos lanches escolares pode representar de 25 a 50% do total de nutrientes ingeridos diariamente,²⁶ quando apresentam baixo valor nutricional e elevada densidade calórica podem ser considerados um importante fator preditivo do excesso de peso e comorbidades como hipertensão, diabetes tipo 2 e dislipidemias na adolescência.^{8,13,27} Nesse contexto, a construção de políticas e ambientes que estimulem a escolha de alimentos saudáveis e restrinja a vendas dos alimentos insalubres é uma medida necessária para promoção da saúde na escola.

A acessibilidade a locais para prática esportiva e educação física escolar é reconhecida como um importante facilitador de uma vida ativa.^{22,28,29} Estudos nessa área têm verificado que intervenções de atividade física em meio escolar reduzem o índice de massa corporal (IMC), e sua prática regular representa uma importante mudança no estado nutricional desse grupo.^{13,29} Apesar disso, em cerca de metade das escolas públicas do município os gestores perceberam a estrutura de apoio à atividade física como inadequada. Em ambas as redes de ensino houve um reduzido número de aulas práticas regulares. Achados semelhantes foram descritos no relatório da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE).¹¹

É importante destacar que somente o espaço escolar não implica necessariamente na participação

desse alunos e na adoção de hábitos mais ativos. Segundo Santos *et al.*,²² a percepção de barreiras para a atividade física pode incluir tanto fatores internos (características individuais e a menor prioridade para a atividade física) quanto fatores externos (influência de alguém ou da família, inacessibilidade, segurança e custo).

O sentimento de insegurança, devido à violência nos bairros onde as escolas estão localizadas, foi percebido como um dos problemas principais por vários gestores no município de Recife. Esse e outros problemas que a comunidade escolar vivencia devem ser identificados, debatidos e considerados na implementação de medidas promotoras de saúde, visto que é muito difícil modificar comportamentos de risco sem mudar os determinantes sociais que os influenciam.^{7,22,28,30}

Monitorar o estado nutricional dos adolescentes no ambiente escolar é considerado como uma medida de prevenção e de cuidado integral dos agravos relacionados à alimentação e nutrição que tem como foco a redução da prevalência do sobrepeso e obesidade, bem como das DCNT.^{4,10,11,27} Neste estudo, poucas escolas realizavam o monitoramento do estado nutricional dos adolescentes. Um dos principais desafios para o monitoramento da saúde dos adolescentes é reconhecer que esse grupo necessita de uma maior atenção à saúde e que a escola e o setor saúde precisam avançar na consolidação de um modelo intersetorial.

A falta de apoio do setor saúde nas escolas públicas representa um problema de grande magnitude que reflete a dificuldade do setor em lidar com a complexidade dos problemas da fase de vida dos adolescentes. Segundo Reis *et al.*,⁹ as Equipes de Saúde da Família (ESF), que são responsáveis por realizar visitas periódicas e permanentes às escolas participantes do Programa Saúde na Escola (PSE), relataram que os principais tipos de comportamentos que dificultam a abordagem desse grupo foram agressividade, rebeldia e transgressão.

O PSE tem como uma de suas principais diretrizes a intersetorialidade, que visa à articulação entre escolas públicas e a rede básica de saúde para

levar ações de prevenção, promoção e atenção à saúde aos estudantes da rede pública.^{9,30} No entanto, os resultados deste estudo mostram que mais da metade dos gestores da rede pública estadual de ensino informaram desconhecer o PSE, o que indica uma baixa concretude das parcerias entre os setores da educação e da saúde do município.

É preciso repensar a maneira de desenvolver essas ações nas escolas da rede pública, bem como apoiar essas iniciativas nas escolas privadas, pois as vulnerabilidades à saúde dos adolescentes,^{9,14,30} assim como o atual quadro epidemiológico do excesso de peso nesse grupo,^{3,4,6} demandam medidas de prevenção aos agravos associados à obesidade e iniciativas promotoras da saúde mais integradas.

Apesar dos achados supracitados, algumas limitações e suas possíveis repercussões sobre os resultados devem ser discutidas. Primeiro, as escolas deste estudo representam o primeiro estágio de seleção de uma amostra representativa dos estudantes adolescentes de Recife.¹⁸ Segundo, todas as medidas foram obtidas por meio de questionário e podem apresentar viés de resposta. Apesar disso, esse é um campo ainda em construção, com poucos estudos brasileiros, sendo necessário que mais pesquisas aprofundem os componentes investigados, abrangendo, inclusive, a avaliação com como a comunidade escolar e com as equipes de saúde envolvidas.

Em conclusão, os resultados do estudo demonstraram que apesar da implementação ainda incipiente e das barreiras existentes, as escolas estão, em algum grau, desenvolvendo iniciativas promotoras da alimentação saudável e/ou da prática de atividade física. Nesse sentido, destaca-se que é necessário compreender a realidade de cada escola, apoiar a comunicação entre os setores da educação e da saúde, capacitar os gestores, professores, merendeiros e proprietários das cantinas, bem como incentivar o envolvimento da família nas ações destinadas aos adolescentes. Provavelmente, só a partir desse processo será possível realizar as mudanças necessárias para que o ambiente escolar torne-se promotor de atitudes e práticas saudáveis.

Referências

1. WHO (World Health Organization). Global status report on noncommunicable diseases 2014. Geneva. 2014 [acesso 4 dez 2015]. Disponível em: www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf
2. Malta DC, Moura L, Prado RR, Escalante JC, Schmidt MI, Duncan BB. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. *Epidemiol Serv Saúde*. 2014; 23(4): 599-608.

3. Keams K, Dee A, Fitzgerald AP, Doherty E, Perry JJ. Chronic disease burden associated with overweight and obesity in Ireland: the effects of a small BMI reduction at population level. *BMC Public Health*. 2014; 14: 143.
4. Bibiloni MM, Pons A, Tur JA. Prevalence of Overweight and Obesity in Adolescents: A Systematic Review. *Hindawi Publishing Corporation*. 2013; 1-14.
5. Ben-Schlomo Y, Kuh D. A life course approach to chronic disease epidemiology: conceptual models, empirical challenges and interdisciplinary perspectives. *Int J Epidemiol*. 2002; 31 (2): 285-93.
6. Duncan BB, Chor D, Aquino EML, Bensenor IM, Mill JG, Schmidt MI, Lotufo PA, Vigo AB, Sandhi M. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. *Rev Saúde Pública*. 2012; 46 (Suppl. 1): 126-34.
7. Fontbonne A, Cesse EAP, Sousa IMC, Souza WV, Chaves VLV, Bezerra AFB, Carvalho EF. Risk factor control in hypertensive and diabetic subjects attended by the Family Health Strategy in the State of Pernambuco, Brazil: the SERVÍDIAH study. *Cad Saúde Pública*. 2013; 29 (6): 1195-204.
8. Ribeiro AG, Cotta RMM, Ribeiro SMR. A promoção da saúde e a prevenção integrada dos fatores de risco para doenças cardiovasculares. *Ciência Saúde Coletiva*. 2012; 17 (1): 7-17.
9. Reis DC, Almeida TAC, Coelho AB, Madeira AMF, Paulo IMA, Alves RH. Family health strategy: health care and vulnerabilities in the adolescence. *Rev Espaço Saúde*. 2015; 15 (1): 47-56.
10. Silva JRM, Schmitz BAS, Rodrigues MLCF, Gabriel CG. Promotion of healthy eating at schools in the Federal District of Brazil. *Rev Nut*. 2013; 26 (2): 145-58.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. RJ: 2012. [acesso 2 jun 16]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/2012/comentarios.pdf>
12. WHO (World Health Organization). What is a Health Promoting School? Geneva: WHO. 2006 [acesso 2 dez 2015]. Disponível em: http://www.who.int/school_youth_health/gshi/hps/en/print.html
13. Langford R, Bonell CP, Jones HE, Poulou T, Murphy SM, Waters E, Komro KA, Gibbs LF, Magnus D, Campbell R. The world health organization's health promoting schools framework: a cochrane systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2015; 15: 130.
14. Ippolito-Shepherd J, Cerqueira MT, Ortega DP. Iniciativa regional escuelas promotoras de la salud en las Américas. *Inter Union Health Promo Educ*. 2005; 12 (3-4): 220-9.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde. 3 ed. Brasília, DF; 2010. [acesso 14 ago 2015]. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/>
16. Silveira JA, Taddei JA, Guerra PH, Nobre MR. Effectiveness of school-based nutrition education interventions to prevent and reduce excessive weight gain in children and adolescents: a systematic review. *J Pediatr*. 2011; 87: 382-92.
17. Zota D, Dalma A, Petralias A, Lykou A, Kastorini CM, Yannakoulia M, Karnaki P, Belogianni K, Veloudaki A, Riza E, Malik R, Linos A. Promotion of healthy nutrition among students participating in a school food aid program: a randomized trial. *Int J Public Health* (2016) 61: 583-92.
18. Vasconcellos MTL, Silva PLN, Szklo M, Kuschnir MCC, Klein CH, Abreu GA, Barufaldí LA, Bloch KV. Desenho da amostra do Estudo do Risco cardiovascular em Adolescentes (ERICA). *Cad Saúde Pública*. 2015; 31 (5): 921-30.
19. Roberts C, Freeman J, Samsal O, Schnohr CW, de Looze ME, NicGabhainn S, Iannotti R, Rasmussen M. The Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: methodological developments and current tensions. *Int J Public Health*. 2009; 54 (Suppl 2): 140-50.
20. Santos KF, Bógus CM. A percepção de educadores sobre a escola promotora de saúde: um estudo de caso. *Ver Bras Crescimento Desenvolv Hum*. 2007; 17 (3): 123-33.
21. Bauman A, Craig CL. The place of physical activity in the WHO Global Strategy on diet and physical activity. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2005; 2: 1-6.
22. Santos MS, Hino AAF, Reis R S, Rodriguez-Añez, CR. Prevalência de barreiras para a prática de atividade física em adolescentes. *Rev Bras Epidemiol*. 2010; 13 (1): 94-104.
23. Silva DCA, Frazão IS, Osório MM, Vasconcelos MGL. Percepção de adolescentes sobre a prática de alimentação saudável. *Ciência Saúde Coletiva*. 2015; 20(11): 3299-308.
24. McKenna ML. Policy Options to Support Healthy Eating in Schools. *Canadian Public Health Association*. 2010; 101, (Suppl. 2): S14-7.
25. Peixinho AML. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. *Ciência Saúde Coletiva*. 2013; 18 (4): 909-16.
26. Carvalho CA, FONSECA PCA, Oliveira FP, Coelho AA, Arruda SPM. Consumo de energia e macronutrientes no lanche escolar de adolescentes de São Luís, Maranhão, Brasil. *Cad Saúde Coletiva*. 2014; 22 (2): 212-7.
27. Sichieri R, Souza RA. Estratégias para prevenção da obesidade em crianças e adolescentes. *Cad Saúde Pública*. 2008; 24 (Supl. 2): S209-S34.
28. Dias DF, Loch MR, Ronque ERV. Barreiras percebidas à prática de atividades físicas no lazer e fatores associados em adolescentes. *Ciência Saúde Coletiva*. 2015; 20 (11): 3339-350.
29. Kirby J, Levin KA, Inchley J. Associations between the school environment and adolescent girls' physical activity. *Health Education Research*. 2012; 27 (1): 101-14.
30. Queiroz MVO, Lucena NBF, Brasil EGM, Gomes ILV. Cuidado ao adolescente na atenção primária: discurso dos profissionais sobre o enfoque da integralidade. *Rev Rene*. 2011; 12 (n. esp.): 1036-44.

Recebido em 21 de Janeiro de 2016

Versão final apresentada em 30 de Novembro de 2016

Aprovado em 10 de Fevereiro de 2017

8.3 Artigo 3: Iniciativas de promoção da saúde na escola relacionada à situação nutricional dos adolescentes: um estudo transversal

O artigo 3 desta tese tem como objetivo investigar a associação entre iniciativas promotoras de saúde na escola e o excesso de peso, hipercolesterolemia, resistência insulínica e hipertensão em adolescentes de Recife, Brasil.

Iniciativas de promoção da saúde na escola relacionada à situação nutricional dos adolescentes: um estudo transversal

Health promotion initiatives at school related to nutritional status in adolescents: A cross sectional study

Título abreviado: nutrição, atividade física e saúde dos adolescentes

Resumo

Objetivo: Investigar a associação entre iniciativas promotoras de saúde na escola e o excesso de peso, hipercolesterolemia, resistência insulínica e hipertensão em adolescentes de Recife, Brasil.

Método: Foram avaliados 2.400 adolescentes de 12 a 17 anos, participantes do “Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes” (ERICA), pesquisa transversal de base populacional. Para analisar a associação entre as variáveis dependentes (excesso de peso, resistência insulínica, hipertensão e dislipidemia) e as independentes (implementação dos componentes de iniciativas promotoras da saúde em escolas), utilizou-se o teste qui-quadrado e a razão de prevalência (RP) com respectivo IC95% como medida de associação.

Resultados: As variáveis independentemente associadas ao excesso de peso foram: a implementação insatisfatória do “Ambiente promotor da saúde” (RP=1,02; IC95%: 1,0; 1,04) e da “Parceria com o setor saúde” (RP=1,03; IC95%: 1,01; 1,05). Associadas à hipercolesterolemia foram: implementação insatisfatória das “Inclusão de temáticas sobre alimentação saudável e saúde no currículo escolar” (RP=1,71; IC95%: 1,22; 2,44) e do “Ambiente promotor da alimentação saudável” (RP=1,29; IC95%: 1,10; 1,54). As independentemente associadas à Resistência Insulínica foram: implementação insatisfatória do “Ambiente promotor da alimentação saudável” (RP=1,36; IC95%: 1,04; 1,79) e da “Parceria com o setor saúde” (RP=2,12; IC95%: 1,38; 3,24). Não houve associação entre hipertensão e os demais componentes analisados.

Conclusões: Escolas com medidas de promoção da saúde adequadamente implementadas apresentaram relação com uma menor prevalência de excesso de peso, resistência insulínica e hipercolesterolemia em adolescentes.

Palavras chave: Saúde Escolar, Obesidade, Educação Física e treinamento, Hábitos Alimentares, Adolescentes.

Background: The proportions of dyslipidemia, systemic arterial hypertension, insulin resistance and metabolic syndrome among children and adolescents, which have caused changes in the epidemiological profile of the pediatric population. Considering that healthy promoting actions in the school environment represent a great possibility for changing the health/disease patterns in the young population, the present study aims to identify schools with initiatives for promoting healthy eating and physical activity, and its relationship with the prevalence of overweight, hypertension, insulin resistance and hypercholesterolemia in adolescents.

Method: 2,400 adolescents aged 12 to 17 years were assessed from the “Study of Cardiovascular Risks in Adolescents” (ERICA - Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescente), a cross-sectional population-based research. Chi-square test and the prevalence ratio (PR) with a respective 95% CI as a measure of association were used in order to analyze the association between the dependent (overweight, insulin resistance, hypertension and dyslipidemia) and independent variables (implementation of health promotion initiative components in schools).

Results: Variables independently associated with overweight were: unsatisfactory implementation of the “Health promoting environment” (PR=1.02, 95% CI: 1.0; 1.04) and of the “Partnership with the health sector” (PR=1.03; 95% CI: 1.01; 1.05). Those associated with hypercholesterolemia were: unsatisfactory implementation of the “Including themes on healthy eating and health in the school curriculum” (PR=1.71; 95% CI: 1.22; 2.44) and a “Healthy-eating promoting environment” (PR=1.29, 95% CI: 1.10; 1.54). The variables independently associated with Insulin Resistance were: unsatisfactory implementation of the “Healthy-eating promoting environment” (PR=1.36, 95% CI: 1.04; 1.79) and (unsatisfactory) “Partnership with the health sector” (PR=2.12, 95% CI: 1.38; 3.24). No association between hypertension and the other analyzed components was found.

Conclusions: Schools with properly implemented health promotion initiatives showed a relationship with lower prevalence of overweight, insulin resistance and hypercholesterolemia in adolescents.

Key words: School Health, Obesity, Physical Education and Training, Food Habits, Adolescents

Introdução

No Brasil, cerca de 25% dos adolescentes apresentam excesso de peso ¹. O sobrepeso e a obesidade estão entre os principais fatores de risco para o desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis, tendo relação com morte prematura e incapacidade na vida adulta ^{2,3,4}. Estudos demonstram proporções preocupantes de dislipidemia, hipertensão arterial sistêmica, resistência à insulina e síndrome metabólica entre crianças e adolescentes, quadro que vêm causando mudanças no perfil epidemiológico da população pediátrica ^{5,6,7,8}.

