

PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE E CORRELAÇÃO COM NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E PERFIL NUTRICIONAL EM ESCOLARES DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO PÚBLICO MUNICIPAL

Elysson Raul Ferreira Batista¹

Thais Cristina Franco Cardoso²

Dayse Danielle de Oliveira Silva³

Ariney Costa Miranda⁴

RESUMO

OBJETIVO: Verificar a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares e correlacionar com a atividade física habitual e perfil nutricional. **METODOLOGIA:** Estudo transversal, utilizando questionário contendo escolaridade, sexo, idade, hábitos alimentares e de lazer, recordatório alimentar de 24h e questionários de atividade física. Para o índice de massa corpórea (IMC), foram coletados peso e altura. **RESULTADOS:** Participaram 266 estudantes, 45,2% estavam com excesso de peso e 48,12% eram insuficientes ativos. Não foi observada relação entre IMC acima do normal, perfil alimentar e nível de atividade física ($C=0,086$, $p=0,34$). Foi observada relação entre IMC dentro da normalidade e nível de atividade física ($C=0,277$, $p<0,01$). **CONCLUSÃO:** Aproximadamente metade dos participantes estava acima do peso ideal. Houve relação entre peso ideal e nível de atividade física.

PALAVRAS-CHAVE: Obesidade Pediátrica, Educação física, Inatividade Física, Comportamento Alimentar

ABSTRACT

OBJECTIVE: To verify the prevalence of overweight and obesity in schoolchildren and correlate it with habitual physical activity and nutritional profile. **METHODOLOGY:** Cross-sectional study, using a questionnaire containing education, sex, age, eating and leisure habits, a 24-hour dietary recall and physical activity questionnaires. For body mass index (BMI), weight and height were collected. **RESULTS:** 266 students participated, 45.2% were overweight and 48.12% were insufficiently active. No relationship was observed between BMI above normal, dietary profile and level of physical activity ($C=0.086$, $p=0.34$). A relationship was observed between normal BMI and physical activity level ($C=0.277$, $p<0.01$). **CONCLUSION:** Approximately half of the participants were overweight. There was a relationship between ideal weight and level of physical activity.

KEYWORDS: Pediatric Obesity, Physical Education, Sedentary Behavior, Feeding Behavior

1. INTRODUÇÃO

Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), sobrepeso e obesidade são formas de acúmulo anormal de gordura corporal, que podem levar a sérias implicações para a saúde das pessoas

¹ Mestrado Profissional em Mestrado Profissional em Ensino em Saúde – Educação Médica pelo Centro Universitário do Estado do Pará, Brasil. Professor de Educação Física da Escola Municipal Laércio Wilson Barbalho. elysson.r.f.b@gmail.com

² Doutorado em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários pela Universidade Federal do Pará, Brasil. Docente da Universidade da Amazônia, Brasil. thaiscmf@yahoo.com.br

³ Doutorado em Ciências da Reabilitação pela Universidade Nove de Julho, Brasil. Fisioterapeuta do Secretaria Executiva de Saúde Pública, Brasil. dayseilva@uepa.br

⁴ Doutorado em Doenças Tropicais pela Universidade Federal do Pará, Brasil. Ativo Permanente da Universidade Federal do Pará, Brasil. ariney.miranda@prof.cesupa.br

em todas as faixas etárias. Diversos fatores estão envolvidos em sua etiologia, dentre os quais o desequilíbrio energético entre calorias ingeridas e gastas (OMS, 2014).

Os relatórios públicos consolidados no sítio eletrônico do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) demonstram que, no ano de 2019, 14,97% das crianças entre 5 e 10 anos se encontravam em situação de sobrepeso, 13,05% de obesidade, quanto aos adolescentes, 18,12% apresentavam sobrepeso e 9,82% obesidade, na faixa etária de 05 a 19 anos foram identificados 55,96% com excesso de peso (BRASIL, 2019).

