

## PADRÕES DIETÉTICOS E SUA ASSOCIAÇÃO COM INDICADORES SOCIOECONÔMICOS E COMPORTAMENTAIS ENTRE ADOLESCENTES DE PERNAMBUCO

Maria José Laurentina do Nascimento Carvalho<sup>1</sup>, Poliana Coelho Cabral<sup>2</sup>  
 Pedro Israel Cabral de Lira<sup>3</sup>, Nathália Paula de Souza<sup>4</sup>, Nathalia Barbosa de Aquino<sup>5</sup>  
 Vanessa Sá Leal<sup>6</sup>, Paola Frassinette de Oliveira Albuquerque Silva<sup>5</sup>, Malaquias Batista Filho<sup>6</sup>

### RESUMO

**Introdução:** Os aspectos envolvidos na escolha de um padrão alimentar na adolescência precisam ser compreendidos para o enfrentamento do excesso de peso. **Objetivo:** Buscou-se identificar os padrões dietéticos e sua associação com indicadores socioeconômicos e comportamentais entre adolescentes no estado de Pernambuco. **Materiais e Métodos:** Estudo transversal com 117 participantes da IV Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição de Pernambuco. Foram obtidos dados socioeconômicos, de segurança alimentar, antropométricos e do estilo de vida. O consumo habitual foi obtido através de um questionário de frequência alimentar. Os itens foram agregados em 15 grupos e os padrões foram identificados pela análise fatorial. As associações foram testadas com a regressão logística. **Resultados:** Os três padrões retidos: "Ocidental", "Misto" e "Tradicional", explicaram 42,4% da variância. Pertencer as classes B2, C1 e C2 ( $p=0,005$ ) elevou a chance de aderir ao padrão "Ocidental". Adolescentes em insegurança leve ( $p=0,09$ ) e insatisfeitos com o peso ( $p=0,01$ ) tiveram maior adesão ao padrão "Misto". Aqueles que residiam em área rural ( $p=0,07$ ) e tinham domicílios com mais de 6 moradores ( $p=0,07$ ) aderiram ao padrão "Tradicional". **Conclusão:** Os achados revelam a pluralidade de indicadores que influenciam a escolha dos padrões dietéticos na adolescência.

**Palavras-chave:** Padrões alimentares. Adolescente. Nível socioeconômico. Estilo de vida. Análise fatorial

1 - Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde - CCS/UFPE, Pernambuco, Brasil.

2 - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde - CCS/UFPE, Pernambuco, Brasil.

3 - Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde - CCS/UFPE, Pernambuco, Brasil.

### ABSTRACT

Dietary patterns and their association with socioeconomic and behavioral indicators among adolescents in Pernambuco

**Background:** The aspects involved in choosing a dietary pattern in adolescence need to be understood in order to tackle excess weight. **Objective:** The aim was to identify dietary patterns and their association with socioeconomic and behavioral indicators among adolescents in the state of Pernambuco. **Materials and Methods:** This was a cross-sectional study of 117 participants in the IV Pernambuco State Health and Nutrition Survey. Socio-economic, food security, anthropometric and lifestyle data were collected. Dietary intake was assessed using a food frequency questionnaire. The items were aggregated into 15 groups, and the patterns were identified using factor analysis. Associations were tested using logistic regression. **Results:** The three patterns retained: "Western", "Mixed" and "Traditional", explained 42.4% of the variance. Belonging to social classes B2, C1 and C2 ( $p=0.005$ ) increased the likelihood of adhering to the "Western" pattern. Adolescents with mild food insecurity ( $p=0.09$ ) and dissatisfied with their weight ( $p=0.01$ ) had higher adherence to the "Mixed" pattern. Those residing in rural areas ( $p=0.07$ ) and households with more than 6 residents ( $p=0.07$ ) adhered to the "Traditional" pattern. **Conclusion:** The findings reveal the plurality of indicators influencing dietary pattern choices in adolescence.

**Key words:** Dietary patterns. Adolescent. Socioeconomic status. Lifestyle. Factor analysis.

E-mail dos autores:  
 maria.carvalho@ufpe.br  
 poliana.cabral@ufpe.br  
 pedro.clira@ufpe.br  
 nathalia.psouza@ufpe.br  
 nathalia.aquino@ufpe.br  
 vanessa.leal@ufpe.br  
 paola.frassinette@ufpe.br

## INTRODUÇÃO

A adolescência é um período crítico do ciclo da vida e destaca-se pelo desenvolvimento da autonomia, crucial na construção de práticas alimentares que repercutirão sobre a saúde desses indivíduos.

Nessa fase ocorrem mudanças no comportamento alimentar, perante as quais indicadores sociais, econômicos, culturais e psicológicos, associados as mudanças físicas da puberdade, assumem papel decisivo na escolha dos alimentos, e por conseguinte na formação dos hábitos alimentares (Bentham e colaboradores, 2017; Chen e colaboradores, 2019; Vitolo, 2015).

O consumo de alimentos ultraprocessados (AUP's), ricos em gorduras saturadas, carboidratos refinados e sódio, e a baixa adesão aos vegetais e frutas são corriqueiros durante esse período. Além do mais, esse público tende a adotar dietas monótonas e modismos alimentares (Alves e colaboradores, 2019; Chen e colaboradores, 2019).

Hábitos saudáveis adquiridos nesse momento podem perdurar até a idade adulta, dessa maneira uma alimentação saudável deve ser foco de atenção nessa fase (Chen e colaboradores, 2019).

As práticas alimentares adotadas na adolescência são motivo de preocupação para saúde pública, visto que a aderência a um estilo de alimentação não saudável, recorrente entre a população jovem, pode acarretar consequências à saúde, tais como a obesidade, hipertensão, diabetes tipo II e síndrome metabólica, epidemias crescentes no Brasil e no mundo. Essas condições têm acometido cada vez mais as populações mais jovens (IBGE, 2016; Bentham e colaboradores, 2017; Vitolo, 2015).

Acompanhando o que a literatura científica propõe sobre o tema, a obesidade e as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT's) são reflexos de padrões inadequados de alimentação e não do consumo de alimentos de forma isolada (Chen e colaboradores, 2019).

Logo, avaliar o conjunto de alimentos consumidos pelos adolescentes, torna-se mais apropriado para investigar a verdadeira relação entre a nutrição e o processo saúde-doença (Northstone e colaboradores, 2014).

Por sua vez, a escolha de um padrão alimentar configura-se como um processo multifacetado e conecta-se com questões de

pobreza, iniquidades sociais e econômicas, aspectos políticos e raça, transcendendo uma responsabilidade individual (Nestle, 2019).

Dessa maneira, a relação entre padrões dietéticos e indicadores socioeconômicos e comportamentais necessita ser explorada na adolescência, a fim de instrumentalizar a comunidade científica e profissionais de saúde na proposição de políticas públicas promotoras de uma alimentação saudável e adequada e que reduzam o risco da obesidade e DCNT's nesse grupo (IBGE, 2016; Vitolo, 2015).

