

SAÚDE E AMBIENTE

V.8 • N.2 • 2020 - Fluxo Contínuo

ISSN Digital: 2316-3798

ISSN Impresso: 2316-3313

DOI: 10.17564/2316-3798.2020v8n2



AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS EM RESTAURANTE INSTITUCIONAL SOB A ÓTICA NUTRICIONAL E SUSTENTÁVEL: ESTUDO DE CASO

FOOD PURCHASE IN AN INSTITUTIONAL RESTAURANT FROM A NUTRITIONAL AND SUSTAINABLE PERSPECTIVE: CASE STUDY

ADQUISICIÓN DE ALIMENTOS EN UN RESTAURANTE INSTITUCIONAL DESDE UNA PERSPECTIVA NUTRICIONAL Y SOSTENIBLE: ESTUDIO DE CASO

Sthephany Rayanne Gomes de Souza¹

Josimara Pereira Nogueira²

Maria Hatjiathanassiadou³

Virgílio José Strasburg⁴

Ingrid Wilza Leal Bezerra⁵

Priscilla Moura Rolim⁶

Larissa Mont'Alverne Jucá Seabra⁷

RESUMO

Em meio ao cenário de produção de alimentos atual e suas repercussões nas mudanças climáticas, os restaurantes institucionais devem promover ações para diminuir impactos ambientais negativos causados pela produção de refeições, além de garantir a oferta de alimentação saudável. Este estudo tem por objetivo caracterizar e avaliar a aquisição de alimentos em um restaurante institucional de uma universidade pública sob a perspectiva nutricional e sustentável. Foi avaliada a presença de nutrientes críticos e o nível de processamento dos alimentos adquiridos em um período de dois meses. Dos 118 alimentos adquiridos, 55,1% foram classificados como *in natura* ou minimamente processados e 32,2% como alimentos ultraprocessados. Em relação ao excesso de nutrientes críticos, todos os grupos, com exceção das leguminosas, apresentaram no mínimo três parâmetros indesejáveis, sendo o sódio, gorduras totais e açúcar livre os mais recorrentes. De forma individual o sódio foi o nutriente em excesso mais encontrado entre os grupos de alimentos, seguido de gorduras saturadas. Gorduras trans (8,2%), foram identificadas apenas no grupo de cereais. A etapa de escolha dos alimentos que serão utilizados na produção de refeições para coletividades é de fundamental importância para garantir o fornecimento de uma alimentação saudável e sustentável. Os resultados desse estudo sinalizam para a importância de se repensar o processo de compras de alimentos em instituições públicas de forma a contemplar os aspectos da nutrição sustentável.

PALAVRAS-CHAVE

Abastecimento de Alimentos. Alimentação Coletiva. Ecologia da Nutrição.

ABSTRACT

Considering the current food production scenario and its repercussions on climate change, institutional restaurants should promote actions to reduce negative environmental impacts caused by the production of meals, in addition to ensuring healthy food supply. This study aims to characterize and evaluate the acquisition of food in an institutional restaurant of a public university from a nutritional and sustainable perspective. The presence of critical nutrients and the processing level of food purchased during a period of two months were evaluated. Of the 118 foods purchased, 55.1% were classified as fresh or minimally processed and 32.2% as ultra-processed. Regarding the excess of critical nutrients, all groups, with the exception of legumes, presented at least three undesirable parameters, with sodium, total fats and free sugar being the most recurrent. Individually, sodium was the excess nutrient most found among food groups, followed by saturated fats. Trans fats (8.2%) were identified only in the cereal group. The stage of choosing the foods that will be used in the production of meals for communities is of fundamental importance to ensure the provision of healthy and sustainable food. The results of this study signal the importance of rethinking the process of purchasing food in public institutions in order to contemplate aspects of sustainable nutrition.

KEYWORDS

Food Supply; Collective Food; Nutrition Ecology.