Esse quadro tem relação com o fato de estarem crescendo em um ambiente obesogênico, que incentiva o ganho de peso, obesidade e co-morbidades, ocasionado pelo desequilíbrio energético resultante das mudanças nos tipos de alimentos, disponibilidade, acessibilidade e comercialização, bem como de um declínio na atividade física, que pode ter relação com a menor acessibilidade a locais para prática de exercício físico e com maior tempo gasto em lazer sedentário ^{9,4}.

Nesse sentido, as políticas e ações regulatórias são reconhecidas como um dos meios mais custo efetivo para enfrentar problemas complexos como a obesidade ¹⁰. O esforço coordenado para o controle do sobrepeso/obesidade e suas comorbidades requer uma atenção intersetorial, especialmente da saúde e da educação, com a ideia de participação da comunidade.

Escolas representam um contexto privilegiado para intervenções voltadas à promoção de estilos de vida saudável, pois facilita ações conjuntas no ambiente físico, social e educacional ^{11,12}. Intervenções que utilizam a abordagem de escolas promotoras da saúde são capazes de reduzir o índice de massa corporal (IMC), aumentar os níveis de atividade e aptidão física e melhorar o consumo de frutas e vegetais dos estudantes ¹².

Muitas escolas brasileiras, devido à ausência de ambientes e equipamentos adequados para a prática de atividade física, às barreiras enfrentadas para disponibilizar lanches saudáveis e à falta de parcerias com o setor saúde e com a comunidade, dificilmente conseguem desenvolver iniciativas promotoras da saúde ¹³, o que pode comprometer o estado nutricional dos adolescentes ^{12,14,15}.

Considerando que as ações promotoras da saúde no ambiente escolar representam um grande desafio à gestão do setor público e privado, mas com grande possibilidade de mudança nos padrões de saúde/doença da população jovem, o presente estudo tem como objetivo identificar as escolas com iniciativas promotoras da alimentação saudável e da atividade física

e sua relação com a prevalência de excesso de peso, hipertensão, resistência insulínica e hipercolesterolemia em adolescentes na cidade do Recife, Brazil.

Metodologia

Este trabalho faz parte do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA). Trata-se de um estudo seccional, nacional, de base escolar. Foram avaliados adolescentes de 12 a 17 anos de idade, sem deficiência física temporária ou permanente, que estudavam nas três últimas séries do ensino fundamental ou nas três séries do ensino médio em escolas públicas e privadas do município de Recife. A amostra tem representatividade para o município de Recife. A descrição pormenorizada da amostra encontra-se em Vasconcellos et al.¹⁶.

No processo de amostragem 39 escolas foram selecionadas em Recife. Nessas escolas avaliamos a implementação das iniciativas promotoras da saúde, estimadas por meio de entrevistas com o gestor escolar enfatizando os componentes da promoção da saúde na escola (participação da comunidade escolar, presença de ambientes saudáveis, políticas de nutrição, monitoramento do estado nutricional e parcerias com o setor saúde). Para tanto foi utilizado um sistema de escores no qual cada item de cada componente recebeu uma pontuação positiva (1,0) quando havia cumprimento, ou nula (0,0) quando o item não era realizado na escola. Para os itens com mais de uma opção de resposta as pontuações foram categorizadas de acordo com o grau de relevância da ação, podendo receber a pontuação 0, 1 ou 2.

Por meio de uma regra de três simples, a partir da pontuação máxima dos componentes (40 pontos) e da pontuação obtida por cada escola, foi calculado o grau de implementação de cada componente, sendo definido como adequadamente implementado quando apresentou de 70-100% das iniciativas executadas no ambiente escolar e implementação insatisfatória quando o cumprimento dos itens foi < 70%. A análise conjunta desses componentes permitiu estimar o grau de adequação das iniciativas promotoras da alimentação saudável e da prática de atividade física desenvolvidas pelas escolas.

Para a avaliação do estado nutricional, o peso dos adolescentes foi obtido em balança eletrônica Líder® com capacidade de 200 kg e variação de 50 g. A estatura foi medida utilizando-se estadiômetro portátil e desmontável da marca Altuxata®, com resolução de 1 mm e campo de uso de até 213 cm. Os procedimentos específicos para cada medida estão descritos detalhadamente em Bloch et al.¹⁷ O estado nutricional foi classificado segundo o IMC, razão entre o peso (kg) e o quadrado da estatura (m). Para a classificação do estado

nutricional, foram adotadas as curvas de referência da Organização Mundial de Saúde (OMS)¹⁸, utilizando como índice o IMC-para-idade, segundo sexo. Os pontos de corte adotados foram: escore-Z ≥ -2 e ≤ 1 (eutrofia); escore-Z > 1 e ≤ 2 (sobrepeso); escore-Z > 2 (obesidade). Os adolescentes com escore-Z < -3 (muito baixo peso) ou escore-Z ≥ -3 e < -2 (baixo peso) não foram incluídos nas análises.

A pressão arterial foi verificada com monitor digital (Omron 705-IT), validado para uso em adolescentes, no braço direito, com o aluno sentado, seguindo as recomendações da literatura¹⁹. Realizou-se três medidas consecutivas para cada indivíduo, a primeira medida foi descartada e utilizou-se a média das duas últimas medidas¹⁷. Os adolescentes foram classificados como: normotensos, se a pressão arterial sistólica e a diastólica eram mais baixas que os valores do percentil 95 para sua estatura, sexo e idade; e, hipertensos, se a pressão arterial sistólica ou a diastólica correspondia ao percentil 95 ou superior¹⁹.

Para a coleta de sangue foi utilizado apenas um laboratório de referência, no qual foram centralizadas todas as análises bioquímicas do estudo, com rígido controle de qualidade. A coleta de sangue exigia jejum de 12 horas, e, portanto, só foi realizada nos estudantes das turmas da manhã selecionadas na amostra ERICA. A glicemia de jejum foi avaliada pelo método enzimático GOD-PAP no equipamento Roche modular analítico, A insulina de jejum pelo método de quimioluminescência e o colesterol (mg/dL) pelo método de Cinética enzimática no equipamento ADVIA 2400 Siemens. Com os valores de glicemia e insulina de jejum foi calculado o índice HOMA-IR (*Homeostatic Model Assessment for Insulin Resistance*), obtido através de fórmula pré-estabelecida: $HOMA-IR = (Insulinemia\ de\ jejum \times Glicemia\ de\ jejum) / 22,5$. Os pontos de corte considerados elevados foram:

- Glicose²⁰: ≥ 126 mmol/l
- Insulina de jejum²¹: ≥ 20 mU/L
- Colesterol Total²²: ≥ 170 mg/dL
- Resistência insulínica (HOMA-IR)²³: $\geq 3,16$

Foram calculadas as prevalências e intervalos de confiança de 95% (IC95%) de cada componente do perfil lipídico, glicêmico, de excesso de peso e hipertensão. Foi levado em consideração o delineamento de amostra complexa, com ponderação devido às diferentes probabilidades de seleção dos conglomerados (schools, year and shift combinations, and classes) e posterior calibração pelos domínios de idade e sexo, para os quais foram obtidas estimativas populacionais. O delineamento completo da amostra encontram-se em Vasconcellos et al.¹⁶.

Para a análise da associação entre as variáveis dependentes e variáveis independentes, utilizou-se o teste qui-quadrado e a razão de prevalência (RP) com respectivo IC95% como medida de associação. As associações que apresentaram $p < 0,2$ na análise bruta foram submetidas à análise multivariada para controlar quaisquer potenciais fatores de confusão. As RPs e seus IC95% foram calculados por análise de regressão de Poisson com ajuste de variância robusto, tanto na análise bruta quanto na ajustada. O nível de significância estatística para as variáveis a permanecer no modelo final foi fixado em $< 0,05$. As análises foram realizadas no pacote estatístico Stata 14.0.

O estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Pernambuco (Nº 05185212.2.2002.5208) e pelo Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães (CpqAM/Fiocruz) (Nº 31446314.6.1001.5190).

Resultados

Participaram do estudo 2.400 alunos, desses 661 (27,5%) eram de escolas privadas e 1.739 (72,5 %) de escolas públicas da cidade do Recife. Nessa população 1.287 (53,6%) eram do sexo masculino e 1.113 (46,4%) do sexo feminino. Em relação à cor da pele 1.335 (55,6%) eram pardos, 703 (29,3%) eram brancos, 189 (7,8%) eram pretos, outras somaram 7,2%.

A prevalência de sobrepeso, obesidade e hipertensão em adolescentes na cidade de Recife foi de, respectivamente, 16,8% (n=389) e 9,6% (n=222) e 8,8% (n= 213), respectivamente. Os parâmetros bioquímicos foram avaliados apenas nos adolescentes que estudavam no período da manhã, dessa forma foram avaliados 1126 estudantes. A prevalência de hipercolesterolemia nesse grupo foi de 20,6% (n= 232), enquanto a prevalência de resistência insulínica (HOMA-IR) foi de 11,7%.

A Tabela 1 apresenta a prevalência de excesso de peso entre adolescentes, segundo implementação dos componentes desenvolvidos pela escola para a promoção da alimentação saudável e atividade física. A menor prevalência de adolescentes com excesso de peso foi encontrada nas escolas que implementaram o componente “ambientes promotores da saúde” de forma adequada ($p < 0,001$). Houve uma maior prevalência de sobrepeso/obesidade em escolas que não tinha “parcerias com o setor saúde” ($p < 0,001$). As escolas que foram classificadas como “promotoras de saúde” apresentaram menor prevalência de adolescentes com excesso de peso do que as escolas que apresentaram classificação “parcialmente implementada” ($p < 0,01$).

Tabela 1. Prevalência de sobrepeso entre adolescentes segundo implementação dos componentes para uma escola promotora da alimentação saudável e da prática de atividade física. ERICA, 2013-2014. (População estimada: 142.421). Recife (PE).

Componentes	População		Excesso de peso		
	Obs	Estimada	(%)	RP (IC95%)	p
Participação da comunidade escolar					
Implementado ^a	679	42.450	28,3	1	
Implementação insatisfatória ^b	1.538	99.970	27,0	0,99 (0,95;1,04)	0,724
<i>Reuniões/treinamento (anual)</i>					
Implementado ^a	92	5.457	24,5	1	
Implementação insatisfatória ^b	2.125	136.963	27,5	1,01 (0,99; 1,04)	0,205
<i>Construção do PPP*</i>					
Implementado ^a	1968	130.242	27,5	1	
Implementação insatisfatória ^b	249	12.178	25,6	0,98 (0,96; 1,01)	0,413
<i>Currículo escolar</i>					
Implementado ^a	1.696	111.070	28,4	1	
Implementação insatisfatória ^b	521	31.350	23,7	0,97 (0,94; 1,00)	0,092
Ambiente promotor da saúde					
Implementado ^a	141	8.322	20,8	1	
Implementação insatisfatória ^b	2.076	134.098	27,7	1,04 (1,02; 1,06)	<0,001
<i>Ambiente promotor da alimentação saudável</i>					
Implementado ^a	291	16.300	25,2	1	
Implementação insatisfatória ^b	1.926	126.120	27,6	1,01(0,98;1,04)	0,344
<i>Ambiente promotor da atividade física</i>					
Implementado ^a	297	20.197	30,0	1	
Implementação insatisfatória ^b	1.920	122.223	27,0	0,98(0,93; 1,03)	0,492
Políticas de nutrição					
Implementado ^a	541	33.463	23,7	1	
Implementação insatisfatória ^b	1.676	108.957	28,5	1,02 (0,99;1,05)	0,065
Monitoramento do estado nutricional					
Implementado ^a	233	11.657	25,3	1	
Implementação insatisfatória ^b	1.984	130.763	27,5	1,01 (0,98; 1,03)	0,349
Parceria com o setor saúde					
Implementado ^a	356	26.444	21,7	1	
Implementação insatisfatória ^b	1.861	115.976	28,6	1,03 (1,01; 1,06)	<0,001
Escola promotora da saúde^c					
Implementado ^a	196	12.214	22,4	1	
Implementação insatisfatória ^b	2.091	130.206	27,8	1,01 (1,01; 1,04)	<0,001

^a Implementado (70-100% das iniciativas desenvolvidas); ^b Implementação insatisfatória : (<69,9% das iniciativas desenvolvidas). ^c Análise conjunta de todos os componentes. *PPP- Projeto Político Pedagógico

No presente estudo não foram encontradas diferenças estatísticas entre hipertensão e os componentes analisados nas escolas, dessa forma para essa variável foi descrita apenas sua prevalência, referida acima.

A tabela 2 mostra que há uma diferença estatisticamente significativa entre a prevalência de adolescentes com resistência insulínica de escolas que apresentaram o componente “ambiente promotor da saúde” implementado de forma adequada (7,7%), quando comparados com aquelas que apresentaram implementação insatisfatória desse componente (13,2%) ($p < 0,05$). As escolas com adequado “monitoramento do estado nutricional” apresentaram menor prevalência de adolescentes com resistência insulínica do que aquelas que tiveram implementação insatisfatória ($p < 0,05$). A prevalência de resistência insulínica nos adolescentes foi maior entre as escolas que não apresentaram parceria com o setor saúde ou apresentaram essa parceria de forma insatisfatória ($p < 0,01$).

A tabela 3 mostra que nas escolas que incluíam a temática alimentação saudável e saúde no currículo escolar, a prevalência de hipercolesterolemia em adolescentes foi de 18,3%, enquanto nas escolas que não implementaram este subcomponente de forma satisfatória a prevalência foi de 32,4%, apresentando assim uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,01$). A prevalência de adolescentes com hipercolesterolemia foi maior nas escolas que apresentaram implementação insatisfatória do componente “ambientes promotores da alimentação saudável”.

Para testar o efeito das associações com o excesso de peso em adolescentes, as variáveis que foram submetidas à análise multivariável foram: “Currículo escolar”, “Políticas de nutrição”, “Ambiente promotor da saúde” e “Parceria com o setor saúde”. Após esse procedimento, as escolas com implementação insatisfatória do “Ambiente promotor da saúde” (RP=1,02; IC95%: 1,0; 1,04) e da “Parceria com o setor saúde” (RP=1,03; IC95%: 1,01; 1,05) permaneceram significativamente associadas ao excesso de peso (Tabela 4).

Na análise de Resistência Insulínica entrou no modelo “Participação da comunidade escolar”, “Construção do PPP”, “Ambiente promotor da alimentação saudável”, “Monitoramento do estado nutricional” e “Parcerias com o setor saúde”. As variáveis independentemente associadas à Resistência Insulínica foram: implementação insatisfatória da “Participação da comunidade escolar” (RP=0,70; IC95%: 0,53; 0,92), do “Ambiente promotor da alimentação saudável” (RP=1,36; IC95%: 1,04; 1,79) e da “Parceria com o setor saúde” (RP=2,12; IC95%: 1,38; 3,24) (Tabela 4).

Tabela 2. Prevalência de Resistência Insulínica (HOMA-IR) entre adolescentes segundo implementação dos componentes para uma escola promotora da alimentação saudável e da prática de atividade física. ERICA, 2013-2014. (População estimada: 99.220). Recife (PE).