Portanto, tendo em mente a relevância de conhecer os padrões alimentares de populações específicas e os indicadores que influenciam sua escolha, o objetivo desta pesquisa foi identificar os padrões dietéticos e sua associação com indicadores socioeconômicos e comportamentais entre adolescentes no estado de Pernambuco.

Cabe ressaltar a pertinência deste estudo a nível regional, considerando a magnitude do excesso de peso verificado na população em questão (Leal e colaboradores, 2012; Souza e colaboradores, 2021).

Este trabalho preenche algumas lacunas no conhecimento científico. Permite a identificação dos padrões dietéticos e seus fatores associados em adolescentes pernambucanos que estão em contexto de vulnerabilidade social e econômica, além de ser pioneiro ao trazer duas novas variáveis para o estudo dos padrões - a satisfação com o peso corporal e a segurança alimentar e nutricional.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Delineamento e amostra do estudo

Este trabalho utiliza dados coletados na IV Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (IV PESN) desenvolvida no estado de Pernambuco no biênio 2015/2016.

A PESN trata-se de um estudo transversal, de base populacional e domiciliar, realizado em áreas urbanas e rurais, que visa a atualização e ampliação do diagnóstico de saúde, nutrição, alimentação e condições socioeconômicas da população de Pernambuco. Para o presente estudo, selecionou-se uma amostra de adolescentes na faixa etária de 10 a 19 anos de idade residentes no estado.

O plano amostral foi probabilístico e estratificado em três estágios: municípios,

setores censitários e domicílios. No primeiro momento foram sorteados os municípios a serem investigados, em seguida os setores censitários, e por fim, as unidades domiciliares. Na IV PESN, foram excluídos os adolescentes com alguma deficiência física ou cognitiva que o inviabilizasse de responder o questionário ou realizar a avaliação antropométrica. Para o presente estudo foram selecionados todos os adolescentes com dados sobre o consumo alimentar (n=117) configurando assim uma amostra não probabilística por conveniência.

### Coleta dos dados

A coleta de dados foi desenvolvida entre os meses de junho de 2015 a setembro de 2016. Os dados foram coletados por meio de entrevistas domiciliares por uma equipe de entrevistadores e antropometristas treinados. As variáveis incluídas neste estudo foram: consumo dietético e padrão alimentar, perfil socioeconômico, segurança alimentar e nutricional (SAN), perfil antropométrico, tempo de tela, nível de atividade física e satisfação corporal.

### Derivação dos padrões alimentares

Para investigação do consumo alimentar foi utilizado um questionário de frequência alimentar qualitativo (QFA) com 94 itens, adaptado de Furlan-Viebig e Pastor-Valero (Furlan-Viebig; Pastor-Valero, 2004) para a população de Pernambuco, levando em conta alimentos oriundos da cultura alimentar regional. O questionário avaliou o consumo habitual ao longo de um ano. E para cada item alimentar registrava-se a frequência de consumo diário, semanal, mensal e anual.

Para cada item alimentar calculou-se um índice referente a relação entre o número de vezes que o alimento foi consumido e sua frequência de consumo (diária=1, semanal=7, mensal=30, anual=365). Esse índice expressava o consumo diário, de cada alimento, pelo indivíduo. Sendo assim, alimentos consumidos com frequência semanal, mensal e anual, foram classificados pela divisão "a/7 (dias da semana)", "a/30 (dias do mês)" e "a/365 (dias do ano)", respectivamente.

Os 94 itens do QFA foram agregados em 15 grupos alimentares, de acordo com o seu valor nutricional e marcadores de risco e proteção para o desenvolvimento das DCNT's

na adolescência (Brasil, 2015). Os grupos formados foram os seguintes: a) Lanches, b) Doces, c) Carnes processadas, d) Pães e bolachas, e) Laticínios, f) Bebidas açucaradas, g) Vegetais, h) Frutas e suco, i) Purê de batata, sopa e salada de maionese, j) Carnes, peixes, frango e ovo, k) Óleos e gorduras, l) Feijão, m) Cereais básicos, n) Bebidas processadas, o) Raízes e tubérculos.

Os itens alimentares que não foram consumidos por mais de 95% da população (leite desnatado, couve-flor, adoçante e refrigerante diet) foram excluídos da análise. As bebidas alcoólicas (vinho e cerveja) também foram suprimidas, devido ao baixo consumo observado nessa população e a ingestão estar atrelada a questões sociais. Possivelmente, os adolescentes podem ter omitido a informação durante a realização da entrevista com receio de julgamento.

### Indicadores socioeconômicos

As variáveis socioeconômicas foram obtidas por meio de um questionário semiestruturado, e incluíram: sexo, idade cronológica (" $\leq 15$ " e " $> 15$  anos"), cor da pele ("branca" e "parda/preta"), renda familiar (" $< 1$ " e " $\geq 1$  salário mínimo – adotado o salário vigente em 2016 de R\$880,00"), escolaridade do adolescente (" $< fundamental 2$  incompleto" e " $\geq fundamental 2$  completo"), escolaridade materna (" $< 8$  anos" e " $\geq 8$  anos"), classe socioeconômica ("B2, C1 e C2" e "D e E"), número de moradores no domicílio ("2 a 3", "4 a 5" e " $\geq 6$  moradores") e área geográfica ("urbana" e "rural").

A classe socioeconômica foi classificada conforme os critérios estabelecidos pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2013) que as divide em alta (subcategorias A1, A2), média (subcategorias B1, B2) e baixa (subcategorias C, D e E).

No entanto, na amostra do estudo não havia indivíduos pertencentes as classes A1, A2 e B1. Para categorização das variáveis levou-se em consideração a distribuição dos próprios participantes, exceto para o sexo e a área geográfica.

### Avaliação da segurança alimentar e nutricional

A situação de segurança alimentar e nutricional (SAN) nos domicílios onde viviam os adolescentes foi investigada por meio da

Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) (Sardinha e colaboradores, 2014). Para efeito de análise foram utilizados os quatro níveis de classificação da EBIA: 0 (zero)=segurança alimentar; 1-5=Insegurança leve; 6-9=Insegurança moderada e 10-14=Insegurança grave.

### Avaliação do perfil antropométrico

Para avaliação antropométrica foram obtidas medidas de peso e estatura de acordo com as orientações do Ministério da Saúde do Brasil (Brasil, 2011).

Para determinação do perfil antropométrico foi utilizado o software Anthro Plus, sendo os adolescentes classificados pelo Índice de Massa Corporal/idade (IMC/idade), expresso em escore Z. O padrão de referência utilizado para a classificação do IMC/idade foi o da Organização Mundial da Saúde (Onis e colaboradores, 2007) adotando aos seguintes pontos de corte: sem excesso de peso  $\leq 1$  escore Z e com excesso de peso  $> 1$  escore Z ( $> 1$  a  $\leq +2$  escore Z = sobrepeso e  $> 2$  escore Z = obesidade), em relação a mediana esperada para idade e sexo.