RESUMEN

En medio del escenario actual de producción de alimentos y sus repercusiones en el cambio climático, los restaurantes institucionales deben promover acciones para reducir los impactos ambientales negativos causados por la producción de comidas, además de garantizar el suministro de alimentos saludables. Este estudio tiene como objetivo caracterizar y evaluar la adquisición de alimentos en un restaurante institucional de una universidad pública desde una perspectiva nutricional y sostenible. Se evaluó la presencia de nutrientes críticos y el nivel de procesamiento de alimentos adquiridos en un periodo de dos meses. De los 118 alimentos comprados, el 55.1% se clasificaron como frescos o mínimamente procesados y el 32.2% como ultraprocesados. Con respecto al exceso de nutrientes críticos, todos los grupos, a excepción de las legumbres, presentaron al menos tres parámetros indeseables, siendo el sodio, las grasas totales y el azúcar libre los más recurrentes. Individualmente, el sodio fue el exceso de nutrientes que se encontró con mayor frecuencia entre los grupos de alimentos, seguido de las grasas saturadas. Las grasas trans (8,2%) se identificaron solo en el grupo de cereales. La etapa de elección de los alimentos que se utilizarán en la producción de comidas para

las comunidades es de fundamental importancia para asegurar la provisión de alimentos saludables y sostenibles. Los resultados de este estudio señalan la importancia de repensar el proceso de compra de alimentos en las instituciones públicas para contemplar aspectos de la nutrición sostenible.

PALABRAS CLAVE

Suministro de alimentos; Alimentación Colectiva; Ecología Nutricional.

1 INTRODUÇÃO

O estudo dos sistemas de produção agroalimentares e da cadeia de produção e distribuição de alimentos são de grande importância à compreensão do comportamento e das ações dos indivíduos na sociedade moderna. Assim, não somente o seu trajeto produtivo, bem como a tomada de decisões até que o alimento chegue à mesa do consumidor, também precisam ser investigados, uma vez que o modo como as cadeias se comportam e como se come é ação social capaz de gerar valores e modos de vida mais sustentáveis (RIBEIRO *et al.*, 2017).

Apesar do Brasil estar crescendo como potência na agropecuária, este sucesso vem sendo associado a práticas desfavoráveis ao desenvolvimento sustentável. Percebe-se que o incentivo aos sistemas alimentares voltados à monocultura, utilizado principalmente para o fornecimento de matérias-primas para a produção de alimentos ultraprocessados e suprimento para animais em criação intensiva, requerem não somente o uso de grande extensão de terra, alto consumo de água, uso de sementes transgênicas, agrotóxicos e emissão de gases de efeito estufa (GEE), como também promovem hábitos de consumo não saudáveis e insustentáveis (MARTINELLI *et al.*, 2010; BRASIL, 2014).

Bengtsson e colaboradores (2019), corroborando com esses efeitos negativos, também elencam a demanda por energia, perda de biodiversidade, excesso de nitrogênio, uso de água e pegada de carbono para a produção e consumo de alimentos de origem animal. Em linhas gerais, a produção de alimentos responde por 26% das emissões globais de GEE; a agricultura consome 70% do total de água doce no mundo e a produção de alimentação para a criação animal é responsável pelo uso de 77% das terras agriculturáveis (RITCHIE; ROSER, 2020). Ainda em relação ao atual sistema de produção de alimentos, se não houver mudanças, até o ano de 2050, haverá uma série de problemas para o planeta relacionados ao aumento das emissões de GEE, ao uso de terras agrícolas e ao uso de água doce (STEFFEN *et al.*, 2015; WILLETT *et al.*, 2019).

A visão holística do tema vem ganhando espaço e deu suporte a atualização do *Guia Alimentar para a População Brasileira* (GAPB), o qual, desde 2014, apresenta os alimentos classificados segundo seu nível de processamento, tendo como propósito a promoção da saúde e Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), de maneira a garantir que as formas de produção e distribuição dos alimentos sejam justas não somente com o meio ambiente, mas com a sociedade e sua economia (BRASIL, 2014).

Frente ao cenário epidemiológico atual, de mudanças de hábitos alimentares e o crescente número de casos de doenças crônicas não transmissíveis associado ao consumo de alimentos industrializados, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) também se posicionou ao publicar, em 2016, o *Modelo de Perfil Nutricional* com critérios de avaliação de produtos processados e ultraprocessados quanto ao excesso de nutrientes considerados críticos e presença de edulcorantes, de maneira a promover orientação aos consumidores quanto ao seu uso. O referido modelo propõe critérios de avaliação relacionados ao excesso de nutrientes como sódio, açúcares livres, gorduras totais, trans e saturadas e presença de edulcorantes (OPAS, 2016).