Componentes	População		Resistência Insulínica		
	Obs	Estimada	(%)	RP (CI95%)	p
Participação da comunidade escolar					
Implementado ^a	65	35.265	15,0	1	
Implementação insatisfatória ^b	694	63.955	11,5	0,76 (0,53; 1,09)	0,139
<i>Reuniões/treinamento (anual)</i>					
Implementado ^a	36	3.538	13,7	1	
Implementação insatisfatória ^b	1023	95.682	12,7	0,93 (0,75; 1,15)	0,469
<i>Construção do PPP*</i>					
Implementado ^a	947	89.353	13,4	1	
Implementação insatisfatória ^b	112	9.867	6,71	0,49 (0,34;0,73)	<0,001
<i>Currículo escolar</i>					
Implementado ^a	916	86.075	12,3	1	
Implementação insatisfatória ^b	143	13.145	16,1	1,32(0,93;1,85)	0,116
Ambiente promotor da saúde					
Implementado ^a	55	7.155	7,7	1	
Implementação insatisfatória ^b	1.004	92.065	13,2	1,71 (1,01; 2,88)	0,045
<i>Ambiente promotor da alimentação saudável</i>					
Implementado ^a	127	13.217	8,2	1	
Implementação insatisfatória ^b	932	86.003	13,5	1,63 (1,17; 2,27)	0,005
<i>Ambiente promotor da atividade física</i>					
Implementado ^a	158	19.136	13,8	1	
Implementação insatisfatória ^b	901	80.084	12,5	0,9 (0,65; 1,96)	0,553
Políticas de nutrição					
Implementado ^a	186	23.173	11,0	1	
Implementação insatisfatória ^b	873	76.047	13,3	1,2 (0,75; 1,96)	0,416
Monitoramento do estado nutricional					
Implementado ^a	118	10.462	7,4	1	
Implementação insatisfatória ^b	941	88.758	13,4	1,82 (1,08; 3,06)	0,026
Parceria com o setor saúde					
Implementado ^a	132	17.998	7,4	1	
Implementação insatisfatória ^b	927	81.222	14,0	1,87 (1,19; 2,95)	0,008
Escola promotora da saúde ^c					
Implementado ^a	84	11.694	7,8	1	
Implementação insatisfatória ^b	975	87.526	13,4	1,72 (0,97;3,04)	0,062

^a Implementado (70-100% das iniciativas desenvolvidas); ^b Implementação insatisfatória : (<69,9% das iniciativas desenvolvidas). ^c Análise conjunta de todos os componentes. *PPP- Projeto Político Pedagógico

As variáveis independentemente associadas à hipercolesterolemia foram: implementação insatisfatória da “inclusão de temáticas sobre alimentação saudável e de saúde no currículo escolar” (RP=1,71; IC95%: 1,22; 2,44) e “Ambiente promotor da alimentação saudável” (RP=1,29; IC95%: 1,10; 1,54). As demais variáveis introduzidas no modelo ajustado não apresentaram significância estatística (Tabela 4).

Tabela 3. Prevalência de hipercolesterolemia entre adolescentes segundo implementação dos componentes para uma escola promotora da alimentação saudável e da prática de atividade física. Considerando amostragem complexa. ERICA, 2013-2014. (População estimada: 99.220) Recife (PE).

Componentes	População		Hipercolesterolemia		
	Obs	Estimada	(%)	RP (CI95%)	p
Participação da comunidade escolar					
Implementado ^a	365	35.240	18,2	1	
Implementação insatisfatória ^b	696	63.980	21,2	1,17(0,82; 1,66)	0,371
<i>Reuniões/treinamento (anual)</i>					
Implementado ^a	36	3.535	21,4	1	
Implementação insatisfatória ^b	1.025	95.685	20,1	0,93(0,77; 1,13)	0,497
<i>Construção do PPP*</i>					
Implementado ^a	949	89.363	20,6	1	
Implementação insatisfatória ^b	112	9.857	16,4	0,79(0,49; 1,28)	0,334
<i>Currículo escolar</i>					
Implementado ^a	918	86.094	18,3	1	
Implementação insatisfatória ^b	143	13.126	32,4	1,76 (1,21; 2,60)	0,004
Ambiente promotor da saúde					
Implementado ^a	55	7.153	7,6	1	
Implementação insatisfatória ^b	1.006	92.067	21,1	2,77 (0,68; 11,21)	0,145
<i>Ambiente promotor da alimentação saudável</i>					
Implementado ^a	127	13.203	15,8	1	
Implementação insatisfatória ^b	934	86.017	20,8	1,32 (1,10; 1,60)	0,006
<i>Ambiente promotor da atividade física</i>					
Implementado ^a	158	19.116	14,5	1	
Implementação insatisfatória ^b	903	80,104	21,5	1,48 (0,90; 2,44)	0,118
Políticas de nutrição					
Implementado ^a	186		18,4	1	
Implementação insatisfatória ^b	875	76.062	20,7	1,12(0,72; 1,75)	0,588
Monitoramento do estado nutricional					
Implementado ^a	118	10.456	16,4	1	
Implementação insatisfatória ^b	943	88.764	20,6	1,25(0,82; 1,91)	0,290
Parceria com o setor saúde					
Implementado ^a	132	17.990	18,0	1	
Implementação insatisfatória ^b	929	81.230	20,6	1,15(0,65;2,00)	0,615
Escola promotora da saúde*					
Implementado ^a	84	11.688	15,4	1	
Implementação insatisfatória ^b	977	87.532	20,8	1,35 (0,58; 3,12)	0,463

^a Implementado (70-100% das iniciativas desenvolvidas); ^b Implementação insatisfatória : (<69,9% das iniciativas desenvolvidas). *Análise conjunta de todos os componentes. *PPP- Projeto Político Pedagógico

Table 4. Razão de prevalência ajustada (RP) e respectivo intervalo de confiança de 95%, de acordo com variáveis selecionadas para adolescents. ERICA, 2013-2014. Recife (PE).

	Componentes	RP (IC95%)	p	
Excesso de peso	Ambiente promotor da saúde Implementado ^a	1		
	Implementação insatisfatória ^b	1,02 (1,0; 1,04)	0,045**	
	Parceria com o setor saúde Implementado ^a	1		
	Implementação insatisfatória ^b	1,03 (1,01; 1,05)	<0,001**	
Resistência Insulínica	Participação da comunidade escolar Implementado ^a	1		
	Implementação insatisfatória ^b	0,70 (0,53; 0,92)	0,013**	
	Ambiente promotor da alimentação saudável Implementado ^a	1		
	Implementação insatisfatória ^b	1,36 (1,04; 1,79)	0,024**	
	Parceria com o setor saúde Implementado ^a	1		
	Implementação insatisfatória ^b	2,12 (1,38; 3,24)	0,008**	
	Hipercolesterolemia	Currículo inclui temáticas de alimentação saudável e de saúde Implementado ^a	1	
		Implementação insatisfatória ^b	1,71 (1,22; 2,44)	0,003**
Ambiente promotor da alimentação saudável Implementado ^a		1		
Implementação insatisfatória ^b		1,29(1,10; 1,54)	0,007**	
Ambiente promotor da prática de atividade física Implementado ^a		1		
Implementação insatisfatória ^b		1,54 (0,95; 2,5)	0,074	

*Razão de Prevalência (RP) ajustado para todas as variáveis incluídas no modelo. ** Indica significância estatística (p <0,05). N.B. ^a Implementado (70-100% das iniciativas desenvolvidas); ^b Implementação insatisfatória : (<69,9% das iniciativas desenvolvidas).*

Discussão

A maioria das iniciativas promotoras da alimentação saudável e da atividade física estudada, quando implementadas de forma adequada no ambiente escolar, apresentou associação significativa com uma menor prevalência de excesso de peso, resistência insulínica

e/ou hipercolesterolemia, exceto para a hipertensão, que não foi encontrada associação significativa com os componentes analisados.

No Brasil, tem-se em conta que nas duas últimas décadas alguns acontecimentos podem ter influenciado para que as escolas venha implementando essas iniciativas, mesmo que de forma incipiente, como exemplo: a transição nutricional em crianças e adolescentes; as consequentes políticas de enfrentamento desses agravos; o reconhecimento da escola como espaço privilegiado para promoção da saúde; a realização de pesquisas nacionais de saúde do escolar; bem como estratégias que visam a intersectorialidade e o envolvimento da atenção básica à saúde com ações de avaliação nutricional e promoção da alimentação saudável nas escolas.

Apesar dos avanços nas políticas de alimentação e nutrição e atividade física nos últimos anos, a prevalência de obesidade encontrada em Recife foi elevada (9,6%) e superior à encontrada para a região Nordeste (7,4%) no mesmo período ¹. Os resultados do estudo mostraram que 26,5% do adolescentes estão com excesso de peso, também maior que a prevalência descrita em adolescentes residentes no Recife, Pernambuco, Brasil, em 2007(20,4%) ²⁴.

Esse quadro tem relação com o fato das crianças e adolescentes estarem crescendo em um ambiente obesogênico, ocasionado pelo desequilíbrio energético resultante das mudanças nos tipos de alimentos, disponibilidade, acessibilidade e comercialização, bem como de um declínio na atividade física, com maior tempo gasto em frente à tela e em lazer sedentário ^{4,9,25}.

O sobrepeso e a obesidade são os principais contribuintes para a carga de doenças crônicas na população ^{2,3}. A preocupação com a ocorrência da obesidade relaciona-se ao desenvolvimento das comorbidades e complicações geradas pelo excesso de peso. O acúmulo de gordura associa-se à presença de hipertensão arterial e de alterações metabólicas, como o aumento de triglicérides e da glicemia e a redução do HDL-colesterol ²⁶, co-morbidades essas que tiveram elevada prevalência no presente estudo.

Frequentemente assintomáticas nesta fase de vida, essas condições tornam-se facilmente despercebidas, até mesmo por profissionais de saúde, por isso deve-se enfatizar a importância dos cuidados no âmbito preventivo e curativo em adolescentes, bem como de promoção de hábitos alimentares saudáveis e da prática de atividade física, que estão entre o principais fatores de prevenção das DCNT ^{27,22}. Nesse sentido, a escola é considerada um espaço facilitador para intervenções voltadas à promoção de estilos de vida saudáveis, pois facilita as ações conjuntas no ambiente físico, social e educacional ¹¹. No nível individual,

educação em saúde, por meio do currículo escolar, é uma parte importante da abordagem da escola Promotora de Saúde ¹².

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) orientam a promoção de concepções de saúde de modo transversal no currículo escolar, assim como a inserção da temática alimentação saudável, atividade física e saúde. Em Recife, quando essas temáticas estavam inseridas no currículo escolar houve associação com menor prevalência de hipercolesterolemia em adolescentes. Em um estudo realizado em escolas de São Paulo foi clara a presença das temáticas relacionadas à promoção da saúde, mas são inconsistentes outros importantes assuntos, tais como acesso e finalidade da alimentação nos processos de nutrição, hábitos alimentares, obesidade e carências nutricionais ²⁸. Esses resultados demonstram a importância da inserção das temáticas de saúde e alimentação saudável no currículo escolar, o que sustenta a necessidade de maior apoio às escolas e capacitação dos educadores.

No presente estudo a participação da comunidade escolar teve como foco de avaliação o envolvimento em reuniões, a construção e execução do projeto político pedagógico, e o treinamento de educadores sobre temáticas de saúde, o que pode não ter sido abrangente o suficiente para avaliar a real participação da comunidade em ações de promoção da saúde e da alimentação saudável na escola e, conseqüentemente, sua relação com estado nutricional dos adolescentes. No entanto, é reconhecido pela literatura que professores, funcionários e colegas podem incentivar ou até mesmo desencorajar comportamento de atividade física e que este envolvimento pode influenciar na adesão ao controle de peso, melhorar a vida social e as relações familiares ²⁹⁻³¹.

Davanço et al. ²⁹ descrevem em sua pesquisa que os professores expostos ao curso de educação nutricional se apresentaram melhor preparados conceitualmente e também mais sensibilizados quanto ao papel do professor e da escola enquanto transformadores da realidade, demonstrando que o ambiente escolar pode tornar-se um espaço de aprendizagem e produção de conhecimento sobre saúde.

A presença de ambientes saudáveis na escola teve associação com a menor prevalência de excesso de peso, RI e hipercolesterolemia em adolescentes de Recife. O ambiente promotor da atividade física, quando analisado isoladamente, não teve diferença significativa no estado nutricional dos adolescentes, mas quando analisado em conjunto com a presença de ambientes promotores da alimentação saudável, apresentou associação com a menor prevalência de excesso de peso e resistência insulínica. Esses achados corroboram com o estudo de Dias et al. ⁹ que demonstram que o fornecimento de um ambiente físico favorável

para uma alimentação saudável e para a prática de atividade física deve ser considerado para que o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis seja mais efetivo.

A acessibilidade dos campos desportivos e ginásios, bem como a presença de equipamentos e de um ambiente acolhedor e seguro promovem a atividade física no ambiente escolar³⁰. Em uma revisão sistemática¹² foi verificado que intervenções de atividade física nessas condições reduzem o índice de massa corporal (IMC) e que sua prática regular representa uma importante mudança no estado nutricional na população escolar.

Para a realização de ações promotoras da alimentação saudável, dentro do espaço escolar, existem várias possibilidades de ambientes, como pátios, refeitórios, hortas, lanchonetes e sala de aula. Entretanto, caso sejam utilizados de forma incorreta, estes ambientes podem influenciar negativamente na formação de hábitos alimentares dos estudantes. Ao avaliar os lanches oferecidos em escolas de Brasília, Brasil, foi observado que dificilmente utilizavam a cantina como ambiente promotor da alimentação saudável^{13,15}. Esses locais oferecem, com frequência, alimentos ultraprocessados, de baixo valor nutricional e densamente energéticos¹⁴.

No presente estudo a presença de ambientes promotores da alimentação saudável na escola teve associação com a menor prevalência de RI, hipercolesterolemia e excesso de peso, nesse último, quando associado a presença de ambientes promotores da atividade física. Ao avaliar intervenções nutricionais no ambiente escolar, Howerton et al.³² identificaram que estas produziram um pequeno aumento do consumo de frutas e vegetais entre os estudantes.

No que se refere às políticas de nutrição, para disponibilidade e incentivo a alimentação saudável nas escolas, essas não apresentaram associação significativa com estado nutricional dos adolescentes. É possível que isso se deva ao tempo de implantação dessas políticas, visto que quando implantadas precisam de tempo suficientes para refletir-se em modificações de hábitos alimentares e diferenças no estado nutricional.

Achados semelhantes foram encontrados no estudo de Fernandes et al. (2009)³³ após a realização do estudo, não foram observadas diferenças significantes nas prevalências de sobrepeso/obesidade devido ao tempo insuficiente para provocar mudanças no estado nutricional dos escolares. No entanto, outros estudos^{11,12} demonstram que ações que enfatizam a importância de alimentos in natura têm efeitos benéficos sobre o consumo desses grupos de alimentos, e também na redução da frequência de consumo alimentos industrializados como dos salgadinhos, doces e refrigerantes.

A implantação desse tipo de ação na escola é importante visto que o consumo elevado desses alimentos ultraprocessados tem relação direta com a prevalência de síndrome

metabólica em adolescentes ²⁵. As políticas ou normas de nutrição que determinem os tipos de alimentos disponibilizados nas escolas são uma iniciativa recomendada internacionalmente, visto que estas são medidas que estimulam escolhas saudáveis ³⁴.

As escolas com parcerias com o setor saúde apresentaram menor prevalência de adolescentes com hipercolesterolemia e resistência insulínica. Essa relação possivelmente se deve ao fato de que a ação de profissionais da saúde na escola pode contribuir para a saúde dos adolescentes tanto em uma relação direta, onde o próprio profissional da área irá desenvolver ações juntamente com os estudantes, quanto à troca de saberes entre os profissionais da saúde e da educação, e essa troca pode potencializar as atividades desenvolvidas pelos professores em sala de aula com os estudantes ¹⁵.

No que se refere ao monitoramento do estado nutricional dos adolescentes, apesar da associação significativa, na análise bruta, com menor prevalência de resistência insulínica em adolescentes, perdeu significância na análise multivariável. O diagnóstico do perfil nutricional, triagem da pressão arterial, dos lipídios e da glicemia é uma medida importante para traçar quais as necessidades dos estudantes, e direcionar as ações que serão desenvolvidas com a comunidade escolar. Além disso, possibilita precisar a magnitude, o comportamento e os determinantes dos agravos nutricionais, assim como identificar grupos de risco e direcionar intervenções adequadas ^{2,4,10}.

A falta de publicações que utilizam a mesma metodologia para classificar as escolas como promotoras da saúde limitou a comparação com outros estudos. Por ser um campo ainda em construção, com poucos estudos brasileiros, é necessário que mais pesquisas aprofundem os componentes investigados, principalmente para uma avaliação que se aproxima mais da realidade da comunidade escolar e de seu envolvimento nas ações de saúde na escola e que inclua a percepção e barreiras enfrentadas pelas equipes de saúde. Apesar dessas limitações, esses achados representam uma importante compreensão sobre as políticas que influenciam na situação nutricional da população escolar.

