

GRAU DE PROCESSAMENTO COMO INDICADOR DE QUALIDADE DA AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS DA AGRICULTURA FAMILIAR PARA A ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

Roberta Lamonatto

Taglietti¹ Nutricionista.
Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó - Unochapecó. Docente do curso de Nutrição da Unochapecó.
E-mail: rotagli@unochapeco.edu.br

Carla Rosane Paz

Arruda Teo² Nutricionista.
Doutora em Ciência de Alimentos pela Universidade Estadual de Londrina-UEL. Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação (Mestrado e Doutorado) e do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (Mestrado e Doutorado) da Unochapecó. E-mail: carlateo@unochapeco.edu.br

Gisele Assumpção

Vieira³ Nutricionista. Mestra em Ciências da Saúde pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó - Unochapecó. E-mail: giselevieira@unochapeco.edu.br

LEVEL OF PROCESSING AS AN INDICATOR OF QUALITY IN THE PURCHASE OF FOOD FROM FAMILY FARMING FOR SCHOOL MEALS

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar o grau de processamento dos alimentos listados nas chamadas públicas para aquisição de alimentos provenientes da agricultura familiar para a alimentação escolar em Santa Catarina e, ainda, explorar a aplicabilidade do parâmetro do grau de processamento por nutricionistas responsáveis técnicos do PNAE. Estudo do tipo analítico de base documental, desenvolvido em uma perspectiva longitudinal retrospectiva, que utilizou o método Delphi para produzir um consenso sobre a classificação dos alimentos registrados nas chamadas públicas de aquisição da agricultura familiar para a alimentação escolar no estado de Santa Catarina. Para compor o grupo de especialistas, foram convidados 11 Nutricionistas que atuam como responsáveis técnicas pelo PNAE em municípios de Santa Catarina e que participaram de duas rodadas de classificação de 473 alimentos por grau de processamento em in natura, minimamente processados, processados e ultraprocessados. A partir da realização das duas rodadas para classificação dos alimentos, obteve-se consenso dos especialistas para 83,93% (n=397) deles, sendo 370 (78,22%) na primeira rodada e mais 27 (5,71%) na segunda. Restaram, assim, 76 itens (16,06%) para serem classificados pelas pesquisadoras. O mínimo grau de processamento foi o de mais difícil identificação pelos especialistas. Os resultados alcançados indicaram que, predominantemente, têm sido demandados alimentos in natura e minimamente processados da agricultura familiar para a alimentação escolar. Além disso, foi observada dificuldade na aplicação do grau de processamento para classificação dos alimentos provenientes da agricultura familiar.

PALAVRAS-CHAVE: Programa Nacional de Alimentação Escolar. Nutricionista. Alimentação Escolar. Agricultura

ABSTRACT

This study aimed to analyse the levels of food processing listed in the public calls for food purchased from family farming and its uses in school meals in Santa Catarina. Also, to explore the applicability of the food processing degree parameter by nutritionists working in Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). A document-based analytical study, developed in a longitudinal retrospective perspective, which was used the Delphi method to produce a consensus on the classification of foods registered in the public calls and bought from family farming for school meals in the state of Santa Catarina. To compose the group of experts, eleven (11) Nutritionists were invited for acting as technical managers for the PNAE in municipalities in the Santa Catarina, and that participated in two rounds of classification of 473 foods by degree of processing in natura, low processed, moderate processed and high processed. From the completion of the two rounds for food classification, consensus was reached by experts for 83.93% (n = 397) of them, 370 (78.22%) in the first round and 27 (5.71 %) in the second round. Thus, 76 items (16.06%) remained to be classified by the researchers. The most difficult for experts to identify was the lowest level of processing. The results achieved indicated that predominantly fresh and low processed foods have been demanded from family farming for school meals. In addition, there was a difficulty in applying the levels of processing to classify food from family farming.

KEYWORDS: National School Feeding Program. Nutritionist. School Feeding. Agriculture

INTRODUÇÃO

Conceitualmente O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é a iniciativa mais abrangente do mundo relativa ao atendimento de escolares e à garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada e Saudável (DHAA) (Brasil, 2015a). O Programa vem evoluindo constantemente e, em termos organizacionais, tem um marco significativo de sua história no período de 1993-1994, quando ocorreu o processo de descentralização dos recursos para a aquisição de alimentos no PNAE, que possibilitou a inclusão de alimentos in natura no cardápio, pois permitiu a compra de alimentos locais que, conseqüentemente, chegam mais frescos às escolas, o que não era possível com a gestão centralizada, caracterizada pela oferta de alimentos industrializados (Carvalhosa; Burlandy, 2017).

Em 2001, a medida provisória n. 2.178 estabeleceu que 70% dos recursos federais transferidos para estados e municípios deveriam, obrigatoriamente, ser utilizados para aquisição de alimentos básicos que respeitassem os hábitos alimentares regionais e locais, e a vocação agrícola do município, com vistas ao fomento e desenvolvimento da economia local (Brasil, 2001). Neste cenário, a alimentação escolar também passou a ser vista como uma possibilidade para novas cadeias de abastecimento, que em conjunto com o incentivo à produção agrícola local e à qualificação do PNAE representariam ferramentas para promover SAN (Cazella et al., 2016).