Ressalta-se como urgente a necessidade de se (re)pensar – o que está sendo feito efetivamente para promover a sustentabilidade na alimentação coletiva. Muitas vezes prevalecem ações pautadas nas questões ambientais relacionadas à geração de resíduos e ao uso de água e energia (STRASBURG; JAHNO, 2017), assim como nas boas práticas de manipulação de refeições, ficando de lado aspectos associados à nutrição sustentável, como a origem, modo de produção e nível de processamento dos alimentos.

Dentro desse contexto, restaurantes institucionais devem ser gerenciados, buscando a promoção da sustentabilidade, uma vez que se trata de ambiente capaz de fortalecer as dimensões econômicas, sociais e ambientais da sua comunidade, além de serem equipamentos essenciais para o alcance da SAN. Assim, este estudo faz uma avaliação da aquisição de alimentos em um restaurante institucional de uma universidade pública federal brasileira, com o intuito de analisar esses insumos sob as perspectivas nutricional e sustentável.

2 MÉTODOS

2.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Realizou-se uma pesquisa transversal, de natureza descritiva e exploratória, em restaurante institucional de uma universidade pública federal do Nordeste brasileiro. O restaurante, durante o período de execução da pesquisa, fornecia em média quatro mil refeições/dia, entre café da manhã, almoço e jantar para a comunidade acadêmica.

A análise das compras de alimentos foi realizada para todos os gêneros adquiridos em dois meses de funcionamento do restaurante. Foram analisadas as notas fiscais dos gêneros alimentícios recebidos e também foram coletadas informações do rótulo dos produtos armazenados por meio de registro fotográfico em câmera de aparelho *smartphone*.

2.2 AVALIAÇÃO DOS GÊNEROS ALIMENTÍCIOS ADQUIRIDOS

Os gêneros alimentícios adquiridos pelo restaurante no período avaliado foram agrupados em oito categorias: cereais; frutas; ingredientes culinários (BRASIL, 2014); leguminosas; leite e deri-

vados; ovos, pescados e produtos cárneos; vegetais do grupo 1 ao 7 (BORJES *et al.*, 2010) – Grupo 1 ao 3 para vegetais com até 5% de carboidratos; Grupo 4 e 5, com até 10% de carboidratos; grupo 6, com até 20% de carboidratos e grupo 7 para ervas, especiarias e vegetais complementares – e outros, para quaisquer gêneros que não se apliquem aos anteriores. Em seguida, foi realizada a classificação de cada categoria, levando-se em consideração as definições do nível de processamento dos alimentos (in natura ou minimamente processado, processado, ultraprocessados e ingredientes culinários) descritos no GAPB (BRASIL, 2014).

Considerou-se a presença ou não de aditivos alimentares na lista de ingredientes e combinações com outros componentes. Produtos dotados dessas substâncias e/ou mais ingredientes secundários como amido, açúcar, óleos e sal, mesmo tendo como ingrediente principal um alimento *in natura* ou minimamente processado, foram classificados como ultraprocessados. Para a avaliação do excesso de nutrientes considerados críticos (sódio, açúcares livres, gorduras totais, saturadas e trans e presença de edulcorantes) em alimentos processados e ultraprocessados, foi utilizado o Modelo de Perfil Nutricional proposto pela OPAS (2016), de acordo com o Quadro 1.

Quadro 1 – Critérios do Modelo de perfil nutricional para a identificação de produtos processados e ultraprocessados com teor excessivo de sódio, açúcares livres, outros edulcorantes, gorduras saturadas, gorduras totais e gorduras trans por 100g

Contém excesso de sódio	≥ 1 mg de sódio por 1 kcal
Contém excesso de açúcares livres	≥ 10% do valor energético total proveniente de açúcares livres
Contém outros edulcorantes	Qualquer quantidade de edulcorantes
Contém excesso de gorduras totais	≥ 30% do valor energético total proveniente de gorduras totais
Contém excesso de gorduras saturadas	≥ 10% do valor energético total proveniente de gorduras saturadas
Contém excesso de gorduras trans	≥ 1% do valor energético total proveniente de gorduras trans

Fonte: OPAS (2016).