Guimarães (2015), em pesquisa no estado do Pará, identificou que, na faixa etária de 5 a 12 anos, 40% das crianças se encontravam eutróficas e 54% com sobrepeso e obesidade. No entanto, não foram encontrados dados referentes aos demais municípios que compõem a região metropolitana, em especial o segundo maior município do estado, Ananindeua.

Silva et al. (2017), também no Pará, observaram que o estilo de vida atual favorece a ingestão de alimentos processados e ultraprocessados e associado ao baixo nível de atividade física faz com que as crianças e adolescentes inseridos nesse contexto desenvolvam a obesidade.

Neste contexto, adolescentes constituem um grupo de risco no que se refere a questão

nutricional, com uma alimentação cotidiana de baixa qualidade em relação às necessidades energéticas. Como é nessa idade que se consolidam os hábitos alimentares mantidos na vida adulta, esse fator chama muita atenção e requer cuidados (ENES; SLATER, 2019).

Assim, o sobrepeso e a obesidade, durante a infância e a adolescência, estão diretamente ligados às adversidades à saúde ao longo da vida e esse excesso aumenta o risco precoce de distúrbios como a diabetes, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer (LLEWELLYN et al., 2016).

Além dos problemas de saúde física, a obesidade pode ser responsável por sérios e graves problemas psicológicos, como depressão, distúrbios alimentares, distorção da imagem corporal, baixa autoestima e consequências psicossociais adversas que levam ao aumento do absenteísmo escolar (COLLINGWOOD, 2016; WHO, 2016; LOBSTEIN; BAUR; UAUY, 2004).

Outro importante fator que pode contribuir com o excesso de peso em crianças e adolescentes, seria o baixo nível de atividade física habitual. Nesta faixa etária é comum o acesso a atividade escolar. Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a educação física é imaginada com a perspectiva de valorização da subjetividade humana por meio de práticas corporais (MARTINELLI et al., 2016).

Por sua vez, o ambiente escolar é considerado oportuno por promover ações educativas e com possibilidade de ter e ampliar o acesso a uma alimentação saudável pelas estratégias de intervenções nutricionais (CAISAN, 2019).

Neste cenário, a alimentação escolar é atendida pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), no qual o objetivo é o crescimento e desenvolvimento, a aprendizagem, o rendimento escolar, como também a formação de práticas alimentares saudáveis dos alunos, levando a escola a ofertar refeições que cubram as necessidades nutricionais durante o período letivo (CORREA et al., 2017).

Com a cobertura elevada do sistema escolar entre os estudantes que vem desde o pré-escolar e com o apoio da rede, torna-se fácil a obtenção de informações dos alunos e a escola passa a ser um espaço atrativo para avaliar a incidência de excesso de peso em crianças e adolescentes (NSW Center for Public Health Nutrition, 2005).

No município de Ananindeua, em consonância com o PNAE, estão preconizadas ações de alimentação e nutrição que devam envolver a avaliação do estado nutricional dos estudantes, identificando aqueles com necessidades nutricionais específicas. Recomenda-se que essas ações devam ser planejadas e aplicadas pela coordenação

pedagógica da escola, com aplicação do teste de aceitabilidade, objetivando a elaboração e implantação do Manual de Boas Práticas Alimentares de acordo com a realidade de cada unidade escolar (FNDE, 2017).

Neste sentido e diante dos escassos relatos na literatura, estudos que procuram explicar o sobrepeso e obesidade de escolares em regiões com características culturais e hábitos de vida peculiares, são pertinentes. Desta forma, este estudo procurou verificar a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares do ensino fundamental anos finais (6º ao 9º ano) de uma instituição de ensino municipal e correlacionar com nível de atividade física e perfil nutricional.

2. METODOLOGIA

A pesquisa foi balizada pelas normas de pesquisa com Seres Humanos (Res. 466/12) do Conselho Nacional de Saúde, após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário do Pará (Parecer: 4.928.756). Todos os responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis (TCLE) e os menores participante da pesquisa, o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).

Trata-se de um estudo transversal, exploratório e quantitativo descritivo, realizado entre os meses de setembro e dezembro de 2021,

em uma escola municipal da região metropolitana de Belém-PA.

