

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



**Grau de processamento de alimentos e ingredientes utilizados no preparo da
alimentação escolar na rede pública de ensino fundamental de
Maceió-AL.**

CAMILA AMANCIO DOS SANTOS

MACEIÓ-AL
2021

CAMILA AMANCIO DOS SANTOS

**Grau de processamento de alimentos e ingredientes utilizados no preparo da
alimentação escolar na rede pública de ensino fundamental de
Maceió-AL.**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Faculdade de
Nutrição da Universidade
Federal de Alagoas, como
requisito de conclusão do curso
de Nutrição.

Orientadora: Profa. Dra. Thaysa Barbosa Cavalcante Brandão
Faculdade de Nutrição
Universidade Federal de Alagoas

Maceió/AL

2021

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

S237g Santos, Camila Amancio dos.
Grau de processamento de alimentos e ingredientes utilizados no
preparo da alimentação escolar na rede pública de ensino fundamental de
Maceió-AL / Camila Amancio dos Santos. – 2021.
41 f. : il.

Orientadora: Thaysa Barbosa Cavalcante Brandão.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Nutrição) –
Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Nutrição. Maceió, 2021.

Bibliografia: f. 28-30.
Apêndices: f. 31.
Anexos: f. 32-41.

1. Cardápio. 2. Alimentação escolar. 3. Dieta saudável. I. Título.

CDU: 612.39:37.057

RESUMO

SANTOS, C.A. **Grau de processamento de alimentos e ingredientes utilizados no preparo da alimentação escolar na rede pública de ensino fundamental de Maceió-AL.** 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2021

A alimentação escolar é direito dos alunos da educação básica e dever do Estado. Neste contexto, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) visa a transferência de recursos destinados ao fornecimento de alimentação aos alunos matriculados em escolas públicas, de todas as etapas básicas, durante o período das aulas, com intuito de contribuir para o desenvolvimento, aprendizagem, rendimento escolar e a formação de hábitos alimentares saudáveis das crianças atendidas pelo programa. Como forma de garantir a promoção da saúde dentro das escolas por meio da alimentação escolar e incluir políticas para a adequada alimentação e nutrição dentro do ambiente escolar, se faz necessário, verificar a aplicação das diretrizes propostas na política nacional de alimentação e nutrição e as recomendações do guia alimentar para população brasileira. Sendo assim, esta pesquisa teve como objetivo classificar, conforme o grau de processamento, os alimentos e ingredientes utilizados no preparo da alimentação escolar na rede pública de ensino fundamental de Maceió-AL. Trata-se de um estudo transversal, observacional realizado em 13 escolas de ensino fundamental da rede pública de Maceió, Alagoas. Para análise foram solicitados à coordenação do Setor de Nutrição e Alimentação Nutricional (SANE) da Secretaria Municipal de Educação (SEMED), os cardápios, as respectivas Fichas Técnicas de Preparação (FTP) e posteriormente foram feitas visitas às escolas para rastreio dos alimentos em estoque. Em seguida, esses alimentos e/ou ingredientes também foram classificados em: grupo 1, in natura ou minimamente processados; grupo 2, ingredientes culinários processados; grupo 3, processados; grupo 4, ultraprocessados. Os alimentos e ingredientes encontrados no estoque foram comparados com os listados nas FTP das preparações descritas no cardápio proposto para o mês que ocorreu a coleta de dados na escola. Essa análise foi feita de forma observacional e a partir desta foi possível indicar se as escolas estavam cumprindo o cardápio planejado pelo SANE/SEMED. As variáveis categóricas foram apresentadas como frequências absolutas e porcentagens. Em todas as escolas avaliadas prevaleceram alimentos do grupo 1 em detrimento dos processados e ultraprocessados variando entre 39% e 76% dos alimentos em estoque. Os alimentos do grupo 2 apareceram em seguida variando entre 12% e 29%. Logo após foi visto os alimentos do grupo 4 variando entre 7% e 33%. Os alimentos que foram encontrados em menor quantidade em todas as escolas foram os do grupo 3 variando entre 3% e 6% de prevalência. Apesar dos alimentos/ingredientes ultraprocessados ainda estarem presentes nos cardápios ofertados, os alimentos in natura ou minimamente processados se sobressaíram, estando estes em maior quantidade em todas as escolas avaliadas. A partir da análise dos alimentos e ingredientes presentes nos estoques foi possível identificar que alguns destes, não constavam nas FTP das preparações inseridas no cardápio no mês da coleta dos dados, indicando assim, que as escolas não cumpriam na sua integridade o cardápio proposto.

PALAVRAS CHAVES: Cardápio; Alimentação Escolar; Alimentação Saudável.

ABSTRACT

SANTOS, C.A. **Level of food processing and ingredients used in the preparation of school meals in the public elementary school in Maceió-AL.** 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2021.

School meals are the right of basic education students and the duty of the State. In this context, the National School Feeding Program (PNAE) aims at transferring resources destined to the supply of food to students enrolled in public schools, of all basic stages, during the period of classes, in order to contribute to the development, learning, school performance and the formation of healthy eating habits of the children served by the program. As a way of ensuring health promotion within schools through school feeding and including policies for adequate food and nutrition within the school environment, it is necessary to verify the application of the guidelines proposed in the national food and nutrition policy and the recommendations of the food guide for the Brazilian population. Therefore, this research aimed to classify, according to the degree of processing, the foods and ingredients used in the preparation of school meals in the public elementary school in Maceió-AL. This is a cross-sectional, observational study carried out in 13 public elementary schools in Maceió, Alagoas. For analysis, the coordination of the Nutrition and Nutritional Food Sector (SANE) of the Municipal Education Secretariat (SEMED) was requested, the menus, the respective Technical Preparation Sheets (FTP) and later visits were made to the schools to track the food in stock. Then, these foods and / or ingredients were also classified into: group 1, fresh or minimally processed; group 2, processed culinary ingredients; group 3, processed; group 4, ultra-processed. The foods and ingredients found in the stock were compared with those listed in the FTP of the preparations described in the proposed menu for the month that the data was collected at the school. This analysis was carried out in an observational manner and from this it was possible to indicate whether the schools were fulfilling the menu planned by SANE/SEMED. Categorical variables were presented as absolute frequencies and percentages. In all schools evaluated, group 1 foods prevailed over processed and ultra-processed foods, varying between 39% and 76% of food in stock. The group 2 foods appeared subsequently, varying between 12% and 29%. Soon after, group 4 foods were seen varying between 7% and 33%. The foods that were found in the least amount in all schools were those in group 3, varying between 3% and 6% in prevalence. Despite the fact that ultra-processed foods / ingredients are still present on the menus offered, fresh or minimally processed foods stood out, with a greater quantity in all schools evaluated. From the analysis of the food and ingredients present in the stocks, it was possible to identify that some of these did not appear in the FTP of the preparations included in the menu in the month of data collection, thus indicating that the schools did not fully comply with the proposed menu.

KEYWORDS: Menu, School Feeding, Healthy eating.

SUMÁRIO

	PÁG.
1 APRESENTAÇÃO.....	07
1.1 OBJETIVO GERAL.....	09
1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	09
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	10
2.1 ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E ADEQUADA.....	10
2.2 NOVA CLASSIFICAÇÃO DOS ALIMENTOS.....	11
2.3 CONSUMO DE ULTRAPROCESSADOS.....	13
2.4 ALIMENTAÇÃO ESCOLAR.....	14
2.5 PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR.....	15
3 RESULTADOS.....	17
3.1 ARTIGO.....	17
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	27
REFERÊNCIAS.....	28
APÊNDICE A.....	31
ANEXO A - NORMA DA REVISTA CIÊNCIA & SAÚDE COLETIVA	32

APRESENTAÇÃO

Segundo a Ação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos (ABRANDH) a fome é considerada uma violação do Direito Humano à Alimentação Adequada e da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN). A SAN consiste na:

“garantia, a todos, de condições de acesso a alimentos básicos de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer o acesso a outras necessidades básicas, com base em práticas alimentares que possibilitem a saudável reprodução do organismo humano, contribuindo, assim, para uma existência digna”. (BRASIL, 2006, np 13)

Na perspectiva da SAN, a alimentação escolar constitui um direito dos estudantes e dever do Estado (BRASIL, 1988). Para a garantia desse direito o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) tem o objetivo de:

“contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de práticas alimentares saudáveis dos alunos, por meio de ações de educação alimentar e nutricional e da oferta de refeições que cubram as suas necessidades nutricionais durante o período letivo”. (BRASIL, 2020,np 2).

O PNAE se destaca por ser um dos maiores programas do mundo a abranger a alimentação escolar contemplando o Direito Humano à Alimentação Adequada e a Segurança Alimentar e Nutricional (GABRIEL et al. 2013).

Assim, uma alimentação saudável e adequada é aquela que apresenta equilíbrio entre a quantidade e a qualidade nutricional da refeição ofertada, respeitando aspectos sociais, culturais, raciais, étnicos, religiosos, onde as necessidades especiais são atendidas e se dispõe de forma acessível tanto do ponto físico quanto financeiro. (BRASIL, 2014).