### Avaliação de variáveis comportamentais

A análise da atividade física foi baseada no International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), em sua versão curta (Matsudo e colaboradores, 2001).

Foi perguntado aos adolescentes sobre a prática de esportes ou exercício físico, a frequência semanal e o tempo médio de duração da atividade. A determinação do nível de atividade física ocorreu pelo somatório do produto despendido em cada umas das atividades desenvolvidas e suas respectivas frequências. O ponto de corte utilizado para classificar os indivíduos como inativos fisicamente foi  $< 420$  minutos por semana de atividade (WHO, 2010). Assim, obteve-se três categorias: “não realiza atividade física”; “inativo” e “ativo”.

O comportamento sedentário foi avaliado através da variável tempo de tela, questionando-se ao adolescente o tempo total médio despendido, em um dia de semana comum ou em um dia de final de semana, com o uso de computador, TV e videogame. Para efeito de análise constituiu-se duas categorias: “ $\leq 2$  horas de tela” e “ $> 2$  horas de tela por dia”, tempo considerado excessivo pela American

Academy of Pediatrics (AAP, 2001). Para determinação da satisfação com o peso corporal foi utilizada a seguinte pergunta: “Você está satisfeito com o seu peso corporal? Com as opções de resposta “sim” ou “não”.

### Análises estatísticas

Os dados da pesquisa foram digitados em dupla entrada e processados em microcomputador utilizando-se o software EPI INFO™, versão 6.04. Para análise estatística dos dados foi utilizado o software Statistical Package for Social Sciences – SPSS for Windows, versão 13.1 (SPSS Inc. Chicago, II USA).

Para identificação dos padrões alimentares foi realizada análise fatorial exploratória por componentes principais (ACP), a partir de 15 grupos alimentares. Nesse método de análise os itens alimentares são agrupados com base no grau de correlação entre eles. Os critérios de aplicabilidade da análise fatorial foram avaliados pelo teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e teste de esfericidade de Bartlett. Os autovalores (valores maiores que 1, considerados significativos), o gráfico dos autovalores (Scree Plot) e a interpretabilidade dos padrões foram tomados como base para identificar o número de padrões a serem retidos (Hair e colaboradores, 2009).

Com a finalidade de facilitar a interpretação dos dados, foi realizada a rotação ortogonal varimax para gerar fatores não correlacionados. Foram consideradas as cargas fatoriais superiores a 0,30 para determinar a nomenclatura dos padrões. Os fatores foram interpretados e nomeados conforme sua composição nutricional e correlação estatística. O Alpha de Cronbach foi utilizado para analisar a consistência interna dos fatores retidos, considerando-se aceitáveis valores superiores a 0,60 (Hair e colaboradores, 2009).

Para analisar a relação entre os padrões e as variáveis preditoras foi criada uma variável dicotômica com os escores dos padrões, os dados foram agrupados em um consumo 50% menor e maior de cada padrão analisado com base na mediana. O parâmetro 50% menor correspondeu aos adolescentes com menor adesão ao fator estudado e 50% maior, representou aqueles com maior adesão. Neste estudo, não foi possível trabalhar com os padrões organizados em tercís devido ao

tamanho da amostra, o que traria fragilidade aos dados e menos consistência dos resultados. A associação entre os padrões alimentares (variável dependente) e os indicadores socioeconômicos e comportamentais dos adolescentes foi avaliada pelo teste qui-quadrado de Pearson. O Odds Ratio (OR) ou Razão de chances foi utilizado como medida de associação.

As associações que apresentaram um  $p < 0,25$  na análise bruta, foram submetidas à análise multivariada. No modelo multivariado, a regressão logística binária foi utilizada para avaliar as associações de interesse. O nível de significância estatística adotado para as variáveis no modelo final foi  $p < 0,05$ . No entanto, levando em consideração o tamanho amostral, optou-se também por utilizar a faixa de significância limítrofe, ou seja, um  $p < 0,10$ .

### Considerações éticas

A IV PESN foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/UFPE), em atendimento à Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº466/12. Os adolescentes e seus responsáveis receberão esclarecimentos sobre os objetivos, riscos e benefícios da pesquisa, e a entrevista foi iniciada após o consentimento do participante, mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

É importante frisar que o TCLE foi assinado pelo responsável do adolescente (por se tratar de uma pesquisa de base domiciliar), consentindo sua participação no estudo. A presente pesquisa também foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco sob o número CAAE: 38864820.0.0000.5208.

## RESULTADOS

### Características dos participantes do estudo

A amostra final foi composta de 117 adolescentes, sendo 74,4% do sexo feminino e 86,3% com idade  $> 15$  anos (A mediana de idade foi de 18 anos). Maior proporção declarou-se pardo/preto (74,4%), com escolaridade  $\geq$  F2 completo (67,5%), pertencentes as classes sociais B2, C1 e C2 (53,8%) e filhos de mães com  $< 8$  anos de

estudo (72,3%). A maioria tinha renda familiar superior ou igual a 1 salário mínimo (58,3%), 37,6% residia em domicílios com 4 a 5 pessoas e 70,9% encontrava-se em situação de insegurança alimentar.

### Padrões alimentares dos adolescentes

Foram retidos três padrões alimentares, os quais explicaram 42,4% da variância dietética na população estudada. O primeiro recebeu a nomenclatura de padrão "Ocidental" visto ter apresentado cargas fatoriais positivas e maiores para grupos alimentares como lanches, doces, carnes processadas, pães/bolachas, laticínios e bebidas açucaradas (Tabela 1).

O segundo recebeu a denominação de padrão "Misto" por representar uma grande variedade e diversidade, incluindo alimentos de todos os grupos alimentares como vegetais, frutas, carnes/peixe/frango/ovo, purê de batata/sopa/salada de maionese e óleos e gorduras (Tabela 1).

O terceiro foi nomeado de padrão "Tradicional" apresentando cargas fatoriais mais elevadas para o feijão, cereais básicos (arroz, cuscuz, macarrão, milho), raízes e tubérculos e bebidas processadas (vitamina de fruta/suco com leite, suco com açúcar e café). Os valores referentes as análises de consistência interna ficaram próximos aos índices recomendados (Tabela 1).

### Indicadores socioeconômicos e comportamentais associados aos padrões alimentares

Maior adesão ao padrão "Ocidental" foi averiguado em adolescentes do sexo masculino, de etnia branca, residentes na região urbana, pertencentes as classes socioeconômicas B2, C1 e C2, naqueles que viviam em domicílios com 4 a 5 pessoas e estavam insatisfeitos com o peso corporal (Tabela 2).