Foram contatados 613 alunos e seus respectivos responsáveis e foram avaliados aqueles que se enquadravam nos critérios de inclusão da pesquisa: escolares de ambos os sexos, que entregaram o recordatório de 24h preenchido corretamente e responderam a um dos questionários de atividade física.

Foram excluídos escolares com doenças neuromotoras, cardiorrespiratórias e metabólicas confirmadas por laudo médico e fora da idade pesquisada.

O questionário estruturado foi aplicado, por meio de entrevista, para a identificação da escolaridade, sexo e idade (em anos). Para a medir a massa corpórea e estatura, foi utilizada uma balança antropométrica com capacidade de 150 kg e precisão de 100 gramas e o estadiômetro da própria balança com escala de até 2m. O índice de massa corporal (IMC) foi obtido por meio da divisão da massa corporal total pela estatura elevada ao quadrado. A obesidade e o sobrepeso foram definidos pelos pontos de corte de IMC para sexo e idade preconizados pela OMS.

Para determinar a frequência de exercício físico semanal, utilizamos o *International Physical Activity Questionnaire – IPAQ*, nas versões *Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C)* e *Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A)*,

traduzidos e adaptados transculturalmente, com reprodutibilidade e validade concorrente satisfatórias, viabilizando a aplicação em estudos no Brasil (GUEDES e GUEDES, 2015). Para obtenção dos hábitos alimentares foi utilizado o questionário sobre a alimentação realizada no dia anterior (Recordatório 24h), desde o café da manhã até a última refeição da noite.

3. ANÁLISE DOS DADOS

Por meio do teste de Shapiro-Wilk, observou-se que os dados categóricos e nominais não aderiram a curva de distribuição normal e, portanto, foram apresentados por meio da estatística descritiva, valores absolutos e frequência, enquanto os dados numéricos por média e desvio padrão e intervalo de confiança de 95%, conforme o caso.

A associação entre as categorias de IMC e os fatores sob estudo foi verificada pelo teste do Qui-Quadrado. Todos os testes foram executados utilizando o programa Bioestat 5.4 e valores de $p \leq 0,05$ (bilateral) foram considerados estatisticamente significativos.

4. RESULTADOS

Foram contatados 613 alunos e seus respectivos responsáveis, destes 472 tiveram autorização dos responsáveis por meio da assinatura do TCLE, assim como assinaram o TALE, no entanto, foram excluídos 129 por não

responderem ou não entregarem o recordatório alimentar e 77 por não responderem ou não entregarem o PAQ-C ou PAC-A. Participaram da pesquisa 266 estudantes, com média de idade

13,61 ($\pm 1,32$), a maioria do sexo feminino (51,9%), cursava o nono ano (32,7%), apresentava o peso ideal (46,2%) e era suficiente ativos (52,3%) como observado na tabela 1.

Tabela 1. Distribuição da amostra quanto ao sexo, série que estavam cursando, índice de massa corpórea e nível de atividade física.

	Total (n=266)	%
Sexo		
FEMININO	138	51,9
MASCULINO	128	48,1
Série		
SEXTO ANO	65	24,4
SÉTIMO ANO	53	19,9
OITAVO ANO	61	22,9
NONO ANO	87	32,7
IMC		
BAIXO PESO	23	8,6
PESO IDEAL	123	46,2
SOBREPESO	79	29,7
OBESO	41	15,4
Nível de Atividade Física		
INSUFICIENTE ATIVO	127	47,7
SUFICIENTE ATIVO	139	52,3
TOTAL	266	100

Legenda: IMC=índice de massa corpórea

Uma maior prevalência para o peso ideal (n=72) foi observada entre escolares do sexo feminino e uma maior presença de sobrepeso (n=43) e obesidade (n=22) no sexo masculino.

Em referência as informações contidas no questionário de atividade física PAQ-A e PAC-C, os participantes da pesquisa estavam em maioria suficientemente ativos, mas tendo os de sexo feminino, em níveis percentuais, um melhor resultado.