Os resultados do presente estudo sugerem que a implementação dos componentes para promoção da alimentação saudável e da atividade física, com o investimento em saúde na escola, pode contribuir para redução do excesso de peso, da resistência insulínica e hipercolesterolemia em adolescentes, evitar o surgimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis na vida adulta, contribuir na formação de adultos saudáveis e produtivos e, conseqüentemente, evitar o sofrimento e reduzir a desigualdade que essas doenças podem causar. Com isso, demonstram a importância dos ambientes promotores de alimentação saudável e da prática de atividade física na escola e sua relação direta com a saúde dos

adolescentes. Mas também demonstram que a escola precisa de um maior suporte para desenvolver estas atividades e que há a necessidade de uma regulamentação clara, que auxilie as escolas e suas cantinas a promoverem a alimentação saudável no ambiente escolar, que visem o bem estar e a saúde dos estudantes. Finalmente, torna-se necessário a mobilização do governo e das secretarias de educação e de saúde para atuarem na melhoria dos espaços físicos para a prática de atividade física, e conjuntamente com os gestores das escolas na elaboração, execução e vigilância destas medidas, bem como da situação nutricional dos adolescentes.

Referências

1. Bloch KV, Klein CH, Szklo M, Kuschnir MCC, Abreu GA, Barufaldi LA, et al . ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. Rev Saúde Pública 2016; 50 Suppl 1:9s.
2. Kearns K, Dee A, Fitzgerald AP, Doherty E, Perry IJ. Chronic disease burden associated with overweight and obesity in Ireland: the effects of a small BMI reduction at population level. BMC Public Health 2014; 10:14-143.
3. De Onis M, Martínez-Costa C, Núñez ~ F, Nguéfack-Tsague G, Montal A, Brines J. Association between WHO cut-offs for childhood overweight and obesity and cardiometabolic risk. Public Health Nutr 2012 Oct;16:625-30.
4. World Health Organization. Report of the commission on ending childhood obesity. Geneva: World Health Organization; 2016.
5. Kim G, Caprio S. Diabetes and insulin resistance in pediatric obesity. Pediatr Clin North Am 2011; 58: 1355-61.
6. Alcântara Neto OD, Silva RCR, Assis AMO, Pinto EJ. Fatores associados à dislipidemia em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador, Bahia. Rev bras epidemiol 2012; 15: 335-345.
7. Faria ER, Faria FR, Franceschini SCC, Peluzio MCG, Sant'Ana LFR, et al . Resistência à insulina e componentes da síndrome metabólica, análise por sexo e por fase da adolescência. Arq Bras Endocrinol Metab 2014; 58: 610-618.
8. Faria-Neto JR, Bento VFR, Baena CP, Olandoski M, Gonçalves, LGO, Abreu GA, et al. ERICA: prevalência de dislipidemia em adolescentes brasileiros. Rev Saude Publica. 2016;50 Supl 1:10s.

9. Dias DF, Loch MR, Ronque ERV. Barreiras percebidas à prática de atividades físicas no lazer e fatores associados em adolescentes. *Ciênc Saúde Coletiva* 2015; 20:3339-350.
10. Roberto CA, Swinburn B, Hawkes C, Huang TTK, Costa SA, Ashe M, Zwicker, L, Cawley JH, Brownell KD. Patchy progress on obesity prevention: emerging examples, entrenched barriers, and new thinking. *Lancet* 2015; 385:2400–09.
11. Costa FF, Assis MAA, González-Chica D, Bernardo C, Barros MVG, Nahas MV. Efetividade de uma intervenção de base escolar sobre as práticas alimentares em estudantes do ensino médio. *Rev bras cineantropom desempenho hum* 2014; 16 Suppl 1:S36-45.
12. Langford R, Bonell CP, Jones HE, Poulidou T, Murphy SM, Waters E, Komro KA, Gibbs LF, Magnus D, Campbell R. The world health organization’s health promoting schools framework: a cochrane systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2015; 15: 130.
13. Schmitz BAS, Recine E, Cardoso GT, Silva JRM, Amorim NF, Bernardon R et al. A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. *Cad. Saúde Pública* 2008; 24 Suppl 2 : s312-s322.
14. Frederick CB, Snellman K, Putnam RD. Increasing socioeconomic disparities in adolescent obesity. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2014; 111:1338-1342.
15. Silva JRM, Schmitz BAS, Rodrigues MLCF, Gabriel CG. Promotion of healthy eating at schools in the Federal District of Brazil. *Rev Nut* 2013; 26:145-158.
16. Vasconcellos MTL, Silva PLN, Szklo M, Kuschnir MCC, Klein CH, Abreu GA, Barufaldi LA, Bloch KV. Desenho da amostra do Estudo do Risco cardiovascular em Adolescentes (ERICA). *Cad Saúde Pública* 2015; 31:921-30.
17. Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ* 2007; 85:660-7
18. Bloch KV, Szklo M, Kuschnir MCC, Abreu GA, Barufaldi LA, Klein CH et al. The study of cardiovascular risk in adolescents - ERICA: rationale, design and sample characteristics of a national survey examining cardiovascular risk factor profile in Brazilian adolescents. *BMC Public Health* 2015; 15:94-103.

19. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. *Pediatrics* 2004; 114 Suppl 2:S555-76.
20. American Diabetes Association-ADA. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2010; 33 Suppl 1:S62-9.
21. Back GIC, Caramelli B, Pellanda L, Duncan B, Mattos S, Fonseca FH. I Guidelines of Prevention of Atherosclerosis in Childhood and Adolescence. *Arq Bras Cardiol* 2005; 85 Suppl 6:4-36.
22. Xavier HT, Izar MC, Faria Neto JR, Assad MH, Rocha VZ, Sposito AC, et al. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. *Arq Bras Cardiol* 2013; 101 Suppl 1:1-20.
23. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência. *Arq Bras Cardiol* 2005; 85 Suppl 6:3-36.
24. Pinto ICS, Arruda IKG, Diniz AS, Cavalcanti AMTS. Prevalência de excesso de peso e obesidade abdominal, segundo parâmetros antropométricos, e associação com maturação sexual em adolescentes escolares. *Cad Saúde Pública* 2010; 26:1727-1737.
25. Tavares LF, Fonseca SC, Rosa MLG, Yoko O. E.M. Relationship between ultra-processed foods and metabolic syndrome in adolescents from a Brazilian Family Doctor Program. *Public Health Nutr* 2012; 15:82-7.
26. Weiss R, Dziura J, Burgert TS, Tamborlane WV, Taksali SE, Yeckel CW et al. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *N Engl J Med* 2004; 350:2362-74.
27. Falkner B, Lurbe E, Schaefer F. High blood pressure in children: clinical and health policy implications. *J Clin Hypertens* 2010; 12:261-76.
28. Fiore EG, Jobstraibizer GA, Silva CS, Cervato-Mancuso AM. Abordagem dos temas alimentação e nutrição no material didático do ensino fundamental: interface com segurança alimentar e nutricional e parâmetros curriculares nacionais. *Saude soc* 2012; 21:1063-1074.
29. Davanço Mochi, Giovana, Taddei José Augusto de Aguiar Carrazedo, Gaglianone Cristina Pereira. Conhecimentos, atitudes e práticas de professores de ciclo básico, expostos e não expostos a Curso de Educação Nutricional. *Rev Nutr* 2004; 17(2): 177-184.

30. Pabayo R, Janosz M, Bisset S, Kawachi, I. School Social Fragmentation, Economic Deprivation and Social Cohesion and Adolescent Physical Inactivity: A Longitudinal Study. *PLoS ONE* 2014; 9:e99154.
31. Sousa PML, Gaspar Pedro, Fonseca Helena, Gaspar Filomena. Association between treatment adherence and quality of life among overweight adolescents. *Cad Saúde Pública* 2017; 33:e00171815.
32. Howerton MW, Bell BS, Dodd KW, Berrigan D, Stolzenberg-Solomon R, Nebeling L. School-based nutrition programs produced a moderate increase in fruit and vegetable consumption: meta and pooling analyses from 7 Studies. *J Nutr Educ Behav* 2007; 4:186-96.
33. Fernandes PS, Bernardo CO, Campos RMMB, Vasconcelos FAG. Avaliação do efeito da educação nutricional na prevalência de sobrepeso/obesidade e no consumo alimentar de escolares do ensino fundamental. *J Pediatr* 2009; 85:315-321.
34. McKenna ML. Policy Options to Support Healthy Eating in Schools. *Canadian Public Health Association*. 2010; 101 Suppl 2: S14-7.

9 CONCLUSÃO

No presente estudo foi observada uma baixa prevalência de estudantes com estilo de vida saudável. O comportamento alimentar inadequado foi o principal domínio responsável pelo estilo de vida não saudável em adolescentes, seguido pela inatividade física, consumo de bebida alcoólica e tabagismo. Esses achados foram semelhantes a outros estudos nacionais e internacionais. A distribuição desses comportamentos revelou padrões distintos principalmente entre sexo (masculino e feminino), entre as classes econômicas de melhor condição (A e B) e de pior condição (C, D e E) e por tipo de escola (pública e privada). A prevalência de estilo de vida saudável foi significativamente maior no sexo masculino, visto que rapazes praticavam mais atividade física do que as moças. A menor condição socioeconômica também esteve associada a menor prática de atividade física entre os adolescentes.

É reconhecido pela literatura que a escola pode atuar como ambiente facilitador da promoção de comportamentos saudáveis como o estímulo à prática de atividade física, consumo de alimentos saudáveis, bem como da sensibilização dos adolescentes sobre os riscos do tabagismo e do consumo de álcool. Apesar da importância dessas ações no ambiente escolar, o presente estudo observou que poucas escolas em Recife conseguiram implementar de forma satisfatória iniciativas promotoras da alimentação saudável e da prática de atividade física. A elevada prevalência de escolas que tiveram avaliação insatisfatória ou crítica expressa que os gestores, a comunidade escolar e o setor saúde vêm enfrentando barreiras na articulação e execução dessas iniciativas. Apesar da implementação ainda incipiente e das barreiras existentes, as escolas de Recife estão, em algum grau, desenvolvendo iniciativas promotoras da alimentação saudável e/ou da prática de atividade física.

No presente estudo foi observado que, quando as iniciativas promotoras da alimentação saudável e da atividade física, eram implementadas de forma adequada no ambiente escolar, apresentaram associação significativa com uma menor prevalência de excesso de peso, resistência insulínica e/ou hipercolesterolemia.

Os resultados do presente estudo sugerem que há uma elevada prevalência de adolescentes com estilo de vida não saudáveis, com excesso de peso, hipertensão, dislipidemia e com resistência insulínica no Município de Recife, Brasil. A implementação dos componentes para promoção da alimentação saudável e da prática de atividade física, com o investimento em saúde na escola, pode contribuir para um estilo de vida mais saudável e, conseqüentemente, para a redução dos fatores de risco associados às DCNT. Com isso,

demonstram a importância da escola como ambiente promotor de comportamentos saudáveis e da sua relação com a saúde dos adolescentes. Mas também demonstram que esse espaço precisa de um maior suporte para desenvolver estas atividades e que há a necessidade de uma regulamentação clara, que auxilie as escolas a promoverem a alimentação saudável, a prática de atividade física e desenvolvam ações de sensibilização sobre os riscos do uso do tabaco e do álcool à saúde no ambiente escolar. Finalmente, torna-se necessário compreender a realidade de cada escola, apoiar a comunicação entre os setores da educação e da saúde, capacitar os gestores, professores, merendeiros e proprietários das cantinas, incentivar o envolvimento da família nas ações destinadas aos adolescentes, a partir desse processo será possível realizar as mudanças necessárias para que o ambiente das escolas torne-se promotor de atitudes e práticas saudáveis.

REFERÊNCIAS

- ALCANTARA NETO, O. D. Fatores associados à dislipidemia em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador, Bahia. **Revista brasileira de epidemiologia**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 335-345, 2012.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Committee on Public Education. Children, adolescents, and television. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v. 107, n. 2, p. 423-426, 2001.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 27, Suppl. 1, p. S5:S10, 2004.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes Care**, v.33, Suppl. 1, p. 62-69, 2010.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. **Critério Brasil de avaliação econômica 2013**. São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.abep.org/criterio-brasil>>. Acesso em: 10 nov. 2016.
- BACK, G. I. C. et al. I Guidelines of Prevention of Atherosclerosis in Childhood and Adolescence. **Arquivos Brasileiro de Cardiologia**, São Paulo, v. 85, supl. 6, p. 4–36, 2005.
- BARUFALDI, L. A. et al. ERICA: prevalência de comportamentos alimentares saudáveis em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, supl. 1, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102016000200301&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 12 jan. 2017.
- BAUMAN, A.; CRAIG, C. L. The place of physical activity in the WHO Global Strategy on diet and physical activity. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 2, p.1-6, 2005.
- BEAUCHAMP, G. K.; MORAN, M. Dietary experience and sweet taste preference in human infants. **Appetite**, London, v.3, p. 139–152, 1982.
- BECK, C. C. Fatores de risco cardiovascular em adolescentes de município do sul do Brasil: prevalência e associações com variáveis sociodemográficas. **Revista brasileira de epidemiologia**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 36-49, mar. 2011.
- BERENSON, G. S. et al. Association between multiple cardiovascular risk factors and the early development of atherosclerosis. Bogalusa Heart Study. **The New England Journal of Medicine**, Waltham, v. 338, n. 23, p 1650–1656, 1998.
- BIBILONI, M. M.; PONS A.; TUR J. A. Prevalence of Overweight and Obesity in Adolescents: A Systematic Review. **International Scholarly Research Network obesity Obesity**, New York, v. 2013, p. 1- 14, 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3901970/>>. Acesso em: 21 jun. 2016.
- BICKHAM, D. S. et al. Characteristics of screen media use associated with higher BMI in young adolescents. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v. 131, n. 5, p. 935-941, 2013.
- BLOCH, K. V. et al. ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, supl. 1, n. 9, p.1-13,

2016. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102016000200306&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 12 mar. 2017.

BLOCH, K. V. et al. The study of cardiovascular risk in adolescents – ERICA: rationale, design and sample characteristics of a national survey examining cardiovascular risk factor profile in Brazilian adolescents. **BMC Public Health**, London, v. 15, n. 94, p. 1-10, fev. 2015. Disponível em: <<https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-1442-x>>. Acesso em: 12 maio 2016.

BOCCALETTO, E. M. A.; MENDES R.T.; VILARTA R. **Estratégias de promoção da saúde do escolar**: atividade física e alimentação saudável. Campinas: IPES, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Escolas promotoras de saúde**: experiências do Brasil. Brasília, 2007. Disponível em: <bvsms.saude.gov.br/bvs/.../escolas_promotoras_saude_experiencias_brasil_p1.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar**. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional-Sisvan na assistência à saúde. Brasília, 2008. (Série B. Textos Básicos de Saúde). Disponível em: <www.ibge.gov.br/home/presidencia/.../00000027031408112016144626736582.pdf>. Acesso em: 6 out. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde; Ministério da Educação. **Portaria Interministerial nº 1.010, de 8 de maio de 2006**. Institui as diretrizes para a promoção da alimentação saudável nas escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://bpcnaescola.mec.gov.br/site/>>. Acesso em: 6 fev. 2015.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Decreto nº 6.117, de 22 de maio de 2007**. Aprova a Política Nacional sobre o Álcool. Brasília, 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6117.htm> Acesso em: 5 abr. 2017.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Decreto nº 8.553, de 3 de novembro de 2015**. Trata sobre o Pacto Nacional para Alimentação Saudável. Brasília, 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8553.htm>. Acesso em: 28 jan. 2016.

BRASIL. Secretaria de Assistência à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção básica e a Saúde da Família**: números da Saúde da Família. Brasília, 2011. Disponível em: <<http://dab.saude.gov.br/abnumeros.php#numeros>>. Acesso em: 16 dez. 2016.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília, 2014. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2008.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2015.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**. 3. ed. Brasília, 2010b. Disponível em: <<http://dab.saude.gov.br/portaldab/>>. Acesso em: 12 ago. 2016.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2009**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2010a. Disponível

em: < www.abeso.org.br/uploads/downloads/75/553a24c01eb80.pdf>. Acesso em: 6 out. 2016.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2014**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2015. Disponível em: < <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/673-secretaria-svs/vigilancia-de-a-a-z/doencas-cronicas-nao-transmissiveis/12-doencas-cronicas-nao-transmissiveis/14128-vigitel-2006-a-2013>>. Acesso em: 6 out. 2016.

