

## **ANÁLISE DAS ATUALIZAÇÕES E REVISÕES DA CLASSIFICAÇÃO NOVA DE ALIMENTOS: CONSIDERAÇÕES PARA SEU APRIMORAMENTO.**

OLIVEIRA, Letícia da Silva<sup>1</sup>; MENEGASSI, Bruna<sup>2</sup>.

### **RESUMO:**

As recomendações para a escolha dos alimentos da segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira são baseadas em uma nova classificação de alimentos que leva em conta o grau de processamento dos alimentos. Essa classificação foi atualizada e revisada, dois anos após a publicação do Guia e, recebeu o nome *NOVA*. Este estudo teve por objetivo: 1) analisar as atualizações e revisões da classificação *NOVA* em relação à classificação de alimentos apresentada na segunda edição do Guia Alimentar e às referências bibliográficas sobre processamento de alimentos e 2) fazer considerações que poderão ser utilizadas futuramente para seu aprimoramento. Trata-se de um estudo qualitativo que utilizou a análise do discurso de quatro materiais de referências para compreender e analisar as atualizações e revisões da classificação *NOVA* em relação à classificação apresentada na segunda edição do Guia Alimentar. No processo de atualização e revisão da classificação *NOVA*, nove classes de aditivos alimentares foram incluídas. Alguns coadjuvantes de tecnologia foram equivocadamente mencionados na classificação *NOVA* como aditivos alimentares. Vários tipos de processamentos, descritos classicamente pela tecnologia de alimentos, não são citados no Guia e nem na classificação *NOVA*. Percebeu-se uma ampliação de exemplos de alimentos presentes na classificação *NOVA* em relação a classificação do Guia. As considerações feitas por esse trabalho podem ajudar os pesquisadores envolvidos na atualização da *NOVA* de forma a torná-la mais consistente, técnica e ainda, de fácil compreensão à população.

**Palavras-chave:** Guias alimentares. Processamento. Alimentos.

### **Introdução**

Atualmente, pessoas de diferentes faixas etárias da população brasileira têm sido acometida pelo excesso de peso devido, entre outros fatores, ao consumo de alimentos ultraprocessados (BIELEMANN et al., 2015). Diante disso, o Ministério da Saúde tem trabalhado constantemente lançando medidas de vigilância e prevenção de doenças para melhorar a qualidade da alimentação da população brasileira; os guias alimentares são ferramentas bastante úteis nesse sentido, pois traduzem o conhecimento científico e o levam à população de forma a contribuir com elas em suas escolhas alimentares (FREIRE et al., 2012).

Em 2006, a primeira edição do Guia Alimentar para a População Brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008), apresentava algumas de suas recomendações nutricionais baseadas na Pirâmide Alimentar dos EUA, adaptada à realidade brasileira (PHILIPPI et al., 1999). Em 2014, recomendações baseadas em uma

<sup>1</sup>Discente do curso de Nutrição, <sup>2</sup> Professora Assistente do curso de nutrição. Universidade Federal da Grande Dourados. Endereço eletrônico:

<https://www.ufgd.edu.br/>

nova classificação de alimentos passaram a compor as recomendações para a escolha dos alimentos da segunda edição desse Guia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Essa nova classificação de alimentos é baseada no grau de processamento dos alimentos e foi elaborada por um grupo de pesquisadores do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde da Universidade de São Paulo (USP) (MONTEIRO et al., 2015). A princípio, esta continha três grupos: 1) Alimentos não processados e minimamente processados; 2) Ingredientes culinários processados e 3) Alimentos ultraprocessados (MONTEIRO et al., 2010), mas, durante o processo de elaboração da segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira, essa classificação sofreu modificações e passou a conter quatro grupos: 1) Alimentos *in natura* ou minimamente processados; 2) Óleos, gorduras, sal e açúcar; 3) Alimentos processados e 4) Alimentos ultraprocessados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Segundo o Guia Alimentar, alimentos *in natura* são aqueles que não precisam passar por certos tipos de processamento para serem consumidos a exemplo dos ovos e hortaliças, já os minimamente processados passam por um mínimo processo a exemplo do arroz e do feijão. O grupo de óleos, gorduras, sal e açúcar, reúne alimentos como, por exemplo, óleo de soja, banha de porco, sal grosso ou fino e os vários tipos de açúcares (branco refinado, mascavo, demerara, etc), geralmente utilizados em preparações culinárias. Os processados são alimentos fabricados com adição de sal ou açúcar (ou outra substância de uso culinário, como óleo ou vinagre) a um alimento *in natura* ou minimamente processado, sendo exemplos geleias e conservas. Alimentos ultraprocessados são produzidos com formulações industriais feitas tipicamente com cinco ou mais ingredientes, incluindo além de óleo, gordura, sal e açúcar, aditivos alimentares de uso exclusivamente industrial, como corantes, aromatizantes, conservantes e espessantes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

As recomendações para a escolha dos alimentos da segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira, então, se referem ao consumo ou restrição dos alimentos de cada grupo e são resumidas em uma regra de ouro “Prefira sempre alimentos *in natura* ou minimamente processados e preparações culinárias a alimentos ultraprocessados” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

No Guia Alimentar, além dos exemplos dos alimentos que fazem parte de cada grupo, também são mencionados os exemplos de processamentos típicos a que são submetidos os alimentos, como por exemplo, secagem, fermentação, pasteurização são processamentos citados para os alimentos do grupo dos alimentos minimamente processados; prensagem e refino para os do grupo dos processados; e extrusão e moldagem para os do grupo dos ultraprocessados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Apesar disso, no Guia há alguns exemplos de alimentos que acabaram por não ficar muito claro para as pessoas, como é o caso do leite pasteurizado, ultrapasteurizado (longa vida) e em pó, que apesar de serem obtidos por meio de diferentes processamentos (pasteurização, esterilização e secagem em *spray dryers*) (FELLOWS, 2006) e levarem aditivos alimentares (o ultrapasteurizado leva geralmente três estabilizantes e o em pó leva emulsificante) são classificados no mesmo grupo, dos alimentos *in natura* ou minimamente processados (MENEGASSI et al., 2017). Ainda, alguns alimentos conhecidos e

<sup>1</sup>Discente do curso de Nutrição, <sup>2</sup> Professora Assistente do curso de nutrição. Universidade Federal da Grande Dourados. Endereço eletrônico:

<https://www.ufgd.edu.br/>

usados pela população, como o mel, vinagre, proteína texturizada de soja, não foram incluídos em nenhum grupo.