Foi encontrada uma relação fraca entre o índice de massa corpórea dentro da normalidade

(peso ideal) e o nível de atividade física (Coeficiente de contingência=0,277, $p < 0,01$) (Tabela 2).

Conforme observado na tabela 3, o peso ideal possui uma relação moderada e inversamente proporcional com o consumo de leite e derivados (Coeficiente de contingência=0,335, $p < 0,01$) e uma relação fraca diretamente proporcional com o consumo de frituras, sal e embutidos (Coeficiente de contingência=0,185, $p < 0,05$).

Tabela 2. Relação entre o índice de massa corpórea e o nível de atividade física:

		ATIVIDADE FÍSICA			C*	p-Valor (X ²)
		INSUFICIENTE ATIVO	SUFICIENTE ATIVO	Total		
IMC	BAIXO PESO	5	18	23	0,277	0,00*
	PESO IDEAL	47	76	123		
	SOBREPESO	47	32	79		
	OBESO	28	13	41		
TOTAL		127	139	266		

Legenda: IMC= Índice de Massa Corpórea; C*=COEFICIENTE DE CONTINGÊNCIA; X²=Teste do Qui-Quadrado.

*Resultado significativo

Tabela 3. Relação entre o índice de massa corpórea e o perfil alimentar.

		LEGUMES/ VERDU- RAS	CARNE/ OVO	LEITE/ DERIVADOS	FRITURAS/ SAL/ EMBUTIDOS	DOCES/ BOLOS/ REFRIGE- RANTES	FRUTAS	
IMC	BAIXO PESO	SIM	3	18	9	15	15	4
		NÃO	20	5	14	8	5	19
	PESO IDEAL	SIM	11	105	51	91	99	28
		NÃO	112	18	72	32	24	91
	SOBREPESO	SIM	8	64	55	65	67	20
		NÃO	71	15	24	14	12	59
	OBESO	SIM	1	33	35	38	35	9
		NÃO	40	8	6	3	6	32
	C*		0,102	0,068	0,335	0,185	0,065	0,675
	p-Valor (X ²)		0,42	0,74	0,00*	0,02*	0,77	0,88

Legenda: IMC= Índice de Massa Corpórea; C*=COEFICIENTE DE CONTINGÊNCIA; X²=Teste do Qui-Quadrado;

*Resultado significativo

Não foi observada relação entre o índice de massa corpórea acima do normal (sobrepeso e obesidade) e o nível de atividade física na população estudada (Coeficiente de contingência=0,086, p=0,34) conforme observado na Tabela 4.

Não foi observada relação entre o índice de massa corpórea acima do normal (sobrepeso e obesidade) e o perfil alimentar na população estudada conforme observado na tabela 5.

Tabela 4. Relação entre o índice de massa corpórea e o nível de atividade física para escolares com sobrepeso e obesos:

		ATIVIDADE FÍSICA			C*	p-Valor (X ²)
		INSUFICIENTE ATIVO	SUFICIENTE ATIVO	Total		
IMC	SOBREPESO	47	32	79	0,086	0,34
	OBESO	28	13	41		
TOTAL		75	45	120		

Legenda: IMC= Índice de Massa Corpórea; C*=COEFICIENTE DE CONTINGÊNCIA; X²=Teste do Qui-Quadrado

Tabela 5. Relação entre o índice de massa corpórea e o perfil alimentar

		LEGUMES/ VERDU- RAS	CARNE/ OVO	LEITE/ DERIVADOS	FRITURAS/ SAL/ EMBUTIDOS	DOCES/ BOLOS/ REFRIGE- RANTES	FRU- TAS	
IMC	SOBRE- PESO	SIM	8	64	55	65	67	20
		NÃO	71	15	24	14	12	59
	OBESO	SIM	1	33	35	38	35	9
		NÃO	40	8	6	3	6	32
C*		0,137	0,068	0,170	0,140	0,007	0,675	
p-Valor (X ²)		0,29	0,94	0,59	0,22	0,037	0,68	