Atualmente, a alimentação dos brasileiros foi gradativamente substituída por produtos alimentícios ultraprocessados de preparo instantâneo, tais como steaks, hambúrgueres, salsichas, massas de preparo ultrarrápido com temperos artificiais, sucos de caixa e em pó com alto nível de corantes e conservantes, refrigerantes. O açúcar refinado, hoje de fácil acesso, é muito consumido tanto nas preparações de adição (sucos, café, chás) e nas sobremesas, que hoje são consumidas no lugar das frutas. Esse fato resulta numa alimentação com excesso calórico, alta ingestão de açúcar simples e gorduras modificadas. (SBCBM,2016)

O Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014) propõe disseminar práticas alimentares saudáveis e adequadas na população. Este instrumento reforça a importância do consumo de alimentos in natura ou minimamente processados, e que o consumo de alimentos ultraprocessados seja diminuído, justificada pela alta quantidade de calorias, sódio, açúcares e gordura, que podem contribuir para o excesso de peso e obesidade, e comorbidades associadas, em especial as Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNTs). Além de que, uma má alimentação pode comprometer o rendimento escolar. (LOUZADA et al., 2015)

Na perspectiva de identificar os níveis de processamento de alimentos e suas repercussões na saúde, Monteiro et. al (2016) propõem uma nova classificação para alimentos que consiste na separação em 4 grupos alimentares, sendo eles o grupo 1 composto por alimentos in natura ou minimamente processados; grupo 2 composto por ingredientes culinários processados; grupo 3 por alimentos processados e o grupo 4 por alimentos ultraprocessados.

Estudos realizados no Brasil, sobre os hábitos alimentares de escolares, relatam o crescente consumo de produtos ultraprocessados ricos em açúcares e gorduras e sódio, além da associação positiva entre a obesidade e o consumo de alimentos ofertados no ambiente escolar. (CARMO et al., 2006; BARCELOS et al., 2014; ROSSI et al., 2019).

Diante disto, a questão norteadora desta pesquisa é: a alimentação preparada para os escolares do ensino fundamental utilizam majoritariamente alimentos e ingredientes *in natura* e minimamente processados em detrimento aos alimentos ultraprocessados?

Para responder a questão central desta pesquisa parte-se da hipótese de que a alimentação escolar do ensino fundamental de Maceió utiliza grande quantidade de alimentos e ingredientes ultraprocessados.

Atualmente é possível encontrar na literatura diversos estudos (OLIVEIRA et al., 2013a; LOPES, 2015; OLIVEIRA et al., 2008b) no que se refere às boas práticas higiênico-sanitárias no âmbito da alimentação escolar. Por outro lado, são escassos estudos que apontem a utilização dos alimentos e ingredientes ultraprocessados no preparo da alimentação escolar.

Ao longo dos anos foi identificado um aumento no consumo de alimentos ultraprocessados em relação ao consumo de alimentos in natura. (CANELLA et al., 2018). Associado a isso e segundo informações da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF,

2008/2009) foi identificado prevalências de obesidade em crianças no período de 20 anos (de 1989 a 2009).

A escola tem papel importante para determinação de hábitos, dentre eles os alimentares, pela permanência da criança nesse ambiente de um ou mais períodos do dia, convivendo com educadores, cuidadores e outras crianças que serão influenciadores na formação do seu estilo de vida. (CARVALHO et al., 2015). Deste modo, com esta pesquisa pretende-se identificar o nível de processamento dos alimentos e ingredientes utilizados no preparo da alimentação escolar na rede pública de ensino fundamental de Maceió-AL..

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresenta-se dividido em dois capítulos, sendo eles: Revisão de literatura e artigo científico. A Revisão de literatura traz aspectos sobre a alimentação saudável e adequada, o consumo de ultraprocessados, alimentação escolar e finaliza com o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). O segundo capítulo consta de um artigo que apresenta os resultados da pesquisa realizada. Este artigo foi elaborado considerando as normas para publicação da revista "Ciência e Saúde Coletiva" (ANEXO A).

OBJETIVO GERAL

Classificar, conforme o grau de processamento, os alimentos e ingredientes utilizados no preparo da alimentação escolar na rede pública de ensino fundamental de Maceió-AL.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Rastrear nos estoques das escolas, os alimentos e ingredientes utilizados para a elaboração das preparações;
- Identificar se os alimentos e ingredientes encontrados no estoque estão de acordo com as Fichas Técnicas de Preparo das preparações descritas no cardápio proposto.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E ADEQUADA NA INFÂNCIA

O crescimento é um processo dinâmico e contínuo. É influenciado por fatores intrínsecos (genético) e extrínsecos (ambientais), entre os quais se destacam a alimentação, saúde, higiene, habitação e cuidados gerais com as crianças que atuam acelerando ou retardando esse processo. (WHO,1995) Já o desenvolvimento, é entendido como uma transformação contínua, complexa e progressiva, que além do crescimento, vai desde a maturação aos aspectos psicossociais. A situação de ambos é o principal indicador da condição de saúde da criança. (BRASIL, 2002).

Com o aumento das transformações socioeconômicas e culturais ocorridas na população atual, no decorrer dos anos houve alterações nos aspectos quantitativos e qualitativos alimentares, ou seja, uma transição alimentar. Como consequência disso, pode-se ver o aumento da prevalência de excesso de peso e obesidade, além das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) (BRASIL, 2014b; MONTEIRO et al., 2010a; VALE, 2019).

Sendo assim, a promoção da alimentação adequada na infância faz parte de várias políticas/programas no campo da saúde pública com foco no enfrentamento das deficiências nutricionais (carências de vitaminas ou minerais) e das DCNT. O PSE (Programa Saúde de Escola) objetiva contribuir por meios de atenção, promoção e prevenção à saúde com vista no enfrentamento das vulnerabilidades que comprometem o desenvolvimento pleno das crianças da rede pública de ensino, além disso, a PNPS (Política Nacional de Promoção da Saúde) e o PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar) visam à promoção da alimentação saudável e adequada, a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) por meio de ações que garantam o Direito Humano a Alimentação Adequada (DHAA).

Com o propósito de disseminar práticas alimentares saudáveis e adequadas na população foi publicado o Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014). Este instrumento reforça a importância do consumo de alimentos in natura ou minimamente processados, e que o consumo de alimentos ultraprocessados seja diminuído, justificada pela alta quantidade de calorias, sódio, açúcares e gordura, que podem contribuir para o excesso de peso e obesidade, e comorbidades associadas, em especial as DCNT. Além de que, uma má alimentação pode comprometer o rendimento escolar. (LOUZADA et al., 2015)

Partindo desse pressuposto, uma classificação foi proposta por Monteiro et al. (2010), onde levava em conta o processo industrial, definindo três grupos: grupo 1 –

alimentos *in natura* ou minimamente processados, grupo 2 – ingredientes processados e grupo 3 – alimentos ultraprocessados. (MONTEIRO et al., 2010b)

2. NOVA CLASSIFICAÇÃO DOS ALIMENTOS

Com o aumento das transformações socioeconômicas e culturais ocorridas na população atual, no decorrer dos anos houve alterações nos aspectos quantitativos e qualitativos alimentares, ou seja, uma transição alimentar. Como consequência disso, pode-se ver o aumento da prevalência de excesso de peso e obesidade, além das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) (BRASIL, 2014b; MONTEIRO et al., 2010a; VALE, 2019).

Diante disso, visando a promoção da saúde, foi publicada a primeira edição do Guia Alimentar para a População Brasileira (2006) que mencionava as porções alimentares, suas calorias e a classificação dos grupos dos alimentos embasados na pirâmide alimentar (BRASIL, 2006; MONTEIRO et al., 2010b).

Todavia, alguns estudos foram desenvolvidos para aprimorar o Guia, entre eles, destaca-se a NOVA (2016), elaborada por Monteiro et al., que ganhou reconhecimento por considerar a extensão e a finalidade do processo (MONTEIRO et al., 2016). O processamento de alimentos engloba os processos físicos, químicos e biológicos que acontecem após a colheita do alimento sem que ainda tenha sido submetido à preparação culinária (MONTEIRO et al., 2016).

Diante disso, essa classificação foi aprimorada e passou a conter quatro grupos. O primeiro grupo inclui alimentos advindos das plantas (sementes, frutos, folhas), dos animais (ovos, músculos, leite), assim como cogumelos e a água assim que é separada da natureza, que são submetidos a processos como remoção de partes não comestíveis ou não desejadas dos alimentos, secagem, desidratação, trituração ou moagem, fracionamento, torra, cocção apenas com água, pasteurização, refrigeração ou congelamento, acondicionamento em embalagens, empacotamento a vácuo, fermentação não alcoólica e outros processos que não envolvem a adição de substâncias como sal, açúcar, óleos ou gorduras ao alimento *in natura*, e que tem como principal objetivo o aumento da duração permitindo maior tempo de estocagem. (MONTEIRO et al., 2016)

Fazem parte do segundo grupo os produtos industrializados feitos basicamente com a adição de sal ou açúcar a um alimento *in natura* ou minimamente processado (sal, açúcar, óleos) e os processos incluem prensagem, moagem, pulverização, secagem e refino. (MONTEIRO et al., 2016)

Já o terceiro grupo (queijos, pães, frutas em conserva) seu processamento apresenta como propósito o aumento da duração dos alimentos ou modificação de sabor dos alimentos do grupo 1, a fabricação envolve pode envolver vários métodos de preservação, cocção e fermentação não alcóolica nos casos de pães e queijos. (MONTEIRO et al., 2016)

Por fim, o processo que os produtos ultraprocessados (sorvetes, balas, biscoitos) são sujeitados, isso inclui substâncias e aditivos 12 usados na fabricação de alimentos como açúcar, óleos, gorduras e sal, além de antioxidantes, estabilizantes e conservantes, tem o intuito de criar formulações industriais prontas para consumo que sejam capazes de substituir tanto os gêneros alimentícios in natura quanto preparações culinárias em geral (MONTEIRO et al., 2016).

