

CRIAÇÃO DE UM BANCO DE DADOS DIDÁTICO PARA EXPLORAR E DIFUNDIR A CLASSIFICAÇÃO NOVA DE ALIMENTOS: PARTE 1 - ALIMENTOS *IN NATURA* E MINIMAMENTE PROCESSADOS.

CREATING A DIDACTIC DATABASE TO EXPLORE AND DISSEMINATE NEW FOOD CLASSIFICATION: PART 1 - NATURAL AND MINIMALLY PROCESSED FOODS.

AQUINO, Ana Claudia de Almeida¹, MENEGASSI, Bruna².

Resumo

Este estudo teve por objetivo elaborar um banco de dados didático com informações de alimentos do grupo *in natura* e minimamente processado da classificação *NOVA*, para ser aplicado em um ambiente virtual, a fim de auxiliar a compreensão de profissionais em atividades de educação nutricional e da população em geral em seus processos de escolha alimentar. Este é um estudo descritivo e exploratório de natureza qualitativa e faz parte de um projeto intitulado: Ações de pesquisa sobre o Guia Alimentar para a População Brasileira. Foi realizado na Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) no período de Outubro de 2016 a Julho de 2017. Para o banco de dados foram selecionados 28 alimentos. De acordo com os seguintes critérios 1) são alimentos *in natura* ou minimamente processados; 2) aparecem em quase todos as quatro referências consideradas para esse estudo e 3) representam exemplos de todos os grupos de alimentos da Pirâmide Alimentar adaptada à população brasileira (cereais, carnes, ovos, frutas, hortaliças, leguminosas, tubérculos, oleaginosas, laticínios) e outros como especiarias e algumas bebidas. Da análise dos resultados percebeu-se que alimentos conhecidos e alguns bastante consumidos pela população não são encontrados em algumas das referências. Apesar de existirem publicações como o Guia alimentar 2014, a *NOVA* 2016, observamos que há poucos exemplos de alimentos *in natura* e minimamente processados contidos nelas. Uma solução para este problema seria que em futuras edições destas publicações, fossem colocados em anexo uma lista maior de exemplos desses alimentos, principalmente os mais conhecidos pela população.

Palavras-chave. Banco de dados, alimentos, processamento.

Abstract

The purpose of this study was to elaborate a didactic database with food information from the paper group and minimally processed from the *NOVA* classification, to be applied in a virtual environment, in order to assist the understanding of professionals in basic education and population activities in general in their feeding processes. This is a descriptive and exploratory study of a qualitative nature and part of a project titled: Research Actions on the Food

¹ Discente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: brunamenegassi@ufgd.edu.br

² Professora Assistente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: anaclaudia96@hotmail.com

Guide for the Brazilian Population. It was held at the Federal University of Grande Dourados (UFGD) from October 2016 to July 2017. For the database and selected 28 foods. These foods were selected because 1) they are in natura or minimally processed foods; 2) appear in almost all four references considered for this study and 3) represent examples of all food groups of the Food Pyramid adapted to the Brazilian population (cereals, meats, eggs, fruits, vegetables, legumes, tubers, oilseeds, dairy products) And others like spices and some drinks. From the analysis of the results it was noticed that known foods and some quite consumed by the population are not found in some of the references. Although there are publications such as the 2014 Food Guide, NOVA 2016, we note that there are few examples of fresh and processed foods contained in them. A solution to this problem is possible in future editions, publications, publications, publications, publications, publications and publications.

Key words. Database, food, processing.

Introdução

As evidências das mudanças nas escolhas alimentares das pessoas, assinaladas pela transição nutricional, é uma preocupação de políticas de saúde pública de vários países que, dentre outras formas, buscam aconselhar e orientar os consumidores em suas escolhas por meio de Guias Alimentares (ALADE, 1985; WHO, 2003; FAO, 2014; HERRING et al., 2016).

Desde o início do século XX, Guias alimentares têm sido elaborados e apresentam instrumentos, baseados em alimentos, que orientam as pessoas para uma alimentação adequada e saudável (WELSH, DAVIS e SHAW, 1992a).

Em 1992, o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos criou a Pirâmide Alimentar, um instrumento de orientação nutricional utilizado por profissionais com objetivo de promover mudanças de hábitos alimentares das pessoas visando à saúde e a prevenção de doenças (PHILIPPI et al., 1999).

Até 1980, no Brasil, a roda de alimentos era utilizada como um instrumento de orientação nutricional, mas em 1999 Philippi et al. (1999) adaptaram a Pirâmide Alimentar americana à realidade brasileira. A Pirâmide Alimentar adaptada apresenta a distribuição dos alimentos em oito grupos divididos em quatro níveis, o primeiro nível apresenta o grupo dos cereais, pães, tubérculos e raízes; o segundo nível apresenta os grupos das hortaliças e o grupo das frutas; o terceiro nível apresenta o grupo dos leites e produtos lácteos, grupo das carnes e ovos, e o grupo das leguminosas; o quarto nível apresenta o grupo dos óleos e gorduras, e o grupo dos açúcares e doces (PHILIPPI et al., 1999).

A pirâmide alimentar adaptada por meio do seu formato em divisões de níveis, mostra quais grupos de alimentos podem ser consumidos frequentemente e quais devem ter o seu consumo reduzido, indicando o número de porções recomendadas que devem ser consumidas de cada grupo por dia.