Legenda: IMC= Índice de Massa Corpórea; C*=COEFICIENTE DE CONTINGÊNCIA; X²=Teste do Qui-Quadrado;

5. DISCUSSÃO

Para a OMS, a obesidade é uma patologia caracterizada pelo acúmulo anormal ou excessivo de gordura no organismo, ocasionando uma perda da qualidade de vida e diminuição da longevidade, que surge através do desequilíbrio entre o consumo alimentar e o gasto energético. Obesidade e sobrepeso já é vista como a nova síndrome mundial, uma vez que há uma crescente progressão no que se relaciona a transição nutricional e ao excesso de peso em escolares (WHO,2021).

Na adolescência experimentamos mudanças biológicas, cognitivas, emocionais e sociais, e é neste momento que adotamos novas práticas e hábitos que podem persistir por toda vida, as escolhas maléficas podem ser a porta para o sedentarismo e excesso de peso.

Neste contexto, o sedentarismo é um problema de saúde pública quando falamos de crianças e adolescentes, esta situação chama ainda mais atenção devido estra associado à obesidade na infância e morbidade na vida adulta. A falta de atividade física é influenciada por diversos fatores e características individuais, que incluem

habilidades motoras, motivação, acesso aos espaços de lazer da cidade, a disponibilidade de tempo, a falta de suporte social, cultural, entre outros.

Segundo estudo liderado pelo Imperial College London e pela OMS (2016), o número de crianças e pré-adolescentes com idade entre cinco e nove anos, que apresentavam obesidade aumentou em dez vezes nas últimas quatro décadas e caso essa tendência se mantenha, ao final de 2022 teremos mais obesos do que desnutridos moderados e graves nesta faixa etária de idade.

Carijo, Meneses e Capelari (2020) encontraram maior prevalência de sobrepeso e obesidade em estudantes do sexo feminino.

Barboza (2021); Marujo e Leitão (2014) em estudos, onde as faixas etárias foram semelhantes, constataram a prevalência de sobrepeso superior à obesidade em suas amostras.

Entre os 266 participantes da presente pesquisa, obtivemos 29,8% de estudantes com sobrepeso e 15,4% com obesidade, com maior predomínio do gênero masculino em ambas as condições. Esses resultados que hora alternam suas prevalências entre sobrepeso, obesidade e gênero são esperadas, pois sofrem influências diretas de vários fatores, dentre os mais comuns, a idade, genética, condição socioeconômica, alimentação, grau e qualidade de atividades físicas exercidas ou não pelo indivíduo.

A fase escolar compreendida entre a faixa etária dos 7 aos 14 anos de idade é importante para a formação de novos hábitos, de forma que os hábitos e aprendizagens adquiridas neste período tem repercussão em diversos comportamentos e em vários aspectos na vida futura, por sua vez os hábitos alimentares inadequados podem ser fatores de risco para doenças crônicas na fase adulta (LEVY et al., 2010). A prevalência de sobrepeso e obesidade pode ser consequência do padrão alimentar conhecido durante esse ciclo da vida (BARCELOS; RAUBER; VITOLO, 2014).

O presente estudo não observou relação entre o índice de massa corpórea acima do normal (sobrepeso e obesidade) e o perfil alimentar na população estudada, tal acontecimento pode ter ocorrido pelo fato da pesquisa ter utilizado o recordatório 24h e o mesmo não permite que se identifiquem quantidades exatas dos alimentos ingeridos, apenas o tipo ou qualidade nutricional dos mesmos e o número de refeições em que foram ingeridos.

Existem outros fatores que estão ligados a obesidade na faixa etária estudada e não foram objeto do presente estudo, dentre os quais estão peso ao nascer, duração do sono, aspectos ambientais, como ambiente familiar obesogênico e hábitos inadequados de horários.

Rocha e Etges (2019), em estudo sobre o consumo de alimentos industrializados e estado nutricional dos escolares, não encontraram relação

significativa entre eles, mesmo detectando que existe um consumo médio destes alimentos por parte dos estudantes.