Assim, o incentivo ao cumprimento de normas na execução do PNAE e a obrigatoriedade formalizada em 2009, a partir da Lei n. 11.947, sobre a utilização de, no mínimo, 30% do valor destinado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) às entidades executoras do PNAE na

não usuais em preparações culinárias e aditivos cuja função é simular atributos sensoriais de alimentos do primeiro grupo (Brasil, 2014; Monteiro et al., 2016). Neste contexto, e observando a crescente variedade de produtos e preparações solicitadas pelos municípios, mediante chamadas públicas, para oferta na alimentação escolar, argumenta-se que o grau de processamento pode ser utilizado como indicador de qualidade da aquisição. Assim, este trabalho teve como objetivos analisar o grau de processamento dos alimentos listados nas chamadas públicas para aquisição de alimentos provenientes da agricultura familiar para a alimentação escolar em Santa Catarina e, ainda, explorar a aplicabilidade do parâmetro do grau de processamento por nutricionistas responsáveis técnicos do PNAE. Sob essa perspectiva, assume-se que a compreensão sobre a classificação por grau de processamento é requisito para que sejam contempladas as diretrizes desta política pública, que deve, majoritariamente, oferecer alimentos saudáveis in natura e minimamente processados. Isso significa dizer que a origem (tipo de fornecedor) não é um indicador suficiente da qualidade dos alimentos a serem oferecidos na escola.

MATERIAL E MÉTODOS

Este é um estudo do tipo analítico de base documental, desenvolvido em uma perspectiva longitudinal retrospectiva, que utilizou o método Delphi para produzir um consenso sobre a classificação dos alimentos registrados nas chamadas públicas de aquisição da agricultura familiar para a alimentação escolar no estado de Santa Catarina. Este método foi desenvolvido na década de 1950 pela RAND® Corporation (Santa Mônica, Califórnia, EUA), originalmente como um método de previsão de impactos de tecnologias militares (Dalkey; Helmer, 1963; Linstone; Turoff, 1975). A partir dos anos 1960, o método Delphi começou a ser aplicado na previsão de acontecimentos em vários outros setores, sendo, desde então, utilizado em diversas áreas do conhecimento (Linstone; Turoff, 2002), facilitando a tomada de decisões feitas por um grupo de especialistas, que recebem, normalmente, questionários que são respondidos individualmente, a fim de construir uma resposta coletiva (Osborne et al., 2003).

A base documental deste estudo está constituída pelos editais de chamada pública divulgados pelos municípios de Santa Catarina no período de 2012 a 2017. A busca por estes documentos ocorreu, primeiramente, nos sites das 295 prefeituras do estado, que são monitorados periodicamente pela equipe do projeto matricial Observatório da aquisição de alimentos da agricultura familiar para a alimentação escolar em Santa Catarina, ao qual esta pesquisa está vinculada. A determinação do período deu-se pelo fato de o monitoramento ter iniciado pelo projeto matricial em 2012. No primeiro semestre de 2018, foram importados os documentos disponíveis, à época, e constituído o banco de dados desta pesquisa, seguido pelo tratamento das informações coletadas, não havendo viabilidade, a partir deste ponto, de inclusão de novos anos ao período de estudo. Justifica-se, assim, o recorte temporal da pesquisa.

Esclarece-se que, no monitoramento mencionado, nos casos em que os editais não são encontrados nos sites pesquisados, realiza-se busca livre no Google e, adicionalmente, valendo-se das prerrogativas dadas pela Lei da Transparência (Brasil, 2011), envia-se solicitação por e-mail aos municípios, como recurso para a localização do maior número possível de chamadas públicas. Após a constituição da base documental, foram extraídos dos editais todos os itens alimentares e preparações registrados, os quais foram armazenados em

planilhas do Microsoft Excel®, compondo a lista de alimentos que foi submetida à análise por grupo de especialistas.

Foram obtidas 844 chamadas públicas, divulgadas por 230 (78%) municípios do estado de Santa Catarina no período de estudo. Destes editais, que compuseram a base documental do estudo, foram coletados registros de 473 alimentos. Nesse processo, foram coletadas as descrições exatas dos alimentos, como apresentadas nos documentos originais, mesmo que a única diferença entre alguns itens fosse a variedade (espécie) dos produtos de origem vegetal, os cortes das carnes, os sabores e recheios de panificados e o tipo de processamento industrial empregado para leites. Este procedimento foi adotado para assegurar a confiabilidade do processo de classificação, especialmente no que se refere às preparações com múltiplos ingredientes.

Para compor o grupo de especialistas, foram convidados 11 Nutricionistas que atuam como responsáveis técnicos pelo PNAE em municípios de Santa Catarina. Estes especialistas participaram das duas rodadas de análise que compuseram a estratégia de desenvolvimento do consenso. O processo de rodadas se encerra quando são atingidos estabilidade e consenso nas respostas. De forma geral, consenso ocorre quando há baixa divergência na distribuição das respostas para um determinado item (Osborne et al., 2003) e a estabilidade define-se como a ausência de contribuições novas ou alteração das respostas (Miranda; Casa Nova; Cornacchione, 2012). No entanto, não existem parâmetros rígidos para estes critérios, destacando-se que Grisham (2009) indica 80% de consenso como um bom marcador, embora existam posicionamentos sobre a estabilidade ser mais importante do que o consenso e que esta deva apontar para o final do processo.

Para iniciar a primeira rodada, cada profissional recebeu via e-mail, após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, uma lista contendo 473 alimentos que deveria classificar em in natura, minimamente processados, processados e ultraprocessados. Optou-se por separar o grupo de alimentos in natura e minimamente processados, entendendo que os alimentos do primeiro grupo são classificados de forma diferente dos do segundo, conforme Monteiro et al. (2010). Além disso, esta estratégia possibilita identificar a percepção das especialistas sobre o grau de processamento dos alimentos, o que é essencial para prosseguir com a classificação dos demais grupos e para explorar a aplicabilidade deste parâmetro como indicador de qualidade no processo de aquisição de alimentos. Após a conclusão desta etapa, as pesquisadoras avaliaram a classificação atribuída para cada alimento e por cada profissional, sendo considerado consenso atingido quando 80% ou mais das especialistas atribuíram a mesma classificação para um determinado alimento. Os alimentos para os quais o percentual de concordância não chegou a 80% foram novamente submetidos à avaliação do grupo de especialistas, em uma segunda rodada. Após a conclusão da segunda rodada, os alimentos para os quais não foi obtido consenso pela análise das especialistas foram classificados pelas pesquisadoras.