O padrão "Misto" teve maior adesão pelos adolescentes com mais de 15 anos de idade, que tinham mães com  $< 8$  anos de estudo, aqueles com renda familiar  $< 1$  salário mínimo, em situação de insegurança alimentar leve e insatisfeitos com seu peso. Com relação ao padrão "Tradicional", verificou-se que a maior aderência ocorreu por parte dos meninos, na região rural, em domicílios com mais de 6 pessoas, por adolescentes sem

excesso de peso e que não realizavam atividade física (Tabela 2).

**Tabela 1** - Distribuição de cargas fatoriais e comunalidades dos padrões alimentares identificados nos adolescentes, Pernambuco, Brasil, 2015/2016\*

| Grupo ou alimento                         | Componentes      |              |                    | Comunalidades |
|---|------------------|--------------|--------------------|---------------|
|   | Padrão ocidental | Padrão misto | Padrão tradicional |               |
| Lanches                                   | 0,742            |              |                    | 0,612         |
| Doces                                     | 0,676            |              |                    | 0,505         |
| Carnes processadas                        | 0,601            |              |                    | 0,388         |
| Pão e bolachas                            | 0,585            | 0,383        |                    | 0,515         |
| Laticínios                                | 0,521            | 0,482        |                    | 0,504         |
| Bebidas açucaradas                        | 0,511            |              |                    | 0,328         |
| Vegetais                                  |                  | 0,709        |                    | 0,554         |
| Frutas e suco                             | 0,362            | 0,606        |                    | 0,500         |
| Purê de batata, sopa e salada de maionese |                  | 0,579        |                    | 0,413         |
| Carnes, peixes, frango e ovo              |                  | 0,516        |                    | 0,370         |
| Óleos e gorduras                          |                  | 0,351        |                    | 0,153         |
| Feijão                                    |                  |              | 0,665              | 0,531         |
| Cereais básicos                           |                  |              | 0,648              | 0,504         |
| Bebidas processadas                       |                  |              | 0,563              | 0,330         |
| Raízes e tubérculos                       |                  |              | 0,360              | 0,155         |
| % variância explicada                     | 16,7             | 14,9         | 10,8               |               |

**Legenda:** \*Cargas fatoriais >0,30 foram listadas. KMO (Kaiser-Meyer-Olkin)= 0,61. Teste de esfericidade de Bartlett= <0,001. Alpha de Cronbach=0,64. Variância total explicada = 42,4%. Fonte: Os autores.

**Tabela 2** - Padrões alimentares dos adolescentes, de acordo com características socioeconômicas e comportamentais, Pernambuco, Brasil, 2015/2016.

| Variáveis                         | Padrão alimentar      |                       |       |                       |                       |       |                       |                       |       |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------|-----------------------|-----------------------|-------|-----------------------|-----------------------|-------|
|                                   | Ocidental             |                       |       | Misto                 |                       |       | Tradicional           |                       |       |
|                                   | Menor adesão<br>n (%) | Maior adesão<br>n (%) | p*    | Menor adesão<br>n (%) | Maior adesão<br>n (%) | p*    | Menor adesão<br>n (%) | Maior adesão<br>n (%) | p*    |
| Sexo                              |                       |                       |       |                       |                       |       |                       |                       |       |
| Masculino                         | 12(40)                | 18(60)                | 0,224 | 17(56,7)              | 13(43,3)              | 0,367 | 12(40)                | 18(60)                | 0,224 |
| Feminino                          | 46(52,9)              | 41(47,1)              |       | 41(47,1)              | 46(52,9)              |       | 46(52,9)              | 41(47,1)              |       |
| Idade                             |                       |                       |       |                       |                       |       |                       |                       |       |
| ≤ 15 anos                         | 8(50)                 | 8(50)                 | 0,971 | 12(75)                | 4(25)                 | 0,029 | 8(50)                 | 8(50)                 | 0,971 |
| > 15 anos                         | 50(49,5)              | 51(50,5)              |       | 46(45,5)              | 55(54,5)              |       | 50(49,5)              | 51(50,5)              |       |
| Cor da pele                       |                       |                       |       |                       |                       |       |                       |                       |       |
| Branca                            | 12(40)                | 18(60)                | 0,224 | 13(43,3)              | 17(56,7)              | 0,428 | 16(53,3)              | 14(46,7)              | 0,633 |
| Parda/preta                       | 46(52,9)              | 41(47,1)              |       | 45(51,7)              | 42(48,3)              |       | 42(48,3)              | 45(51,7)              |       |
| Área geográfica                   |                       |                       |       |                       |                       |       |                       |                       |       |
| Urbana                            | 29(42,6)              | 39(57,4)              | 0,078 | 35(51,5)              | 33(48,5)              | 0,629 | 39(57,4)              | 29(42,6)              | 0,047 |
| Rural                             | 29(59,2)              | 20(40,8)              |       | 23(46,9)              | 26(53,1)              |       | 19(38,8)              | 30(61,2)              |       |
| Escolaridade do adolescente       |                       |                       |       |                       |                       |       |                       |                       |       |
| < F2 incompleto                   | 21(55,3)              | 17(44,7)              | 0,393 | 20(52,6)              | 18(47,4)              | 0,646 | 18(47,4)              | 20(52,6)              | 0,741 |
| ≥ F2 completo                     | 37(46,8)              | 42(53,2)              |       | 38(48,1)              | 41(51,9)              |       | 40(50,6)              | 39(49,4)              |       |
| Escolaridade materna <sup>+</sup> |                       |                       |       |                       |                       |       |                       |                       |       |