Em 2016 foi publicada uma versão atualizada e revisada dessa classificação e, recebeu o nome *NOVA* (MONTEIRO et al., 2016). Uma das atualizações dessa classificação de alimentos em relação à classificação publicada no Guia Alimentar foi a alteração do nome do grupo “óleos, gorduras, sal e açúcar” para ingredientes culinários processados. Outra atualização foi a inclusão de mais exemplos de tipos de processamentos aos quais são submetidos alimentos de cada grupo. Ainda, houve outra atualização que foi a ampliação da lista das classes de aditivos alimentares que podem estar presentes em alimentos de cada grupo.

Apesar disso, outras atualizações e revisões poderão ser feitas com o intuito de aprimorá-la. Como essa publicação foi veiculada apenas em meios científicos, cabe aos profissionais conhecerem essas atualizações para ajudarem a população em suas dúvidas, as quais poderão impactar em suas escolhas alimentares e em sua saúde. Este estudo teve por objetivo: 1) analisar as atualizações e revisões da classificação *NOVA* em relação à classificação de alimentos apresentada na segunda edição do Guia Alimentar e às referências bibliográficas sobre processamento de alimentos e 2) fazer considerações que poderão ser utilizadas futuramente para seu aprimoramento.

## **Materiais e métodos**

O presente estudo qualitativo utilizou a análise do discurso para compreender e analisar as atualizações e revisões da classificação *NOVA* em relação à classificação apresentada na segunda edição do Guia Alimentar. Foi realizado na Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) no período de outubro de 2016 a julho de 2017.

Para alcançar os objetivos desse trabalho, quatro referências foram utilizadas: 1) a segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014); 2) a publicação que atualiza e revisa a classificação de alimentos apresentada no Guia, a classificação *NOVA* (MONTEIRO et al., 2016); 3) Regulamento técnico da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde (SVS/MS), sobre aditivos alimentares (BRASIL, 1997) e 4) um livro texto sobre tecnologia do processamento de alimentos (FELLOWS, 2006).

O corpus da pesquisa foi estabelecido por meio de quatro estágios: 1) leitura flutuante dos materiais através do exame do índice, de imagens e do texto escrito apresentado em todos os documentos; 2) aprofundamento: leituras caracterizadas pela busca de tópicos ou assuntos nos índices, imagens e textos escritos e discursivos; 3) seleção de sequências de discursos referentes a aditivos alimentares, tipos de processamentos e exemplos de alimentos de cada grupo; 4) organização dos resultados em tabelas para análise, com explicitação do material de referência, página, diferenças e semelhanças entre os discursos.

O Regulamento Técnico da SVS/MS (BRASIL, 1997) foi utilizado para comparar as classes de aditivos alimentares descritas nessa publicação com as citadas no Guia Alimentar e no artigo de atualização da classificação *NOVA*. O livro de FELLOWS (2006) foi utilizado para comparar as técnicas de

<sup>1</sup>Discente do curso de Nutrição, <sup>2</sup> Professora Assistente do curso de nutrição. Universidade Federal da Grande Dourados. Endereço eletrônico:

<https://www.ufgd.edu.br/>

processamento de alimentos descritas classicamente pela Tecnologia de Alimentos (Quadro 1) com as citadas no Guia Alimentar e no artigo de atualização da classificação *NOVA*.

A análise das atualizações e revisões da classificação *NOVA* em relação à classificação apresentada na segunda edição do Guia Alimentar foi feita considerando os quesitos: aditivos alimentares, tipos de processamentos e exemplos de alimentos de cada grupo.

## Resultados e discussão

A Tabela 1 apresenta os resultados da comparação das classes funcionais de aditivos alimentares previstas no Regulamento Técnico da SVS/MS (BRASIL, 1997) com as mencionadas no Guia Alimentar (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014) e no artigo de atualização da classificação *NOVA* (MONTEIRO et al., 2016).

Das 23 classes funcionais de aditivos alimentares previstas no Regulamento Técnico da SVS/MS, sendo elas: acidulantes, agentes de corpo ou massa, agentes de firmeza, antiespumantes, antioxidantes, antiulectantes/antiaglutinantes, aromatizantes, conservantes, corantes, edulcorantes, emulsificantes, espessantes, espumantes, estabilizantes, estabilizantes de cor, fermentos químicos, gelificantes, glaceantes, melhoradores de farinha, realçadores de sabor, reguladores de acidez, sequestrantes e umectantes (BRASIL, 1997), o Guia Alimentar cita nove e o artigo de atualização da classificação *NOVA* cita 18, demonstrando que no processo de atualização e revisão da classificação *NOVA*, nove classes de aditivos alimentares foram incluídas.

Foram citados no artigo de atualização da classificação *NOVA* classes funcionais de coadjuvantes de tecnologia (lubrificantes e solventes) como se fossem classes funcionais de aditivos alimentares. Também nesse artigo foram usados os termos “intensificadores de aroma” e “antiaglomerantes” para mencionar classes de aditivos que, por sua vez, não são descritos no Regulamento Técnico SVS/MS. Também foi citado no artigo de atualização da classificação *NOVA* o termo “agentes de carbonatação” como sendo uma classe de aditivos alimentares, mas de acordo com buscas realizadas, esse termo não pode ser definido como uma classe de aditivos (BRASIL, 2017).

A Tabela 2 apresenta os resultados da comparação das técnicas de processamento de alimentos descritas classicamente pela Tecnologia de Alimentos, segundo FELLOWS (2006), com as citadas no Guia Alimentar (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014) e no artigo de atualização da classificação *NOVA* (MONTEIRO et al., 2016).

Dos 37 tipos de processamentos de alimentos descritos por FELLOWS (2006), o Guia Alimentar cita 14 e o artigo de atualização da classificação *NOVA* cita 13; vários tipos de processamentos, descritos classicamente pela Tecnologia de Alimentos, não são citados em nenhuma dessas duas últimas referências.

A Tabela 3 apresenta os resultados da comparação dos exemplos de alimentos de cada grupo presentes no Guia Alimentar e no artigo de atualização da classificação *NOVA*.