A importância dessa classificação é que ela distingue os alimentos de acordo com perfis nutricionais e potencial impacto à saúde, como por exemplo, os pães, cereais integrais, biscoitos e farinhas que eram pertencentes do mesmo grupo, porém, apresentam repercussões nutricionais distintas (MONTEIRO et al., 2010b).

Contudo, a classificação apresenta controvérsias, já que esta não determina pontos de corte para a quantidade de sal, açúcar e gordura por grama, tamanho e porção, além de mostrar dificuldades quanto a referência dos aditivos, já que são permitidos legalmente, podendo ou não estarem presentes nos alimentos. (MONTEIRO et al., 2010b)

Ademais, já que a definição de alimentos ultraprocessados leva em conta o conteúdo de macronutrientes, a classificação pode não contribuir para os estudos a fim de relacionar a dietética com as doenças que envolvem deficiências de micronutrientes específicos, tais quais, constipação, osteoporose, esteatose não alcoólica, entre outras (GIBNEY et al., 2017; MOUBARAC et al., 2014).

Diante o exposto, alguns autores sugerem que a classificação seja realizada pelas pessoas não apenas embasada na NOVA, mas que também levem em conta a composição, informações nutricionais, bem como, o impacto na saúde. Sendo assim, o bom entendimento dessa classificação auxilia na compreensão do dimensionamento das modificações implicadas na qualidade das preparações, podendo contribuir com a redução dos problemas nutricionais (MENEGASSI et al., 2018).

Além disso, é notória a importância de se analisar a composição dos alimentos e seus efeitos a curto e longo prazo, visto que, a fase infantil é a mais vulnerável a desenvolver distúrbios alimentares, assim sendo, a prática de um comportamento alimentar obesogênico preocupa os profissionais de saúde devido aos riscos à saúde ocasionados pelo excesso de sódio, açúcar, gordura, conservantes, antioxidantes e estabilizantes provenientes dos

alimentos ultraprocessados. Esse consumo excessivo está relacionado ao desenvolvimento das DCNT, alergias alimentares e deficiências nutricionais.

2.3 O CONSUMO DE ULTRAPROCESSADOS

Alguns autores discorrem que os alimentos ultraprocessados não são considerados alimentos e sim formulações industriais, cuja composição difere dos processados, porque estes mantêm sua identidade básica, já os ultraprocessados são submetidos a processamentos variados, são formados por substâncias extraídas de alimentos (óleos e gorduras, açúcar, lactose e xarope de milho, proteínas- caseína), além de constituintes dos alimentos (gorduras hidrogenadas, amido modificado) e outros manipuladas em laboratório (estabilizantes, conservantes, corantes, aromatizantes, estabilizantes, intensificadores de sabor e outros) (BRASIL, 2014a; LOUZADA et al., 2015a; MONTEIRO et al., 2018).

A fase infantil é a mais vulnerável a desenvolver distúrbios alimentares, assim sendo, a prática de um comportamento alimentar obesogênico preocupa os profissionais de saúde devido aos riscos à saúde ocasionados pelo excesso de sódio, açúcar, gordura e aditivos provenientes dos alimentos ultraprocessados.(PUHL; BROWNELL, 2001) Esse consumo excessivo está relacionado ao desenvolvimento das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT). Estudos mostraram que o teor de sódio e aditivos ultrapassou o limite máximo de 2g de sódio (ou 5g de sal) recomendado em algumas preparações infantis. (POLONIO et al, 2009; TEIXEIRA, 2018).

Esse aumento do excesso de peso, em parte deve-se ao elevado consumo de alimentos ultraprocessados, como macarrão instantâneo, refrigerantes e salgadinhos, que muitas vezes é rico em açúcar, sal e gorduras (ABESO, 2010). Somado a esse fator, há a falta de atividade física. As crianças de alguns anos atrás tinham o hábito de realizar atividades recreativas ao longo do dia onde gastavam a energia adquirida nas refeições. Entretanto, com o avanço das tecnologias digitais estas práticas foram sendo substituídas por atividades sedentárias como assistir a programas de TV e jogos eletrônicos, principalmente em smartphones e tablets. (CARMO, 2006).

Mediante o exposto é notório a necessidade da adoção de estratégias aliadas às Boas Práticas Nutricionais que estimulem escolhas alimentares mais adequadas voltadas para esse público, como também, a vistoria mais rígida dos programas que regem o ambiente social que essa criança faz parte, além da realização de mais estudos quanto a relação do processamento de alimentos com doenças específicas.

2.4 ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

Entende-se por alimentação escolar todo alimento ofertado no âmbito escolar, independente de origem, durante o período letivo (BRASIL, 2009). Uma escola com o intuito de promover saúde estimula, a partir do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), boas práticas nutricionais, além do incentivo na comunidade pela busca de alimentos mais saudáveis e sustentáveis (ABERC, 2008).

A *American Dietetic Association* (ADA), a *American School Food Service Association* (ASFSA) e a *Society for Nutrition Education* enfatizam a importância do desenvolvimento de estratégias intervencionistas que englobe toda a comunidade escolar na formação de práticas saudáveis, onde a escola oportunize, para os pré-escolares, um ambiente que haja a oferta de lanches nutricionalmente equilibrados e balanceados, ações de educação nutricional e realização de atividade física regular (BRIGGS et al, 2003). Educadores e merendeiros são primordiais como agentes de transformação dessa realidade. A tomada de atitudes no âmbito social é definida pela eficácia da aprendizagem, e quanto maior o vínculo aluno-professor, melhor será o resultado da intervenção. (DOYLE, 1997).

Para o ambiente escolar passar a ser visto como um local promotor de saúde, o programa de alimentação escolar passou por uma reconstrução histórica, onde no início do século XX, era de responsabilidade financeira federal, que mesmo sendo necessária a oferta de refeições visando a melhoria das condições de aprendizagem dos escolares, havia descontinuidade no fornecimento de verbas, tendo assim, parte do financiamento oriundo dos caixas escolares, que eram reservas advindas de doações da comunidade e de alunos que podiam pagar para estudar. (BURLANDY, 2007).

Na década de 50, o programa de merenda escolar passou a ser assistido por doações internacionais. Ainda nesse período, o Ministério da Educação instituiu a Campanha de Merenda Escolar (CME) por meio do decreto 37.106/55 que posteriormente passou a ser chamada de Campanha Nacional de Merenda Escolar (CNME) mediada pelo decreto 39.007/56. Após o Golpe Militar, em 1965, outro decreto (56.886/65) alterou mais uma vez o nome do programa, onde passou a ser chamado de Campanha Nacional de Alimentação Escolar (CNAE), o programa ainda contava com a colaboração financeira internacional. (SILVA, 1995; VASCONCELOS, 2011).

A partir de 1976, o Ministério da Educação (MEC) passou a financiar a alimentação escolar com recursos públicos, sendo assim, os alimentos industrializados passaram a ser comprados por licitação pública, além disso, todo o processo de aquisição de gêneros alimentícios permaneceu centralizado, tendo como um dos problemas a dificuldade de

distribuição dos alimentos além dos aspectos da cultura alimentar local. No ano de 79, o nome passou por mais uma alteração, sendo intitulado com Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). (SILVA, 1995).

2.1 Programa Nacional de Alimentação escolar (PNAE)

O PNAE foi implantado em 1955, com o objetivo de contribuir para o crescimento, desenvolvimento, aprendizagem e a formação de hábitos alimentares saudáveis com a oferta de refeições adequadas e que supram as necessidades nutricionais durante o tempo de permanência na escola. (BRASIL, 2009).

No período de 1995 a 2010, de acordo com dados estatísticos oficiais, pôde-se observar uma ampliação considerável do PNAE, desde a cobertura populacional e a alocação de recursos financeiros até sua concepção como política pública em alimentação e nutrição do escolar no âmbito social. Nesse mesmo período deixa de ser visto como um simples programa de suplementação alimentar ou assistencial destinado aos pré-escolares (0 a 5 anos) e escolares (6 a 14 anos) matriculados na rede de ensino público. (PEIXINHO, 2013).

O PNAE é gerenciado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), visando a alocação de recursos financeiros para o Distrito Federal, estados e municípios que é posteriormente transferido para as unidades escolares que assumem toda operacionalização do programa, o que viabiliza uma maior adaptação dos cardápios aos hábitos alimentares dos alunos, além do incentivo ao consumo dos alimentos regionais. (BRASIL, 2000). É fiscalizado pela sociedade, por meio do Conselho de Alimentação Escolar (CAE), pelo FNDE, pelo Tribunal de Contas da União (TCU), pela Controladoria Geral da União (CGU) e pelo Ministério Público (MP). (BRASIL, 2013).