|                                    |          |          |       |          |          |       |          |          |       |
|------------------------------------|----------|----------|-------|----------|----------|-------|----------|----------|-------|
| <8 anos                            | 24(51,1) | 23(48,9) | 0,379 | 24(51,1) | 23(48,9) | 0,123 | 22(46,8) | 25(53,2) | 0,528 |
| ≥ 8 anos                           | 7(38,9)  | 11(61,1) |       | 13(72,2) | 5(27,8)  |       | 10(55,6) | 8(44,4)  |       |
| Classe socioeconômica              |          |          |       |          |          |       |          |          |       |
| B2, C1 e C2                        | 23(36,5) | 40(63,5) | 0,002 | 33(52,4) | 30(47,6) | 0,512 | 30(47,6) | 33(52,4) | 0,648 |
| D e E                              | 35(64,8) | 19(35,2) |       | 25(46,3) | 29(53,7) |       | 28(51,9) | 26(48,1) |       |
| Renda familiar <sup>#</sup>        |          |          |       |          |          |       |          |          |       |
| <1 SM                              | 26(54,2) | 22(45,8) | 0,404 | 21(43,8) | 27(56,3) | 0,225 | 22(45,8) | 26(54,2) | 0,498 |
| ≥ 1 SM                             | 31(46,3) | 36(53,7) |       | 37(55,2) | 30(44,8) |       | 35(52,2) | 32(47,8) |       |
| Pessoas/domicílio                  |          |          |       |          |          |       |          |          |       |
| 2 a 3 pessoas                      | 21(61,8) | 13(38,2) | 0,187 | 15(44,1) | 19(55,9) | 0,749 | 15(44,1) | 19(55,9) | 0,136 |
| 4 a 5 pessoas                      | 18(40,9) | 26(59,1) |       | 23(52,3) | 21(47,7) |       | 27(61,4) | 17(38,6) |       |
| ≥ 6 pessoas                        | 19(48,7) | 20(51,3) |       | 20(51,3) | 19(48,7) |       | 16(41)   | 23(59)   |       |
| SAN                                |          |          |       |          |          |       |          |          |       |
| Segurança                          | 16(47,1) | 18(52,9) | 0,562 | 15(44,1) | 19(55,9) | 0,179 | 17(50)   | 17(50)   | 0,545 |
| Insegurança leve                   | 15(50)   | 15(50)   |       | 11(36,7) | 19(63,3) |       | 18(60)   | 12(40)   |       |
| Insegurança moderada               | 23(56,1) | 18(43,9) |       | 25(61)   | 16(39)   |       | 18(43,9) | 23(56,1) |       |
| Insegurança grave                  | 4(33,3)  | 8(66,7)  |       | 7(58,3)  | 5(41,7)  |       | 5(41,7)  | 7(58,3)  |       |
| Atividade física <sup>+</sup>      |          |          |       |          |          |       |          |          |       |
| Não realiza                        | 49(50)   | 49(50)   | 0,451 | 46(46,9) | 52(53,1) | 0,376 | 47(48)   | 51(52)   | 0,244 |
| Inativo                            | 6(40)    | 9(60)    |       | 9(60)    | 6(40)    |       | 10(66,7) | 5(33,3)  |       |
| Ativo                              | 3(75)    | 1(25)    |       | 3(75)    | 1(25)    |       | 1(25)    | 3(75)    |       |
| Perfil antropométrico <sup>+</sup> |          |          |       |          |          |       |          |          |       |
| Sem excesso de peso                | 42(51,2) | 40(48,8) | 0,768 | 41(50)   | 41(50)   | 0,846 | 35(42,7) | 47(57,3) | 0,115 |
| Com excesso de peso                | 10(47,6) | 11(52,4) |       | 11(52,4) | 10(47,6) |       | 13(61,9) | 8(38,1)  |       |
| Tempo de tela <sup>+</sup>         |          |          |       |          |          |       |          |          |       |
| ≤ 2h de tela                       | 6(46,2)  | 7(53,8)  | 0,822 | 5(38,5)  | 8(61,5)  | 0,375 | 5(38,5)  | 8(61,5)  | 0,456 |
| >2h de tela                        | 47(49,5) | 48(50,5) |       | 49(51,6) | 46(48,4) |       | 47(49,5) | 48(50,5) |       |
| Satisfação com o peso              |          |          |       |          |          |       |          |          |       |
| Sim                                | 39(54,2) | 33(45,8) | 0,209 | 43(59,7) | 29(40,3) | 0,005 | 35(48,6) | 37(51,4) | 0,792 |
| Não                                | 19(42,2) | 26(57,8) |       | 15(33,3) | 30(66,7) |       | 23(51,1) | 22(48,9) |       |

**Legenda:** \*p valor para o teste  $\chi^2$ . SM=Salário mínimo. #Valor referente ao salário mínimo de R\$880,00. SAN: Segurança alimentar e nutricional. +Os totais divergem devido a perdas nas variáveis. Fonte: elaborado pelos autores.

Após o modelo de regressão logística constatou-se que os adolescentes pertencentes as classes socioeconômicas B2, C1 e C2 tiveram mais chances de aderir ao padrão "Ocidental" ( $p=0,005$ ) comparados aqueles nas classes D e E. A chance de adesão ao padrão "Misto" foi maior naqueles que

encontravam-se em situação de insegurança alimentar leve ( $p=0,09$ ) e estavam insatisfeitos com o peso corporal ( $p=0,01$ ). Jovens que moravam em área rural ( $p=0,07$ ) e residiam com mais de 6 moradores no domicílio ( $p=0,07$ ) apresentaram chances mais elavadas de aderência ao padrão "Tradicional" (Tabela 3).

**Tabela 3** - Modelo de regressão logística para associação entre indicadores socioeconômicos e comportamentais e os padrões alimentares entre os adolescentes de Pernambuco, Brasil, 2015/2016.

| Variáveis<br>2015/2016 (n=117) |                      | Padrão Alimentar |           |       |       |           |      |             |       |   |
|--------------------------------|----------------------|------------------|-----------|-------|-------|-----------|------|-------------|-------|---|
|                                |                      | Occidental       |           |       | Misto |           |      | Tradicional |       |   |
|                                |                      | OR               | IC95%     | p     | OR    | IC95%     | p    | OR          | IC95% | p |
| Área geográfica                | Urbana               | 1,27             | [0,5-2,9] | 0,56  |       |           |      | 1,0         |       |   |
|                                | Rural                | 1,0              |           |       |       |           | 2,0  | [0,9-4,5]   | 0,07  | 3 |
| Idade cronológica (anos)       | ≤ 15                 |                  |           |       | 1,0   |           |      |             |       |   |
|                                | >15                  |                  |           |       | 2,48  | [0,7-8,7] | 0,15 |             |       |   |
| Classe socioeconômica          | B2, C1 e C2          | 3,15             | [1,4-7,0] | 0,005 |       |           |      |             |       |   |
|                                | D e E                | 1,0              |           |       |       |           |      |             |       |   |
| Pessoas domicílio              | 2 a 3                | 1,0              |           |       |       |           | 1,5  | [0,6-4,1]   | 0,34  | 9 |
|                                | 4 a 5                | 2,23             | [0,8-6,0] | 0,11  |       |           | 1,0  |             |       |   |
|                                | >6                   | 1,35             | [0,4-3,6] | 0,55  |       |           | 2,2  | [0,9-5,4]   | 0,07  | 3 |
| SAN                            | Segurança            |                  |           |       | 1,95  | [0,7-5,1] | 0,17 |             |       |   |
|                                | Insegurança leve     |                  |           |       | 2,38  | [0,8-6,5] | 0,09 |             |       |   |
|                                | Insegurança moderada |                  |           |       | 1,0   |           |      |             |       |   |
|                                | Insegurança grave    |                  |           |       | 0,92  | [0,2-3,6] | 0,90 |             |       |   |
| Satisfação com peso corporal   | Sim                  |                  |           |       | 1,0   |           |      |             |       |   |
|                                | Não                  |                  |           |       | 2,71  | [1,1-6,1] | 0,01 |             |       |   |

**Legenda:** OR: Razão de chances. IC95%: Intervalo de confiança de 95%. SAN: Segurança alimentar e nutricional.

Fonte: elaborado pelos autores.