Os produtos que não possuíam informações sobre açúcares de adição ou açúcares totais, ou ainda, não estavam dotados de rótulo ou possuíam apenas o açúcar total em sua informação nutricional (biscoitos, alguns produtos derivados de leite e molhos) foram estimados de acordo com o método para cálculo de açúcares livres, definido pela própria OPAS (2016) e as informações contidas na “Tabela de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil” – prioridade de coleta de dados no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010): 1. Açúcares de adição, 2. Açúcar total. Para edulcorantes, a análise dos dados foi feita de acordo com as substâncias permitidas segundo a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 18 / 2008 (ANVISA, 2008).

A análise dos alimentos embalados foi feita de acordo com as informações presentes no rótulo dos alimentos conforme o estabelecido na RDC nº 360 / 2003, (ANVISA, 2003) que torna obrigatória a declaração da quantidade do valor energético dos seguintes nutrientes: carboidratos, proteínas, gorduras totais, saturadas e trans, fibra alimentar e sódio.

Para a avaliação da presença de organismos geneticamente modificados (OGM) nos alimentos adquiridos utilizou-se como referência o Decreto nº 4.680, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Brasil, que traz como obrigatória a informação da natureza transgênica do produto (BRASIL, 2003a). A identificação se deu pela observação do rótulo da embalagem ou recipiente, no painel principal em conjunto com símbolo definido pela Portaria do Ministério da Justiça (BRASIL, 2003b).

É importante ressaltar que tanto para a análise do nível de processamento quanto do excesso de nutrientes, os gêneros contidos na categoria “Ingredientes Culinários” foram desconsiderados, por se tratarem de óleos, gorduras, açúcares e sal, tendo em vista que eles são utilizados apenas em pequenas quantidades como acompanhamento de preparações, não sendo utilizados, geralmente, de forma isolada (BRASIL, 2014; OPAS, 2016).

2.3 ANÁLISE DOS DADOS

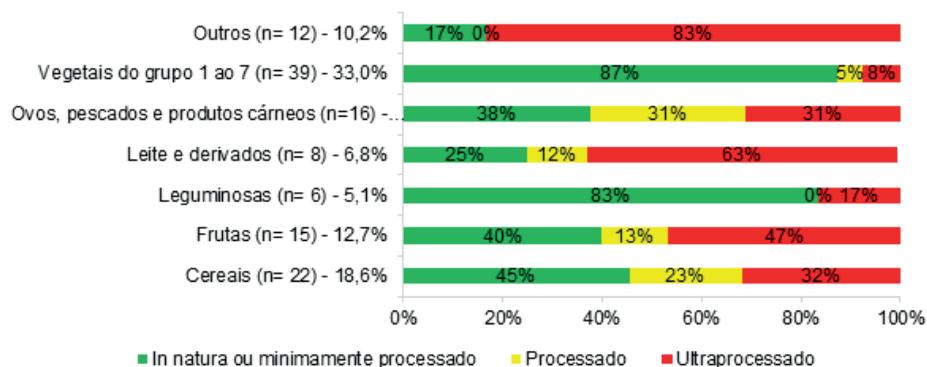
Os dados foram tabulados, analisados e construídos graficamente por meio do programa Microsoft® Office Excel (versão 15.0), conforme descritos na metodologia, com resultados demonstrados por meio do cálculo de frequência absoluta e relativa, para a avaliação da qualidade dos gêneros alimentícios.

3 RESULTADOS

Observou-se que, das cerca de quatro mil refeições servidas por dia, o almoço e o jantar, representam a maior frequência de usuários, com aproximadamente 75% do total de atendimentos diários. A composição dessas refeições é um prato proteico (origem animal), um tipo de cereal (arroz), um tipo de leguminosa (feijão), um tipo de guarnição e um tipo de salada, suco de polpa de fruta e sobremesa. O restaurante conta também com a opção vegetariana. Nesse caso o cardápio tem a mesma constituição, no entanto o prato proteico é composto por preparações com leguminosas, leite, queijo e ovos, mas sem a presença de carnes. Essa informação é importante no sentido de identificar a distribuição da quantidade de gêneros identificados em cada um dos sete grupos apontados na Figura 1.

De acordo com os dados analisados, 65 produtos (55,1%) foram classificados como *in natura* ou minimamente processados, 15 (12,7%) como processados e 38 (32,2%) como ultraprocessados. A Figura 1 demonstra o nível de processamento de alimentos adquiridos no restaurante de acordo com o grupo de alimentos.