<sup>1</sup>Discente do curso de Nutrição, <sup>2</sup> Professora Assistente do curso de nutrição. Universidade Federal da Grande Dourados. Endereço eletrônico: <https://www.ufgd.edu.br/>

**Quadro 1.** Exemplos de processamentos de alimentos de acordo com definições clássicas da tecnologia dos alimentos.

Processamento em temperatura ambiente			
Preparação de matérias primas alimentares <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpeza</li> <li>• Seleção</li> <li>• Classificação</li> <li>• Descascamento</li> </ul>	Redução de tamanho <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução de tamanho de alimentos sólidos</li> <li>• Redução de tamanho em alimentos líquidos (emulsificação e homogeneização)</li> </ul>	Mistura e moldagem <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mistura de sólidos</li> <li>• Mistura de líquidos</li> <li>• Modelagem de pães, tortas, biscoitos e confeitos</li> </ul>	Separação e concentração dos componentes dos alimentos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrifugação</li> <li>• Filtração</li> <li>• Extração por pressão</li> <li>• Extração por solventes</li> <li>• Concentração por membranas</li> </ul>
Fermentações e enzimas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fermentação láctica</li> <li>• Fermentação alcoólica</li> <li>• Tecnologia enzimática</li> </ul>	Irradiação	Processamento por meio de campos elétricos, alta pressão hidrostática, luz ou ultrassom <ul style="list-style-type: none"> <li>• Campo elétrico pulsante</li> <li>• Alta pressão</li> <li>• Luz pulsante</li> <li>• Ultrassom</li> </ul>	
Processamento por aplicação de calor			
Tratamento térmico utilizando vapor ou água <ul style="list-style-type: none"> <li>• Branqueamento</li> <li>• Pasteurização</li> <li>• Esterilização pelo calor</li> <li>• Evaporação e destilação</li> <li>• Extrusão</li> </ul>	Tratamento térmico utilizando ar quente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desidratação</li> <li>• Forneamento e assamento</li> </ul>	Processamento térmico utilizando óleo quente <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fritura superficial</li> <li>• Fritura por imersão</li> </ul>	Processamento térmico com energia direta e radiante <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aquecimento dielétrico</li> <li>• Aquecimento ôhmico</li> <li>• Aquecimento por infravermelho</li> </ul>
Processamento por remoção de calor			
Resfriamento	Armazenagem e embalagem em atmosfera controlada ou modificada	Congelamento	Liofilização e concentração por congelamento

Fonte: Autor (2017), com base em Fellows (2006)

<sup>1</sup>Discente do curso de Nutrição, <sup>2</sup> Professora Assistente do curso de nutrição.

Universidade Federal da Grande Dourados. Endereço eletrônico: <https://www.ufgd.edu.br/>

**Tabela 1.** Resultados da comparação das classes funcionais de aditivos alimentares previstas no Regulamento Técnico da ANVISA com as mencionadas no Guia Alimentar e no artigo de atualização da classificação *NOVA*.

Aditivos alimentares permitidos pelo Regulamento Técnico da SVS/MS <sup>1</sup>	Guia Alimentar <sup>2</sup>	NOVA <sup>3</sup>
Acidulantes	Não	Não
Agentes de corpo ou massa	Sim	Sim
Agentes de firmeza	Não	Sim
Antiespumantes	Não	Sim
Antioxidantes	Sim	Sim
Antiumectantes/ Antiaglutinantes	Não	Sim
Aromatizantes	Sim	Sim
Conservantes	Sim	Sim
Corante	Sim	Sim
Edulcorantes	Não	Sim
Emulsificantes	Sim	Sim
Espessantes	Sim	Não
Espumantes	Não	Sim
Estabilizantes	Não	Sim
Estabilizantes de cor	Não	Sim
Fermentos químicos	Sim	Sim
Gelificantes	Não	Não
Glaceantes	Não	Sim
Melhoradores de farinha	Não	Não
Realçadores de sabor	Sim	Sim
Reguladores de acidez	Não	Não
Sequestrantes	Não	Sim
Umectantes	Não	Sim

1: Brasil (2017); 2: Ministério da Saúde (2014); 3: Monteiro et al. (2016).

**Tabela 2.** Resultados da comparação das técnicas de processamento de alimentos descritas classicamente pela Tecnologia de Alimentos com as citadas no Guia Alimentar e no artigo de atualização da classificação *NOVA*.

	Fellows <sup>1</sup>	Guia Alimentar <sup>2</sup>	<i>NOVA</i> <sup>3</sup>
Processamento em temperatura ambiente			
Limpeza	Sim	Sim	Não
Seleção	Sim	Sim	Não
Classificação	Sim	Não	Não
Descascamento	Sim	Não	Não
Redução de alimentos	Sim	Não	Não
Mistura	Sim	Sim	Sim
Modelagem	Sim	Sim	Sim
Centrifugação	Sim	Não	Não
Filtração	Sim	Não	Não
Extração por pressão	Sim	Sim	Sim
Concentração por membranas	Sim	Não	Não
Extração por solventes	Sim	Sim	Sim
Fermentação láctica	Sim	Sim	Sim
Fermentação alcoólica	Sim	Não	Sim
Fermentação acética	Sim	Não	Sim
Tecnologia enzimática	Sim	Não	Não
Irradiação	Sim	Não	Não
Campo elétrico pulsante	Sim	Não	Não
Alta pressão			
Luz pulsante	Sim	Não	Não
Ultra-som	Sim	Não	Não
Processamento por aplicação de calor			
Branqueamento	Sim	Não	Não
Pasteurização	Sim	Sim	Sim
Esterilização pelo calor	Sim	Não	Não
Evaporação	Sim	Não	Não
Destilação	Sim	Não	Sim
Extrusão	Sim	Sim	Sim
Desidratação	Sim	Não	Sim
Forneamento	Sim	Sim	Não
Assamento	Sim	Sim	Não
Fritura	Sim	Sim	Sim
Aquecimento dielétrico	Sim	Não	Não
Aquecimento ôhmico	Sim	Não	Não
Aquecimento por infravermelho	Sim	Não	Não

<sup>1</sup>Discente do curso de Nutrição, <sup>2</sup> Professora Assistente do curso de nutrição. Universidade Federal da Grande Dourados. Endereço eletrônico: <https://www.ufgd.edu.br/>

**Tabela 2.** Resultados da comparação das técnicas de processamento de alimentos descritas classicamente pela Tecnologia de Alimentos com as citadas no Guia Alimentar e no artigo de atualização da classificação NOVA. (Continuação)

Processamento por remoção de calor			
Resfriamento	Sim	Sim	Não
Congelamento	Sim	Sim	Sim
Armazenagem e embalagem em atmosfera controlada ou modificada	Sim	Não	Não
Liofilização e concentração por membrana	Sim	Não	Não

1: Fellows (2006); 2: Ministério da Saúde (2014); 3: Monteiro et al. (2016).

Nas publicações 1 e 2 foram utilizados o termo “moldagem”, que foi tomado como sinônimo de “modelagem”.

**Tabela 3.** Exemplos de alimentos de cada grupo presentes no Guia Alimentar e no artigo de atualização da classificação NOVA.