Ressalta-se que, em ambas as rodadas, foi indicado que as especialistas utilizassem o Guia Alimentar para a População Brasileira (Brasil, 2014) como material de consulta.

Os procedimentos desta pesquisa foram avaliados por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos e aprovados, por meio da Plataforma Brasil, sob o parecer n. 2.744.298/2018.

RESULTADOS

A partir da realização das duas rodadas para classificação dos alimentos, obteve-se consenso das especialistas para 83,93% (n=397) deles, sendo 370 (78,22%) na primeira rodada e mais 27 (5,71%) na segunda. Restaram, assim, 76 itens (16,06%) para serem classificados pelas pesquisadoras. O detalhamento do processo de classificação dos alimentos registrados nas chamadas públicas catarinenses (Tabela 1), neste estudo, evidenciou que a produção de consenso pelas especialistas foi mais expressiva para os grupos dos in natura e dos processados.

Além disso, ao término do processo de classificação, constatou-se predominância, nas chamadas públicas analisadas, de alimentos destes dois grupos (Tabela 1).

Tabela 1- Classificação, segundo o grau de processamento, de alimentos registrados em chamadas públicas divulgadas pelos municípios do estado de Santa Catarina no período de 2012-2017.

Grupo de Alimentos	Total		Consenso		Pesquisadoras	
	N ^a	% ^b	n ^c	% ^d	n ^e	% ^f
<i>In natura</i>	160	33,83	158	98,75	2	1,25
Minimamente processados	130	27,48	95	73,08	35	26,92
Processados	160	33,83	131	81,88	29	18,12
Ultraprocessados	23	4,86	13	56,52	10	43,48

Fonte: Elaboração das autoras (2020).

^a Número total de alimentos classificados por grupo; ^b Percentual total de alimentos classificados em cada grupo; ^c Número de alimentos classificados por consenso das especialistas em cada grupo; ^d Percentual de alimentos classificados por consenso das especialistas em cada grupo; ^e Número de alimentos classificados pelas pesquisadoras em cada grupo; ^f Percentual de alimentos classificados pelas pesquisadoras em cada grupo.

Os alimentos registrados nos editais de chamada pública analisados, classificados segundo o grau de processamento (Brasil, 2014), estão apresentados no quadro 1, a seguir.

Quadro 1. Alimentos registrados em chamadas públicas de municípios do estado de Santa Catarina no período de 2012-2017 e sua respectiva classificação por grau de processamento.

<i>In natura</i>	
Consenso	Abacate, abacaxi, abóbora amarela, abóbora cabotiã, abóbora comum, abóbora de pescoço, abóbora goianinha, abóbora menina, abóbora moranga, abóbora paulista, abóbora seca, abobrinha italiana, acelga acerola, agrião, aipim com casca, alface americana, alface crespa, alface hidropônica, alface lisa, alho de cabeça, alho poró, almeirão, ameixa nacional, amendoim in natura, amora in natura, banana branca, banana caturra, banana maçã, banana nanica, banana petiça, banana prata, batata baroa, batata doce, batata doce roxa, batata inglesa, batata salsa, batata yakon, bergamota comum, bergamota ponkan, bergamota tangerina, berinjela, beterraba, brócolis chinês, brócolis ramoso, camomila, canela em rama, capim cidreira in natura, caqui chocolate, caqui fuyu, caqui manteiga, cará, carambola, cebola roxa, cebola branca, cebolinha, cenoura in natura, cheiro verde, chicória, chuchu, coentro, couve flor, couve manteiga, couve chinesa, couve com folhas, couve mineira, couve rábano, erva doce, ervas para chá, ervilha fresca, escarola, espiga de milho, espinafre, espineira santa, favas (vagem), feijão de vagem, figo, fruta do conde, gengibre fresco, goiaba vermelha, hortelã fresca, inhame, jabuticaba, kiwi, laranja Bahia, laranja comum, laranja da Índia, laranja de mesa, laranja de suco, laranja de umbigo, laranja do céu, laranja lima, laranja montenegrina, laranja natal, laranja para suco, laranja pera, laranja rubi, laranja thaiti, laranja valência, lima, limão galego ou colonial, limão comum, limão taity, louro, maçã argentina, maçã fugi, maçã gala, maçã vermelha, mamão formosa, mamão papaia, mandioca com casca, mandioquinha, manga, manjerico fresco, manjerona, maracujá, melancia, melão amarelo, milho espiga, morango, mostarda (legume), músculo bovino, nabo, nectarina, orégano in natura, ovos caipira, ovos de codorna, ovos de granja, ovos vermelhos, pepino japonês, pepino para salada, pera, pêssego, phisalis, pimenta cambuci, pimentão amarelo, pimentão doce, pimentão verde, pimentão vermelho, pinhão com casca, pinhão fresco, quiabo, rabanete, radite, repolho branco, repolho roxo, rúcula, salsa, semente de gergelim, taiá, tatarca, tomate cereja, tomate paulista, tomate pera, tomate vermelho, uva, vagem.
Pesquisadoras	Laranja suco, milho verde.
Minimamente processados	
Consenso	Abobrinha italiana higienizada e processada, aipim congelado, aipim descascado congelado, aipim descascado in natura, alecrim desidratado, amendoim descascado torrado, amido de milho, amora congelada, arroz agulhinha, arroz amarelo, arroz branco parboilizado, arroz branco tipo 1, arroz colonial, arroz integral, aveia em flocos, banana passa ou desidratada, batata salsa sem casca congelada, bife suíno, café, canjica amarela, canjica de milho branca, carne bovina (cortes diversos e moída), carne de gado moída, carne suína (cortes diversos), cenoura higienizada e processada, chá de ervas e frutas desidratadas, chuchu higienizado e processado, coco ralado, couve flor higienizada e processada, ervilha seca, farelo/fibra de trigo, farinha de arroz, farinha de centeio, farinha de fubá, farinha de linhaça, farinha de mandioca, farinha de milho branca, farinha de orapronobis, farinha de tapioca, farinha de trigo integral, farinha de trigo refinada, farinha de tupinambor, farinha integral, feijão vermelho, frango (peito, coxa e sobrecoxa e inteiro e moído), frango inteiro congelado, legumes processados (higienizados), leite desnatado, leite integral pasteurizado, leite semidesnatado, mandioca colonial descascada, mandioca congelada, manteiga, milho de pipoca, mirtilo congelado, orégano desidratado, peixe (diversos tipos e moído), peixe congelado, phisalis congelado, pinhão cozido descascado moído, pinhão descascado inteiro cozido, pinhão descascado moído cozido, pinhão descascado pré-cozido, pinhão descascado triturado e congelado, polpa concentrada de abacaxi, polpa concentrada de maracujá, polpa de abacaxi com hortelã, polpa de açaí, polpa de acerola, polpa de butiá, polpa de fruta, polpa de fruta congelada, polpa de fruta congelada para suco, polpa de fruta mamão com laranja, polpa de fruta morango, polpa de fruta natural maracujá, polpa de morango congelada, polpa de suco de amora, polpa de suco de morango, polpa de uva, polpa para suco de mirtilo, polpa para suco phisalis, polvilho azedo, quirera, suco concentrado de polpa diversos sabores, suco concentrado natural de uva, suco concentrado natural de uva e abacaxi, suco