Cordeiro et al. (2020) analisando hábitos alimentares, consumo de alimentos ultraprocessados e sua correlação com o estado nutricional de escolares de Teresina – PI constataram que embora exista um consumo de alimentos ultraprocessados relevante, sendo o suco industrializado, leite em pó, bolos e biscoitos doces, achocolatado em pó e embutidos os alimentos consumidos com maior percentual, não foram encontradas relações significativas entre o estado nutricional e o consumo desses alimentos.

Souza e Maziero (2021), em estudo realizado com escolares em idade entre 10 e 19 anos encontraram uma relação entre os que estavam com excesso de peso e o consumo de alimentos ultraprocessados.

Embora nosso estudo não tenha encontrado relação entre o índice de massa corpórea acima do normal (sobrepeso e obesidade) e o perfil alimentar é importante citar que foi encontrada uma relação positiva entre os que estão com o peso ideal e o nível de atividade física.

A atividade física de forma regular em qualquer idade é fator importante na prevenção da saúde e melhora da qualidade de vida da população, em escolares tem seu papel primordial

visto a exposição destes a estresses variados como, aulas, estudos, provas e necessidade de bom desempenho escolar. Na adolescência, a prática adequada traz diversos benefícios para a saúde física e mental, seja ela através da atuação direta sobre a morbidade durante a própria adolescência ou de uma influência intermediada pelo nível de atividade física na vida adulta (SILVA et al., 2018).

Silva (2018), ao associar o nível de atividade física com os fatores sociodemográficos, ambientais e escolares de adolescentes, encontrou que 48,6% da amostra era inativa. Em outro estudo realizado por Mello et al. (2014) que buscava identificar a associação entre nível de atividade física e excesso de peso corporal em adolescentes, com idade compreendida entre 10 e 17 anos, em uma cidade do Sul do país, foram avaliados 1.455 estudantes e constataram que 68,0% apresentava inatividade física.

Dados semelhantes foram encontrados na presente pesquisa, quando identificamos que 48,12% dos escolares encontravam-se insuficientemente ativos. Esse comportamento vem acontecendo pelo aumento da insegurança nas periferias da cidade e do acesso às tecnologias como por exemplo os aparelhos celulares e internet. Grimaldi-Puyana et al. (2020) mostram que esses fatores vêm ampliando o comportamento sedentário.

Silva et al. (2018) ao realizarem um estudo acerca do nível de atividade física em adolescentes escolares do município de Rio Verde – Goiás, constataram que os indivíduos do sexo masculino eram mais ativos não corroborando com os achados da presente pesquisa.

Lourenço et al. (2017) abordam que são consensuais os benefícios da prática de atividade física para a saúde da população, especialmente dos jovens, nesta perspectiva as recomendações para a prática regular de atividade física são, por exemplo, as orientações globais de atividade física para saúde, da OMS (2016) em que se propõe de que jovens com idades entre 5 e 17 anos devem realizar 60 minutos diários de atividades físicas moderadas a vigorosas para obtenção de aspectos de saúde física e mental.

Podemos citar alguns benefícios da prática de atividade física para esta população como: controle hormonal, melhora na interação social através de atividades coletivas, combate a obesidade, aumento da massa muscular (massa magra), melhora da coordenação motora, quanto mais variadas as atividades realizadas, mais variados os estímulos, favorecendo o repertório motor dos adolescentes, melhora a concentração e estimula a memória. Na população estudada podemos elencar como benefícios uma melhor relação interpessoal, redução da agressividade e um estreitamento nos laços de amizade.

As aulas de educação física são fundamentais para a mudança do comportamento do escolar, permitindo que este evolua de um padrão de indivíduo insuficientemente ativo fisicamente para suficientemente ativo, conforme Silva et al. (2018).

Em pesquisa de Burns et al. (2018), realizada com adolescentes que praticam atividades físicas, constataram que estes tiveram um desempenho acadêmico melhor, o que corrobora para eficácia de se possibilitar um tempo para a prática de atividade física. Neste caso, utilizar o ambiente escolar para essa promoção, fazendo com que ela possa ser estendida para fora da escola, tornando o exercício físico algo do cotidiano, visando melhorar o número de estudantes suficientemente ativos e conseqüentemente buscar reduzir a população com excesso de peso.