Figura 1 – Nível de processamento por categoria dos gêneros alimentícios adquiridos em um restaurante institucional de acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira



Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 1 demonstra que os itens de origem vegetal (vegetais do grupo 1 ao 7, leguminosas e cereais) obtiveram respectivamente os maiores percentuais na classificação *in natura* ou minimamente processados. No outro extremo, os alimentos com maior presença percentual de produtos ultraprocessados foram encontrados no grupo Outros (produtos como: molho shoyu, achocolatado em pó, maionese, mostarda etc.) seguido pelo grupo leite e derivados e das frutas. Em relação as frutas, deve ser destacado que o valor encontrado foi em decorrência da presença de polpas de frutas com algum aditivo alimentar, frutas em calda e doce de fruta em tablete.

Na Tabela 1 estão quantificados os produtos processados e ultraprocessados de cada um dos grupos analisados. A quantidade de alimentos com excesso de nutrientes críticos (NC) é 60,4% superior ao total de 53 produtos. Esse fato indica que em vários grupos um mesmo alimento pode conter excesso de mais de um NC. Outra questão importante a ser mencionada é que, com exceção das leguminosas, todos os grupos apresentaram excesso em pelo menos três dos NC, sendo que os cereais tiveram em todos. O sódio foi o NC com mais itens em desacordo nos grupos de alimentos.

Tabela 1 – Análise de alimentos com excesso de nutrientes críticos adquiridos em um restaurante institucional conforme recomendações da OPAS (2016)

GRUPOS	Qtde Itens	Na n	G. St n	G. Tt. n	G. Tr. n	Aç. L n	Edulc n	Qtde NC	Excesso grupos
Outros	10	8	1	1	0	6	0	16	4
Vegetais (1 - 7)	5	3	2	2	0	0	0	7	3
Ovos / Carnes	10	8	8	6	0	0	0	22	3

GRUPOS	Qtde Itens	Na n	G. St n	G. Tt. n	G. Tr. n	Aç. L n	Edulc n	Qtde NC	Excesso grupos
Leite / derivados	6	2	4	2	0	3	1	12	5
Leguminosas	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Frutas	9	0	1	1	0	2	0	4	3
Cereais	12	8	3	1	7	4	1	24	6
Total	53	29	19	13	7	15	2	85	
% NC*	100	34,1	22,4	15,3	8,2	17,6	2,4		

Legenda: Qtde itens = quantidade total de itens alimentícios; Na= sódio; G. St.= gorduras saturadas; G. Tt.= gorduras totais; G. Tr.= gorduras trans; Aç. L= açúcares livres; Edulc.= edulcorantes; NC= nutrientes críticos; Obs.: (*) % NC= os percentuais de cada item de NC é referente ao total de 85 itens identificados nessa categoria.

Fonte: Dados da pesquisa.

Podemos observar, avaliando mais detalhadamente o excesso de NC de acordo com o grupo de alimentos alguns pontos importantes. O grupo “outros” se destacou pelo excesso de sódio e açúcares livres, devido ao fato de ser o grupo com a maior quantidade de produtos ultraprocessados. Dentre os produtos de origem vegetal, o grupo “cereais” apresentou os piores resultados, sendo o único com produtos que continham gorduras trans em sua composição, além de 67% dos itens serem classificados como ricos em sódio.

Nos produtos de origem animal, o grupo das carnes e ovos tiveram resultados insatisfatórios relacionados ao excesso dos seguintes nutrientes críticos respectivamente: sódio e gorduras saturadas e gorduras totais. Por sua vez, os laticínios, que foi o segundo grupo com mais itens ultraprocessados, se destacou negativamente em relação aos açúcares livres e gorduras saturadas. No que se refere à presença de OGM, do total de alimentos analisados, apenas 6,4% apresentaram alguma identificação de acordo com as legislações vigentes. O grupo dos ingredientes culinários apresentou 28,6% de alimentos que continham OGM, seguido posteriormente pelos grupos de ovos, pescados e produtos cárneos (18,8%), outros (8%), cereais (4,5%) e vegetais do grupo 1 ao 7 (3%).