Pesquisadoras	<p>de maçã integral, suco de maracujá natural, suco integral de abacaxi, suco integral de laranja, suco integral de maracujá, suco integral de uva, suco morango congelado, suco natural de uva integral.</p> <p>Bife bovino, leite de vaca integral, leite in natura, leite integral UHT, carne de tilápia em polpa, carne moída congelada, chá de camomila, chá de erva doce, chá de ervas natural, chá diversos sabores, chá mate sabores, chá mate mistos, cravo da índia, feijão branco, feijão carioca, feijão preto tipo 1, feijão preto tipo 2, frango caipira, grão de bico, lentilha, linhaça dourada, mel de abelha, melado de cana de açúcar, nata colonial, semente de linhaça, suco concentrado de maracujá, suco de laranja, suco de maracujá concentrado, suco de uva, suco integral, suco natural de maracujá integral, tempero verde higienizado, pimenta, tapioca, sopão de legumes pré-elaborado, higienizado e orgânico.</p>
Processados	
Consenso	<p>Agnoline, biscoito amanteigado com linhaça, biscoito caseiro amanteigado, biscoito caseiro amanteigado com cacau, biscoito caseiro artesanal, biscoito caseiro chocolate, biscoito caseiro coco, biscoito caseiro de açúcar mascavo, biscoito caseiro de amendoim, biscoito caseiro de araruta, biscoito caseiro de beterraba, biscoito caseiro de cenoura, biscoito caseiro de espinafre, biscoito caseiro de milho, biscoito caseiro de natal sem pintura, biscoito caseiro de polvilho, biscoito caseiro dedo maria, biscoito caseiro integral, biscoito caseiro sem leite, biscoito de pão caseiro integral, biscoito doce caseiro, biscoito doce caseiro (pão de mel e chocolate), bolacha caseira chocolate, bolacha caseira com cobertura de glacê, bolacha caseira de açúcar mascavo, bolacha caseira de açúcar queimado, bolacha caseira de limão, bolacha caseira de nata, bolacha caseira tipo sequilhos, bolo caseiro de fubá, bolo caseiro de cenoura, bolo caseiro de laranja, bolo caseiro simples, bolo de cenoura integral, bolo de queijo, bolo doce de legumes (abobora, cenoura, beterraba) bolo doce de legumes sem cobertura, bolo salgado de frango, bolo salgado de frango/carne moída, bolo salgado de frango/carne moída e presunto com legumes, bolo sem glúten e sem lactose, bolo tipo cuca, broa de milho, conserva de hortaliças, cuca simples, cuca caseira com farofa, cuca caseira com recheio, cuca caseira sem recheio, cuca sovada, cuca tradicional com cobertura sem recheio, cuque de banana, doce caseiro de amora, doce caseiro de figo, doce caseiro de framboesa, doce caseiro de uva, doce caseiro sabor abobora ou abobora com coco, doce de banana, doce de fruta artesanal de gila (abóbora), doce de gila (abóbora) em tablete, doce de pêssego artesanal, esfirra assada de carne ou frango, esfirra de carne e frango integral, esfirra de carne, brócolis e cenoura, frutas em calda ou compota, geleia banana, geleia de amora artesanal, geleia de frutas (phisalis) geleia de mirtilo artesanal, geleia de morango artesanal, geleia de pêssego 400g, geleia mamão, gostoli doce, gostoli salgado, iogurte artesanal, lasanha caseira, lasanha de frango, macarrão aletria, macarrão caseiro, macarrão caseiro com ovos, macarrão caseiro congelado, macarrão caseiro integral, macarrão de cenoura, marmelada, massa caseira para pastel, massa caseira tipo aletria, massa de lasanha, molho caseiro de tomate, nhoque de batata, pães brancos, pão, pão caseiro, pão caseiro branco, pão caseiro de aipim, pão caseiro de batata, pão caseiro de cará, pão caseiro de inhame, pão caseiro de leite, pão caseiro de milho, pão caseiro integral, pão de beterraba, pão de brócolis, pão de cenoura, pão de centeio, pão de forma, pão de mel, pão doce, pão francês, pão francês integral, pão francês sovado, pão sovadinho, pastel assado de frango e carne, pé de moleque, pepino em conserva, pizza integral de legumes, queijinho colonial, queijo mussarela, queijo prato, queijo ralado, queijo serrano, queijo tipo colonial, queijo tipo ricota, ricota, rocambole de frango com legumes, rocambole de legumes, rosca de polvilho, sanduiche natural (pão, cenoura, patê de frango, alface, tomate), sanduiche natural de frango, sequilhos, torta salgada com recheio de legumes e frango, torta salgada de carne moída, tortéi de moranga.</p>
Pesquisadoras	<p>Alho em pasta, alho processado sem sal, araruta, biscoito amanteigado, biscoito de leite, biscoito glaceado, bolacha caseira de mel com cobertura de chocolate, bolo caseiro de chocolate, bolo tipo cuca com banana integral, caldo de peixe congelado e temperado, caldo de peixe pronto congelado, chineque (pão doce), cucas tradicionais com cobertura e recheio, doce de cana de açúcar, doce de leite, empadinha, extrato de tomate, geleia de fruta, iogurte integral com polpa de fruta (morango e coco), palito salgado, palmito, pão cachorro</p>