Por tudo mencionado, é necessário propor modificações no componente curricular educação física escolar na maioria das escolas municipais, com implementação da avaliação física (peso e altura) e cálculo do IMC no início do ano letivo e no início do segundo semestre (após retorno das férias escolares).

Também sugerimos o aumento do número de aulas semanais de educação física de 90 para 135 minutos, ampliando das atuais 10h/a mês pra 15h/a mês, gerando uma maior prática de exercício físico semanal para esta população.

É na fase escolar que se trabalham as experiências com jogos, lutas, danças, práticas corporais, esportes, atividades e exercícios físicos, também sugerimos implementar nas aulas saberes

6. CONCLUSÃO

O presente estudo identificou aproximadamente metade dos estudantes participantes acima do peso ideal. Não encontramos uma relação entre o excesso de peso

7. REFERÊNCIAS

BARBOZA, Fernanda Henemann. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso e obesidade em crianças e adolescentes do Sul do Brasil. 2021.

BARCELOS, G. T.; RAUBER, F. & VITOLO, M. R. Produtos processados e ultraprocessados e ingestão de nutrientes em criança. *Revista Ciência & Saúde*, Porto Alegre, v. 7, n. 3, p. 155-161, set./dez. 2014.

BRASIL, Ministério da Saúde. Vigilância alimentar e nutricional - SISVAN: orientações básicas para a coleta, o processamento, a análise de dados e a informação em serviços de saúde, 2019.

BURNS, MK. et al. The Relationship Between Acquisition Rate for Words and Working Memory, Short-Term Memory, and Reading Skills: Aptitude-by-Treatment or Skill-by-Treatment Interaction? *Assessment for Effective Intervention*. v. 43, n. 3, p. 182–192, 2018.

CAISAN. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Estratégia Inter setorial de Prevenção e Controle da Obesidade: recomendações para estados e municípios. Brasília. 2019.

relacionados a alimentação e saúde, oportunizando experiências neste campo pouco conhecido e pouco vivenciado por estes escolares.

e o consumo alimentar dos estudantes, porém ficou evidenciada uma relação positiva entre os que estão com o peso ideal e o nível de atividade física.

Collingwood, J. Obesity and Mental Health. *Psych Central*. 2018. [acesso em 2018 ago. 01] Disponível em: <https://psychcentral.com/lib/obesity-and-mental-health/>. 2016.

CORRÊA, Rafaela da Silveira, et al. Atuação do nutricionista no Programa Nacional de Alimentação Escolar na região Sul do Brasil. *Ciência & Saúde*, v. 22, n. 2, p.563-574, fev. 2017.

CARRIJO TANNOUS, Hanne Saad; MENEZES BERNARDES, Tamiris Alves; CAPELARI ORSOLIN, Priscila. Obesidade em escolares de uma região administrativa do Distrito Federal: um estudo de prevalência. *Revista de Medicina e Saúde de Brasília*, v. 9, n. 1, 2020.

CORDEIRO, M.C.; PEREIRA, B. A. D.; IBIAPINA, D. F. N.; RAPOSO LANDIM, L. A. dos S. Hábitos alimentares, consumo de alimentos ultraprocessados e sua correlação com o estado nutricional de escolares particulares. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, [S. l.], v. 9, n. 3, p. e21932300, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i3.2300. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2300>. Acesso em: 15 set. 2022.

DA SILVA SOUZA, Jessica; MAZIERO, Carolina Carpinelli Sabbag. Relação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e estado nutricional de adolescentes estudantes de uma escola privada, na cidade de São Paulo. São Paulo, 2021.

ENES, C. C; SLATER, B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes; 2010 Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v13n1/15.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2019.