## DISCUSSÃO

No presente estudo, três padrões dietéticos foram identificados entre os adolescentes pernambucanos, e nomeados "Occidental", "Misto" e "Tradicional". O padrão "Occidental" foi representado majoritariamente por alimentos de elevada densidade energética

e baixo teor de nutrientes, com maior adesão pelos jovens pertencentes as classes B2, C1 e C2. O padrão "Misto" foi marcado pela diversidade de grupos alimentares, e teve relação com a insegurança leve e insatisfação corporal. O padrão "Tradicional" simbolizou alimentos que fazem parte da cultura regional nordestina, como o feijão e arroz, e foi

associado com área de moradia rural e domicílios com mais de 6 pessoas.

O padrão “Ocidental” destacou-se por explicar o maior percentual da variância total do modelo, enquanto o “Tradicional” correspondeu ao menor consumo. Achados similares foram encontrados no Nordeste brasileiro por Alves e colaboradores (Alves e colaboradores, 2019), em um estudo desenvolvido com participantes do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (Erica). A adesão ao estilo de alimentação ocidental observada neste trabalho, composto por bebidas açucaradas, doces, biscoitos, frituras, salgadinhos, embutidos, em detrimento do consumo de alimentos saudáveis e regionais, segue a tendência de consumo verificada no Brasil (IBGE, 2011; Levy e colaboradores, 2010) e no mundo (WHO, 2014; Slining; Popkin, 2013) e constata o processo de transição nutricional na região pernambucana (Batista Filho, Rissin, 2003).

Embora não tenha sido encontrada associação estatisticamente significativa entre o padrão “Ocidental” e o excesso de peso, destaca-se que a participação acentuada desses alimentos na dieta dos adolescentes é preocupante, visto sua associação com maior percentual de gordura corporal e marcadores de risco cardiovasculares (IBGE, 2016; Chen e colaboradores, 2019; Vitolo, 2015).

Os modos de vida contemporâneo contribuíram sobremaneira para as mudanças nos padrões alimentares durante a adolescência. A diversidade de alimentos comercializados, a influência da mídia, do marketing e da tecnologia dos alimentos moldaram os comportamentos alimentares desses indivíduos. A carência no acesso e disponibilidade de alimentos saudáveis e regionais no ambiente, aliado à conveniência e palatabilidade dos fast foods favorecem a adesão a um padrão não saudável, tornando os jovens susceptíveis ao excesso de peso e comorbidades associadas (Chen e colaboradores, 2019).

Em vista disso, cabe ressaltar a importância de políticas de taxação dos AUP's, bem como ações de educação alimentar e nutricional (EAN) destinadas ao público adolescente, nos diversos espaços nos quais ele está inserido, que abordem os inúmeros prejuízos à saúde advindos do consumo desses alimentos e estimulem práticas alimentares sustentáveis promotoras de saúde,

amparadas no fortalecimento da cultura alimentar regional (Brasil, 2012).

Os adolescentes pertencentes as melhores classes socioeconômicas apresentaram maior adesão ao padrão “Ocidental”, concordando com estudos brasileiros prévios (Abizari; Ali, 2019; Mascarenhas e colaboradores, 2014; Neta e colaboradores, 2021; Pinho e colaboradores, 2014).

Pode-se presumir que os jovens de classes mais favorecidas possuam uma renda relativamente melhor, e conseqüentemente tenham acesso a uma variedade maior de produtos alimentícios processados e ultraprocessados, repercutindo num estilo de alimentação mais ocidentalizado (Cutler e colaboradores, 2011).

Vale frisar que os resultados supracitados devem ser interpretados com cautela, pois a amostra estudada não incluiu indivíduos de todas as classes sociais. Por outro lado, a PESN representa, naturalmente, um grupo populacional menos favorecido, e os achados do presente trabalho podem constatar o retrato da realidade pernambucana, bem como o poder “democrático” dos AUP's, pertencentes à dieta ocidental, já que seu consumo transcende barreiras geográficas, econômicas e sociais, e atinge as diversas massas da sociedade.

Apesar do padrão “Ocidental” não ter sido associado com a inatividade física, conjectura-se que a carência de estímulos para a prática de esportes e lazer, incentive o uso de telas pelos adolescentes enquanto forma de diversão.

Por conseguinte, a exposição frenética a anúncios e propagandas em TV's, computadores ou celulares, induz o consumo de alimentos altamente energéticos, ricos em açúcares, gorduras e sódio (Matias e colaboradores, 2018; Seyyedin e colaboradores, 2020; Stroebale; Castro, 2004; Van Den Bulck, Van Mierlo, 2004), contribuindo para o agravamento das condições crônicas nessa idade.

Jovens insatisfeitos com o peso tiveram mais chances de aderir ao padrão “Misto”, o que possivelmente reflete a dualidade e conflito de sentimentos experienciados nessa etapa do desenvolvimento, motivando as oscilações no consumo e comportamento alimentar.

Nesse sentido, pode-se abordar a pressão sociocultural por um corpo ideal, que é capaz de estimular tanto comportamentos

alimentares saudáveis quanto não saudáveis, a fim de atingir o padrão corporal aceito na sociedade.

Essa valorização de corpos hegemônicos, juntamente com o desenvolvimento da autonomia e influência dos pares conduz os adolescentes, especialmente as meninas, ao hábito de dietas.

No entanto, a depender do grau de insatisfação corporal, comportamentos dietéticos saudáveis podem ser deixados de lado e dar oportunidade a práticas alimentares inadequadas (Frank e colaboradores, 2018).

É importante destacar que a ingestão de frutas, vegetais e proteínas, observada nesse padrão, também pode ser uma contrapartida dos pais dos adolescentes, que incentivam o consumo desses alimentos por compreenderem sua importância para o adequado crescimento e desenvolvimento dos seus filhos.

Verificou-se que o padrão “Misto” foi positivamente associado com a insegurança alimentar leve. Cardozo e colaboradores (Cardozo e colaboradores, 2020), em estudo realizado com 150 famílias beneficiadas pelo Programa Bolsa Família em Araraquar - SP, verificaram que o padrão alimentar “Restrito” teve maior aderência entre aqueles que estavam em situação de insegurança alimentar moderada e grave, ou seja, em condições vulneráveis de vida.

Logo, pode-se inferir que a associação encontrada neste trabalho seja resultante de uma condição de vida relativamente melhor por parte dessas famílias, permitindo-as ter acesso a uma alimentação mais variada e diversificada.

No entanto, em função da exposição demasiada, apelo da mídia, acesso e disponibilidade aos alimentos processados e ultraprocessados, instabilidade de renda e a variabilidade nos preços dos alimentos saudáveis, adolescentes e familiares ficam propensos ao consumo de alimentos pouco saudáveis, independentemente de seu nível socioeconômico (Chen e colaboradores, 2019).

Apesar do padrão “Tradicional” ter explicado menor proporção da variância de consumo alimentar, destaca-se a participação importante e a conservação dos hábitos alimentares regionais na dieta dos adolescentes pernambucanos.