A competência do nutricionista no programa é pertinente ao exercício de treze atividades obrigatórias e nove complementares. Dentre as obrigatórias algumas ganham ênfase, tais quais, realização de diagnóstico nutricional dos estudantes, planejamento, elaboração, acompanhamento e avaliação dos cardápios da alimentação escolar, controle higiênico-sanitário, realização de ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN), entre outras. (BRASIL, 2013).

Esse profissional também pode se utilizar do programa como instrumento pedagógico, participando de forma ativa juntamente com todos os funcionários da escola visando uma abordagem sobre a importância do PNAE com o intuito de integrar atividades promotoras de saúde. Os atores envolvidos devem compreender todo o processo de merenda, considerando o contexto econômico e político, assim como as influências do momento

histórico no qual está situado. Tal conhecimento facilita um vínculo de trabalho entre todas as áreas o que permite a criatividade no manejo de estratégias intervencionistas diante as situações que exijam habilidades para serem resolvidas. (QUEIROS et al, 2001).

Já em relação a elaboração do cardápio, o programa preconiza o suprimento de 30%, no mínimo, das necessidades nutricionais diárias das crianças matriculadas em creches ou escolas em período parcial, e no mínimo, 70% das necessidades nutricionais, em creches em período integral, principalmente as localizadas em comunidades quilombolas e indígenas. Além disso, ainda dispõe sobre a vedação de alimentos enlatados, embutidos, doces, preparações semiprontas ou prontas para consumo e refrigerantes ou bebidas artificiais. (BRASIL, 2020).

É necessária uma constância no monitoramento do PNAE visando o perfil epidemiológico nacional marcado pelas doenças crônicas não transmissíveis (obesidade, hipertensão, diabetes, etc.) assim como as deficiências nutricionais, além da identificação de irregularidades do programa. (DE VASCONCELOS, 2013; ROCHA et al, 2018).

3 ARTIGO

Grau de processamento de alimentos e ingredientes utilizados no preparo da alimentação escolar na rede pública de ensino fundamental de Maceió-AL.

(Elaborado conforme normas da Revista “Ciência e Saúde Coletiva”. Qualis B2).

Grau de processamento de alimentos e ingredientes utilizados no preparo da alimentação escolar na rede pública de ensino fundamental de Maceió-AL.

Degree of processing of foods and ingredients used in the preparation of school meals in the public elementary school in Maceió-AL.

Resumo

Objetivo: Classificar, conforme o grau de processamento, os alimentos e ingredientes utilizados no preparo da alimentação escolar na rede pública de ensino fundamental de Maceió-AL. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, observacional realizado em 13 escolas de ensino fundamental da rede pública de Maceió, Alagoas. Para análise foi solicitada a coordenação do Setor de Nutrição e Alimentação Nutricional (SANE) da SEMED, os cardápios, as respectivas Fichas Técnicas de Preparação (FTP) e posteriormente foram feitas visitas às escolas para rastreamento dos alimentos em estoque. Em seguida, esses alimentos e/ou ingredientes também foram classificados em: grupo 1, in natura ou minimamente processados; grupo 2, ingredientes culinários processados; grupo 3, processados; grupo 4, ultraprocessados. Os alimentos encontrados no estoque das escolas também foram comparados com os cardápios para avaliar o cumprimento do mesmo. As variáveis categóricas foram apresentadas como frequências absolutas e porcentagens. **Resultados:** Todas as escolas avaliadas prevaleceram alimentos do grupo 1 em detrimento dos processados e ultraprocessados variando entre 39% e 76% dos alimentos em estoque. Os alimentos do grupo 2 apareceram logo em seguida variando entre 12% e 29%. Logo após foi visto os alimentos do grupo 4 variando entre 7% e 33% e os alimentos que foram encontrados em menor quantidade em todas as escolas foram os do grupo 3 variando entre 3% e 6% de prevalência. **conclusão:** Apesar dos alimentos/ingredientes ultraprocessados ainda estarem presentes nos cardápios ofertados, os alimentos in natura ou minimamente processados se sobressaem, estando estes em maior quantidade em todas as escolas avaliadas. Ao comparar o cardápio oferecido no mês que foi analisado, foi visto que alguns alimentos que estavam presentes no estoque estavam em desacordo com o cardápio do mês vigente.

PALAVRAS CHAVES: ultraprocessados; alimentação escolar; Alimentação Saudável

Abstract

Objective: To classify, according to the degree of processing, the foods and ingredients used in the preparation of school meals in the public elementary school in Maceió-AL. **Methods:** This is a cross-sectional, observational study carried out in 13 public elementary schools in Maceió, Alagoas. For analysis, the coordination of the Nutrition and Nutritional Food Sector (SANE) of SEMED was requested, the menus, the respective Technical Preparation Sheets (FTP) and later visits were made to the schools to track the food in stock. Then, these foods and / or ingredients were also classified into: group 1, fresh or minimally processed; group 2, processed culinary ingredients; group 3, processed; group 4, ultra-processed. The foods found in the schools' stores were also compared with the menus to assess compliance with them. Categorical variables were presented as absolute frequencies and percentages. **Results:** All evaluated schools prevailed in group 1 foods to the detriment of processed and ultra-processed foods, varying between 39% and 76% of the food in stock. Group 2 foods appeared shortly thereafter, varying between 12% and 29%. Soon after, the foods in group 4 ranging between 7% and 33% were seen and the foods that were found in the least amount in all schools were those in group 3 varying between 3% and 6% in prevalence. **Conclusion:** Although ultra-processed foods / ingredients are still present on the menus offered, fresh or minimally processed foods stand out, with a greater quantity in all schools evaluated. When comparing the menu offered in the month that was analyzed, it was seen that some foods that were present in the stock were at odds with the menu of the current month.

KEYWORDS: ultra-processed; school feeding; Healthy eating.

INTRODUÇÃO

O relatório da comissão de Obesidade *The Lancet* mostra que as pandemias de obesidade, desnutrição e mudanças climáticas interagem de forma simultânea e representam a Síndrome Global. Para superar esse processo é necessário desestimular o consumo de alimentos ultraprocessados, estimular dietas mais saudáveis priorizando o uso da terra para uma agricultura justa e sustentável, além de reduzir consideravelmente as emissões de gases de efeito estufa¹.

O comportamento alimentar infantil é influenciado pelo meio social no qual a criança está inserida. É nesse período que os hábitos alimentares são formados, fazendo com que a família e a escola tenham um papel fundamental nessa autonomia de escolha^{2,3}.

No entanto, nas últimas décadas vem sendo observado um aumento de adiposidade em escolares, sendo consequência do aumento da inatividade física, além do maior consumo de alimentos industrializados⁴. Estudos evidenciam que o consumo alimentar da população brasileira ultrapassa as recomendações de densidade energética, açúcar, gordura trans e sódio, sendo boa parte oriunda de alimentos ultraprocessados. Paralelamente a isso, demonstram a associação positiva entre a obesidade e o consumo de alimentos ofertados no ambiente escolar^{5,6,7,8}.

Assim, com o propósito de disseminar práticas alimentares saudáveis e adequadas na população foi publicado o Guia Alimentar para a População Brasileira. Este instrumento reforça a importância do consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados, e que o consumo de alimentos ultraprocessados seja diminuído, justificada pela alta quantidade de calorias, sódio, açúcares e gordura, que podem contribuir para o excesso de peso, obesidade e comorbidades associadas às Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT)⁹.

Todavia, alguns estudos estão sendo desenvolvidos para aprimorar o Guia, entre eles, destaca-se a NOVA, que ganhou reconhecimento por considerar a extensão e a finalidade do processamento de alimentos. A importância dessa classificação é que ela distingue os alimentos de acordo com perfis nutricionais e potencial impacto à saúde¹⁰.

Diante disso, a alimentação ofertada aos escolares deve ser baseada em alimentos saudáveis, ingredientes *in natura* e minimamente processados devem ser majoritários. Sendo esse o objetivo do Programa Nacional de Alimentação Escolar que contempla o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), e foi instituído para garantir o direito à alimentação escolar pelos alunos da educação básica^{11,12}.

Desta forma, este estudo objetivou classificar, conforme o grau de processamento, os alimentos e ingredientes utilizados no preparo da alimentação escolar na rede pública de ensino fundamental de Maceió-AL.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho é um recorte de um projeto maior intitulado “Alimentação no contexto escolar da rede pública de ensino fundamental de Maceió - Alagoas”, aprovado no comitê de ética da Universidade Federal de Alagoas (parecer nº 4.269.331). Trata-se de um estudo transversal, observacional realizado em escolas de ensino fundamental da rede pública municipal da cidade de Maceió, Alagoas. Foram selecionadas por conveniência todas as escolas pertencentes à 7ª região administrativa do município, totalizando 21 escolas selecionadas. A escolha por esta região se deve a proximidade desta com a universidade de vínculo dos pesquisadores, facilitando assim a coleta de dados. Em virtude da Pandemia de Covid - 19 só foi possível realizar a coleta de dados em 13 escolas. As coletas de dados ocorreram de outubro de 2019 a fevereiro de 2020.