Guia Alimentar <sup>1</sup>	NOVA <sup>2</sup>
Grupo de alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados	Grupo de alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados ou Grupo 1
Frutas, legumes, verduras, batata, raízes como mandioca e outras raízes, tubérculos <i>in natura</i> ou embalados, fracionados, refrigerados ou congelados; arroz branco, integral ou parboilizado, a granel ou embalado; milho em grão ou na espiga, grãos de trigo e de outros cereais; feijão de todas as cores, lentilhas, grão de bico e outras leguminosas; cogumelos frescos ou frutas secas, suco de frutas e suco de frutas pasteurizados e sem adição de açúcar ou outras substâncias ou aditivos; castanhas, nozes, amendoim e outras oleaginosas sem sal ou açúcar; cravo canela, especiarias em geral e ervas frescas ou secas; farinhas de mandioca, de milho ou de trigo e macarrão ou massas frescas ou secas feitas com essas farinhas e água; carnes de gado, de porco e de aves e pescados frescos, resfriados ou congelados; leite pasteurizado, ultrapasteurizado ou em pó, iogurte (sem adição de açúcar); ovos; chá, café e água potável.	Legumes, verduras, frutas, batata, mandioca e outras raízes e tubérculos <i>in natura</i> ou embalados, fracionados, refrigerados ou congelados; arroz branco, integral ou parboilizado, a granel ou embalado; milho em grão ou na espiga, grãos de trigo e de outros cereais; feijão de todas as cores, lentilhas, grão de bico e outras leguminosas; cogumelos frescos ou secos; frutas secas, sucos de frutas e sucos de frutas pasteurizados e sem adição de açúcar ou outras substâncias ou aditivos; castanhas, nozes, amendoim e outras oleaginosas sem sal ou açúcar; cravo, canela, especiarias em geral e ervas frescas ou secas; farinhas de mandioca, de milho ou de trigo e macarrão ou massas frescas ou secas feitas com essas farinhas e água; carnes de boi, de porco e de aves e pescados frescos, resfriados ou congelados; frutos do mar, resfriados ou congelados; leite pasteurizado ou em pó, iogurte (sem adição de açúcar ou outra substância); ovos; chá, café e água potável; compostos por dois

<sup>1</sup>Discente do curso de Nutrição, <sup>2</sup> Professora Assistente do curso de nutrição. Universidade Federal da Grande Dourados. Endereço eletrônico:

<https://www.ufgd.edu.br/>

**Tabela 3.** Exemplos de alimentos de cada grupo presentes no Guia Alimentar e no artigo de atualização da classificação NOVA. (Continuação)

	ou mais alimentos deste grupo (como granola de cereais, nozes e frutas secas, desde que não adicionada de açúcar, mel, óleo, gorduras ou qualquer outra substância) e alimentos deste grupo enriquecidos com vitaminas e minerais, em geral com o propósito de repor nutrientes perdidos durante o processamento do alimento <i>in natura</i> (como a farinha de trigo ou de milho enriquecida com ferro e ácido fólico) e alimentos adicionados de aditivos que preservam as propriedades originais do alimento, como antioxidantes usados em frutas desidratadas ou legumes cozidos e embalados a vácuo, e estabilizantes usados em leite ultrapasteurizado permanecem classificados no grupo 1.
Óleos, gorduras, sal e açúcar	Ingredientes culinários processados ou Grupo 2
Óleos vegetais (soja, milho, girassol ou oliva); gorduras (manteiga, gordura de coco, banha de porco), açúcar (açúcar de mesa branco, demerara ou mascavo) e sal (refinado ou grosso).	Sal de cozinha extraído de minas ou da água do mar; açúcar, melado e rapadura extraídos da cana de açúcar ou da beterraba; mel extraído de favos de colmeias; óleos e gorduras extraídos de alimentos de origem vegetal ou animal (como óleo de soja ou de oliva, manteiga, creme de leite e banha), amido extraído do milho ou de outra planta; produtos compostos por duas substâncias pertencentes ao grupo (como manteiga com sal) e produtos compostos por substâncias deste grupo adicionadas de vitaminas ou minerais (como o sal iodado). Vinagres obtidos pela fermentação acética do álcool de vinhos e de outras bebidas alcoólicas. Produtos do grupo 2 quando adicionados de aditivos para preservar suas propriedades originais, como antioxidantes usados em óleos vegetais e antiemectantes usados no sal de cozinha, ou de aditivos que evitam a proliferação de micro-organismos, como conservantes usados no vinagre, permanecem classificados no grupo 2.

<sup>1</sup>Discente do curso de Nutrição, <sup>2</sup> Professora Assistente do curso de nutrição. Universidade Federal da Grande Dourados. Endereço eletrônico: <https://www.ufgd.edu.br/>

Grupos de alimentos processados

Grupos de alimentos processados ou Grupo 3

**Tabela 3.** Exemplos de alimentos de cada grupo presentes no Guia Alimentar e no artigo de atualização da classificação NOVA. (Continuação)

<p>Legumes em conserva: (cenoura, pepino, ervilhas, palmito, cebola, couve-flor, preservados em salmoura ou em solução de sal e vinagre; extrato ou concentrados de tomate (com sal e ou açúcar); frutas em calda e frutas cristalizadas, carne seca e toucinho; sardinha e atum enlatados; queijos e pães feitos de farinha de trigo, leveduras, água e sal.</p>	<p>Conservas de hortaliças, de cereais ou de leguminosas, castanhas adicionadas de sal ou açúcar, carnes salgadas, peixe conservado em óleo ou água e sal, frutas em calda, queijos e pães. Produtos do grupo 3 quando adicionados de aditivos para preservar suas propriedades originais, como antioxidantes usados em geleias, ou para evitar a proliferação de micro-organismos, como conservantes usados em carnes desidratadas, permanecem classificados no grupo 3. Caso bebidas alcoólicas sejam consideradas como parte da alimentação, aquelas fabricadas pela fermentação alcoólica de alimentos do grupo 1, como vinho, cerveja e cidra, são classificadas no grupo 3 da classificação NOVA</p>
<p>Alimentos ultraprocessados</p>	<p>Alimentos ultraprocessados ou Grupo 4</p>
<p>Refrigerantes, biscoitos recheados, sorvetes, balas e guloseimas em geral, cereais açucarados, bolos e misturas para bolo, barras de cereal, sopas, macarrão e temperos instantâneos salgadinhos de pacote, refrescos, iogurtes e bebidas lácteas adoçados e aromatizados, bebidas energéticas, produtos congelados e prontos para aquecimento como pratos de massas, pizzas, hambúrgueres e extratos de carne de frango ou peixe empanado como nuggets, salsicha e outros embutidos, pães de forma, pães para hambúrguer ou hot dog, pães doces e produtos panificados com substâncias como gordura vegetal hidrogenada, açúcar, amido, soro de leite, emulsificantes e outros aditivos.</p>	<p>Refrigerantes e pós para refrescos; ‘salgadinhos de pacote’; sorvetes, chocolates, balas e guloseimas em geral; pães de forma, de hot-dog ou de hambúrguer; pães doces, biscoitos, bolos e misturas para bolo; ‘cereais matinais’ e ‘barras de cereal’; bebidas ‘energéticas’, achocolatados e bebidas com sabor de frutas; caldos liofilizados com sabor de carne, de frango ou de legumes; maioneses e outros molhos prontos; fórmulas infantis e de seguimento e outros produtos para bebês; produtos liofilizados para emagrecer e substitutos de refeições; e vários produtos congelados prontos para aquecer incluindo tortas, pratos de massa e pizzas pré-preparadas; extratos de carne de frango ou de peixe empanados do tipo nuggets, salsicha, hambúrguer e outros produtos de carne reconstituída, e sopas, macarrão e sobremesas ‘instantâneos’. Embora pouco frequentes, são também</p>