4 DISCUSSÃO

Os dados demonstraram que a maioria dos alimentos adquiridos pelo restaurante no período avaliado foi classificada como *in natura* ou minimamente processado. Esse fato se deve especialmente devido ao fato da refeição avaliada ter sido o almoço. Observou-se que o restaurante universitário avaliado ofertava uma boa variedade de frutas e hortaliças para o consumo diário. Embora esse resultado seja positivo, é importante ressaltar que o restaurante não realizava a compra de produtos exclusivamente orgânicos.

Neste estudo, verificou-se a oferta elevada de sódio, açúcares, gorduras e energia nos alimentos industrializados adquiridos, sobretudo em decorrência de sua própria forma de fabricação (BRASIL, 2014; OPAS, 2016). Louzada e colaboradores (2015) demonstraram a diferença de percentual de contribuição dos macronutrientes (e suas frações) no consumo alimentar brasileiro em relação à classificação de processamento. Quando comparada a fração de alimentos *in natura* ou minimamente processados em relação aos ultraprocessados, o último apresentou 2,5 vezes mais energia/g, duas vezes mais açúcar livre, e 1,5 vezes mais gorduras totais e saturadas e oito vezes mais gorduras *trans*. Os valores também se apresentaram maiores em relação aos produtos processados. No que se refere ao sódio, os valores foram particularmente maiores nos alimentos processados.

Estudo de Mescoloto e colaboradores (2017) sobre o perfil de consumo com estudantes de uma universidade de São Paulo, identificou que eles apresentaram o perfil de consumo de 42,19% de alimentos *in natura* ou minimamente processados e de 41,01% para alimentos ultraprocessados. De forma semelhante, artigo de revisão de Strasburg e Redin (2014), sobre o contexto institucional do fornecimento de refeições, mostrou a presença de alimentação rica em gorduras e sódio para trabalhadores, o que favorece o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis. Desse modo, destaca-se a importância da verificação da rotulagem dos alimentos adquiridos por serviços de alimentação coletiva.

Dentre as dificuldades encontradas na presente pesquisa destaca-se a avaliação dos rótulos, devido à falta de algumas informações, sendo necessário muitas vezes recorrer a estimativas – principalmente no que se refere a identificação de açúcares livres, edulcorantes e gorduras *trans*. A integridade das informações é importante não somente para a observação da qualidade nutricional de um alimento, como também ao fornecimento de informações ao consumidor. Nem sempre a análise de componentes alimentares é de fácil identificação.

A gordura *trans* é um exemplo claro. Machado e colaboradores (2013), investigando rótulos de produtos alimentícios processados e ultraprocessados vendidos em um grande supermercado em Florianópolis, encontraram que 49,7% dos produtos continham gordura *trans* na lista de ingredientes, entretanto, apenas 17% destes notificaram sua presença na informação nutricional.

A presença de produtos com OGM também apresentou baixa frequência, mesmo na existência de gêneros que utilizavam como ingrediente (principal ou não) milho e soja, estes produzidos com biotecnologia genética em larga escala no Brasil (ISAAA, 2017). Também vale ressaltar que, muitos desses produtos, por serem *in natura* ou minimamente processados, não possuíam embalagem ou rótulo, dificultando sua identificação. Resíduos transgênicos são realidade não somente em grãos. Cortese e colaboradores (2018), analisando a presença de transgênicos em carnes e preparações à base de carnes em um grande supermercado do Brasil, identificaram que mais da metade possuía pelo menos um ingrediente derivado de soja ou milho e nenhum deles declarava a presença de ingredientes transgênicos no rótulo.

Scapin (2016), ao analisar rótulos de alimentos industrializados comercializados no Brasil, identificou açúcares, seja considerando os de adição contidos nos ingredientes ou produtos passíveis de contê-los, e concluiu sobre uma necessidade de revisão na rotulagem de produtos, tendo em vista que a quantidade de

açúcares de adição na informação nutricional não é obrigatória, impedindo a quantificação dos mesmos; e que faltam regras referentes as nomenclaturas desse componente na lista de ingredientes.

Desta forma, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2016) traz orientações quanto a ingestão de nutrientes não só com base em seu consumo total diário, como também na avaliação de ingestão individual de produtos, uma vez que a união do consumo de alimentos com quantidades excessivas de nutrientes críticos, quaisquer que sejam, interferem na manutenção de uma alimentação saudável e na proteção da saúde do indivíduo.