Para análise foi solicitada a coordenação do Setor de Nutrição e Alimentação Nutricional (SANE) da SEMED, os cardápios e as Fichas Técnicas de Preparação (FTP)

Foram realizadas visitas às escolas para rastreamento do estoque e avaliar a partir de observação “in loco” se o cardápio proposto estava sendo cumprido. Foram registrados na planilha na “Lista de alimentos e/ou ingredientes disponíveis no estoque das escolas de ensino fundamental da rede pública de Maceió Alagoas” (APÊNDICE A), os alimentos e ingredientes presentes nos estoques das escolas. Estes alimentos e ingredientes foram classificados de acordo com a NOVA classificação proposta por Monteiro et al (2016): Grupo 1: *in natura* e minimamente processados; Grupo 2: ingredientes culinários; Grupo 3: alimentos processados; Grupo 4: alimentos ultraprocessados

Os alimentos e ingredientes encontrados no estoque foram comparados com os listados nas FTP das preparações descritas no cardápio proposto para o mês que ocorreu a coleta de dados na escola. Essa análise foi feita de forma observacional e a partir desta foi possível indicar se as escolas estavam cumprindo o cardápio planejado pelo SANE/SEMED. Para proceder esta classificação de forma correta os pesquisadores de campo foram antecipadamente capacitados.

As variáveis categóricas foram apresentadas como frequências absolutas e porcentagens.

RESULTADOS

A variação de alimentos observada nos estoques das 13 escolas avaliadas, bem como os percentuais referentes a cada grupo, estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1. Classificação, conforme o grau de processamento, dos alimentos e ingredientes utilizados no preparo da alimentação escolar na rede pública de ensino fundamental de Maceió-AL.

Escola	Alimentos / ingredientes Nº total	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4	
		n	%	n	%	n	%	n	%
1	25	15	60	5	20	0	0	5	20
2	35	24	68	4	12	0	0	7	20
3	35	23	66	6	17	2	6	4	11
4	29	19	66	7	24	1	3	2	7
5	21	16	76	3	14	0	0	2	10
6	34	22	64	4	12	1	3	7	21
7	18	7	39	5	28	0	0	6	33
8	30	20	66	5	17	0	0	5	17
9	32	21	66	7	22	1	3	3	9
10	24	12	50	7	29	0	0	5	21
11	34	19	56	7	21	1	3	7	20
12	31	19	61	8	26	1	3	3	10
13	20	13	65	5	25	0	0	2	10

Grupo 1: alimentos *in natura* ou minimamente processados; Grupo 2: ingredientes culinários; Grupo 3: alimentos processados; Grupo 4: alimentos ultraprocessados.

Fonte: Dados da pesquisa, Maceió, 2020.

Com base nos resultados obtidos, observa-se uma maior prevalência dos alimentos do Grupo 1 - *in natura* ou minimamente processado em todas as escolas. A escola 7 apresentou uma quantidade menor de alimentos em estoque quando comparada com as demais, apresentando um total de 18 tipos alimentos, e desses apenas 7 (39%) eram *in natura*, sendo a única escola com menos de 50% deste grupo de alimentos.

O grupo 2, que contempla os ingredientes culinários processados, foi o segundo grupo alimentar mais prevalente no estoque das escolas, representados sendo seguido pelos alimentos ultraprocessados e o grupo menos presente em estoque foi o de alimentos

processados que foi encontrado em quantidades muito baixas (entre 1 e 2 alimentos) nos estoques

A maioria das escolas rastreadas (N = 7) não apresentaram alimentos processados no estoque, exceto as escolas 3,4, 6, 9,11 e 12 (N = 6) tinham alimentos desse grupo alimentar (extrato de tomate e bolo) em um número muito baixo que variava entre 1 e 2 alimentos.

Os alimentos ultraprocessados estavam presentes em todas as escolas variando entre 7% e 33% do total de alimentos, sendo as escolas 1, 2, 6, 7,10 e 11 as que possuíam uma maior variação desse grupo alimentar. No mesmo sentido, a escola 7 (33%) apresentou a maior quantidade de ultraprocessados em comparação com as demais.

A escola 2 tinha em estoque: hambúrgueres industrializados, maioneses, granulados e sucos em caixas e em quantidade significativa. A cozinheira escolar relatou que os alimentos não eram utilizados na alimentação dos alunos, mas pelos professores da escola. A escola 3 apresentou em estoque 8 unidades de leite condensado e engradados de refrigerante, a cozinheira escolar no entanto não apresentou justificativas para a presença de tais alimentos.

Ao comparar o cardápio oferecido no mês que foi analisado com os alimentos presentes nos estoques foi visto que as escolas estão cumprindo parcialmente o cardápio proposto. As unidades visitadas em geral, apresentaram em estoque os alimentos de acordo com as fichas técnicas necessárias para efetivar os cardápios dos meses avaliados. No entanto, foi visto que alguns alimentos que estavam presentes no estoque estavam em desacordo com o cardápio do mês vigente como por exemplo: bolachas, bebidas lácteas e achocolatados, que foram observados em quantidades excessiva em grande parte das escolas avaliadas indicando que as escolas estão cumprindo parcialmente o cardápio.

DISCUSSÃO

O PNAE recomenda a promoção de hábitos alimentares saudáveis no âmbito escolar bem como os Dez Passos para uma Alimentação Saudável¹⁴ estimula o consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados, fazendo deles a base da alimentação. Diante da análise dos cardápios é possível identificar, que as escolas atendem, em parte, o que é proposto pelo programa, ofertando refeições com um maior percentual de alimentos *in natura* e minimamente processados

De modo geral esta dominância vai de acordo com o que é preconizado pela resolução do FNDE/PNAE¹³e pelo Guia Alimentar Para a População Brasileira¹⁴ sendo repassado às escolas públicas pelos cardápios ofertados pelo SANE para que a alimentação dos alunos seja

baseada em alimentos in natura e/ou minimamente processados. A oferta de cardápio baseado nestes alimentos contribui como um fator protetor para o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis e neoplasias, bem como para a manutenção adequada do peso considerado saudável.¹⁴

Além do mais, é válido ressaltar que a valorização dos alimentos in natura e minimamente processados, associada ao conhecimento do Guia Alimentar brasileiro contribuem para o desenvolvimento e crescimento dos alunos, assim como, auxilia na formação de hábitos saudáveis¹⁴. Em relação aos resultados dessa pesquisa, vale salientar que apesar do cardápio ser o mesmo para todas as escolas, houve diferença entre os percentuais de utilização de alimentos/ingredientes ultraprocessados entre as unidades analisadas, evidenciando que pode estar havendo alteração no cardápio.

Os alimentos ultraprocessados apesar de terem aparecidos em quantidades que vão de acordo com a resolução vigente em grande parte das escolas, uma das escolas de sobressaiu entre os resultado e ofertou uma quantidade significativa de 35% de alimentos ultraprocessados e menos de 50% de alimentos *in natura* e/ou minimamente processados. Esse número está muito abaixo do que é preconizado pela nova resolução do PNAE, que orienta que 75% dos alimentos presentes no estoque devem ser provenientes do grupo 1¹⁴. A diretoria da escola apresentou o recesso escolar como justificativa para a quantidade de alimentos.

Ao comparar o cardápio oferecido no mês que foi analisado, foi visto que alguns alimentos que estavam presentes no estoque estavam em desacordo com o cardápio do mês vigente como por exemplo: bolachas, bebidas lácteas e achocolatados, que foram observados em grandes quantidades na maioria das escolas. Estes alimentos estão prontos para o consumo e são de fácil distribuição, entretanto, deve ser avaliado já que são alimentos que não estavam presentes em nenhum cardápio avaliado e principalmente por serem alimentos ultraprocessados e são tidos como restritos na resolução do PNAE.

A Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), realizada com alunos do 9º ano do ensino fundamental no Brasil, no ano de 2015¹⁵, evidenciou um consumo elevado de alimentos ultraprocessados entre o grupo avaliado, onde 13,7% desses referiram consumir salgados fritos, 41,6% guloseimas, 26,7% refrigerantes e 31,3% ultraprocessados salgados em frequência igual ou superior a cinco dias na semana.

A alimentação escolar em escolas públicas, no período da coleta de dados, era regulamentada pela Resolução/CD/FNDE nº 26/2013, que por meio de suas diretrizes visa o

fornecimento de uma alimentação saudável, adequada em calorias, vitaminas e minerais. Ao mesmo tempo, esta resolução apresenta uma lista de produtos com aquisição proibida, tais como doces, refrigerantes, refrescos artificiais e outras bebidas prontas para o consumo caracterizadas de baixo valor nutricional. No que se refere a restrições, encontram-se alimentos envasados, carnes processadas, preparações semiprontas e alimentos em pó para reconstituição, sendo estes últimos restritos e não proibidos pela legislação. (BRASIL, 2013).

Entre as escolas avaliadas, duas se destacaram por terem em estoque alimentos que são considerados como proibidos, tais como hambúrgueres industrializados, sucos em caixa, granulado, refrigerantes e leite condensado. Em 06 de Maio de 2020 foi publicada a resolução nº 6 que limitou ainda mais a distribuição dos alimentos restritos e reduziu a compra de alimentos processados e ultraprocessados a 20% do consumo total mensal.

Sendo assim, esta nova resolução reforça a importância da promoção de uma alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis.