<sup>1</sup>Discente do curso de Nutrição, <sup>2</sup> Professora Assistente do curso de nutrição. Universidade Federal da Grande Dourados. Endereço eletrônico: <https://www.ufgd.edu.br/>

**Tabela 3.** Exemplos de alimentos de cada grupo presentes no Guia Alimentar e no artigo de atualização da classificação *NOVA*. (Continuação)

classificados no grupo 4 produtos compostos apenas por alimentos do grupo 1 ou do grupo 3 quando esses produtos contiverem aditivos com função de modificar cor, odor, sabor ou textura do produto final como iogurte natural com edulcorante artificial e pães com emulsificantes. Caso bebidas alcoólicas sejam consideradas parte da alimentação, aquelas fabricadas por fermentação de alimentos do grupo 1 seguida da destilação do mosto alcoólico, como cachaça, uísque, vodca e rum, são classificadas no grupo 4 da classificação *NOVA*.

Fonte: Extraído de 1: Ministério da Saúde (2014) e 2: Monteiro et al. (2016).

No grupo de alimentos *in natura* ou minimamente processados percebe-se que o artigo de atualização da classificação *NOVA* não apresenta alimentos a mais que o Guia Alimentar, porém complementa que:

Alimentos compostos por dois ou mais alimentos deste grupo (como granola de cereais, nozes e frutas secas, desde que não adicionada de açúcar, mel, óleo, gorduras ou qualquer outra substância) e alimentos deste grupo enriquecidos com vitaminas e minerais, em geral com o propósito de repor nutrientes perdidos durante o processamento do alimento *in natura* (como a farinha de trigo ou de milho enriquecida com ferro e ácido fólico) e alimentos adicionados de aditivos que preservam as propriedades originais do alimento, como antioxidantes usados em frutas desidratadas ou legumes cozidos e embalados a vácuo, e estabilizantes usados em leite ultrapasteurizado permanecem classificados no grupo 1, no caso do grupo dos alimentos *in natura* ou minimamente processados (MONTEIRO et al., 2016, p.31).

No caso do grupo dos ingredientes culinários processados, o artigo de atualização da classificação *NOVA* apresenta seis alimentos (favo de mel, creme de leite, amido, melado, rapadura e vinagre) que não tinham sido mencionados no Guia Alimentar e ainda complementa que:

Produtos compostos por duas substâncias pertencentes ao grupo (como manteiga com sal) e produtos compostos por substâncias deste grupo adicionadas de vitaminas ou minerais (como o sal iodado). Vinagres obtidos pela fermentação acética do álcool de vinhos e de outras bebidas alcoólicas. Produtos do grupo 2 quando adicionados de aditivos para preservar suas propriedades originais, como antioxidantes usados em óleos vegetais e antieméticos usados no sal de cozinha, ou de aditivos que evitam a proliferação de micro-organismos, como conservantes usados no vinagre, permanecem classificados no grupo 2 (MONTEIRO et al., 2016, p.32).

No caso do grupo de alimentos processados, o Guia Alimentar apresenta três tipos de alimentos (extrato ou concentrados de tomate, frutas cristalizadas e toucinho) que não são mencionados no artigo de atualização da classificação *NOVA*; já o artigo

<sup>1</sup>Discente do curso de Nutrição, <sup>2</sup> Professora Assistente do curso de nutrição. Universidade Federal da Grande Dourados. Endereço eletrônico: <https://www.ufgd.edu.br/>

de atualização da classificação *NOVA* apresenta quatro alimentos que não são mencionados nos exemplos do Guia Alimentar (cerveja, cidra, geleia e vinho).

No caso do grupo de alimentos ultraprocessados, o Guia Alimentar apresenta um alimento (bebidas lácteas) que não foi citado como exemplo na classificação *NOVA*. A classificação *NOVA*, por sua vez, apresenta 13 alimentos que não são mencionados nos exemplos do Guia Alimentar (achocolatados e bebidas com sabor de frutas; caldos liofilizados com sabor de carne, de frango ou de legumes; maioneses e outros molhos prontos; fórmulas infantis e de seguimento e outros produtos para bebês; produtos liofilizados para emagrecer, tortas, produtos de carne reconstituída, e pães com emulsificantes, cachaça, uísque, vodca e rum).

Apesar da ampliação trazida pelo artigo de atualização da classificação *NOVA*, a mesma, deve ser revisada e alterada, pois cita “intensificadores de aroma”, “antiaglomerantes” e os “agentes de carbonatação como classes de aditivos funcionais, no entanto, não há literatura ou regulamento técnico vigente com a definição destes, como sendo aditivos alimentares. Os termos “intensificadores de aroma” e “antiaglomerantes” podem ter sido utilizados para mencionar as classes de aditivos aromatizantes e antieméticos/antiaglutinantes, respectivamente.

Portanto, a revisão é necessária para diferenciar o termo “aditivos alimentares” de “coadjuvante de tecnologia”, já que o termo “coadjuvante” é utilizado para elaborar produtos e/ou utilizados para a conservação do produto, mas não funciona como um ingrediente alimentar para ser consumido, diferentemente do aditivo alimentar (PORTARIA Nº 540-SVS/MS,1997). Por isso, é de extrema importância uma correção desse equívoco no artigo de atualização da classificação *NOVA* para uma futura revisão.