BROTTONS, C. et al. Worldwide distribution of blood lipids and lipoproteins in childhood and adolescence: a review study. **Atherosclerosis**, London, v. 139, n.1, p.1-9. 1998. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9699886>> Acesso em: 13 jan. 2016.

CASEMIRO, J. P.; FONSECA, A. B. C.; SECCO, F. V. M. Promover saúde na escola: reflexões a partir de uma revisão sobre saúde escolar na América Latina. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 829-840, 2014.

CASTELLS, S. Management of hyperglycemia in minority children with type 2 diabetes mellitus. **Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism**, Genthin, v. 15, Suppl. 1, p. 531-550, 2002.

CASTRO, I. R. R. Desafios e perspectivas para a promoção da alimentação adequada e saudável no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 7-9, 2015.

CHANDON, P.; WANSINK, B. Does food marketing need to make us fat? A review and solutions. **Nutrition Reviews**, Malden, v.70, p.571–593, 2012.

COLANTUONI, C. et al. Excessive sugar intake alters binding to dopamine and mu-opioid receptors in the brain. **Neuroreport**, New York, v.12, n.16, p.3549–3552, 2001.

CONDE, W. M.; BORGES, C. O. risco de incidência e persistência da obesidade entre adultos brasileiros segundo seu estado nutricional ao final da adolescência. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 14, n. 1, supl.1, p.71-79, 2011.

CORREA-NETO, V. G. et al. Hipertensão arterial em adolescentes do Rio de Janeiro: prevalência e associação com atividade física e obesidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 6, p. 1699-1708, jun. 2014.

COSTA, F. F. et al. Efetividade de uma intervenção de base escolar sobre as práticas alimentares em estudantes do ensino médio. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 16, supl. 1, p.36-45, 2014.

COUTINHO, E. S. F. et al. ERICA: padrões de consumo de bebidas alcoólicas em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, supl. 1, p.1-8, 2016.

CUNHA, I. C. et al. Prevenção, atenção e controle de doenças crônicas não transmissíveis. In: PAIM, J.S.; ALMEIDA-FILHO, N. **Saúde Coletiva**: teoria e prática. Rio de Janeiro: MedBook, 2014. p.423-435.

DE ONIS, M. et al. Association between WHO cut-offs for childhood overweight and obesity and cardiometabolic risk. **Public Health Nutrition**, Cambridge, v. 16, n. 4, p. 625–630, 2012.

DE ONIS, M. et al. Development of a WHO growth reference for school-ages children and adolescents. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v. 85, n. 9, p. 660-667, 2007

DIAS, D. F.; LOCH, M. R.; RONQUE, E. R. V. Barreiras percebidas à prática de atividades físicas no lazer e fatores associados em adolescentes. **Ciência & saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 11, p. 3339-3350, 2015.

DZEWALTOWSKI, D. A. et al. Healthy Youth Places: A Randomized Controlled Trial to Determine the Effectiveness of Facilitating Adult and Youth Leaders to Promote Physical Activity and Fruit and Vegetable Consumption in Middle Schools. **Health Education & Behavior**, Thousand Oaks, v. 36, n. 3, p.583–600, 2009.

ELLO-MARTIN, J. A.; LEDIKWE, J. H.; ROLLS, B. J. The influence of food portion size and energy density on energy intake: implications for weight management. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Houston, v. 82, suppl. 1, p.236–241, 2005.

ELSEY, J. et al. Childhood trauma and neural responses to personalized stress, favorite-food and neutral-relaxing cues in adolescents. **Neuropsychopharmacology**, Brentwood, v. 40, n.7, p.1580-1589, 2015.

ERLANSON-ALBERTSSON, C. How palatable food disrupts appetite regulation. **Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology**, Malden, v. 97, n. 2, p. 61–73, 2005.

FALKNER, B.; LURBE, E.; SCHAEFER, F. High blood pressure in children: clinical and health policy implications. **The Journal of Clinical Hypertension**, Greenwich, v. 12, n 4, p. 261-276, 2010.

FARIA, E. R. et al. Resistência à insulina e componentes da síndrome metabólica, análise por sexo e por fase da adolescência. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 58, n. 6, p. 610-618, ago. 2014.

FARIA-NETO, J. R. et al. ERICA: prevalência de dislipidemia em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, supl. 1, 2016. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00349102016000200311&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 22 out. 2016.

FARIAS JÚNIOR, J. C. et al. Validade e reprodutibilidade de um questionário para medida de atividade física em adolescentes: uma adaptação do Self-Administered Physical Activity Checklist. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 115, n. 1, p 198-210, 2012.

FIGUEIREDO, T. A. M.; MACHADO, V. L. T.; ABREU, M. M. S. A saúde na escola: um breve resgate histórico. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 397-402, 2010.

FIGUEIREDO, V. C. et al. ERICA: prevalência de tabagismo em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, supl. 1, p. 1-12, 2016.

FREDERICK, C.; SNELLMAN, K.; PUTNAM, R. **Growing class differences in youth civic engagement**. Trabalho apresentado no American Sociological Association Annual Meeting, em New York, 2013. New York: All Academic, 2013. Disponível em: <http://citation.allacademic.com/meta/p651945_index.html>. Acesso em: 22 out. 2016.

FREDERICK, C.; SNELLMAN, K.; PUTNAM, R. Increasing socioeconomic disparities in adolescent obesity. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, Washington, DC, v. 111, n. 4, p. 1338–1342, 2014.

FREEDMAN, D.S. et al. The relation of childhood BMI to adult adiposity: the Bogalusa Heart Study. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v. 115, n. 1, p.22-27, Jan. 2005 .

FRYAR, C. D.; ERVIN, R. B. Caloric Intake from Fast Food Among Adults: United States, 2007-2010. National Center for Health Statistics Data Brief. **National Center for Health Statistics**, Hyattsville, n. 114, 2013. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db114.pdf>>. Acesso em: 25 jun. 2016.

GHAVAMZADEH, S.; KHALKHALI, H. R.; ALIZADEH, M. TV viewing, independent of physical activity and obesogenic foods, increases overweight and obesity in adolescents. **Journal of health, population, and nutrition**, Dhakav, v. 31, n. 3, p. 334-342, 2013.

GOMES, B. M.; ALVES, J. G. Prevalence of high blood pressure and associated factors in students from public schools in Greater Metropolitan Recife, Pernambuco State, Brazil, 2006. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 2, p. 375-381, 2009.

GOMES, L. C. **O desafio da intersetorialidade: a experiência do Programa Saúde na Escola (PSE) em Manguinhos, no Município do Rio de Janeiro**. 2012. Dissertação (Mestrado em saúde pública) – Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2012.

GUIMARÃES, A. B. P. et al. Aspectos familiares de meninas adolescentes dependentes de álcool e drogas. **Revista de psiquiatria clínica**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 69-74, 2009.

HARRIS, J. L. et al. A crisis in the marketplace: how food marketing contributes to childhood obesity and what can be done. **Annual Review of Public Health**, Palo Alto, v. 30, p. 211–225, 2009.

HAUG, E.; TORSHEIM, T.; SALLIS, J. F.; SAMDAL, O. The characteristics of the outdoor school environment associated with physical activity. **Health education research**, Atlanta, v. 25, p. 248–256, 2010.

HERZER, M. et al. Perceived social support and its association with obesity-specific health-related quality of life. **Journal of developmental and behavioral pediatrics**, Baltimore, v. 32, n. 3, n. 188–195, 2011.

HOWERTON, M.W. et al. School-based nutrition programs produced a moderate increase in fruit and vegetable consumption: meta and pooling analyses from 7 Studies. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, Philadelphia, v. 4, n. 39, p. 186-196, 2007.

IANNOTTI, R. J.; WANG, J. Trends in physical activity, sedentary behavior, diet, and BMI among us adolescents, 2001-2009. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v. 132, n. 4, p. 606–614, 2013.

IBGE. **Censo demográfico 2000: educação**. Resultados da amostra. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/default_educacao.shtm>. Acesso em: 16 jul. 2016.

IBGE. **Censo demográfico 2010: educação e deslocamento.** Resultados da amostra. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/educacao_e_deslocamento>. Acesso em: 16 jul. 2016.

IBGE. **Estimativas da população residente nos municípios brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2013.** Rio de Janeiro, 2013b. Disponível em: <biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97742.pdf>. Acesso em 16 jul. 2016.

IBGE. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009:** tabela de medidas referidas para os alimentos consumidos no Brasil. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/.../2008_2009_medidas/>. Acesso em: 16 jul. 2016.

IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar de 2012.** Rio de Janeiro, 2013a. Disponível em: <www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/2012/>. Acesso em: 25 jun. 2015.

INGERSKI, L. M.; JANICKE, D. M.; SILVERSTEIN, J. H. Brief report: quality of life in overweight youth—the role of multiple informants and perceived social support. **Journal of pediatric psychology**, Washington, v. 32, n. 7, p. 869–874, 2007.

IPPOLITO-SHEPHERD, J. **Escolas Promotoras de Saúde:** Fortalecimento da Iniciativa Regional Estratégias e Linhas de Ação 2003-2012. Washington, DC: Organização Pan-americana de Saúde, 2003. Disponível em: <www.bvsde.paho.org/bvsdeescuelas/fulltext/EPSportu.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2016.

IPPOLITO-SHEPHERD, J.; CERQUEIRA, M. T.; ORTEGA, D. P. Iniciativa regional escuelas promotoras de la salud en las Américas. **The International Union for Health Promotion and Education**, St. Denis, v. 12, n. 3, p.220-229, 2005.

IVORY, V. C. et al. When does neighbourhood matter? Multilevel relationships between neighbourhood social fragmentation and mental health. **Social science & medicine**, London, v. 72, p.1 993–2002, 2011.

JÉQUIER, E.; CONSTANT, F. Water as an essential nutrient: the physiological basis of hydration. **European Society for Clinical Nutrition and Metabolism**, Oxford, v. 64, n. 2, p. 115-123, 2010.

JHA, P.; PETO, R. Global Effects of Smoking, of Quitting, and of Taxing Tobacco. **The New England Journal of Medicine**, Waltham, v. 370, p. 60-68, 2014.

JOHNSON, P. M.; KENNY, P. J. Dopamine D2 receptors in addiction-like reward dysfunction and compulsive eating in obese rats. **Nature neuroscience**, New York, v. 13, p. 635–641, 2010.

KANT, A. K.; GRAUBARD, B. I. Family income and education were related with 30-year time trends in dietary and meal behaviors of American children and adolescents. **Journal of Nutrition**, Houston, v. 143, n. 5, p.690–700, 2013.

KEARNS, K. et al. Chronic disease burden associated with overweight and obesity in Ireland: the effects of a small BMI reduction at population level. **BMC Public Health**, London, v. 14, p.133-143, 2014.

KENNY, P. J. Reward mechanisms in obesity: New insights and future directions. **Neuron**, Cambridge, v.69, n.4, p. 664–679, 2011.

KIM, G.; CAPRIO, S. Diabetes and insulin resistance in pediatric obesity. **Pediatric Clinics of North America**, Maryland Heights, v. 58, n. 6, p. 1355-1361, Dec. 2011.

LANGFORD, R. et al. The WHO Health Promoting School framework for improving the health and well-being of students and their academic achievement. **Cochrane Database of Systematic Reviews**. London, n. 4, 2014. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD008958.pub2/epdf>>. Acesso em: 13 abr. 2017.

LEAL, V. S. et al. Excesso de peso em crianças e adolescentes no Estado de Pernambuco, Brasil: prevalência e determinantes. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 6, p. 1175-1182, 2012.

LEVY, R. B. et al. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). **Ciência & saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.15, supl. 2, p. 3085-3097, 2010.

LIBERMANN, A. P.; BERTOLINI, G. R. F. Tendências de pesquisa em políticas públicas: uma avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 11, p. 3533-3546, 2015.

LOHMAN, T.G.; ROCHE, A.F.; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual**. Ann Arbor: Human Kinetics Books, 1988.

LOUZADA, M. L. C. et al. Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 49, p. 1-10, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102015000100227&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 29 mar. 2016.

LV, J. et al. Adherence to Healthy Lifestyle and Cardiovascular Diseases in the Chinese Population. **Journal of the American College of Cardiology**, Washington, v. 69, n. 9, p. 1116-1125, 2017.

MACKAY, J.; MENSAH, G. A. **The atlas of heart disease and stroke**. Geneva: World Health Organization, 2004. Disponível em: <http://www.who.int/cardiovascular_diseases/resources/atlas/en/>. Acesso em: 24 jul. 2016

MADEIRA, J. L.; SIMÕES, C. C. S. Estimativas preliminares da população urbana e rural segundo as Unidades da Federação, de 1960/1980 por uma nova metodologia. **Revista Brasileira de Estatística**, Rio de Janeiro, v. 33, p. 3-11, 1972.

MALTA, D. C. Doenças Crônicas Não Transmissíveis, um grande desafio da sociedade contemporânea. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 4-5, 2014.

MALTA, D. C. et al. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 20, n. 4, p. 425-438, 2011.

MATHERS, M. et al. Consequences of youth tobacco use: a review of prospective behavioural studies. **Addiction**, London, v. 101, n. 7, p. 948-958, 2006.

MCKENNA, M. L. Policy Options to Support Healthy Eating in Schools. **Canadian Public Health Association**, Ottawa, v. 101, Suppl. 2, p. 14-17, 2010.

MILLSTEIN, R. A. et al. Home, school, and neighborhood environment factors and youth physical activity. **Pediatric exercise science**, Champaign, v. 23, p. 487–503, 2011.

MOREIRA, N. F. et al. Obesidade: principal fator de risco para hipertensão arterial sistêmica em adolescentes brasileiros participantes de um estudo de coorte. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 57, n. 7, p. 520-526, out. 2013.

MORRISON, J. A. Serum testosterone associates with lower high-density lipoprotein cholesterol in black and white males, 10 to 15 years of age, through lowered apolipoprotein AI and AII concentrations. **Metabolism**, Oxford, v. 51, n. 4, p.432-437, 2002.

MOURA, J. B. V. S. et al. Perspectiva da epistemologia histórica e a escola promotora de saúde. **História, ciências, saúde**, Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 489-501, jun. 2007.

MURRAY, S et al. Hormonal and neural mechanisms of food reward, eating behaviour and obesity. **Nature Reviews Endocrinology**, London, v. 10, p. 540–552, 2014.

NATIONAL HIGH BLOOD PRESSURE EDUCATION PROGRAM. Working Group on High Blood Pressure in Children. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v. 114, Suppl. 2, p. 555–576, 2004.

NICHOLLS, L. et al. Parental encouragement of healthy behaviors: adolescent weight status and health-related quality of life. **BMC Public Health**, London, v. 14, p. 369, 2014.
Disponível em: <<https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-14-369>>. Acesso em: 22 out. 2016

OLIVEIRA, J. S. et al. ERICA: uso de telas e consumo de refeições e petiscos por adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.50, supl. 1, 2016.
Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/114198/112113>>. Acesso em: 28 jan. 2017.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Promoción y educación de la salud escolar, una Perspectiva integrante**: marco conceitual y operativo. Washington, DC, 1995.
Disponível em: <www.bvsde.paho.org/bvsdeescuelas/.../EPSMemoria_Parte1.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2015.

PABAYO, R. et al. Do area characteristics predict change in moderate-to-vigorous physical activity from ages 11 to 15 years? **Social science & medicine**, London, v. 72, p. 430–438, 2011.

PABAYO, R. et al. School Social Fragmentation, Economic Deprivation and Social Cohesion and Adolescent Physical Inactivity: A Longitudinal Study. **PLoS ONE**, San Francisco, v. 9, n. 6, p. e99154, 2014. Disponível em: <<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0099154>>. Acesso em: 18 jul. 2015.

PARK, S. et al. Factors associated with low water intake among US high school students - National Youth Physical Activity and Nutrition Study, 2010. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, New York, v. 112, n. 9, p. 1421-1427, 2012.