Ao comparar o cardápio oferecido aos alimentos em estoque, encontraram-se divergências. Embora bolachas, bebidas lácteas e achocolatados não estivessem previstos nos cardápios, esses itens foram observados em grandes quantidades no estoque da maioria das escolas. Estes alimentos estão prontos para o consumo e são de fácil distribuição, entretanto, deve ser avaliado já que são alimentos que não estavam presentes em nenhum cardápio avaliado e principalmente por serem alimentos ultraprocessados e são tidos como restritos na resolução do PNAE.

CONCLUSÃO

A rastreabilidade do estoque das escolas visitadas aponta uma prevalência de alimentos do grupo in natura e minimamente processados, a maioria das escolas estão cumprindo os cardápios escolares e o preconizado pelo PNAE. No entanto, ainda foram encontrados alimentos como bolachas, bebidas lácteas, leite achocolatado que não estavam descritos no cardápio planejado.

A oferta de uma alimentação adequada e saudável para estudantes é uma forma de promover saúde, estimular bons hábitos alimentares e segurança alimentar e nutricional como objetiva o Programa Nacional de Alimentação Escolar.

Evidências científicas demonstram que o consumo de ultraprocessados pode predispor maior possibilidade de ocorrência de obesidade e as comorbidades associadas, como as doenças crônicas não transmissíveis. Nesse sentido, pensando no impacto que esse

grupo tem sobre a saúde dos alunos, fica evidente a necessidade de uma fiscalização mais criteriosa em relação ao cumprimento dos cardápios.

REFERÊNCIAS

1. Swinburn BA, Kraak, VI, Allender S, Atkins VJ, Baker PI, Bogard JR, ... & Ezzati M. **The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change: The Lancet Commission report.** *The Lancet* (2019), 393(10173), 791-846.
2. Jansen PW, de Barse LM, Jaddoe VW, Verhulst FC, Franco OH, Tiemeier H. **Bidirectional associations between child fussy eating and parents' pressure to eat: Who influences whom?** *Physiology & Behavior*. 2017;176:101-6.
3. Abreu JC. **Obesidade infantil: abordagem em contexto familiar [monography].** Portugal: Universidade do Porto; 2010.
4. Onis M. **Preventing childhood overweight and obesity.** *Jornal de Pediatria (Rio J)*. 2015;91:105-7.
5. Barcelos GT, Fernanda R, Márcia RV. **"Produtos processados e ultraprocessados e ingestão de nutrientes em crianças."** *Revista Ciência & Saúde* (2014): 155-161.
6. Rossi CE, et al. **"Fatores associados ao consumo alimentar na escola e ao sobrepeso/obesidade de escolares de 7-10 anos de Santa Catarina, Brasil."** *Ciência & Saúde Coletiva* (2019): 443-454.
7. Canella DS, et al. **"Ultra-processed food products and obesity in Brazilian households (2008–2009)."** *PloS One* (2014): e92752.
8. Moubarac JC, et al. **"Consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health. Evidence from Canada."** *Public Health Nutrition* (2013): 2240-2248.
9. Brasil. Ministério da Saúde (MS). **Guia Alimentar para a População Brasileira** 2a ed. Brasília: MS; 2014.
10. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, De Castro IRR, Cannon G. **Uma nova classificação de alimentos baseada na extensão e propósito do seu processamento.** *Cadernos de Saúde Pública*. 2010;26(11):2039-49
11. Ministério da Educação (MEC). **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)**. Resolução CD/FNDE nº 38 de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Diário Oficial da União 2009.
12. Peixinho AML. **A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional.** *Ciência & Saúde Coletiva* (2013).
13. BRASIL. Ministério da Educação. **Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação. Programa nacional de alimentação escolar.** Resolução/CD/FNDE nº 26. Diário Oficial, Brasília, DF, 17 de junho de 2013.
14. Brasil. Ministério da Saúde (MS). **Guia Alimentar para a População Brasileira** 2a ed. Brasília: MS; 2014. 30
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) – 2015** Rio de Janeiro: IBGE; 2016.
16. BRASIL. Ministério da Educação. **Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação. Programa nacional de alimentação escolar.** Resolução/CD/FNDE nº 6. Diário Oficial, Brasília, DF, 8 de maio de 2020.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A alimentação adequada e saudável é um direito constitucional, visando à execução desse direito as escolas devem fornecer a alimentação aos alunos no período em que permaneçam nesse ambiente. Para tanto, os cardápios provenientes da alimentação escolar devem ser pensados considerando a aquisição de alimentos advindos da agricultura familiar, seguindo as recomendações do Programa Nacional de Alimentação Escolar. Essa recomendação reforça a aquisição de gêneros priorizando os *in natura* ou minimamente processados e evitando a utilização dos alimentos e ingredientes ultraprocessados. No entanto, diante da indústria e comercialização de alimentos e a busca por praticidade, o consumo desses está cada vez mais frequente na infância e no ambiente escolar. De acordo com os atuais estudos os alimentos ultraprocessados são destacados pela sua associação com o decorrente aparecimento de agravos à saúde, entre eles a obesidade e as doenças crônicas não transmissíveis que se tornaram o atual problema de saúde pública no Brasil. Diante disso, vale destacar que a alimentação escolar assume importante papel para promoção da saúde da criança e prevenção de doenças e agravos.

A rastreabilidade do estoque das escolas visitadas aponta uma prevalência de alimentos do grupo *in natura* e minimamente processados, a maioria das escolas estão cumprindo os cardápios escolares e o preconizado pelo PNAE. No entanto, ainda foram encontrados alimentos como bolachas, bebidas lácteas, leite achocolatado que não estavam descritos no cardápio planejado.

A oferta de uma alimentação adequada e saudável para estudantes é uma forma de promover saúde, estimular bons hábitos alimentares e segurança alimentar e nutricional como objetiva o Programa Nacional de Alimentação Escolar.

Evidências científicas demonstram que o consumo de ultraprocessados pode predispor maior possibilidade de ocorrência de obesidade e as comorbidades associadas, como as doenças crônicas não transmissíveis. Nesse sentido, pensando no impacto que esse grupo tem sobre a saúde dos alunos, fica evidente a necessidade de uma fiscalização mais criteriosa em relação ao cumprimento dos cardápios.

5 REFERÊNCIAS

IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: **despesas, rendimentos e condições de vida**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010a.

ABERC. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE REFEIÇÕES COLETIVAS. 2008. **Anais do IV Forum Nacional de Merenda Escolar**, São Paulo, Brasil.

ABRANDH - **Ação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos** . Diretrizes

BEURLIN, A. **O Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco**. Centro de Ciências Jurídicas. Faculdade de Direito do Recife. Programa de Pós-Graduação em Direito. Recife, 2004.

Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica - ABESO. Diretrizes brasileiras de obesidade [online]. ABESO; 2009-2010.

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

Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Diário Oficial da União 1988;

Brasil. Lei **Orgânica de Segurança Alimentar Nutricional (Losan)**. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional-SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. **Diário Oficial da União** 2006;

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução/CD/FNDE nº 38. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. **Diário Oficial, Brasília**, DF, 16 de julho de 2009.

Brasil. Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2a ed. Brasília: MS; 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Saúde da Criança. **Acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil**. Brasília: Editora MS, 2002.

BURLANDY, L.; ANJOS, L. A. Acesso à alimentação escolar e estado nutricional de escolares no Nordeste e Sudeste do Brasil, 1997. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, p. 1217-1226, 2007.

CANELLA, D. S. et al. Consumo de hortaliças e sua relação com os alimentos ultraprocessados no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, p. 50-50, 2018.

CARMO, M. B. et al. Consumo de doces, refrigerantes e bebidas com adição de açúcar entre adolescentes da rede pública de ensino de Piracicaba, São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 9, p. 121-130, 2006.

CARVALHO, C. A. et al. Food consumption and nutritional adequacy in Brazilian children: a systematic review. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, n. 2, p. 211-221, 2015.

DE VASCONCELOS, F. A. G. Programa Nacional de Alimentação Escolar: limites e possibilidades para a garantia do direito humano à alimentação adequada, saudável e sustentável. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 4, p. 906-908, 2013.

DOYLE, E. I.; FELDMAN, R. H. L. Factors affecting nutrition behavior among middle-class adolescents in urban area of Northern region of Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 31, p. 342-350, 1997.

LOPES, A. C. C. et al. Avaliação das Boas Práticas em unidades de alimentação e nutrição de escolas públicas do município de Bayeux, PB, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 2267-2275, 2015.

LOUZADA, M. L. C. et al. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, 2015.

MONTEIRO, C. A. et al. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. **Public health nutrition**, v. 14, n. 1, p. 5-13, 2010a.

MONTEIRO, C. A. et al. NOVA. The star shines bright. **World Nutrition**, v. 7, n. 1-3, p. 28-38, 2016.

MONTEIRO, C. A. et al. Uma nova classificação de alimentos baseada na extensão e propósito do seu processamento. **Cadernos de saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 11, p. 2039-2049, 2010b.

OLIVEIRA, A. B. A. et al. Avaliação da presença de microrganismos indicadores higiênico-sanitários em alimentos servidos em escolas públicas de Porto Alegre, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, p. 955-962, 2013.

OLIVEIRA, M. N.; BRASIL, A. L. D.; TADDEI, J. A. A. C. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, p. 1051-1060, 2008.