Para uma melhor compreensão das definições dos termos “intensificadores de aroma” e “antiaglomerantes”, é preciso que haja uma padronização dos termos para que sejam inclusos na próxima atualização da classificação *NOVA*. Essa padronização pode ser feita por meio do uso de termos técnicos definidos por regulamento técnico específico.

O termo “agentes de carbonatação” foi mencionado no artigo de atualização da classificação *NOVA* como sendo uma classe de aditivo alimentar, porém esse termo não existe, o que pode ser dito é que “carbonatação” é um tipo de processamento muito utilizado durante a fabricação de bebidas com objetivo de garantir a conservação do produto. Esse processo acontece por meio de reações químicas como a dissolução de dióxido de carbono em água (FAMEX, 2017). Esse tipo de processo também é importante para inibir a multiplicação de bactérias impedindo a diminuição da duração dos produtos. Além de substituir o termo “agentes de carbonatação” pelo nome técnico, vale a pena ressaltar que esse tipo de processamento é muito utilizado em água mineral natural, cana de açúcar e vinhos, além de refrigerantes (HAMERSKI et al.,2009). Por conta disso, é possível verificar que esse tipo de processamento não está presente apenas no grupo de alimentos “ultraprocessados”, que tem o refrigerante como exemplo de alimento que passa por esse processo.

Entre as classes de aditivos citadas no artigo de atualização da classificação *NOVA*, os estabilizantes são citados em dois grupos (*in natura* e ultraprocessados). No grupo dos alimentos *in natura* e minimamente processados, encontramos o termo “estabilizantes” em:

<sup>1</sup>Discente do curso de Nutrição, <sup>2</sup> Professora Assistente do curso de nutrição.  
Universidade Federal da Grande Dourados. Endereço eletrônico:  
<https://www.ufgd.edu.br/>

Embora pouco frequentes, alimentos do grupo 1 quando adicionados de aditivos que preservam as propriedades originais do alimento, como antioxidantes usados em frutas desidratadas ou legumes cozidos e embalados a vácuo, e estabilizantes usados em leite ultrapasteurizado permanecem classificados no grupo 1 (MONTEIRO, et al., 2016, p. 32).

No grupo dos alimentos ultraprocessados, encontramos o termo “estabilizantes” em:

Classes de aditivos apenas encontrados em alimentos ultraprocessados incluem corantes, estabilizantes de cor, aromas, intensificadores de aromas, saborizantes, realçadores de sabor, edulcorantes artificiais, agentes de carbonatação, agentes de firmeza, agentes de massa, antiaglomerantes, espumantes, antiespumantes, glaceantes, emulsificantes, sequestrantes e umectantes (MONTEIRO, et al., 2016, p.34).

Percebe-se que há uma incoerência na escrita dos parágrafos desses grupos de alimentos pois ao escrever que existe uma classe de aditivos encontradas “apenas” em alimentos ultraprocessados, não se poderia encontrá-la ou citá-la em alimentos do grupo dos alimentos *in natura* ou minimamente processados.

De acordo com o Regulamento Técnico SVS/MS (BRASIL, 1997), o aditivo alimentar pode ser definido como ingrediente adicionado aos alimentos com o propósito de modificar suas características, sejam elas físico-químicas, biológicas ou até mesmo suas características organolépticas, durante qualquer etapa do seu processo de fabricação ou manipulação.

Em relação a esse tema, a classificação dos alimentos publicada no Guia Alimentar dá exemplos de alimentos que são elaborados com aditivos alimentares somente no grupo de alimentos ultraprocessados, no entanto, sabe-se que há exemplos de alimentos classificados como *in natura* ou minimamente processados, como o leite em pó ou o ultrapasteurizado que contêm emulsificantes e estabilizantes, respectivamente.

Dessa forma, o artigo de atualização da classificação NOVA (MONTEIRO et al., 2016), ampliou a lista das classes de aditivos alimentares que podem estar presentes em alimentos dos outros grupos passando a explicar que alimentos do grupo *in natura* ou minimamente processados, quando adicionados de aditivos que preservam as suas propriedades originais, como antioxidantes usados em frutas desidratadas ou legumes cozidos e embalados a vácuo, e estabilizantes usados em leite ultrapasteurizado, permanecem classificados nesse grupo.

De acordo com MENEGASSI et al. (2017), essa publicação contribuiu para esclarecer o motivo pelo qual tanto o leite pasteurizado, como o ultrapasteurizado (longa vida) e o em pó são classificados no mesmo grupo, dos *in natura* ou minimamente processados. No entanto, ainda há dúvidas acerca de como classificar alimentos levando em conta a classificação NOVA e, principalmente, em relação à questão dos aditivos alimentares.

Apesar dessas atualizações da classificação NOVA, percebe-se que diversas outras ainda são necessárias para uma melhor compreensão acerca das questões referentes aos tipos de processamentos e classes de aditivos característicos de cada grupo de alimentos.

Em relação aos resultados da Tabela 2, percebe-se que a publicação do artigo de atualização da classificação NOVA menciona um exemplo de tipo de

<sup>1</sup>Discente do curso de Nutrição, <sup>2</sup> Professora Assistente do curso de nutrição.

Universidade Federal da Grande Dourados. Endereço eletrônico:

<https://www.ufgd.edu.br/>

processamento a menos do que a publicação do Guia Alimentar. Por ser um material de atualização, a primeira deveria conter mais informações que a segunda e isso ressalta a importância de nova revisão e atualização da classificação *NOVA*.

O objetivo do processamento de alimentos é transformar matérias-primas alimentares em produtos adequados ao consumo humano e aumentar sua vida de prateleira. Se os alimentos fossem todos *in natura*, o consumo logicamente teria que ser imediato ou os alimentos entrariam em rápida decomposição. Também, os diferentes tipos de processamentos permitem melhorias das características sensoriais e organolépticas dos alimentos tornando-os mais atrativos, seja por meio do próprio processamento, seja pelo uso de aditivos alimentares que conferem cor, sabor e textura agradáveis ao paladar (FELLOWS, 2006).

Além disso, podem melhorar as características nutricionais dos alimentos como no caso de alguns alimentos que passam por processamento de extrusão. Nesse processamento alguns fatores anti-nutricionais são eliminados, melhorando a digestibilidade de alimentos e sabores desagradáveis são reduzidos. A soja é um exemplo de alimento que passa por processamento de extrusão para obtenção de proteína texturizada de soja (FELLOWS, 2006).