Continuação

	quente, pão tipo cuca alemã, polentina, polpa de peixe congelada, rapadura de melado com amendoim, salgados assados, sonho assado, sopa de peixe congelada.
Ultraprocessados	
Consenso	Bebida láctea (sabores variados), empanado de peixe, linguiça de carne suína, linguiça de legumes, linguiça de suíno tipo toscana, linguiça mista, linguiça toscana, linguicinha, mini-alfajor, presunto, salame, salame pré-cozido, salsicha fresca
Pesquisadoras	Doce de fruta dietético, geleia caseira diet, iogurte de frutas, iogurte de morango, mini pizza sabores frango/milho/calabresa, mini pizza (carne, legumes e queijo), mini pizza sabores diversos, mini-pizza pré-assada congelada de massa integral com queijo, frango e milho, néctar de uva colonial, requeijão.

Fonte: Elaboração das autoras (2020).

Conceitualmente Com base na classificação que obteve consenso entre as especialistas convidadas, em dois itens as pesquisadoras discordaram da classificação, a saber: músculo bovino, classificado como in natura pelos especialistas e como minimamente processado pelas pesquisadoras, e pizza de legumes, que na compreensão das pesquisadoras, mesmo sendo um alimento caseiro, é adicionado de produtos como molho industrializado durante o seu preparo, além de ter alta densidade calórica, o que o caracteriza de forma mais próxima a um alimento ultraprocessado. Além disso, destaca-se que as pizzas de outros sabores, em que não houve consenso entre os especialistas, também foram classificadas como alimento ultraprocessado, pois além dos ingredientes citados acima, contêm produtos ultraprocessados, como presunto, calabresa e outros ingredientes processados em conserva, como milho e ervilha, com agregação importante de gordura, sódio e aditivo alimentar.

Ressalta-se que pães diversos, biscoitos caseiros e bolos de sabores variados foram todos classificados como processados pelas especialistas e pesquisadoras, tendo em vista que estas produções caseiras são majoritariamente constituídas por alimentos in natura, minimamente processados e ingredientes culinários, especialmente quando fala-se da produção elaborada pela agricultura familiar, não possuindo aditivos alimentares. Entretanto, na prática profissional, esta definição torna-se complexa e exige um monitoramento para além da solicitação do gênero nas chamadas públicas, sendo necessária a identificação de produtos ultraprocessados em sua composição, os quais são facilmente adquiridos em supermercado, como margarina e corantes, por exemplo.

Ainda considerando o grupo de alimentos de panificação, diferentemente da sugestão do Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014), massas frescas não foram classificadas como alimento minimamente processado, pois as massas caseiras em sua maioria são adicionadas de ovos e gorduras e não apenas de água e farinha, conforme estabelece a referência adotada neste estudo.

Cabe, ainda, registrar que os grupos para os quais as especialistas apresentaram maior dificuldade de identificação foram, nesta ordem: ultraprocessados, mínimo grau de processamento e processados. Especificamente quanto aos alimentos de mínimo grau de processamento, aponta-se que foram, frequentemente, classificados pelas especialistas como in natura. Vale, neste caso, a ressalva de que se os alimentos fossem analisados conjuntamente – in natura e minimamente processados, em um só grupo –, como sugere o Guia Alimentar para a População Brasileira (Brasil, 2014), a categorização dos especialistas estaria adequada, mascarando eventuais equívocos. Assim, considera-se que estes achados, em seu conjunto, constituem evidência de uma dificuldade das especialistas na distinção entre os diferentes graus de processamento que caracterizam os alimentos dos diversos grupos estabelecidos pelo atual Guia Alimentar Brasileiro (Brasil, 2014).

DISCUSSÃO

Neste estudo, foi assumida a premissa de que o grau de processamento pode constituir um indicador de qualidade da aquisição de alimentos, aplicável tanto à avaliação das compras realizadas quanto ao processo de elaboração de chamadas públicas – contribuindo para a qualificação destes instrumentos e, conseqüentemente, para a oferta de uma alimentação escolar saudável. Nesta perspectiva, o estudo abordou o grau de processamento dos itens listados nas

chamadas públicas para aquisição de alimentos da agricultura familiar para a alimentação escolar em Santa Catarina, em um período expressivo de tempo (2012-2017), e ainda explorou sua aplicabilidade por nutricionistas responsáveis técnicos do PNAE em municípios deste estado.