Puhl, R. & Brownell, K. (2001). **Bias, discrimination, and obesity.** *Obesity Research*, 9(12), 788-805.

ROSSI, C. E. et al. Fatores associados ao consumo alimentar na escola e ao sobrepeso/obesidade de escolares de 7-10 anos de Santa Catarina, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, p. 443-454, 2019.

WHO (World Health Organization). **Physical status: the use and interpretation of anthropometry.** Geneva: The Organization; 1995. (Technical Report Series, 854).

Wolansky N. **Genetic and ecological factors in human growth.** *Hum Biol*; 42: 349,1970



ISSN 1413-8123
versão impressa
ISSN 1678-4561
versão online

ANEXO 1

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- Instruções para colaboradores
- Orientações para organização de números temáticos
- Recomendações para a submissão de artigos
- Apresentação de manuscritos

Instruções para colaboradores

Ciência & Saúde Coletiva publica debates, análises e resultados de

investigações sobre um tema específico considerado relevante para a saúde coletiva; e artigos de discussão e análise do estado da arte da área e das subáreas, mesmo que não versem sobre o assunto do tema central. A revista, de periodicidade mensal, tem como propósitos enfrentar os desafios, buscar a consolidação e promover uma permanente atualização das tendências de pensamento e das práticas na saúde coletiva, em diálogo com a agenda contemporânea da Ciência & Tecnologia.

Orientações para organização de números temáticos

A marca da Revista Ciência & Saúde Coletiva dentro da diversidade de Periódicos da área é o seu foco temático, segundo o propósito da ABRASCO de promover, aprofundar e socializar discussões acadêmicas e debates interpares sobre assuntos considerados importantes e relevantes, acompanhando o desenvolvimento histórico da saúde pública do país.

Os números temáticos entram na pauta em quatro modalidades de demanda:

- Por Termo de Referência enviado por professores/pesquisadores da área de saúde coletiva (espontaneamente ou sugerido pelos editores-chefes) quando consideram relevante o aprofundamento de determinado assunto.
- Por Termo de Referência enviado por coordenadores de pesquisa inédita e abrangente, relevante para a área, sobre resultados apresentados em forma de artigos, dentro dos moldes já descritos. Nessas duas primeiras modalidades, o Termo de Referência é avaliado em seu mérito científico e relevância pelos Editores Associados da Revista.
- Por Chamada Pública anunciada na página da Revista, e sob a coordenação de Editores Convidados. Nesse caso, os Editores Convidados acumulam a tarefa de selecionar os artigos conforme o escopo, para serem julgados em seu mérito por

pareceristas.

- Por Organização Interna dos próprios Editores-chefes, reunindo sob um título pertinente, artigos de livre demanda, dentro dos critérios já descrito

os nomes) do Editor Convidado; (3) justificativa resumida em um ou dois parágrafos sobre a proposta do ponto de vista dos objetivos, contexto, significado e relevância para a Saúde Coletiva; (4) listagem dos dez artigos propostos já com nomes dos autores convidados; (5) proposta de texto de opinião ou de entrevista com alguém que tenha relevância na discussão do assunto; (6) proposta de uma ou duas resenhas de livros que tratem do tema.

Por decisão editorial o máximo de artigos assinados por um mesmo autor num número temático não deve ultrapassar três, seja como primeiro autor ou não.

Sugere-se enfaticamente aos organizadores que apresentem contribuições de autores de variadas instituições nacionais e de colaboradores estrangeiros. Como para qualquer outra modalidade de apresentação, nesses números se aceita colaboração em espanhol, inglês e francês.

Recomendações para a submissão de artigos

Recomenda-se que os artigos submetidos não tratem apenas de questões de interesse local, ou se situe apenas no plano descritivo. As discussões devem apresentar uma análise ampliada que situe a especificidade dos achados de pesquisa ou revisão no cenário da literatura nacional e internacional acerca do assunto, deixando claro o caráter inédito da contribuição que o artigo traz.

Especificamente em relação aos artigos qualitativos, deve-se observar no texto – de forma explícita – interpretações ancoradas em alguma teoria ou reflexão teórica inserida no diálogo das Ciências Sociais e Humanas com a Saúde Coletiva.

A revista *C&SC* adota as “Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas”, da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas, cuja versão para o português encontra-se publicada na *Rev Port Clin Geral* 1997; 14:159-174. O documento está disponível em vários sítios na World Wide Web, como por exemplo, www.icmje.org ou www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf. Recomenda-se aos autores a sua leitura atenta.

Seções da publicação

Editorial: de responsabilidade dos editores chefes ou dos editores convidados, deve ter no máximo 4.000 caracteres com espaço.

Artigos Temáticos: devem trazer resultados de pesquisas de natureza empírica, experimental, conceitual e de revisões sobre o assunto em pauta. Os textos de pesquisa não deverão ultrapassar os 40.000 caracteres.

Artigos de Temas Livres: devem ser de interesse para a saúde coletiva por livre apresentação dos autores através da página da revista. Devem ter as mesmas características dos artigos temáticos: máximo de 40.000 caracteres com espaço, resultarem de pesquisa

apresentarem análises e avaliações de tendências teórico-metodológicas e conceituais da área.

Artigos de Revisão: Devem ser textos baseados exclusivamente em fontes secundárias, submetidas a métodos de análises já teoricamente consagrados, temáticos ou de livre demanda, podendo alcançar até o máximo de 45.000 caracteres com espaço.

Opinião: texto que expresse posição qualificada de um ou vários autores ou entrevistas realizadas com especialistas no assunto em debate na revista; deve ter, no máximo, 20.000 caracteres com espaço.

Resenhas: análise crítica de livros relacionados ao campo temático da saúde coletiva, publicados nos últimos dois anos, cujo texto não deve ultrapassar 10.000 caracteres com espaço. Os autores da resenha devem incluir no início do texto a referência completa do livro. As referências citadas ao longo do texto devem seguir as mesmas regras dos artigos. No momento da submissão da resenha os autores devem inserir em anexo no sistema uma reprodução, em alta definição da capa do livro em formato jpeg.

Cartas: com apreciações e sugestões a respeito do que é publicado em números anteriores da revista (máximo de 4.000 caracteres com espaço).

Observação: O limite máximo de caracteres leva em conta os espaços e inclui da palavra introdução e vai até a última referência bibliográfica. O resumo/abstract e as ilustrações (figuras/ tabelas e quadros) são considerados à parte.

Apresentação de manuscritos

Não há taxas e encargos da submissão

1. Os originais podem ser escritos em português, espanhol, francês e inglês. Os textos em português e espanhol devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em inglês. Os textos em francês e inglês devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em português. Não serão aceitas notas de pé-de-página ou no final dos artigos.
2. Os textos têm de ser digitados em espaço duplo, na fonte Times New Roman, no corpo 12, margens de 2,5 cm, formato Word e encaminhados apenas pelo endereço eletrônico (<http://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo>) segundo as orientações do site.
3. Os artigos publicados serão de propriedade da revista *C&SC*, ficando proibida a reprodução total ou parcial em qualquer meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem a prévia autorização dos editores-chefes da Revista. A publicação secundária deve indicar a fonte da publicação original.
4. Os artigos submetidos à *C&SC* não podem ser propostos simultaneamente para outros periódicos.
5. As questões éticas referentes às publicações de pesquisa com seres humanos são de inteira responsabilidade dos autores e devem estar em conformidade com os princípios contidos na Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial (1964, reformulada em 1975,1983,

1989, 1989, 1996 e 2000).

6. Os artigos devem ser encaminhados com as autorizações para reproduzir material publicado anteriormente, para usar ilustrações que possam identificar pessoas e para transferir direitos de autor e outros documentos.
7. Os conceitos e opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência das citações são de exclusiva responsabilidade dos autores.
8. Os textos são em geral (mas não necessariamente) divididos em seções com os títulos Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, às vezes, sendo necessária a inclusão de subtítulos em algumas seções. Os títulos e subtítulos das seções não devem estar organizados com numeração progressiva, mas com recursos gráficos (caixa alta, recuo na margem etc.).
9. O título deve ter 120 caracteres com espaço e o resumo/abstract, com no máximo 1.400 caracteres com espaço (incluindo a palavra resumo até a última palavra-chave), deve explicitar o objeto, os objetivos, a metodologia, a abordagem teórica e os resultados do estudo ou investigação. Logo abaixo do resumo os autores devem indicar até no máximo, cinco (5) palavras-chave. palavras-chave/key words. Chamamos a atenção para a importância da clareza e objetividade na redação do resumo, que certamente contribuirá no interesse do leitor pelo artigo, e das palavras-chave, que auxiliarão a indexação múltipla do artigo. As palavras-chaves na língua original e em inglês devem constar obrigatoriamente no DeCS/MeSH (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/e> <http://decs.bvs.br/>).
10. Passa a ser obrigatória a inclusão do ID ORCID no momento da submissão do artigo. Para criar um ID ORCID acesse: <http://orcid.org/content/initiative>

Autoria

1. As pessoas designadas como autores devem ter participado na elaboração dos artigos de modo que possam assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autor deve pressupor: a) a concepção e o delineamento ou a análise e interpretação dos dados, b) redação do artigo ou a sua revisão crítica, e c) aprovação da versão a ser publicada. As contribuições individuais de cada autor devem ser indicadas no final do texto, apenas pelas iniciais (ex. LMF trabalhou na concepção e na redação final e CMG, na pesquisa e na metodologia).
2. O limite de autores no início do artigo deve ser no máximo de oito. Os demais autores serão incluídos no final do artigo.