Apesar de alguns benefícios da extrusão, a classificação *NOVA* apresenta esse processamento como típico do grupo de alimentos ultraprocessados que devem ser evitados. Essa generalização não permite que o consumidor faça distinção de alimentos como a proteína texturizada de soja, que nesse caso, por ser produzida por extrusão, não deveria ser escolhida como parte de uma alimentação saudável, o que não condiz com a realidade. Nesse caso, duas situações poderiam ser discutidas: 1) se esse alimento fosse classificado como ultraprocessado, a população precisaria ser orientada que existem alguns tipos de alimentos ultraprocessados que não trazem complicações a saúde do consumidor e 2) a classificação *NOVA* deveria passar por nova atualização que contemplasse questões como essa.

Adicionalmente, é preciso salientar que algumas entidades já questionaram que o termo “ultraprocessado” não é utilizado no campo da ciência e tecnologia de alimentos, e que deve haver um acordo sobre os termos corretos a serem utilizados nas publicações informativas para a população brasileira. Lembrando que esse acordo representa uma simplificação para conscientização da população que, na maioria das vezes, são leigas ao assunto (ITAL, 2017).

Alguns exemplos de processamento como: classificação, descascamento, redução de alimentos, centrifugação, filtração, concentração por membranas, tecnologia enzimática, irradiação, campo elétrico pulsante, ultra-som, branqueamento, esterilização por calor, evaporação, aquecimento dielétrico, aquecimento ôhmico, aquecimento por infravermelho, armazenagem e embalagem em atmosfera controlada ou modificada e liofilização não são citados na classificação *NOVA* e não são citados no Guia.

Exemplos de processamento como: limpeza, seleção, forneamento, assamento e resfriamento são citados somente no Guia. Já os processamentos como: fermentação alcoólica, fermentação acética, destilação e desidratação são citados somente na classificação *NOVA*.

Seria importante citar exemplos de processamentos na classificação *NOVA*, principalmente de alimentos mais usados no dia-a-dia, como verduras, legumes e frutas, que antes mesmo de serem colocados à venda, passam por processos como limpeza, seleção, classificação e descascamento. Esses alimentos são usados

<sup>1</sup>Discente do curso de Nutrição, <sup>2</sup> Professora Assistente do curso de nutrição.  
Universidade Federal da Grande Dourados. Endereço eletrônico:  
<https://www.ufgd.edu.br/>

frequentemente no dia a dia da população. Alimentos como trigo, amido, frutas, hortaliças e vegetais desidratados passam pelo processo de redução de tamanho. O creme de leite é um alimento muito comum utilizado nas preparações culinárias e passa pelo processo de centrifugação (FELLOWS,2006).

Ainda, alimentos como arroz, grãos, frutas, hortaliças, legumes, queijo, leite, proteína de soja texturizada passam por vários tipos de processamentos como seleção, classificação, descascamento, fermentação, pasteurização, desidratação, extrusão, etc., e nem por isso são considerados alimentos processados ou ultraprocessados. Portanto, dizer que qualquer alimento processado deve ser evitado, representa um erro, pois há vários tipos de processamentos simples que servem como ferramenta para uma produção de alimento de qualidade como por exemplo, o processo de seleção, limpeza, pasteurização que garante o controle microbiológico do alimento.

Diante dessas questões, algumas empresas estão modificando seus produtos e elaborando materiais para informar seus consumidores sobre a forma de produção dos mesmos. Um informe técnico disponível por uma empresa, por exemplo, BONDUELLE, (2017) foi veiculado na internet, explicando que apesar de seus produtos serem vendidos enlatados, alguns deles não continham necessariamente sal para conservá-los, não sendo classificados, portanto, como alimentos processados. Nesse caso, esses alimentos são enlatados apenas com água do cozimento. Essa empresa demonstrou no seu informe técnico que não necessariamente alimentos enlatados contêm grandes quantidades de sal para conservar o produto e que a conserva se dá pelo próprio processamento de esterilização.

A classificação *NOVA* inclui os alimentos enlatados como processados, sendo esses adicionados de sal, açúcar, óleo, vinagre ou qualquer componente do grupo de ingredientes culinários.

Em relação aos exemplos de alimentos citados pelo Guia Alimentar e pela classificação *NOVA*, houve uma ampliação de alimentos com a classificação *NOVA*. Além disso, a classificação *NOVA* trouxe exemplos demonstrando exceções de alimentos que poderiam ser classificados como sendo um certo grupo de acordo com alguns critérios como por exemplo: “alimentos adicionados de aditivos que preservam as propriedades originais do alimento, como antioxidantes usados em frutas desidratadas ou legumes cozidos e embalados a vácuo” (MONTEIRO et al., 2016).

Dos ingredientes culinários, o artigo de atualização da classificação *NOVA* incluiu o favo de mel, o qual pode ser usado como substituto do açúcar, permitindo com que o consumidor tenha a melhor escolha em suas criações culinárias.

Em se tratando dos exemplos de alimentos tanto do grupo de alimentos processados quanto do grupo de alimentos ultraprocessados, verifica-se que alguns alimentos do Guia Alimentar não constam como exemplo na classificação *NOVA* e vice-versa. Porém há mais exemplos de alimentos na classificação *NOVA* do que no Guia Alimentar, chamando a atenção de que mesmo havendo ampliação, novas pesquisas devem ser realizadas a fim de atualizar, revisar e ampliar a segunda. Dessa forma também, será possível incluir em uma publicação atualizada, alguns alimentos que são citados no Guia e que não se repetiram na classificação *NOVA*.

## **Conclusão**

A fim de que haja um aprimoramento na classificação *NOVA*, é importante que revisões sistemáticas sejam realizadas. As considerações deste trabalho podem

<sup>1</sup>Discente do curso de Nutrição, <sup>2</sup> Professora Assistente do curso de nutrição.

Universidade Federal da Grande Dourados. Endereço eletrônico:

<https://www.ufgd.edu.br/>

ajudar os pesquisadores envolvidos na atualização da *NOVA* de forma a torná-la mais consistente, técnica e ainda, de fácil compreensão à população. Destaca-se também, a necessidade de futuras revisões desses materiais e adequações dos mesmos, a fim de solucionar os equívocos em relação à linguagem utilizada para tais publicações, trazendo da melhor forma possível a orientação e conscientização da população em adquirir uma alimentação adequada e saudável.