Fundamentalmente, os achados desse estudo indicaram que, no período avaliado, as aquisições da agricultura familiar para o PNAE priorizaram alimentos in natura e de mínimo grau de processamento, embora a proporção somada de alimentos processados e ultraprocessados no conjunto das aquisições tenha sido elevada. Um outro achado central desse estudo foi a constatação de que a classificação de alimentos por grau de processamento gerou muitas divergências entre as especialistas que participaram da pesquisa, possivelmente motivadas pelas preparações compostas por múltiplos ingredientes e pela sua procedência ser da agricultura familiar, da qual se espera, teoricamente, o emprego de processos mínimos na transformação de alimentos in natura. Entretanto, apesar de algumas preparações não serem reconhecidas como ultraprocessadas pelas especialistas, entendendo que o conceito deste grupo o define como uma formulação composta por ingredientes de uso exclusivo industrial e que é resultado de uma série de processos industriais (Monteiro et al., 2019a), pizzas adquiridas da agricultura familiar para a alimentação escolar, por exemplo, incorporam no seu preparo componentes com estas características, como presunto e calabresa, alimentos ultraprocessados. Desta forma, sugere-se como maneira prática de reconhecer produtos ultraprocessados, a verificação na sua lista de ingredientes de itens característicos deste grupo alimentar (Monteiro et al., 2019b).

Confirmando a interpretação deste estudo de que a classificação dos alimentos por grau de processamento não é uma tarefa simples, mesmo para profissionais da área, uma pesquisa realizada com estudantes de Nutrição e Nutricionistas, que consistiu na classificação de uma lista de alimentos conforme o grau de processamento, de acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira (Brasil, 2014a), antes e depois de participarem de um minicurso sobre o tema, identificou baixo percentual de acertos em paralelo a dificuldades na categorização dos alimentos antes do minicurso entre estudantes e profissionais, indicando a necessidade de ampliação de ações educativas sobre esta temática (Menegassi et al., 2018).

A falta de consenso, especialmente para alimentos com algum grau de processamento ou preparações de múltiplos ingredientes, indica que ainda é um desafio para os profissionais da área da Nutrição esta categorização e, conseqüentemente, a sua utilização como um indicador de qualidade para cardápios e/ou para processos de aquisição de gêneros alimentícios. Na mesma linha, estas observações motivam uma reflexão sobre como isso pode ser um limitador para escolhas alimentares para a população que não estabelece relações profissionais com o tema, mas que poderia utilizar esta classificação como um guia para a adoção de uma dieta saudável.

Menegassi et al. (2018) pontuam, ainda, sobre a necessidade de classificar os alimentos não apenas com base no Guia Alimentar atual, mas também a partir de uma reflexão sobre a composição, lista de ingredientes, tecnologia empregada no processamento de alimentos e seus efeitos na saúde.

Complementar a esta preocupação com a produção, ainda é preciso observar que produtos registrados nas chamadas públicas e classificados como processados, especialmente os panificados, apesar de não conterem, tradicionalmente, aditivos alimentares, são altamente energéticos, considerando as quantidades, habitualmente utilizadas, de açúcar e gordura, por vezes de origem animal (manteiga e banha suína), na produção das massas e recheios.

Neste sentido, apesar de a agricultura familiar utilizar prioritariamente alimentos in natura e minimamente processados nos gêneros que produz, os ingredientes culinários estão muito presentes nos produtos de panificação, o que também é reconhecido com potencial para geração de riscos à saúde, embora diferentes daqueles proporcionados pelos aditivos alimentares, por exemplo, mas que também requerem atenção. Ingredientes culinários como açúcar, óleos e gorduras, possuem, respectivamente, 400 e 900 quilocalorias a cada 100g, ou seja, 3-6 vezes mais energia do que grãos cozidos e 10-20 vezes mais do que legumes cozidos. Estes ingredientes, quando utilizados com moderação, contribuem com o sabor dos alimentos e possuem menor densidade calórica se comparados aos alimentos prontos e ultraprocessados (Monteiro et al., 2019b). Estudo de coorte prospectivo com o objetivo de avaliar a associação entre consumo de alimentos ultraprocessados e causas de mortalidade, aponta que o maior consumo de alimentos ultraprocessados foi associado a um risco aumentado de 62% para todas as causas de mortalidade. Para cada porção adicional (> 4 porções), todas as causas de mortalidade aumentaram em 18% (Rico-Campà et al., 2019). Além disso, o maior consumo de alimento ultraprocessado está associado a maiores riscos de doenças cardiovasculares e cerebrovasculares (Srouf et al., 2019).

Neste sentido, destaca-se que alimentos processados e ultraprocessados não precisam estar presentes nas refeições escolares, mas como o seu valor monetário é maior, comparado aos dos outros grupos alimentares, facilita aos gestores do programa o atendimento dos 30% exigidos em lei (Teo; Monteiro, 2012; Amorim; Rosso; Bandoni, 2016). Este fato também é apontado no estudo de Triches, Barbosa e Silvestri (2016), no qual, apesar de frutas e hortaliças corresponderem à mais da metade dos itens das chamadas públicas, 56,22% do recurso recebido do FNDE são empregados na compra de alimentos com algum grau de processamento.

Vale ressaltar que, mesmo que exista um limite de recurso permitido para a aquisição de alimentos restritos na alimentação escolar, este montante não deveria ser atingido por meio da aquisição da agricultura familiar, uma vez que a presença predominante de alimentos in natura e minimamente processados nas chamadas públicas pode representar o alcance do objetivo do PNAE em promover alimentação adequada e saudável (Teo; Monteiro, 2012; Dias et al., 2020).

Corroborando as proposições dos autores citados, considera-se que estes produtos, mesmo que de forma limitada, não devam ser registrados nas compras públicas para a alimentação escolar, independentemente de sua origem, pois são comprovadamente alimentos associados ao surgimento de doenças crônicas não transmissíveis, e a alimentação escolar deve exemplificar uma alimentação tradicional com a inserção de alimentos de consumo diário e considerados promotores de saúde, sendo pertinente sugerir que os alimentos ultraprocessados fiquem restritos ao convívio não escolar.