É correto dizer que a discussão acerca da aquisição de produtos com alto grau de processamento é multidimensional. Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2014), a escolha de alimentos como estes enfraquecem a cultura alimentar genuína, por promover o desinteresse pelos pratos típicos em decorrência da sensação de pertencimento a uma cultura moderna e superior; agridem o meio ambiente, já que estimulam monoculturas, bem como o uso de fertilizantes químicos, agrotóxicos e uso exacerbado de água para o cultivo de matérias-primas em comum para a fabricação de alimentos industrializados; e empobrecem o fomento à agricultura familiar e renda local.

Diante disso, as Unidades de Alimentação e Nutrição, devido à grande quantidade de refeições fornecidas diariamente, possuem um papel fundamental para a promoção de uma alimentação mais saudável e sustentável. Dentre as possibilidades exequíveis está a de analisar de forma mais efetiva a qualidade dos gêneros no processo de aquisição, bem como a origem das matérias-primas a fim de contemplar os aspectos da nutrição sustentável.

Os resultados da presente pesquisa demonstram a importância da adoção de critérios que levem em consideração o perfil nutricional dos alimentos comprados em restaurantes institucionais sejam eles públicos ou privados, bem como avaliação de fornecedores e modos de produção, para que as refeições ofertadas nesses ambientes atendam as diferentes dimensões da nutrição saudável e sustentável. Assim, esse tipo de estudo pode contribuir para a percepção sobre de que maneira as políticas públicas voltadas para a nutrição em alimentação coletiva poderiam abordar, recomendar ou determinar quantidades, qualidade e origem dos alimentos a serem adquiridos pelas instituições, ampliando a compreensão do que é sustentabilidade na produção de refeições e favorecendo a efetiva realização da Segurança Alimentar e Nutricional para diferentes clientelas.

5 CONCLUSÃO

Os resultados apresentados mostram que grande parte dos alimentos adquiridos pelo restaurante durante o período do estudo apresentou excesso de nutrientes críticos. O sódio foi o nutriente crítico encontrado em excesso na maioria dos grupos de alimentos, seguido de gorduras saturadas e açúcares livres. No que se refere ao nível de processamento, apesar da maioria dos alimentos adquiridos no período estarem no grupo *in natura* ou minimamente processados observou-se presença considerável de alimentos ultraprocessados. De acordo com a análise realizada, 12,7% dos alimentos adquiridos pelo restaurante no período avaliado foram classificados como processados e 32,2% como ultraprocessados, demonstrando a necessidade de melhoria na qualidade dos alimentos comprados pela instituição.

REFERÊNCIAS

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 18**, de 24 de março de 2008. Brasília: Anvisa. 2008. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/%282%29RDC_18_2008_COMP.pdf/47d01257-7cc8-4db7-ae72-063f58629c0f. Acesso em: 15 nov. 2018.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 360**, de 23 de dezembro de 2003. Brasília: Anvisa. 2003 Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/legislacao/?inheritRedirect=true#/visualizar/27327>. Acesso em: 28 maio 2018.

BENGTSSON, J. *et al.* Grasslands – more important for ecosystem services than you might think. **Ecosphere**, v.10, n. 2, p. 1-10, 2019.

BORJES, L. C. *et al.* Proposta de classificação de vegetais considerando características nutricionais, sensoriais e de técnicas de preparação. **Rev. Nutr.**, v. 23, n. 4, p. 645-654, 2010.

BRASIL. Casa Civil. **Decreto nº 4.680**, de 24 de abril de 2003. Brasília: Casa Civil, 2003a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/D4680.htm. Acesso em: 8 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Portaria nº 2.658**, de 22 de dezembro de 2003. Brasília: Ministério da Justiça. 2003b. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/393963/Portaria_2685_de_22_de_dezembro_de_2003.pdf/54200bc1-8c57-4d36-bf1e-2045fcff1919. Acesso em: 3 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coord. Geral de Alimentação e Nutrição. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 21 abr. 2018.