## **ANALYSIS OF THE UPDATES AND REVISIONS OF THE *NOVA* CLASSIFICATION: CONSIDERATIONS FOR ITS IMPROVEMENT.**

### **ABSTRACT:**

The recommendations for choosing foods from the second edition of the Food Guide for the Brazilian Population are based on a new food classification that takes into account the degree of food processing. This classification was updated and revised, two years after the publication of the Guide and was named *NOVA*. This study aimed to: 1) analyze the updates and revisions of the *NOVA* classification in relation to the food classification presented in the second edition of the Food Guide and the bibliographical references on food processing and 2) make considerations that may be used in the future for its improvement. It is a qualitative study that used the discourse analysis of four reference materials to understand and analyze the updates and revisions of the *NOVA* classification in relation to the classification presented in the second edition of the Food Guide. In the process of updating and revising the *NOVA* classification, nine classes of food additives were included. Some technology adjuncts were mistakenly mentioned in the *NOVA* classification as food additives. Various types of processing, classically described by food technology, are not mentioned in the Guide or in the *NOVA* classification. There was an increase of food samples present in the *NOVA* classification in relation to the Guide classification. The considerations made by this work can help the researchers involved in updating the *NOVA* in a way that makes it more consistent, technical and yet easy to understand for the population.

**Keywords:** Food guides. Processing. Foods.

### **Referências bibliográficas**

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Aditivos alimentares e Coadjuvantes de Tecnologia.** 2016. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/aditivos-alimentares-e-coadjuvantes#>>. Acesso em: 22/10/2016.

BIELEMANN, R.M.; MOTTA, J.V.S.; MINTEN, G.C.; HORTA, B.L.; GIGANTE, D.P. Consumo de alimentos ultraprocessados e impacto na dieta de adultos jovens. **Revista Saúde Pública**, v.49, n.28, p. 2-10, set. 2015.

BONDUELLE. **Bonduelle Ao natural é natural de verdade. Vamos combinar?** 2017. Disponível em: <<https://youtu.be/niHWI-MViq>>. Acesso em: em 27/06/ 2017.

<sup>1</sup>Discente do curso de Nutrição, <sup>2</sup> Professora Assistente do curso de nutrição.

Universidade Federal da Grande Dourados. Endereço eletrônico:

<https://www.ufgd.edu.br/>

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 540, de 27 de outubro de 1997. Aprova o Regulamento Técnico: Aditivos Alimentares - definições, classificação e emprego. **Diário Oficial da União; Poder Executivo**, Brasil, 28 de outubro de 1997.

FARMEX. **Diferenciais Famex**. 2017. Disponível em: <<http://famexgas.com.br/co2/diferenciais-gas-carbonico-bebidas-1.html>>. Acesso em: 02/08/2017.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos**: princípios e prática. Porto Alegre: Artmed,2006. 602 p.

FREIRE, M.C.M; BALBO, P.L.; AMADOR, M.A.; SARDINHA, L.M.V. Guias alimentares para a população brasileira: implicações para a Política Nacional de Saúde Bucal. **Cadernos de Saúde Pública**, v.28, p.520-527, 2011.

GAVA, A.J. **Princípios de tecnologias de alimentos**. Nobel, São Paulo,1984. p. 253-255; 263-265.

GIBNEY, M.J.; FORDE, C.G.; MULLALLY, D.; GIBNEY, E.R. Ultra-processed foods in human health: a critical appraisal. **American Society for Nutrition**, p.1-8, aug.2017.

HAMERSKI, F. **Estudo de Variáveis no Processo de Carbonatação do Caldo de Cana- de – açúcar**. 2009.148f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Alimentos, Setor de Ciência e Tecnologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

ITAL- Plataforma de Inovação Tecnológica. **Mito**: A existência de alimentos ultraprocessados x Fato: Não existem alimentos ultraprocessados! 2017. Disponível em:<[http://www.alimentosprocessados.com.br/mitos-fatos\\_processamento\\_ultraprocessados.php](http://www.alimentosprocessados.com.br/mitos-fatos_processamento_ultraprocessados.php)>. Acesso em 30/06/2017.

MENEGASSI, B.; ALMEIDA, J. B.; OLIMPIO, M.-Y. M.; BRUNHARO, M. L.; F. R. (no prelo). A nova classificação de alimentos: teoria, prática e dificuldades. **Ciência e Saúde Coletiva**, ago.2017.

<sup>1</sup>Discente do curso de Nutrição, <sup>2</sup> Professora Assistente do curso de nutrição. Universidade Federal da Grande Dourados. Endereço eletrônico: <https://www.ufgd.edu.br/>

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia alimentar para a População Brasileira**: Promovendo a Alimentação Saudável. 2008. Disponível em < [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2008.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2008.pdf)> Acesso em 05/12/2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia Alimentar Para a População Brasileira**. 2015. Disponível em: < <http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2015/12/Guia-Alimentar-da-Populacao-Brasileira.pdf>> Acesso em: 16/12/2016.

MONTEIRO, C.A.; LEVY, R.B.; CLARO, R.M.; CASTRO, I.R.R; CANNON, G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. Rio de **Cadernos de Saúde Pública**, v.26, n.11, p.nov.2010.

MONTEIRO, C. A.; CANNON, G.; MOUBARAC, J.C.; MARTINS, A.P.; MARTINS, C.A.; GARZILLO, J.; CANELLA, D.S.; BARALDI, L.G.; BARCIOTTE, M.; LOUZADA, M.L.; LEVY, R.B.; CLARO, R.M.; JAIME, P.C. Dietary guidelines to nourish humanity and the planet in the twenty-first century. A blueprint from Brazil. **Public Health Nutrition**, v.18, p.2311-2322, julho.2015.

MONTEIRO, C. A.; CANNON, R.; LEVY, R.B.; MOUBARAC, J.C.; JAIME, P.; MARTINS, A.P.; CANELLA, D.; LOUZADA, M.; PARRA, D. Classificação dos alimentos, Saúde Pública NOVA. A estrela brilha. **World Nutrition**, v.7, n. 1-3, p. 28-40, mar.2016.

PHILIPPI, S. T.; LATTERZA, A.R.; CRUZ, A.T.R; RIBEIRO, L.C. PIRÂMIDE ALIMENTAR ADAPTADA: GUIA PARA ESCOLHA DOS ALIMENTOS. **Revista de Nutrição Campinas**, v.12, n.1, p.65-80, abr.1999.

SOUZA, M.L; MENEZES, H.C. Otimização do processo de extrusão termoplástica da mistura castanha do Brasil com farinha de mandioca. **Revista Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v.28, n.3, p. 659-657, set. 2008.

<sup>1</sup>Discente do curso de Nutrição, <sup>2</sup> Professora Assistente do curso de nutrição. Universidade Federal da Grande Dourados. Endereço eletrônico: <https://www.ufgd.edu.br/>