FNDE (2017) – Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Brasil. [Cit.2020-06-13].<https://www.fnde.gov.br/index.php/programa-s/pnae/pnae-eixos-de-atuacao/pnae-alimentacao-e-nutricao>.

GRIMALDI-PUYANA, et al. Associations of Objectively-Assessed Smartphone Use with Physical Activity, Sedentary Behavior, Mood, and Sleep Quality in Young Adults: A Cross-Sectional Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, v. 17, p. 3499, 2020.

GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro Pinto. Medida da atividade física em jovens brasileiros: Reprodutibilidade e validade do PAQ-C e do PAQ-A. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Londrina, v.21, n.6, p.425-432, dez. 2015.

GUIMARÃES, R. C. R.; SILVA, H. P. Estado Nutricional e Crescimento de Crianças Quilombolas de diferentes Comunidades do Estado do Pará, Amazôn., *Rev. Antropol. (Online)* 7 (1): 186-209, 2015.

LEVY, R. B. et al. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, n.15(Supl. 2), p.3085-3097, 2010.

LLEWELLYN, Alexis et al. Childhood obesity as a predictor of morbidity in adulthood: a systematic review and meta-analysis. *Obesity reviews*, v. 17, n. 1, p. 56-67, 2016.

LOBSTEIN, T.; BAUR, L.; UAUY, R.; Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev.* 2004; 5:4-86.

LOURENÇO, Camilo L. M. et al. Atividade física no lazer como critério discriminante do menor nível de estresse percebido em adolescentes. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, S.i, v. 25, n. 3, p.90-97, ago. 2017.

MARTINELLI, Telma Adriana Pacífico, et al. A Educação Física na BNCC: concepções e fundamentos políticos e pedagógicos. *Motrivivência*, v.28, n.48, p.76-95, setembro 2016.

MARUJO, M.; LEITÃO, L. Obesidade das crianças dos 11 aos 13 anos – realidade ou mito? *Rev Port Clin Geral*, v. 20, p. 457–459, 2004.

MELLO, Julio Brugnara et al. Associação entre nível de atividade física e excesso de peso corporal em adolescentes: um estudo transversal de base escolar. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, Pelotas/rs, v. 19, n. 1, p.23-34, 31 jan. 2014. *Brazilian Society of Physical Activity and Health*.
<http://dx.doi.org/10.12820/rbafs.v.19n1p25>.

NSW Centre for Public Health Nutrition. Best options for promoting healthy weight and preventing weight gain in NSW. New South Wales: University of Sidney; 2005.

OMS. Consideração da evidência sobre obesidade infantil para a comissão sobre o fim da obesidade infantil: relatório do grupo de trabalho Ad Hoc sobre Ciências e Evidências para o fim da obesidade infantil. Organização Mundial de Saúde, Genebra 2016.

ROCHA, Talita Naiara; ETGES, Bianca Inês. Consumo de alimentos industrializados e estado nutricional de escolares. *Biológicas & Saúde*, v. 9, n. 29, 2019.

SILVA, Aline Daniela et al. Hábitos alimentares e sedentarismo em crianças e adolescentes com obesidade na admissão do programa de obesidade do Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza. *RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, v. 11, n. 61, p. 39-46, 2017.

SILVA, D. A. S.; CHAPUT, J. P.; KATZMARZYK, P. T.; FOGELHOLM, M.; HU, G.; MAHER, C.; OLDS, T.; ONYWERA, V.; SARMIENTO, O. L.; STANDAGE, M.; TUDOR-LOCKE, C.; TREMBLAY, M. S. Physical Education Classes, Physical Activity, and Sedentary Behavior in Children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Hagerstown, v. 50, n. 5, p.995-1004, maio 2018.

SILVA, Juliana da et al. Níveis insuficientes de atividade física de adolescentes associados a fatores sociodemográficos, ambientais e escolares. *Ciência & saúde coletiva*, v. 23, p. 4277-4288, 2018.

World Health Organization. Childhood overweight and obesity. Geneva: WHO; 2021. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

World Health Organization. Growth reference data for 5-19 years [citado 2020 maio 16]. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/en/>.