Contribuindo e fortalecendo a ideia de que o ambiente escolar é um espaço de promoção e fortalecimento de hábitos alimentares saudáveis, pesquisadores (Karnopp et al., 2017) apontam que a participação de alimentos ultraprocessados na alimentação de crianças brasileiras, em calorias e em frequência, é preocupante e vem substituindo e/ou restringindo o consumo de alimentos in natura e minimamente processados, grupo reconhecidamente essencial no processo de desenvolvimento adequado e saudável da criança e do adolescente. Salienta-se que este cenário brasileiro de consumo não deve ser reforçado e incentivado no ambiente escolar, devendo a escola oferecer,

majoritariamente, alimentos e preparações com baixo grau de processamento e isentos de ingredientes ultraprocessados.

Entretanto, estudo que avaliou o perfil da aquisição de alimentos para a alimentação escolar de acordo com o grau de processamento apontou, ao converter a quantidade de alimentos adquiridos da agricultura familiar em calorias, que 51,3% da energia era proveniente de alimentos in natura e minimamente processados, 9,9% de ingredientes culinários, 19,7% de processados e 19% de ultraprocessados, ou seja, os dois últimos grupos, somados, representaram 38,7% da caloria total adquirida, o que indica a necessidade de fortalecimento do potencial para promover saúde desta articulação entre alimentação escolar e agricultura familiar (Teo, 2017).

Esta estratégia de avaliação da qualidade da aquisição é necessária, coerente nutricionalmente e representa um avanço na forma de interpretar os impactos da quantidade e frequência de determinados alimentos na qualidade final da aquisição, tendo em vista que alimentos com maior grau de processamento possuem maior valor calórico agregado quando comparados aos de menor grau de processamento na sua forma original. Ou seja, o grupo de alimentos com maior grau de processamento pode representar pouco em quantidade e frequência, mas muito em calorias e pouco em nutrientes de qualidade, considerando sua alta densidade energética derivada de açúcares e gorduras, o que pode contribuir com uma adequação calórica compatível ao exigido pela legislação nas refeições escolares, mas com baixa qualidade nutricional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados alcançados indicaram que, predominantemente, têm sido demandados alimentos saudáveis da agricultura familiar para a alimentação escolar em Santa Catarina, categorizados como in natura e minimamente processados. No entanto, foi constatada uma proporção expressiva de alimentos processados e ultraprocessados no conjunto das aquisições analisadas.

Além disso, foi observada dificuldade na aplicação do grau de processamento para classificação dos alimentos da agricultura familiar pelas especialistas que participaram do estudo. Pondera-se que esta dificuldade pode incluir, entre suas causas, um entendimento frágil sobre o grau de processamento como parâmetro para a classificação dos alimentos, assim como uma ideia de que alimentos da agricultura familiar são a priori saudáveis. Na mesma direção, ainda há que se considerar o grande volume de produtos que claramente não são in natura e minimamente processados, não passam por processos industriais extensivos e não incluem, em sua formulação, produtos de uso exclusivo da indústria, mas – ao mesmo tempo – incorporam, em graus variáveis, produtos ultraprocessados, apesar de possuírem uma base caseira ou doméstica, o que pode ter representado um fator de confusão para as especialistas.

Nesta lógica, propõe-se que é preciso avançar na análise da qualidade de alimentos adquiridos para a alimentação escolar, considerando também, em associação a sua classificação por grau de processamento, outros critérios, como a composição nutricional geral produzida pela incorporação de ingredientes culinários, que por vezes ultrapassam a quantidade necessária para agregação de sabor e que podem contribuir para um consumo excessivo de sódio, açúcar e gorduras, além de estimular um paladar para produtos com estas características, especialmente na população infantil.

Ademais, reforça-se a premissa de que o grau de processamento pode constituir um indicador de qualidade da aquisição de alimentos da agricultura familiar, com potencial contribuição para a qualificação do processo de elaboração das chamadas públicas e para a oferta de uma alimentação escolar saudável. Contudo, para tanto, é imperativo que outros estudos busquem conhecer em profundidade o entendimento (e os fatores envolvidos nesse entendimento) dos profissionais da área da Nutrição sobre a classificação de alimentos segundo seu grau de processamento, com vistas a incentivar o debate e a qualificação desta categorização para a prática profissional e para a promoção de escolhas alimentares autônomas e saudáveis pela população brasileira.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- AMORIM, Ana Laura Benevenuto de; ROSSO, Veridiana Verade; BADONI, Daniel Henrique. Acquisition of family farm foods for school meals: Analysis of public procurements within rural family farming published by the cities of São Paulo state. *Revista de Nutrição, Campinas*, v. 29, n. 2, p. 297-306, mar./abr. 2016.
- BRASIL. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN). Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 18 nov. 2011.
- BRASIL. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Relatório final 5ª Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília: Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2015b. Disponível em: <http://www.agroecologia.org.br/files/2016/05/Relatorio-Final-Conferencia-Nacional-de-SAN.pdf> Acesso em: 06 jun. 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Cartilha nacional da alimentação escolar. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Brasília: Ministério da Educação, 2015a. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/pnae/pnae-area-para-gestores/pnae-manuais-cartilhas?limitstart=0> Acesso em: 30 de set. 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Lei n. 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da Alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 17 jun. 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia Alimentar para a População Brasileira. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf Acesso em: 30 de set. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia Alimentar para a População Brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/guia_alimentar_conteudo.pdf Acesso em: 30 de set. 2019.
- BRASIL. Presidência da República. Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001. Dispõe sobre o repasse de recursos financeiros do Programa Nacional de Alimentação Escolar, institui o Programa Dinheiro Direto na Escola, altera a Lei no 9.533, de 10 de dezembro de 1997, que dispõe sobre programa de garantia de renda mínima, institui programas de apoio da União às ações dos Estados e Municípios, voltadas para o atendimento educacional, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 28 ago. 2001.