O consumo desse padrão foi maior na região rural, e vai de encontro com resultados encontrados na literatura (Costa e

colaboradores, 2021), os quais apontam que mesmo diante da urbanização e modificações nos padrões alimentares da população brasileira na contemporaneidade, em regiões rurais prevalece o consumo dos alimentos minimamente processados e o menor consumo dos ultraprocessados (IBGE, 2011; 2016; Batista Filho; Rissin, 2003; Costa e colaboradores, 2021).

A menor exposição aos produtos alimentícios ultraprocessados (característicos da dieta ocidental) e prática da agricultura de subsistência podem explicar a adesão a uma dieta baseada em alimentos tradicionais na região rural de Pernambuco. Essas famílias recorrem a alimentos básicos como o arroz, o feijão, a farinha, os tubérculos, o café, por acreditarem que esses proporcionam mais força e vitalidade para o trabalho no campo. Essa cultura também vai sendo passada para as gerações mais jovens, a exemplo dos adolescentes, e assegura a preservação de hábitos alimentares identitários da região.

Os achados desta pesquisa referentes a relação entre número de moradores no domicílio e o padrão “Tradicional” também estão condizentes com outros na literatura correlata (Borges e colaboradores, 2018).

Borges e colaboradores (Borges e colaboradores, 2018) em um estudo incluindo 3.194 adolescentes brasileiros constataram que nas residências com mais de seis indivíduos havia menor consumo do padrão “Ocidental” e quanto menor o número de moradores maiores eram as chances de consumir esse padrão.

Essa relação pode ser explicada pela crença cultural de que uma dieta com alimentos mais básicos e regionais, embora tenha um custo mais elevado, podem ser ofertados em maior quantidade, dão mais saciedade e nutrição aos componentes da família, especialmente os mais jovens e, portanto, continuam a fazer parte do cardápio pernambucano, apesar da menor parcela de contribuição.

Por fim, algumas limitações precisam ser elencadas. O tamanho da amostra é uma delas, já que foram incluídos apenas os adolescentes com informações de consumo alimentar.

Entretanto, para contornar essa barreira, foram realizadas análises adaptadas ao “n” amostral e interpretações cautelosas, o que possibilitou a obtenção de resultados

fidedignos e condizentes com a realidade do público.

Com a obtenção dos dados dietéticos por meio do QFA qualitativo, não foi possível mensurar minuciosamente as quantidades consumidas de cada alimento, apenas a frequência de consumo.

Além disso, como esse instrumento é baseado no autorrelato, pode implicar em viés de memória. Apesar da análise fatorial ser uma técnica amplamente utilizada para derivação de padrões (Newby, Tucker, 2004) inclui decisões arbitrárias em sua aplicação, assim os padrões extraídos são específicos e representativos da população analisada, limitando a comparabilidade entre populações diferentes.

## CONCLUSÃO

Tendo em mente o papel das questões sociais, econômicas e comportamentais na adoção de um padrão alimentar saudável, faz-se necessário políticas públicas intersetoriais que atuem nos diversos espaços nos quais o adolescente esteja inserido, e viabilizem o acesso, a compra e a disponibilidade de alimentos saudáveis.

Esta pesquisa traz contribuições relevantes ao demonstrar o impacto de distintos cenários e desigualdades socioeconômicas no acesso a uma alimentação saudável e adequada. E também foi pioneira ao incluir duas novas variáveis no que diz respeito ao estudo dos padrões – a satisfação com o peso corporal e a segurança alimentar e nutricional – preenchendo uma lacuna no conhecimento científico sobre o tema.

Espera-se que esses achados subsidiem o planejamento de ações e estratégias no âmbito da problemática, e contribuam para melhorar os indicadores regionais e nacionais relacionados ao excesso de peso em idades precoces.

Destaca-se a importância de mais estudos sobre o tema, no estado de Pernambuco, visto que este trabalho é o primeiro a analisar os padrões dietéticos específicos de adolescentes pernambucanos.

## REFERÊNCIAS

1-AAP. American Academy of Pediatrics. American Academy of Pediatrics: children, adolescents, and television. *J Pediatrics*. Vol. 107. Num. 2. 2001. p. 423-426.

2-ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério Brasil de avaliação econômica. São Paulo. ABEP. 2013.

3-Abizari, A.R.; Ali, Z. Dietary patterns and associated factors of schooling Ghanaian adolescents. *J Health Popul Nutr*. Vol. 38. Num. 1. 2019. p. 1-10.

4-Alves, M.A.; Souza, A.M.; Barufaldi, L.A.; Tavares, B.M.; Bloch, K.V.; Vasconcelos, F.A.G. Dietary patterns of Brazilian adolescents according to geographic region: an analysis of the Study of Cardiovascular Risk in Adolescents (ERICA). *Cad. Saúde Pública*. Vol. 35. Num. 6. 2019. p. e00153818.

5-Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. Brasília. MDS. 2012.

6-Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica. Brasília: Ministério da Saúde. 2015.

7-Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional-SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde. 2011.

8-Batista Filho, M.; Rissin, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cad. Saúde Pública*. Vol.19. 2003. p. S181-S191.

9-Bentham, J.; Di Cesare, M.; Bilano, V.; Boddy, L.M. Worldwide trends in children's and adolescents' body mass index, underweight and obesity, in comparison with adults, from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2,416 population-based measurement studies with 128.9 million participants. *Lancet*. Vol. 390. Num. 10113. 2017. p. 2627-2642.

10-Borges, C.A.; Slater, B.; Santaliestra-pasías, A.M.; Mouratidou, T.; Huybrechts, I; Widhalm, K.; Gottrand, F.; Manios, Y.; Jimenez-Pavón, D.; Valtueña, J.; Le Donne, C.; Marcos, A.; Molnar, D.; Castillo, M.J.; Henauw, S.; Moreno,