- PEIXINHO, A. M. L. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 909- 916, 2013.
- PICKERING, T. G. et al. Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals: part 1: blood pressure measurement in humans: a statement for professionals from the Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research. **Circulation**, Dallas, v. 111, n. 5, p. 697–716, 2005.
- PINTO, S. P. et al. Prevalência de pré-hipertensão e de hipertensão arterial e avaliação de fatores associados em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 6, p. 1065-1075, Jun. 2011.
- RAMPERSAUD, G. C. et al. Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. **Journal of the American Dietetic Association**, Chicago, v. 105, n. 5, p. 743-760, 2005
- RIBAS, S. A.; SILVA, L. C. S. Fatores de risco cardiovascular e fatores associados em escolares do Município de Belém, Pará, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 3, p. 577-586, mar. 2014.
- RIBEIRO, R. Q. et al. Fatores adicionais de risco cardiovascular associados ao excesso de peso em crianças e adolescentes: o estudo do coração de Belo horizonte. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, São Paulo, v. 86, n. 6, p.408-418, 2006.
- ROBERTO, C. A. et al.. Patchy progress on obesity prevention: emerging examples, entrenched barriers, and new thinking. **Lancet**, London, v. 385, p. 2400–2409, 2015.
- ROBERTS, C. et al. The Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: methodological developments and current tensions. **International journal of public health**, Basel, v. 54, Suppl. 2, p.140–150, 2009.
- RONKSLEY, P. E. et al. Association of alcohol consumption with selected cardiovascular disease outcomes: a systematic review and meta-analysis. **BMJ**, London, v. 342, 2011. Disponível em: <<http://www.bmj.com/content/342/bmj.d671>>. Acesso em: 13 fev. 2017.
- SÄRNDAL, C. E.; SWENSSON, B.; WRETMAN, J. H. **Model assisted survey sampling**. New York: Springer Verlag, 1992.
- SCHMIDT, M.A. et al. Chronic noncommunicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **Lancet**, London, v. 377, n. 9781, p. 1949-1961, 2011.
- SILVA, C.S. et al. Rede de Escolas Promotoras de Saúde no Município do Rio de Janeiro: um desafio à formulação de políticas saudáveis à cidade. In: BRASIL. Ministério da saúde. **Escolas promotoras de saúde: experiências do Brasil**. Brasília, 2007. Disponível em: <bvsms.saude.gov.br/bvs/.../escolas_promotoras_saude_experiencias_brasil_p1.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2016.
- SILVA, D. A. S et al. Pressão arterial elevada em adolescentes: prevalência e fatores associados. **Ciência & saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 11, p. 3391-3400, nov. 2013b.

SILVA, J. R. M. et al. Promotion of healthy eating at schools in the Federal District of Brazil. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 26, n. 2, p.145-158, 2013a.

SKINNER, C. J.; HOLT, D.; SMITH, T. M. F. **Analysis of complex surveys**. Chichester: John Wiley & Sons, 1989.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, v. 85, supl. 6, p. 3-36, dez. 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2013-2014**. São Paulo: AC Farmacêutica, 2014. Disponível em: <<https://www.diabetes.org.br/images/pdf/diretrizes-sbd.pdf>> Acesso em: 17 jan. 2016.

SPENCE, C. et al. Eating with our eyes: From visual hunger to digital satiation. **Brain and Cognition**, New York, v. 110, p. 53–63, 2016.

STAMPFER, M. J. et al. Primary prevention of coronary heart disease in women through diet and lifestyle. **The New England Journal of Medicine**, Waltham, v. 343, p. 16–22, 2000.

STERGIOU, G. S.; YIANNES, N. G.; RARRA, V. C. Validation of the Omron 705 IT oscillometric device for home blood pressure measurement in children and adolescents: the Arsakion School Study. **Blood pressure monitoring**, London, v. 11, n4, p. 229–234, 2006.

STYNE, D. M. Childhood and adolescent obesity. Prevalence and significance. **Pediatric Clinics of North America**, Maryland Heights, v.48, n. 4, p.823-853, 2001.

TANNER, J. M. Growth at adolescence. In: MALINA, R.M.; BOUCHARD, C. **Growth, maturation, and physical activity**. Champaign: Human Kinetics Books, 1991.

TAVARES, L. F. et al. Relationship between ultra-processed foods and metabolic syndrome in adolescents from a Brazilian Family Doctor Program. **Public health nutrition**, Wallingford, v.15, n. 1, p. 82-87, 2012.

TOBARRA, M. M. et al. The association between water intake, body composition and cardiometabolic factors among children - The Cuenca study. **Nutrición hospitalaria**, Madrid v.33, Supl. 3, p. 19-26, 2016.

TRANCOSO, S. C.; CAVALLI, S. B.; PROENÇA, R. P. C. Café da manhã: caracterização, consumo e importância para a saúde. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 23, n. 5, p. 859-869, 2010.

TRICHES, R. M; GIUGLIANI, E. R. J. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 4, 541-547, 2005.

UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. **The Health Consequences of Involuntary Exposure to Tobacco Smoke: A Report of the Surgeon General**. Washington, DC, 2006. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK44324/>>. Acesso em: 30 jan. 2017.

UNITED STATES PUBLIC HEALTH SERVICE. Office of the Surgeon General. **The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress: A Report of the Surgeon**

General: Executive Summary. Rockville, 2014. Disponível em: <<https://www.surgeongeneral.gov/.../reports/50-years-of-progress/>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

URBINA, E. M. et al. Effect of Body Size, Ponderosity, and Blood Pressure on Left Ventricular Growth in Children and Young Adults in the Bogalusa Heart Study. **Circulation**, Dallas, v. 91, p. 2400-2406, 1995.

VASCONCELLOS, M. B. D.; ANJOS, L. A. D.; VASCONCELLOS, M. T. L. D. Estado nutricional e tempo de tela de escolares da Rede Pública de Ensino Fundamental de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29 n. 4, p. 713-722, 2013.

VASCONCELLOS, M. T. L. et al. Desenho da amostra do Estudo do Risco cardiovascular em Adolescentes (ERICA). **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 5, p. 921-930, 2015.

VAUGHAN, K. B. et al. Exploring the distribution of park availability, features, and quality across Kansas City, Missouri by income and race/ethnicity: An environmental justice investigation. **Society of Behavioral Medicine**, Knoxville, v. 45, Suppl. 1, p. 28-38, 2013.

VOLKOW, N. D. et al. Obesity and addiction: neurobiological overlaps. **Obesity reviews**, Oxford, v.14, p. 2-18, 2013.

WARNCKE, K.; ENGELSBERGER, I. Difficult diagnosis in a 17-year-old patient: Type 1 diabetes? Type 2 diabetes? Or "double diabetes"? **Deutsche medizinische Wochenschrift**, Stuttgart, v. 139, n. 21, p. 1097-1099, 2014.

WARREN, C. W. et al. Global youth tobacco surveillance, 2000-2007. **Morbidity and mortality weekly report**, Atlanta, v.57, n 1, p.1-28, 2008. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/mmwr/pdf/ss/ss5701.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2017.

WATERS, E. et al. Interventions for preventing obesity in children. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, London, n. 12, 2011. Disponível em: <http://www.cochrane.org/CD001871/PUBHLTH_interventions-for-preventing-obesity-in-children>. Acesso em: 8 jul. 2015

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**: report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. Genebra, 2003. (WHO Technical Report Series, n° 916). Disponível em: <whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2015

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Global recommendations on physical activity for health**. Genebra, 2010b. Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/>. Acesso em: 2 fev. 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Global status report on noncommunicable diseases 2010**. Genebra, 2011. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44579/1/9789240686458_eng.pdf> Acesso em: 3 dez. 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Nutrition in adolescence – Issues and challenges for the health sector: issues in adolescent health and development.** Genebra, 2005. Disponível em: <whqlibdoc.who.int/publications/2005/9241593660_eng.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2015

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Obesity and overweight.** Genebra, 2015. Disponível <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>> Acesso em: 3 dez. 15.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Report of the commission on ending childhood obesity.** Genebra, 2016. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204176/1/9789241510066_eng.pdf> Acesso em: 8 jan. 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **The WHO Reference 2007- Growth reference data for 5-19 years.** Genebra, 2007. Disponível em: <<http://www.who.int/growthref/en/>>. Acesso em: 19 nov. 2014

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **What is a Health Promoting School?** Genebra, 2006. Disponível em: <http://www.who.int/school_youth_health/gshi/hps/en/print.html> Acesso em: 2 dez. 2015.

XAVIER, H. T. et al. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 101, supl. 1, p. 1-20, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2013004100001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 abr. 2016

YEUNG, L. F. et al. Rationale for periodic reporting on the use of selected clinical preventive services to improve the health of infants, children, and adolescents--United States. **Morbidity and mortality weekly report**, Atlanta, v. 12, n. 63, Suppl. 2, p. 3-13, set. 2014.

YOO, S. et al. Comparison of dietary intakes associated with metabolic syndrome risk factors in young adults: the Bogalusa Heart Study **The American Journal of Clinical Nutrition**, Houston, v.80, p. 841–848, 2004.

ZELLER, M. H.; MODI, A. C. Predictors of health-related quality of life in obese youth. **Obesity**, New York, v. 14, n. 1, p. 122–130, 2006.

ZIMMET, P. Hyperinsulinaemia in youth is a predictor of type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus. **Diabetologia**, Warszawa, v. 35, p. 534-541, 1992.

APÊNDICE A – Formulário de coleta de dados - Aluno

2

Informações sobre a escola

[Dados a serem informados pela equipe de campo]

1. UF: |_|_|
2. Código IBGE da UF: |_|_|_|
3. Município: _____
4. Código IBGE Município: |_|_|_|
5. Nome da Escola: _____
6. Endereço e Bairro: _____
7. Tipo de Escola: Pública Privada
8. Turno: Manhã Tarde Noite
9. Turma: _____
10. Data de Aplicação do Questionário: |_|_|/|_|_|/|_|_|_|_|



Bloco 1: Aspectos Sócio-Demográficos

1. Qual é o seu sexo?

1. Feminino 2. Masculino

2. Qual é a sua cor ou raça?

1. Branca
2. Negra / Preta
3. Parda / mulata / morena / mestiça / cabocla / cafuza / mameluca
4. Amarela (oriental)
5. Indígena
77. Não sei / prefiro não responder

3. Qual é a sua idade? anos

4. Você mora com sua mãe?

1. Sim 2. Não

5. Você mora com seu pai?

1. Sim 2. Não

6. Qual é a escolaridade de sua mãe?

1. Analfabeta/menos de 1 ano de instrução
2. 1 a 3 anos do Ensino Fundamental (Primeiro Grau)
3. 4 a 7 anos de Ensino Fundamental (Primeiro Grau)
4. Ensino Fundamental (Primeiro Grau) completo
5. Ensino Médio (Segundo grau) incompleto
6. Ensino Médio (Segundo grau) completo
7. Superior incompleto
8. Superior completo
77. Não sei/não lembro/prefiro não responder

7. Contando com você, quantas pessoas moram na sua residência (casa ou apartamento)? pessoas



8. Quantos cômodos têm sua residência? (considere quartos, salas, cozinha)

cômodos

9. Contando com você, quantas pessoas dormem no mesmo quarto ou cômodo que você?

pessoas

10. Na residência em que você mora, há quantas televisões?

- 0. nenhuma
- 1. uma
- 2. duas
- 3. três
- 4. quatro ou mais
- 77. Não sei / não lembro / prefiro não responder

11. Na residência em que você mora, há quantos rádios (inclusive integrado a outro aparelho)?

- 0. nenhum
- 1. um
- 2. dois
- 3. três
- 4. quatro ou mais
- 77. Não sei / não lembro / prefiro não responder

12. Na residência em que você mora, há quantos banheiros?

- 0. nenhum
- 1. um
- 2. dois
- 3. três
- 4. quatro ou mais
- 77. Não sei / não lembro / prefiro não responder

13. Na residência em que você mora, há quantos automóveis / carro para uso pessoal ou da família (não considerar taxis, vans ou caminhonetes usadas para fretes, ou qualquer veículo usado para atividade profissional)?

- 0. nenhum
- 1. um
- 2. dois
- 3. três
- 4. quatro ou mais
- 77. Não sei / não lembro / prefiro não responder



6

14. Na residência em que você mora, há quantas(os) empregadas(os) domésticas(os) mensalistas, quer dizer, que trabalham em sua casa de modo permanente por cinco ou mais dias por semana, incluindo babás, motoristas, cozinheiras, etc?

- 0. nenhum(a)
- 1. um(a)
- 2. dois (duas)
- 3. três
- 4. quatro ou mais
- 77. Não sei / não lembro / prefiro não responder

15. Na casa em que você mora, há quantas máquinas de lavar roupa?

- 0. nenhuma
- 1. uma
- 2. duas
- 3. três
- 4. quatro ou mais
- 77. Não sei / não lembro / prefiro não responder

16. Na residência em que você mora, há quantos videocassetes/aparelhos de DVD?

- 0. nenhum
- 1. um
- 2. dois
- 3. três
- 4. quatro ou mais
- 77. Não sei / não lembro / prefiro não responder

17. Na residência em que você mora, há quantas geladeiras?

- 0. nenhuma
- 1. uma
- 2. duas
- 3. três
- 4. quatro ou mais
- 77. Não sei / não lembro / prefiro não responder

18. Na residência em que você mora, há quantos *freezers*? (considerar aparelho independente ou 2ª porta externa da geladeira duplex)

- 0. nenhum
- 1. um
- 2. dois
- 3. três
- 4. quatro ou mais
- 77. Não sei / não lembro / prefiro não responder



7

19. Na residência em que você mora, há quantas motocicletas (para uso pessoal ou da família)?

- 0. nenhuma
- 1. uma
- 2. duas
- 3. três
- 4. quatro ou mais
- 77. Não sei / não lembro / prefiro não responder

20. Na residência em que você mora, tem computador?

- 0. Não
- 1. Sim, com acesso a Internet
- 2. Sim, sem acesso a Internet

21. Quem você considera o(a) chefe da sua família?

- 1. Meu pai (seguir para 20.A)
- 2. Minha mãe (seguir para Bloco 2)
- 3. Outra pessoa (seguir para 21.B)
- 77. Não sei / prefiro não responder (seguir para Bloco 2)

[Aqui o PDA deverá encaminhar a tela para a pergunta correspondente à opção assinalada, na questão anterior. No caso da mãe, a escolaridade já foi avaliada]

22. A. Qual é a escolaridade do seu pai?

- 9. Analfabeto/menos de 1 ano de instrução
- 10. 1 a 3 anos do Ensino Fundamental (Primeiro Grau)
- 11. 4 a 7 anos de Ensino Fundamental (Primeiro Grau)
- 12. Ensino Fundamental (Primeiro Grau) completo
- 13. Ensino Médio (Segundo grau) incompleto
- 14. Ensino Médio (Segundo grau) completo
- 15. Superior incompleto
- 16. Superior completo
- 78. Não sei/não lembro/prefiro não responder

22. B. Qual é a escolaridade do chefe de sua família?

- 1. Analfabeto/menos de 1 ano de instrução
- 2. 1 a 3 anos do Ensino Fundamental (Primeiro Grau)
- 3. 4 a 7 anos de Ensino Fundamental (Primeiro Grau)
- 4. Ensino Fundamental (Primeiro Grau) completo
- 5. Ensino Médio (Segundo grau) incompleto
- 6. Ensino Médio (Segundo grau) completo
- 7. Superior incompleto
- 8. Superior completo
- 77. Não sei/não lembro/prefiro não responder



Bloco 3: Atividade Física

As próximas perguntas referem-se à prática de atividade física. Leia com atenção a lista de atividades físicas que se encontra abaixo e assinale aquelas que você praticou na SEMANA PASSADA. Você deve incluir as atividades realizadas na escola e também as realizadas fora da escola. VOCÊ PODE MARCAR MAIS DE UMA ATIVIDADE.