CORTESE, R. D. M. *et al.* Inconformidades na rotulagem de alimentos transgênicos: presença de ingredientes passíveis de serem transgênicos em carnes e preparações à base de carnes. Congresso Latinoamericano de Agroecologia, VI. 2017. **Cad. Agroecol.**, v. 13, n. 1, 2018.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009**: tabela de composição nutricional dos alimentos consumidos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50002.pdf>. Acesso em: 5 maio 2018.

ISAAA – International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications. Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops in 2017: biotech crop adoption surges as economic benefits

accumulate in 22 years. **ISAAA Brief**, n. 53. Ithaca/ NY: ISAAA. 2017. Disponível em: <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/53/download/isaaa-brief-53-2017.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2020.

LOUZADA, M. L. C. *et al.* Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Rev. Saúde Públ.**, v. 49, n. 38, p. 1-11, 2015.

MACHADO, P. P. *et al.* Relação entre porção, medida caseira e presença de gordura trans em rótulos de produtos alimentícios. **Mundo da Saúde**, v. 37, n. 3, p. 299-311, 2013.

MARTINELLI, L. A. *et al.* Agriculture in Brazil: impacts, costs, and opportunities for a sustainable future. **Curr. Opin. Env. Sust.**, v. 2, n. 5-6, p. 431-438, 2010.

MESCOLOTO, S. B. *et al.* Ingestão alimentar entre universitários: alimentos protetores versus alimentos ultraprocessados. **DEMETRA Alim. Nutr. Saúde**, v. 12, n. 4, p. 979-992, 2017.

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde. **Modelo de perfil nutricional da organização pan-americana da saúde**. Washington, DC, OPAS, 2016. Disponível em: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/18623>. Acesso em: 2 jun. 2018.

RIBEIRO, H. *et al.* Alimentação e sustentabilidade. **Rev. Est. Avanç.**, v. 31, n. 89, p. 185-198, 2017.

RITCHIE, H.; ROSER, M. **Environmental impacts of food production**. Published online at OurWorldInData.org. [recurso Online]. 2020. Disponível em: <https://ourworldindata.org/environmental-impacts-of-food>. Acesso em: 9 nov. 2020.

SCAPIN, T. **Notificação dos açúcares de adição em rótulos de alimentos industrializados comercializados no Brasil**. 2016. 211 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016. Disponível em: <http://tede.ufsc.br/teses/PNTR0183-D.pdf>. Acesso em: 7 nov. 2018.

STEFFEN, W. *et al.* Planetary boundaries: guiding human development on a changing planet. **Science**, v. 347, n. 6223, 2015.

STRASBURG, V. J.; JAHNO, V. D. Paradigmas das práticas de gestão ambiental no segmento de produção de refeições no Brasil. **Eng. Sanit. Ambient.**, v. 22, n. 1, p. 3-12, 2017.

STRASBURG, V. J.; REDIN, C. O contexto da alimentação institucional na saúde do trabalhador brasileiro. **Rev. Eletr. Gestão Educ. Tecnol. Amb. REGET**, v. 18, ed. esp., p. 127-136, 2014.

WILLETT, W. *et al.* Food in the Anthropocene: The EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. **Lancet**, v. 393, p. 447-492, 2019.

Recebido em: 30 de Março de 2020

Avaliado em: 7 de Maio de 2020

Aceito em: 7 de Agosto de 2020



A autenticidade desse artigo pode ser conferida no site <https://periodicos.set.edu.br>

1 Discente do Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. E-mail: sthepgomes@gmail.com

2 Mestre em Nutrição – UFRN. E-mail: josinogueira147@gmail.com

3 Discente do Programa de Pós-Graduação em Nutrição – UFRN. E-mail: mariahatji@hotmail.com.

4 Doutor em Qualidade Ambiental; Professor Adjunto III do Departamento de Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. E-mail: virgilio_nut@ufrgs.br

5 Doutora em Administração; Professora Adjunto IV do Departamento de Nutrição – UFRN. E-mail: ingrid.nutri@hotmail.com

6 Doutora em Biotecnologia; Professora Adjunto Classe C do Departamento de Nutrição – UFRN. E-mail: priscillanutri@hotmail.com

7 Doutora em Ciências da Saúde; Professora Adjunto IV do Departamento de Nutrição – UFRN e Departamento de Nutrição, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. E-mail: larissaseabra@yahoo.com.br



Este artigo é licenciado na modalidade acesso aberto sob a Atribuição-Compartilha Igual CC BY-SA