Nomenclaturas

1. Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura de saúde pública/saúde coletiva, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas. Devem ser evitadas abreviaturas no título e no resumo.
2. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a primeira

ocorrência desta no texto, a menos que se trate de uma unidade de medida padrão.

Ilustrações e Escalas

1. O material ilustrativo da revista *C&SC* compreende tabela (elementos demonstrativos como números, medidas, percentagens, etc.), quadro (elementos demonstrativos com informações textuais), gráficos (demonstração esquemática de um fato e suas variações), figura (demonstração esquemática de informações por meio de mapas, diagramas, fluxogramas, como também por meio de desenhos ou fotografias). Vale lembrar que a revista é impressa em apenas uma cor, o preto, e caso o material ilustrativo seja colorido, será convertido para tons de cinza.
2. O número de material ilustrativo deve ser de, **no máximo, cinco por artigo (com limite de até duas laudas cada)**, salvo exceções referentes a artigos de sistematização de áreas específicas do campo temático. Nesse caso os autores devem negociar com os editores- chefes.
3. Todo o material ilustrativo deve ser numerado consecutivamente em algarismos arábicos, com suas respectivas legendas e fontes, e a cada um deve ser atribuído um breve título. Todas as ilustrações devem ser citadas no texto.
4. As tabelas e os quadros devem ser confeccionados no programa Word ou Excel e enviados com título e fonte. OBS: No link do IBGE (<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv23907pdf>) estão as orientações para confeccionar as tabelas. Devem estar configurados em linhas e colunas, sem espaços extras, e sem recursos de "quebra de página". Cada dado deve ser inserido em uma célula separada. Importante: tabelas e quadros devem apresentar informações sucintas. As tabelas e quadros podem ter no máximo 15 cm de largura X 18 cm de altura e não devem ultrapassar duas páginas (no formato A4, com espaço simples e letra em tamanho 9).
5. Gráficos e figuras podem ser confeccionados no programa Excel, Word ou PPT. O autor deve enviar o arquivo no programa original, separado do texto, em formato editável (que permite o recurso "copiar e colar") e também em pdf ou jpeg, TONS DE CINZA. Gráficos gerados em programas de imagem devem ser enviados em jpeg, TONS DE CINZA, resolução mínima de 200 dpi e tamanho máximo de 20cm de altura x 15 cm de largura. É importante que a imagem original esteja com boa qualidade, pois não adianta aumentar a resolução se o original estiver comprometido. Gráficos e figuras também devem ser enviados com título e fonte. As figuras e gráficos têm que estar no máximo em uma página (no formato A4, com 15 cm de largura x 20 cm de altura, letra no tamanho 9).
6. Arquivos de figuras como mapas ou fotos devem ser salvos no (ou exportados para o) formato JPEG, TIF ou PDF. Em qualquer dos casos, deve-se gerar e salvar o material na maior resolução (300 ou mais DPI) e maior tamanho possíveis (dentro do limite de 21cm de altura x 15 cm de largura). Se houver texto no interior da figura, deve ser formatado em fonte Times New Roman, corpo 9. Fonte e legenda devem ser enviadas também em formato editável que permita o recurso "copiar/colar". Esse tipo de figura também deve ser enviado com título e fonte.
7. Os autores que utilizam escalas em seus trabalhos devem informar explicitamente na carta

de submissão de seus artigos, se elas são de domínio público ou se têm permissão para o uso.

Agradecimentos

1. Quando existirem, devem ser colocados antes das referências bibliográficas.
2. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, dado que os leitores podem inferir que tais pessoas subscrevem os dados e as conclusões.
3. O agradecimento ao apoio técnico deve estar em parágrafo diferente dos outros tipos de contribuição.

Referências

1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. No caso de as referências serem de mais de dois autores, no corpo do texto deve ser citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão *et al.*

2. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, conforme

exemplos abaixo: ex. 1: “Outro indicador analisado foi o de maturidade do PSF” 11 ...

ex. 2: “Como alerta Maria Adélia de Souza 4, a cidade...”

As referências citadas somente nos quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.

3. As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos *Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos* (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

4. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>).

5. O nome de pessoa, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.

Exemplos de como citar referências

Artigos em periódicos

1. Artigo padrão (**incluir todos os autores sem utilizar a expressão *et al.***)

Pelegrini MLM, Castro JD, Drachler ML. Equidade na alocação de recursos para a saúde: a experiência no Rio Grande do Sul, Brasil. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):275-286.

Maximiano AA, Fernandes RO, Nunes FP, Assis MP, Matos RV, Barbosa CGS, Oliveira-Filho EC. Utilização de drogas veterinárias, agrotóxicos e afins em ambientes hídricos: demandas, regulamentação e considerações sobre riscos à saúde humana e ambiental. *Cien*

Saude Colet 2005; 10(2):483-491.

2. Instituição como autor

The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164(5):282-284

3. Sem indicação de autoria

Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84:15.

4. Número com suplemento

Duarte MFS. Maturação física: uma revisão de literatura, com especial atenção à criança brasileira. *Cad Saude Publica* 1993; 9(Supl. 1):71-84.

5. Indicação do tipo de texto, se necessário

Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996; 347:1337.

Livros e outras monografias

6. Indivíduo como autor

Cecchetto FR. *Violência, cultura e poder*. Rio de Janeiro: FGV; 2004.

Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 8ª Edição. São Paulo, Rio de Janeiro: Hucitec, Abrasco; 2004.

7. Organizador ou compilador como autor

Bosi MLM, Mercado FJ, organizadores. *Pesquisa qualitativa de serviços de saúde*. Petrópolis: Vozes; 2004.

8. Instituição como autor

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). *Controle de plantas aquáticas por meio de agrotóxicos e afins*. Brasília: DILIQ/IBAMA; 2001.

9. Capítulo de livro

Sarcinelli PN. A exposição de crianças e adolescentes a agrotóxicos. In: Peres F, Moreira JC, organizadores. *É veneno ou é remédio*. Agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 43-58.

10. Resumo em Anais de congressos

Kimura J, Shibasaki H, organizadores. Recent advances in clinical neurophysiology. *Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology*; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

11. Trabalhos completos publicados em eventos científicos

Coates V, Correa MM. Características de 462 adolescentes grávidas em São Paulo. In: *Anais do V Congresso Brasileiro de adolescência*; 1993; Belo Horizonte. p. 581-582.

12. Dissertação e tese

Carvalho GCM. *O financiamento público federal do Sistema Único de Saúde 1988-2001* [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2002.

Gomes WA. *Adolescência, desenvolvimento puberal e sexualidade: nível de informação de adolescentes e professores das escolas municipais de Feira de Santana – BA* [dissertação]. Feira de Santana (BA): Universidade Estadual de Feira de Santana; 2001.

Outros trabalhos publicados

13. Artigo de jornal

Novas técnicas de reprodução assistida possibilitam a maternidade após os 40 anos. *Jornal do Brasil*; 2004 Jan 31; p. 12

Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. *The Washington Post* 1996 Jun 21; Sect. A:3 (col. 5).

14. Material audiovisual

HIV+/AIDS: the facts and the future [videocassette]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book; 1995.

15. Documentos legais

Brasil. Lei nº 8.080 de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1990; 19 set.

Material no prelo ou não publicado

Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. *N Engl J Med*. In press 1996.

Cronemberg S, Santos DVV, Ramos LFF, Oliveira ACM, Maestrini HA, Calixto N. Trabeculectomia com mitomicina C em pacientes com glaucoma congênito refratário. *Arq Bras Oftalmol*. No prelo 2004.

Material eletrônico

16. Artigo em formato eletrônico

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial on the Internet] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];1(1):[about 24 p.]. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

Lucena AR, Velasco e Cruz AA, Cavalcante R. Estudo epidemiológico do tracoma em comunidade da Chapada do Araripe – PE – Brasil. *Arq Bras Oftalmol* [periódico na Internet]. 2004 Mar-Abr [acessado 2004 Jul 12];67(2): [cerca de 4 p.]. Disponível em: <http://www.abonet.com.br/abo/672/197-200.pdf>

17. Monografia em formato eletrônico

CDI, clinical dermatology illustrated [CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2ª ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

18. Programa de computador

Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.

Os artigos serão avaliados **através da Revisão de pares** por no mínimo três consultores da área de conhecimento da pesquisa, de instituições de ensino e/ou pesquisa nacionais e estrangeiras, de comprovada produção científica. Após as devidas correções e possíveis sugestões, o artigo será aceito se tiver dois pareceres favoráveis e rejeitado quando dois pareceres forem desfavoráveis.

[\[Home\]](#) [\[Sobre esta revista\]](#) [\[Corpo editorial\]](#) [\[Assinaturas\]](#)



Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma [Licença Creative Commons](#)

Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO)
Av. Brasil, 4036 - sala 700 Manguinhos
21040-361 Rio de Janeiro RJ - Brazil
Tel.: +55 21 3882-9153 / 3882-9151



cienciasaudecoletiva@fioc