27. Na SEMANA PASSADA você praticou:

- | | |
|---|--------------------------|
| a. Futebol (campo, de rua, clube) | <input type="checkbox"/> |
| b. Futsal | <input type="checkbox"/> |
| c. Handebol | <input type="checkbox"/> |
| d. Basquete | <input type="checkbox"/> |
| e. Andar de patins, skate | <input type="checkbox"/> |
| f. Atletismo | <input type="checkbox"/> |
| g. Natação | <input type="checkbox"/> |
| h. Ginástica olímpica, rítmica | <input type="checkbox"/> |
| i. Judô, karatê, capoeira, outras lutas | <input type="checkbox"/> |
| j. Jazz, ballet, dança moderna, outros tipos de dança | <input type="checkbox"/> |
| l. Correr, trotar (<i>jogging</i>) | <input type="checkbox"/> |
| m. Andar de bicicleta | <input type="checkbox"/> |
| n. Caminhar como exercício físico | <input type="checkbox"/> |
| o. Caminhar como meio de transporte (ir à escola, trabalho, casa de um amigo).
<i>Considerar o tempo de ida e volta.</i> | <input type="checkbox"/> |
| p. Vôlei de quadra | <input type="checkbox"/> |
| q. Vôlei de praia ou de areia | <input type="checkbox"/> |
| r. Queimado, baleado, caçador, pular cordas | <input type="checkbox"/> |
| s. Surfe, <i>bodyboard</i> | <input type="checkbox"/> |
| t. Musculação | <input type="checkbox"/> |
| u. Exercícios abdominais, flexões de braços, pernas | <input type="checkbox"/> |
| v. Tênis de campo (quadra) | <input type="checkbox"/> |
| x. Passear com o cachorro | <input type="checkbox"/> |
| y. Ginástica de academia, ginástica aeróbica | <input type="checkbox"/> |
| w. Futebol de praia | <input type="checkbox"/> |
| z. Tomar conta de crianças com menos de 5 anos | <input type="checkbox"/> |
| aa. Nenhuma atividade | <input type="checkbox"/> |



11

[As atividades que o adolescente marcar SIM devem aparecer novamente na tela do PDA para que ele (a) insira quantos dias na semana ele (a) pratica essas atividades, assim como as horas e os minutos que foram gastos. Nas perguntas sombreadas, **NÃO** perguntar em que local foi feita a atividade. Seguir direto para dias da semana, horas e minutos].

Para cada uma das atividades físicas que você listou, você deverá responder quantos dias por semana e quanto tempo por dia, em média, você praticou na SEMANA PASSADA. Considerar tempo de ida e volta, quando for o caso. Utilize o teclado numérico.

Exemplo:

	<input type="checkbox"/> Na escola			
<input checked="" type="checkbox"/> Atletismo	<input type="checkbox"/> Fora da escola	<input type="checkbox"/> dias na semana	<input type="text"/> horas	<input type="text"/> minutos
	<input type="checkbox"/> Dentro ou fora da escola			
	<input type="checkbox"/> Na escola			
<input checked="" type="checkbox"/> Natação	<input type="checkbox"/> Fora da escola	<input type="checkbox"/> dias na semana	<input type="text"/> horas	<input type="text"/> minutos
	<input type="checkbox"/> Dentro ou fora da escola			

Fim do questionário.

Você deve permanecer no seu lugar e informar o técnico que terminou de responder o questionário no PDA e ele o encaminhará para fazer as medições de peso, estatura, perímetro da cintura e pressão arterial.

Muito obrigada pela sua participação!

APÊNDICE B – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFPE)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO CENTRO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPE-



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA)

Pesquisador: Juliana Souza Oliveira

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 05185212.2.2002.5208

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Patrocinador Principal: Departamento de Ciência e Tecnologia
Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 350.665

Data da Relatoria: 31/07/2013

Apresentação do Projeto:

As prevalências de sobrepeso e obesidade são crescentes no mundo todo, atingindo todas as faixas etárias. Na infância a prevalência de sobrepeso/obesidade é preditiva de sobrepeso/obesidade no adulto, sendo a causa mais comum de resistência à insulina em crianças e adolescentes e fortemente associada à dislipidemia e diabetes tipo 2. O objetivo deste estudo seccional, multicêntrico nacional, de base escolar, é estimar a prevalência de diabetes mellitus, obesidade, hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular e de marcadores de resistência à insulina e inflamatórios em 74.000 adolescentes entre 12 a 17 anos que frequentam escolas públicas e privadas em cidades brasileiras com mais de 100 mil habitantes.

Para a coleta dos dados, serão elaborados três questionários: um destinado aos alunos, outro a um dos responsáveis e outro para escola. O questionário do aluno será autopreenchível e deverá conter dados de identificação, características sócio-demográficas, informações sobre hábitos de vida, tais como: tabagismo, alcoolismo, atividade física e hábitos alimentares, e deverá ser realizado com o uso de personal digital assistants (PDAs). O questionário do responsável deve incluir: identificação, história de doenças cardiovasculares e metabólicas na família, condições patológicas durante a gravidez, uso de medicamentos e vitaminas e amamentação. Serão medidos

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-8588 **E-mail:** cepccs@ufpe.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO CENTRO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPE-



Continuação do Parecer: 350.665

da quantidade de sangue a ser retirada e a possibilidade e quais são os eventos adversos resultantes desta ação, junto com a carta de anuência da Secretaria Estadual cuja população será estudada, tomando ciência da Pesquisa e de suas responsabilidades para com os alunos em caso de anormalidades serem detectadas. A seção sobre as intervenções nos grupos foi adequada, assim como o orçamento para os custos locais.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Protocolo avaliado pelo Comitê e liberado para o início da coleta de dados. A APROVAÇÃO definitiva do projeto será dada, por meio de parecer consubstanciado emitido na Plataforma Brasil, após a entrega do relatório final ao Comitê de Ética em Pesquisa/CCS/UFPE

RECIFE, 06 de Agosto de 2013

Assinador por:
GERALDO BOSCO LINDOSO COUTO
(Coordenador)

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-8588 **E-mail:** cepccs@ufpe.br

APENDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



Via do Aluno

Termo de Assentimento

A pesquisa **Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes – ERICA** será realizada com adolescentes de todo o Brasil. O principal objetivo do estudo é saber quantos adolescentes têm alterações do açúcar ou das gorduras no sangue, excesso de peso ou pressão arterial elevada e assim avaliar algumas condições de saúde importantes na população de estudo. A compreensão dos problemas de saúde investigados nesta pesquisa pode auxiliar a prevenção de doenças na população geral do Brasil. O ERICA está sendo coordenado pelo Instituto de Estudos em Saúde Coletiva (IESC) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), conta com a participação de várias instituições de pesquisa e ensino do país e está sob a coordenação geral do Prof. Dr. Moysés Szklo.

Nesta pesquisa, serão realizadas medidas de peso, circunferência da cintura, altura e pressão arterial, além de exames de sangue para avaliar, colesterol (total, triglicérides e HDL), glicose (açúcar), insulina e hemoglobina glicada. Uma parte da amostra de sangue será armazenada para possíveis futuras análises de: marcadores anti-inflamatórios, hormonais, micronutrientes e xenobióticos (substâncias não produzidas no nosso organismo) na dependência de disponibilidade de recursos e dos resultados do estudo.

O adolescente que participar do estudo também responderá a um questionário sobre hábitos de vida, tais como alimentação, prática de atividade física, tabagismo e sobre participação no mercado de trabalho. Essa entrevista levará cerca de trinta minutos. Precisaremos também da participação do responsável, que deverá responder a um questionário sobre o histórico de doenças na família, assim como dados de infância do adolescente. As informações contidas neste Termo de Assentimento estão de acordo com as normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Ministério da Saúde. Em caso de dúvidas, entrar em contato com o pesquisador responsável na sua cidade:

Nome: _____ Telefone: _____

Todas as informações que serão obtidas são confidenciais, ou seja, o nome do adolescente não aparecerá em nenhuma análise. Os resultados das avaliações de peso, pressão arterial e exames laboratoriais estarão disponíveis para o adolescente e seu responsável. Se for detectada alguma alteração que necessite de avaliação e acompanhamento médico, o adolescente e seu responsável serão informados e receberão um encaminhamento para uma Unidade de Saúde da cidade, que estará a par do estudo e preparada para recebê-los.

Não há despesas pessoais para o adolescente que participar da pesquisa. Também não haverá compensação financeira relacionada à participação. Os dados coletados nesta pesquisa serão utilizados especificamente para este estudo e para artigos relacionados à própria pesquisa, não podendo ser utilizados para nenhuma outra pesquisa de outra ordem sem seu consentimento.

É garantida a liberdade de não querer participar da pesquisa, parcialmente ou integralmente. A recusa não causará nenhum prejuízo na relação com os pesquisadores ou com a escola.

Para o adolescente:

Você entendeu e se sente perfeitamente esclarecido(a) quanto aos objetivos da pesquisa? Sim Não

Você entendeu e se sente perfeitamente esclarecido(a) quanto a como será a participação dos adolescentes na pesquisa? Sim Não

Você concorda em participar da pesquisa respondendo ao questionário e fazendo avaliação de peso, altura, cintura e pressão arterial? Sim Não

Confirmo ter recebido cópia assinada deste Termo de Assentimento.

Data: ____ de _____ de 20__.

Nome do **adolescente**: _____

Assinatura do **adolescente**: _____



Via do Aluno e do Responsável

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

A pesquisa **Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes – ERICA** será realizada com adolescentes de todo o Brasil. O principal objetivo do estudo é saber quantos adolescentes têm alterações do açúcar ou das gorduras no sangue, excesso de peso ou pressão arterial elevada e, assim, avaliar algumas condições de saúde importantes na população de estudo. A compreensão dos problemas de saúde investigados nesta pesquisa pode auxiliar a prevenção de doenças na população geral do Brasil. O ERICA está sendo coordenado pelo Instituto de Estudos em Saúde Coletiva (IESC) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), conta com a participação de várias instituições de pesquisa e ensino do país e está sob a coordenação geral do Prof. Dr. Moysés Szklo.

Nesta pesquisa, serão realizadas medidas de peso, circunferência da cintura, altura e pressão arterial, além de exames de sangue para avaliar, colesterol (total, triglicerídeos e HDL), glicose (açúcar), insulina e hemoglobina glicada.

O adolescente que participar do estudo também responderá a um questionário sobre hábitos de vida, tais como alimentação, prática de atividade física, tabagismo e sobre participação no mercado de trabalho. Essa entrevista levará cerca de trinta minutos. Precisaremos também da participação do responsável, que deverá responder a um questionário sobre o histórico de doenças na família, assim como dados de infância do adolescente. As informações contidas neste Termo de Consentimento estão de acordo com as normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Ministério da Saúde. Em caso de dúvidas, entrar em contato com o pesquisador responsável na sua cidade:

Nome: _____ Telefone: _____

Todas as informações que serão obtidas são confidenciais, ou seja, o nome do adolescente não aparecerá em nenhuma análise. Os resultados das avaliações de peso, pressão arterial e exames laboratoriais estarão disponíveis para o adolescente e seu responsável. Se for detectada alguma alteração que necessite de avaliação e acompanhamento médico, o adolescente e seu responsável serão informados e receberão um encaminhamento para uma Unidade de Saúde da cidade, que estará a par do estudo e preparada para recebê-los.

Não há despesas pessoais para o adolescente que participar da pesquisa. Também não haverá compensação financeira relacionada à participação. Os dados coletados nesta pesquisa serão utilizados especificamente para este estudo e para artigos relacionados à própria pesquisa, não podendo ser utilizados para nenhuma outra pesquisa de outra ordem sem seu consentimento.

É garantida a liberdade de não querer participar da pesquisa, parcialmente ou integralmente. A recusa não causará nenhum prejuízo na relação com os pesquisadores ou com a escola.

Para o adolescente:

Você entendeu e se sente perfeitamente esclarecido(a) quanto aos objetivos da pesquisa? Sim Não

Você entendeu e se sente perfeitamente esclarecido(a) quanto a como será a participação dos adolescentes na pesquisa? Sim Não

Você concorda em fazer exame de sangue para as análises laboratoriais? Sim Não

Confirmo ter recebido cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Nome do Adolescente: _____

Assinatura do Adolescente: _____

Para o responsável

O(a) Sr.(a) entendeu e se sente perfeitamente esclarecido(a) quanto aos objetivos da pesquisa? Sim Não

O(a) Sr.(a) entendeu e se sente perfeitamente esclarecido(a) quanto a como será a participação do adolescente na pesquisa? Sim Não

O(a) Sr.(a) autoriza a coleta de sangue de seu filho ou adolescente por quem é responsável para análises laboratoriais? Sim Não

Confirmo ter recebido cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

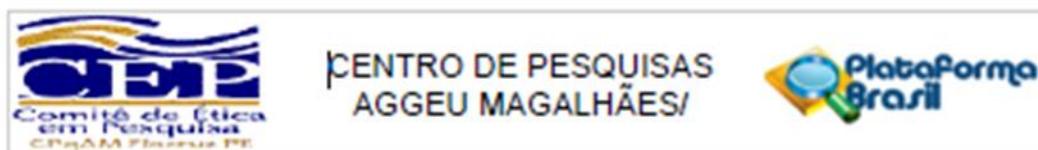
Data: ____ de _____ de 20____.

Nome do Responsável: _____

Assinatura do Responsável: _____

Assinatura do Pesquisador: _____

ANEXOS A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFPE)



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: RISCO CARDIOVASCULAR E PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: CENÁRIO DAS ESCOLAS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Pesquisador: Myrtilis Katille de Assunção Bezerra

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 31446314.6.1001.5190

Instituição Proponente: Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães/ FIOCRUZ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 801.062

Data da Relatoria: 03/09/2014

Apresentação do Projeto:

Identificar a frequência de adolescentes com excesso de peso/obesidade, risco de hipertensão e de diabetes tipo II, bem como caracterizar as estratégias de promoção da alimentação saudável realizadas nas escolas públicas e privadas de Pernambuco.

O trabalho será desenvolvido dentro do contexto do projeto ERICA "Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes". Estudo descritivo, analítico, transversal, cuja unidade será o aluno e a escola, tanto pública quanto privada, inserida geograficamente nas regiões administrativas de Pernambuco. A população da pesquisa corresponde ao conjunto de adolescentes de 12 a 17 anos matriculados em escolas de Pernambuco. No processo, serão selecionados 42 escolas, onde será feito um levantamento das turmas elegíveis (ensino fundamental e ensino médio), para permitir a seleção de três turmas por escola.

O ERICA é um estudo multicêntrico nacional que tem por objetivo conhecer a proporção de adolescentes com diabetes mellitus e obesidade, assim como traçar o perfil dos fatores de risco para doenças cardiovasculares (como níveis de lipídios e pressão arterial, entre outros) e de marcadores de resistência à insulina e inflamatórios nessa população.

Serão avaliadas as condições de saúde de cerca de 72 mil estudantes entre 12 e 17 anos, de 1.251 escolas brasileiras, públicas e particulares, distribuídas pelas 124 cidades participantes - incluindo

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, s/nº
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.670-420
 UF: PE Município: RECIFE
 Telefone: (81)2101-2839 Fax: (81)2101-2839 E-mail: comiteetica@cpqem.fiocruz.br



CENTRO DE PESQUISAS
AGGEU MAGALHÃES/



Continuação do Parecer: 001.002

todas as capitais.

Objetivo da Pesquisa:

Geral

O objetivo deste trabalho será identificar os adolescentes com excesso de peso/obesidade, risco de hipertensão e de diabetes tipo II, bem como caracterizar as estratégias de promoção da alimentação saudável em escolas públicas e privadas de Pernambuco.

Específicos

1. A frequência de excesso de peso/obesidade, hipertensão e diabetes tipo II;
2. A participação da comunidade escolar em reuniões e na construção do projeto político pedagógico;
3. A inserção das temáticas alimentação saudável e promoção da saúde no currículo escolar;
4. A presença de ambientes promotores da promoção da alimentação saudável
5. As parcerias estabelecidas com o setor saúde, incluindo a realização do acompanhamento do estado nutricional dos escolares;
6. As relações entre os componentes descritos acima.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A autora descreve que "Toda coleta de dados será realizada de modo que a minimizar os possíveis riscos como físico, psíquico, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do ser humano, em qualquer da pesquisa e dela decorrente que possam comprometer os sujeitos da pesquisa. O sujeitos receberão os resultados de sua avaliação bioquímica e física. Serão orientados, caso haja necessidade, a procurarem o serviço médico de referência"

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa considerada relevante que não necessita de ajustes para sua aprovação junto ao CEP/CPqAM.

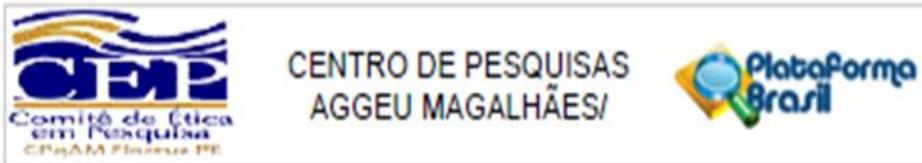
Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos apresentados.

Recomendações:

Sem recomendações.