- L.A. Dietary patterns in European and Brazilian adolescents: comparisons and associations with socioeconomic factors. *Nutrients*. Vol. 10. Num. 1. 2018. p. 57.
- 11-Cardozo, D.R.; Rossato, S.L.; Costa, V.M.H.M.; Oliveira, M.R.M.; Almeida, L.M.M.C.; Ferrante, V.L.S.B. Padrões alimentares e (in) segurança alimentar e nutricional no Programa Bolsa Família. *Interações*. Vol. 21. Num. 2. 2020. p. 363-377.
- 12-Chen, L.; Zhu, H.; Gutin, B.; Dong, Y. Race, gender, family structure, socioeconomic status, dietary patterns, and cardiovascular health in adolescents. *Curr. Dev. Nutr*. Vol. 3. Num. 11. 2019. p. nzz117.
- 13-Costa, D.V.P.; Lopes, M.S.; Mendonça, R.D.; Malta, D.C.; Freitas, P.P.; Lopes, A.C.S. Diferenças no consumo alimentar nas áreas urbanas e rurais do Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde. *Ciênc. Saúde Colet*. Vol. 2. Num. 26. 2021. p. 3805-3813.
- 14-Cutler, G.J.; Flood, A.; Hannan, P.; Neumark-Sztainer, D. Multiple sociodemographic and socioenvironmental characteristics are correlated with major patterns of dietary intake in adolescents. *J. Am. Diet. Assoc.* Vol. 111. Num. 2. 2011. p. 230-240.
- 15-Frank, R.; Claumann, G.S.; Felden, E.P.; Silva, D.A.; Pelegrini, A. Body weight perception and body weight control behaviors in adolescents. *J. Pediatr*. Vol. 94. Num. 1. 2018. p. 40-47.
- 16-Furlan-Viebig, R.; Pastor-Valero, M. Development of a food frequency questionnaire to study diet and non-communicable diseases in adult population. *Rev. saúde pública*. Vol. 38. Num. 4. 2004. p. 581-584.
- 17-Hair, J.F.; Black, W.C.; Babin, B.J.; Anderson, R.E.; Tathan, R.L. *Análise multivariada de dados*. Bookman editora. 2009.
- 18-IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro. IBGE. 2011.
- 19-IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde do escolar 2015. Rio de Janeiro. IBGE. 2016. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97870.pdf>. Acesso em: 19/10/2023.
- 20-Leal, V.S.; Lira, P.I.C.; Oliveira, J.S.; Menezes, R.C.; Sequeira, L.A.S.; Neto, M.A.A.; Andrade, S.L.L.S.; Batista Filho, M. Excesso de peso em crianças e adolescentes no Estado de Pernambuco, Brasil: prevalência e determinantes. *Cad. Saúde Pública*. Vol. 28. Num. 6. 2012. p. 1175-1182.
- 21-Levy, R.B.; Castro, I.R.R.; Cardoso, L.O.; Tavares, L.F.; Sardinha, L.M.V.; Gomes, F.S.; Costa, A.W.N. Food consumption and eating behavior among brazilian adolescents: National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE), 2009. *Ciênc. Saúde Colet*. Vol. 2. Num. 15. 2010. p. 3085.
- 22-Mascarenhas, J.M.O.; Silva, R.C.R.; Assis, A.M.O.; Santana, M.L.P.; Moraes, L.T.L.P.; Barreto, M.L. Identification of food intake patterns and associated factors in teenagers. *Rev. Nutr*. Vol. 27. Num. 1. 2014. p. 45-54.
- 23-Matias, T.S.; Silva, K.S.; Silva, J.A.; Mello, G.T.; Salmon, Jo. Clustering of diet, physical activity and sedentary behavior among Brazilian adolescents in the national school-based health survey (PeNSE 2015). *BMC public health*. Vol. 18. Num. 1. 2018. p. 1-9.
- 24-Matsudo, S.; Araújo, T.; Matsudo, V.; Andrade, D.; Andrade, E.; Oliveira, L.C.; Braggion, G. International physical activity questionnaire (IPAQ): study of validity and reliability in Brazil. *Rev Bras ativ fis saúde*. Vol. 6. Num. 2. 2001. p. 5-18.
- 25-Nestle, M. *Uma verdade indigesta: como a indústria alimentícia manipula a ciência do que comemos*. São Paulo: Editora Elefante, 2019.
- 26-Neta, A.C.P.A.; Steluti, J.; Ferreira, F.E.L.L.; Farias Junior, J.C.; Marchioni, D.M.L. Padrões alimentares de adolescentes e fatores associados: estudo longitudinal sobre comportamento sedentário, atividade física, alimentação e saúde dos adolescentes. *Ciênc. Saúde Colet*. Vol. 26. Suppl. 2. 2021. p. 3839-3851.
- 27-Newby, P.; Tucker, K.L. Empirically derived eating patterns using factor or cluster analysis:

a review. *Nutr. Rev.* Vol. 62. Num. 5. 2004. p. 177-203.

28-Northstone, K.; Smith, A.D.; Cribb, V.L.; Emmett, P.M. Dietary patterns in UK adolescents obtained from a dual-source FFQ and their associations with socio-economic position, nutrient intake and modes of eating. *Public Health Nutr.* Vol. 17. Num. 7. 2014. p. 1476-1485.

29-Onis, M.; Onyango, A.W.; Borghi, E.; Siyam, A.; Nishida, C.; Siekmann, J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization.* Vol. 85. Num. 9. 2007. p. 660-667.

30-Pinho, L.; Silveira, M.F.; Botelho, A.C.C.; Caldeira, A.P. Identification of dietary patterns of adolescents attending public schools. *J Pediatr.* Vol. 90. Num. 2. 2014. p. 267-272.

31-Sardinha, L.; Januzzi, P.; Cunha, J.; Pinto, A. Escala Brasileira de Insegurança Alimentar–EBIA: análise psicométrica de uma dimensão da Segurança Alimentar e Nutricional. *Ministério do Desenvolv Soc e Combat à Fome.* Vol. 1. 2014. p. 1-15.

32-Seyyedini, B.; Rezazadeh, A.; Omidvar, N.; Zayeri, F.; Nouri-Saeedlou, S. Association of Major Dietary Patterns and Overweight/Obesity in Female Adolescents Living in North West of Iran. *Int. J. Pediatr.* Vol. 8. Num. 11. 2020. p. 12487-12501.

33-Slining, M.M.; Popkin, B.M. Trends in intakes and sources of solid fats and added sugars among US children and adolescents: 1994–2010. *Pediatr. Obes.* Vol. 8. Num. 4. 2013. p. 307-324.

34-Souza, N.P.; Leal, V.S.; Santana, S.C.S.; Oliveira, J. S.; Costa, E.C.; Lira, P.I.C. Atlas da Situação Alimentar e Nutricional em Pernambuco: ECOASUS-PE. Vol.1. 2021.

35-Stroebele, N.; Castro, J.M. Television viewing is associated with an increase in meal frequency in humans. *Appetite.* Vol. 42. Num. 1. 2004. p. 111-113.

36-Van Den Bulck, J.; Van Mierlo, J. Energy intake associated with television viewing in

adolescents, a cross sectional study. *Appetite.* Vol. 43. Num. 2. 2004. p. 181-184.

37-Vitolo, M.R. Nutrição da gestação ao envelhecimento. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2015. p. 568.

38-WHO. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Genebra: WHO, 2010.

39-WHO. World Health Organization. Salud para los adolescentes del mundo. Una segunda oportunidad en la segunda década. Genebra: WHO. 2014.

E-mail dos autores:

malaquiasimip@gmail.com

4 - Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória - CAV/UFPE, Pernambuco, Brasil.

5 - Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde - CCS/UFPE, Pernambuco, Brasil.

6 - Pós-Graduação em Saúde Integral, Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira-IMIP, Pernambuco, Brasil.

Recebido para publicação em 24/10/2024

Aceito em 25/02/2024