- CAZELLA, Ademir Antônio et al. Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil: o dilema entre inclusão produtiva e assistência social. *Política e Sociedade*, Florianópolis, v. 15, p.49-79, out. 2016.
- DALKEY, Norman Crolee; HELMER, Olaf. An Experimental Application of the Delphi Method to the Use of Experts. *Management Science*, Santa Mônica, v. 9, n. 3, p. 458-467, jul. 1963.
- DIAS, Patricia Camacho et al. Compra da agricultura familiar para alimentação escolar nas capitais brasileiras. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 54, n.73, p. 1-10, jul. 2020.
- FERIGOLLO, Daniele et al. Aquisição de produtos da agricultura familiar para alimentação escolar em municípios do Rio Grande do Sul. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 51, n. 6, p. 1-10, fev. 2017.
- GRISHAM, Thomas. The Delphi technique: a method for testing complex and multifaceted topics. *International Journal of Managing Projects in Business*, v. 2, n. 1, p. 112-130, jan. 2009.
- KARNOPP, Ediana Volz Neitzke et al. Consumo alimentar de crianças menores de 6 anos de acordo com o grau de processamento dos alimentos. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 93, n. 1, p. 70-78, jan./fev. 2017.
- LINSTONE, Harold; TUROFF, Murray. The Delphi method: Techniques and applications. Addison Wesley Newark, New York: New Jersey Institute of Technology. 2002. Disponível em: <https://web.njit.edu/~turoff/pubs/delphibook/delphibook.pdf> Acesso em: 30 de jan. 2020.
- MENEGASSI, Bruna et al. A nova classificação de alimentos: teoria, prática e dificuldades. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p. 4164-4176, dez. 2018.
- MIRANDA, Gilberto José; CASA NOVA, Silvia Pereira de Castro; CORNACCHIONE JUNIOR, Edgard Bruno. Dimensões da qualificação docente em contabilidade: um estudo por meio da técnica Delphi. In: 12 Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 2012, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: USP, 2012. p. 1-16. Disponível em: <https://congressousp.fipecafi.org/anais/artigos122012/120.pdf> Acesso em: 01 de fev. 2021.
- MONTEIRO, Carlos Augusto et al. Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. 2019a. Disponível em: <http://www.fao.org/3/ca5644en/ca5644en.pdf> Acesso em: 30 de jan. 2020.
- MONTEIRO, Carlos Augusto et al. Ultra-processed foods: What they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*, Cambridge, v. 22, n. 5, p. 936-941, abr. 2019b.
- MONTEIRO, Carlos Augusto 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, nov. 2010.
- MONTEIRO, Carlos Augusto et al. NOVA. The star shines bright. *World Nutrition*, v. 7, n. 1, p. 28-38, mar. 2016.
- OSBORNE, Jonathan et al. What "Ideas-about-Science" should be taught in school science? A Delphi study of the expert community. *Journal of Research in science teaching*, Champaign, v. 40, n. 7, p. 692-720, set. 2003.
- PARIZOTTO, Jaiane; BREITENBACH, Raquel. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e os hábitos alimentares: o que revela a produção científica da última década? *Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento*, v. 15, n. 1, p. 35-56, jun. 2021.
- PEIXINHO, Albaneide Maria Lima. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. *Revista Ciência e Saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 909-916, abr. 2013.

CARVALHOSA, Clarice Soares; BURLANDY, Luciene. Análise da trajetória de inclusão da agricultura familiar no programa nacional de alimentação escolar no Brasil. Revista UNIABEU, Belford Roxo, v. 10, n. 26, p. 244-259, ago./dez. 2017.

RICO-CAMPÀ, Anaís et al. Association between consumption of ultra-processed foods and all cause mortality: SUN prospective cohort study. The BMJ, Londres, v. 365, n. 1949, p.1-11, maio 2019.

SROUR, Bernard. et al. Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease: prospective cohort study (NutriNet-Santé). The BMJ, Londres, v. 365, n.1451, p.1-14, maio 2019.

TAGLIETTI, Roberta Lamonatto et al. Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar Para Alimentação Escolar: Análise Combinada de Chamadas Públicas, Prestações de Contas e Cardápios. In: 8º Congresso Internacional em Saúde: Determinantes sociais, tecnológicos e ambientais em saúde. 2021, Ijuí-RS. Anais [...]. Ijuí, 2021.

TEO, Carla Rosane Paz Arruda. The partnership between the Brazilian School Feeding Program and family farming: a way for reducing ultra-processed foods in school meals. Public Health Nutrition, Cambridge, v. 21, n.1, p. 230-237, ago. 2017.

TEO, Carla Rosane Paz Arruda; MONTEIRO, Carlos Augusto. Marco legal do Programa Nacional de Alimentação Escolar: uma releitura para alinhar propósitos e prática na aquisição de alimentos. Revista de Nutrição, Campinas, v. 25, n. 5, p. 657-668, set./out. 2012.

TRICHES, Rozane Marcia, BARBOSA, Leiridiane Priscila; SILVESTRI, Fernanda. Agricultura Familiar e Alimentação Escolar no Estado do Paraná: uma análise das chamadas públicas. Revista Paranaense de Desenvolvimento, Curitiba, v. 37, n. 130, p. 29-43, jan./jun. 2016.

As agências de fomento: Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ) e Programa De Bolsas Universitárias De Santa Catarina - UNIEDU, mantido pelo Fundo de Apoio à Manutenção e ao Desenvolvimento Da Educação Superior - FUMDES.

Recebido em: 07-07-2021

Aceito em: 07-08-2021