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, s/nº
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.670-420
 UF: PE Município: RECIFE
 Telefone: (81)2101-2639 Fax: (81)2101-2639 E-mail: comiteetica@cpqam.fiocruz.br



Continuação do Parecer: 001.002

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O Comitê avaliou e considera que os procedimentos metodológicos do Projeto em questão estão condizentes com a conduta ética que deve nortear pesquisas envolvendo seres humanos, de acordo com o Código de Ética, Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, de 12 de dezembro de 2012 e complementares.

O projeto está aprovado para ser realizado em sua última formatação apresentada ao CEP e este parecer tem validade até 03 de setembro de 2017. Em caso de necessidade de renovação do Parecer, encaminhar relatório e atualização do projeto.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

RECIFE, 23 de Setembro de 2014

Assinado por:
Janaina Campos de Miranda
(Coordenador)

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, s/nº
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.870-420
 UF: PE Município: RECIFE
 Telefone: (81)2101-2639 Fax: (81)2101-2639 E-mail: comiteetica@cpqem.fiocruz.br

ANEXO B - Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (T.C.L.E.)

VIA DO GESTOR

Eu, _____, tendo sido convidado(a) a participar como voluntário(a) da pesquisa realizada pela UFRJ, UFPE e FIOCRUZ/CpqAM (em consonância com a Portaria Interministerial 1010, dos Ministérios da Saúde e da Educação), intitulada “**RISCO CARDIOVASCULAR E PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: CENÁRIO DAS ESCOLAS DE RECIFE**”, recebi de Myrtis Katille de Assunção Bezerra, do Centro de pesquisa Aggeu Magalhães/FIOCRUZ, responsável por sua execução, ou por alguém de sua equipe, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos: “A Sua participação neste momento é de suma importância, pois nos ajudará a conhecer o panorama das estratégias de promoção da alimentação saudável no contexto escolar.

- O presente estudo justifica-se pela potencialidade que a escola apresenta em ser um espaço promotor de alimentação saudável, podendo contribuir para a redução dos agravos à saúde como excesso de peso, hipertensão e diabetes.
- Que os principais resultados que se desejam alcançar são para identificar:
 - Participação da comunidade escolar em reuniões e na construção do projeto político pedagógico;
 - Inserção da temática alimentação saudável e promoção da saúde no currículo escolar;
 - A presença de ambientes promotores da alimentação saudável e da prática de atividade física;
 - Parcerias estabelecidas com o setor saúde, incluindo a realização do acompanhamento do estado nutricional dos escolares;
- Que para a realização deste estudo os pesquisadores visitarão as escolas para fazer perguntas sobre a existência de ambientes promotores da alimentação saudável, atividades realizadas na escola, inserção da temática no currículo escolar, participação da comunidade escolar nestas atividades e sobre parcerias com o setor saúde.
- Que responder essas perguntas, acima serão os incômodos que poderei sentir com a minha participação/autorização;
- Que, sempre que eu quiser, serão fornecidas explicações sobre cada uma das partes do estudo.
- Que, a qualquer momento, poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer prejuízo ou problema;
- Que as informações conseguidas através da minha participação não permitirão minha identificação, nem de qualquer membro da minha família, exceto aos responsáveis pelo estudo
- Caso eu tenha despesas com a pesquisa ou me cause algum dano tenho direito ao ressarcimento e/ou indenização.

Finalmente, tendo eu entendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação e a das pessoas sob minha responsabilidade nesse trabalho e sabendo dos meus

direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADA OU OBRIGADA.

Cadastro do(a)

voluntário(a): _____

Contato de urgência: Myrtis Katille de Assunção Bezerra. Telefone: 0(xx)82-98852-6045.

Endereço do responsável pela pesquisa: Myrtis Katille de Assunção Bezerra , Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)-Recife, Av. Professor Moraes Rego, S/N, campus da UFPE, Cidade Universitária- Recife/ PE, Telefone (81) 2101-2500

ATENÇÃO: Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) Telefone (81) 2101-2500

Recife, _____ de _____ de 2015

<p>_____</p> <p>Assinatura ou impressão digital do(a) voluntário(a)</p>	<p>Myrtis Katille de Assunção Bezerra Pesquisador responsável</p>
---	---

ANEXO C – Formulário para coleta de dados - Gestor escolar**"Atividades de promoção da saúde na escola"****1. Data**

Exemplo: 15 de dezembro de 2012

2. Nome completo da escola

3. Jornada de ensino da escola

Marcar apenas uma oval.

- Regular
- Jornada semi-Integral
- Jornada Integral

4. Cargo

Função que desempenha na escola
Marcar apenas uma oval.

- Direção
- Coordenação
- Outro: _____

5. A quanto tempo desempenha a função de gestor na escola?

6. Gênero

Marcar apenas uma oval.

- Feminino
- Masculino

7. Gestor, qual o seu Grau de titulação?

Marcar apenas uma oval.

- 3º grau (Superior completo)
- Mestrado (Pós-graduado)
- Doutorado (Pós-graduado)
- Especialização (Pós-graduado)

8. Modalidade de ensino da escola

Marcar apenas uma oval.

- Apenas ensino médio
- Apenas ensino fundamental
- Ensino fundamental e ensino médio
- Educação infantil, ensino fundamental e médio
- Outro: _____

9. Qual o número total de alunos matriculados na escola?

Por favor, indique o número aproximado

10. Qual o número total de professores na escola?

Por favor, indique o número aproximado

11. Existem merendeiros na escola?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

12. Se sim, quantos?

13. Como você avalia o clima social do seu centro educativo?

O clima social inclui as dimensões de violência em meio escolar, indisciplina e sentimento de (in)segurança

Marcar apenas uma oval.

- Muito bom
- Bom
- Regular
- Ruim
- Muito Ruim

14. No bairro onde a escola está localizada, como são cada um dos seguintes problemas?

Marcar apenas uma oval por linha.

	Problema principal	Problema moderado	Problema menor	Não é um problema	NSR
1. Tensões por motivos raciais, étnicos ou de outras diferenças.	<input type="radio"/>				
2. Lixo, papel ou vidro quebrado na rua ou calçadas	<input type="radio"/>				
3. Venda ou uso de drogas ou consumo excessivo de álcool em locais públicos	<input type="radio"/>				
4. Violência ou vandalismo por gangues	<input type="radio"/>				
5. Tráfico de drogas	<input type="radio"/>				
6. Casas ou edifícios desocupados ou em mau estado	<input type="radio"/>				
7. Delinquência no bairro	<input type="radio"/>				

PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE ESCOLAR

15. Indique como os pais estão envolvidos nas seguintes questões da escola:

Marcar apenas uma oval por linha.

	Não, nunca participam	Sim
1. Desenvolvimento de políticas ou regras da escola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Organização do ambiente físico da escola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Desenvolvimento e elaboração de medidas de promoção da saúde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Planejar e organizar eventos na escola (semanas ou dias culturais, desportivas, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Ensino em sala de aula (métodos de ensino e conteúdos curriculares)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. São realizadas reuniões, durante o ano letivo, com os funcionários?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

17. Se sim, qual a frequência durante um ano letivo?

Nº Total de reuniões

18. São realizadas, durante o ano letivo, reuniões com merendeiros?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

19. Se sim, qual a frequência das reuniões durante o ano letivo?

Por favor, indique o número aproximado

20. Se sim, quantos merendeiros participam?

Marcar apenas uma oval.

- Poucos
 Quase todos
 Todos
 Nenhum

21. Os professores desta escola receberam, nos últimos 3 anos, treinamento ou realizaram algum curso sobre alimentação saudável ?

Marcar apenas uma oval.

- Não
 Sim

22. Se sim, quantos professores participaram?

Marcar apenas uma oval.

- Poucos
 Quase todos
 Todos
 Nenhum

23. Se sim, qual periodicidade deste treinamento?

Marcar apenas uma oval.

- Não há uma periodicidade
 Anual
 Semestral
 Houve apenas uma vez
 Outro: _____

24. São realizadas reuniões destinadas para discutir sobre como promover saúde e alimentação saudável dentro do ambiente escolar?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 Outro: _____

25. Se sim, quantas destas são realizadas por ano?

26. Se sim, quantas destas reuniões são destinadas para discutir, com os professores, sobre como promover alimentação saudável ?

27. Se sim, quantas destas reuniões são destinadas para discutir sobre como promover alimentação saudável com os merendeiros?

28. Se sim, quantas destas reuniões são destinadas para discutir sobre como promover alimentação saudável com os pais?

29. As questões feitas por esses atores nessas reuniões são consideradas na construção do Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola ?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 A escola não tem/não utiliza o Projeto Político Pedagógico

30. Está garantido o envolvimento desses atores na execução do PPP ?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 A escola não tem/não utiliza o Projeto Político Pedagógico

31. O projeto político pedagógico (PPP) da escola é construído conjuntamente por professores, coordenadores e diretores?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- A escola não tem/não utiliza o Projeto Político Pedagógico

32. Quantos professores participam do PPP?

Marcar apenas uma oval.

- Poucos
- Quase todos
- Todos
- Outro: _____

33. O currículo da escola inclui atividades relacionadas à saúde para os alunos?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

34. Se sim, quais?

Marcar apenas uma oval por linha.

	Sim	Não
Alimentação saudável	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prática de atividade física	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prevenção do uso Cigarro/Tabagismo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prevenção do uso Drogas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prevenção de HIV/AIDS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prevenção de doenças sexualmente transmissíveis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prevenção de gravidez precoce	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prevenção de Violência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prevenção de doenças negligenciadas (Ex.: Ó.Chagas / Esquistosomose/ Leishmanioses/ Tuberculose)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (Ex.: Obesidade/ Diabetes tipo II/ Hipertensão)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

35. Qual o responsável pelo desenvolvimento das atividades?

Marcar apenas uma oval.

- Não realizamos atividades de promoção da saúde na escola.
- A Escola é a responsável pelo desenvolvimento das atividades de promoção da saúde.
- A Escola conta com alguma parceria para desenvolvimento das atividades de promoção da saúde (profissional de saúde, instituições, Ong's, etc).
- Não sabe informar.
- Outro: _____

36. Se a escola conta com alguma parceria para o desenvolvimento destas atividades informar quais:

Ex: Nutricionista ou Médico ou Equipe Saúde da Família...

37. Local de realização das atividades de promoção da saúde

Marque todas que se aplicam.

- Esse tipo de atividade não é realizada na escola
- Sala de aula
- Extra-classe
- Extra-muros
- Outro: _____

DESENVOLVIMENTO DE AMBIENTES PROMOTORES DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

38. Como são trabalhadas as questões de educação nutricional na escola?

39. Os alunos são envolvidos na construção das informações trabalhadas?

Marcar apenas uma oval.

- Essas informações não são trabalhadas na escola
- Sim
- Não

40. As seguintes perguntas são sobre políticas de nutrição em sua escola. A sua escola tem ...

Marcar apenas uma oval por linha.

	1-Sim, políticas formais (escritas)	2-Sim, políticas informais (acordos verbais)	3-Não
1.... políticas para aumentar o consumo de alimentos in natura ou minimamente processados (frutas e vegetais, grãos integrais e leites) ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.... políticas para limitar o consumo de doces, batatas fritas e refrigerantes entre os alunos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ... políticas que determinam que em eventos da escola, alimentos como frutas e legumes devem estar incluídos entre os alimentos oferecidos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ... políticas que indicam que entre os alimentos oferecidos na escola não devem ser incluídos alimentos ricos em açúcar, sal e gordura e com pouco valor nutricional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5...políticas que enfatizam o grau de processamento dos alimentos, como os ultraprocessados (biscoitos, sorvetes, macarrão e temperos instantâneos, refrigerantes, hambúrguer) que devem ser evitados?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

41. A escola possui refeitório com capacidade para abranger a demanda de alunos durante as refeições?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

42. A escola possui espaços específicos para divulgação de informações sobre saúde e alimentação saudável?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

43. Estes espaços são permanentes?

Marcar apenas uma oval.

- Não há este tipo de espaço na escola
- Sim
- Não

44. A escola possui algum espaço onde podem ser realizadas atividades relacionadas à culinária?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

45. Se sim, qual?

Marcar apenas uma oval.

- Não há este tipo de espaço na escola
- Lanchonete, cantina e/ou cozinha da escola
- Outro: _____

46. A escola possui horta?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

47. Utiliza-a como local para a promoção da alimentação saudável?

Marcar apenas uma oval.

- Não há horta na escola
- Sim
- Não

48. A escola possui lanchonete comercial?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

49. Utiliza-a como local para a promoção da alimentação saudável?

Marcar apenas uma oval.

- Não há cantina na escola
- Sim
- Não

50. A escola fornece merenda escolar?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

51. Quais as refeições fornecidas?

Durante o dia para uma mesma turma

Marcar apenas uma oval.

- 1 refeição-Lanche
 2 refeições- Lanche-Almoço
 3 ou mais refeições-Lanche-Almoço-Lanche, todos os dias
 3 ou mais refeições-Lanche-Almoço-Lanche, alguns dias na semana

52. A merenda é produzida na escola ou é terceirizada?

Marcar apenas uma oval.

- Produzida na escola
 Terceirizada
 Outro: _____

53. Quais os alimentos fornecidos na merenda escolar?

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Esporadicamente ou com moderação	Frequentemente
Grupo 1- embutidos, salsicha, mortadela, refrigerantes, boios, biscoitos, suculhos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupo 2- frutas e vegetais, grãos integrais, arroz branco, feijão, leite, ovo, carnes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupo 3- adição de óleos, gorduras, sal, açúcar de mesa em preparações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupo 4- extrato ou concentrados de tomate (com sal e ou açúcar); carne seca e toucinho; sardinha enlatados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

COMPOSIÇÃO CORPORAL DOS ALUNOS E ATIVIDADE FÍSICA

54. A escola monitora o peso e altura dos alunos?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

55. O monitoramento é feito em todos os alunos?

Marcar apenas uma oval.

- Não realizamos monitoramento do peso e altura dos alunos
- Sim
- Não

56. Para os alunos que tem excesso de peso ou obesidade há alguma orientação/medida/intervenção/atividade específica, desenvolvida pela escola, para este grupo?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

57. Se sim, informar quais as medidas de intervenção que a escola desenvolve

Se não, por favor, justificar:

58. A escola possui algum espaço onde podem ser realizadas atividades relacionadas à atividade física?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

59. Se sim, qual a frequência do curso de atividade física durante a semana?

Marcar apenas uma oval.

- Nenhuma vez por semana
- 1 a 2 vezes por semana
- 3 a 4 vezes por semana
- 5 ou mais vezes por semana

60. Você considera que os ambientes para prática da atividade física são adequados e estão em bom estado de conservação?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

61. Em seu núcleo educacional há atividades físicas organizadas fora das horas do curso de educação física?

Atividade física extra

Marcar apenas uma oval por linha.

	Não são realizadas	Sim, 1-2 dias por semana	Sim, 3-4 dias por semana	Sim, todos os dias
1. Antes do horário escolar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Na hora do almoço	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Durante os intervalos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. No horário extra-escolar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Outras vezes, durante o dia na escola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Realizamos atividades físicas somente nos horários do curso de atividade física	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ENVOLVIMENTO DA ESCOLA COM O SETOR SAÚDE

62. A escola conta com algum tipo de parceria/participação de algum profissional ou instituições de saúde?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- Outro: _____

63. Se sim,

Marcar apenas uma oval.

- Formal
- Informal
- Não realiza

64. Quais profissionais?

Marque todas que se aplicam.

- Enfermeiro
- Médico
- Nutricionista
- Posto de saúde
- Outro: _____

65. Quais atividades desenvolvidas por estes profissionais?

66. Qual é a frequência que os profissionais desenvolvem as atividades descritas acima?

Marcar apenas uma oval.

- Anual
- Semestral
- Trimestral
- Bimestral
- Mensal
- Não há uma frequência

67. A escola possui alguma parceria com outras Instituições que promovam alimentação saudável e/ou saúde?

(ONG'S, organizações governamentais)

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

68. Você conhece o Programa Saúde na Escola?

contribuir para a formação Integral dos estudantes por meio de ações de promoção, prevenção e atenção à saúde, de crianças e jovens da rede pública de ensino

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

69. Esta escola participa do Programa Saúde na Escola (PSE)?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

70. As equipes de saúde da família do SUS realizam visitas periódicas e permanentes?

(Apenas para as escolas participantes do PSE-Programa Saúde na Escola)

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

71. Quais as principais dificuldades que sente para realizar atividades promotoras da saúde?

Se sim, coloque sua opinião abaixo