¹ Discente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: brunamenegassi@ufgd.edu.br

² Professora Assistente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: anaclaudia96@hotmail.com

A pirâmide adaptada se baseou em três tipos de dietas padrões (1600 kcal, 2000 kcal e 2800 kcal) (PHILIPPI et al., 1999).

Em 2006, a primeira edição do Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2006), apresentava algumas de suas recomendações nutricionais baseadas nessa Pirâmide Alimentar dos EUA, adaptada à realidade brasileira.

Em 2014, uma nova classificação de alimentos passou a compor as recomendações para a escolha dos alimentos da segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014). Essa classificação, que recebeu o nome *NOVA* (MONTEIRO et al., 2015), distribui os alimentos de acordo com a natureza, extensão e propósito de seu processamento em quatro grupos: alimentos *in natura* ou minimamente processados, ingredientes culinários processados, alimentos processados e alimentos ultraprocessados (MONTEIRO et al., 2015).

Para que, além dos profissionais, a população em geral compreenda e use as recomendações de um instrumento de orientação nutricional, assim como é a classificação *NOVA*, é preciso que o mesmo seja prático, realista e permita o máximo de flexibilidade para a escolha dos alimentos (WELSH, DAVIS e SHAW, 1992b). Nesse sentido, na segunda edição do Guia os grupos dos alimentos são explicados e exemplificados, inclusive com figuras, que mostram, por exemplo, alimentos *in natura*, processados e ultraprocessados (espiga de milho, milho em conserva e salgadinho de milho de pacote, respectivamente), no entanto, em alguns casos, parece não explicar com clareza a classificação de certos alimentos em determinados grupos, como é o caso do leite, que tanto o pasteurizado, o ultrapasteurizado (longa vida) e o em pó são classificados no mesmo grupo, dos alimentos *in natura* ou minimamente processados (MENEGASSI et al., 2017).

Alguns estudos já demonstraram que tanto profissionais nutricionistas como estudantes da área de nutrição (MENEGASSI et al., 2017) apresentaram conhecimentos limitados e dificuldades para classificar os alimentos de acordo com a classificação *NOVA*.

Dentre os grupos da classificação *NOVA*, especificamente o dos alimentos *in natura* ou minimamente processados apresentam particular problemática para a sua compreensão e, por isso, nesse artigo abordaremos essa temática. Nesse grupo, os alimentos *in natura* como hortaliças e frutas no geral, ovos, leite e carnes são facilmente reconhecidos pelas pessoas, no entanto não acontece o mesmo com os minimamente processados, que incluem alimentos como farinhas, massas alimentícias (feitas de farinhas e água) e iogurtes (sem adição de açúcar); isso porque esses últimos alimentos passaram por processamentos industriais que os alteraram para serem comercializados, não estando mais em sua forma original (MENEGASSI et al., 2017).

Uma outra problemática envolve o número de ingredientes dos alimentos classificados em determinados grupos; o Guia Alimentar menciona, por exemplo, que um número elevado de ingredientes, (frequentemente cinco ou mais) indica que o alimento é do grupo dos ultraprocessados (BRASIL, 2014), o que implicaria

¹ Discente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: brunamenegassi@ufgd.edu.br

² Professora Assistente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: anaclaudia96@hotmail.com

dizer que alimentos *in natura* ou minimamente processados teriam uma menor quantidade de ingredientes; e isso pode nem sempre ser verdade.

A questão dos tipos de processamentos a que são submetidos os alimentos *in natura* ou minimamente processados também traz à tona questionamentos, já que alguns dos processos mencionados, a que são submetidos os alimentos desse grupo, como por exemplo, a pasteurização, fermentação, refrigeração e congelamento, também podem ser utilizados na produção de alimentos dos outros grupos.

Essas questões são importantes de serem consideradas, já que a regra número 1 das recomendações para uma alimentação saudável e adequada da segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira é que se faça de alimentos *in natura* ou minimamente processados a base da alimentação (BRASIL, 2014).

Diante do exposto e tendo em vista que é importante que esses conceitos sejam amplamente explorados e entendidos pelas pessoas, justifica-se a realização desse estudo que teve por objetivo elaborar um banco de dados didático com informações de alimentos dos grupos da classificação *NOVA*, para ser aplicado em um ambiente virtual, a fim de auxiliar a compreensão de profissionais em atividades de educação nutricional e da população em geral em seus processos de escolha alimentar.

Materiais e métodos

Este é um estudo descritivo e exploratório de natureza qualitativa e faz parte de um projeto intitulado: Ações de pesquisa sobre o Guia Alimentar para a População Brasileira. Foi realizado na Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) no período de Outubro de 2016 a Julho de 2017.

Após levantamento bibliográfico e estudos sobre formas de veicular para as pessoas informações de alimentos dos grupos da classificação *NOVA*, constatou-se que uma das formas possíveis seria por meio de um ambiente virtual. Para alimentar com dados esse ambiente virtual, foi proposta a elaboração de um banco de dados didático com informações sobre alimentos. Para selecionar os alimentos que fariam parte desse banco de dados, foram consideradas quatro fontes de busca: a segunda edição do Guia Alimentar para a população Brasileira (BRASIL, 2014), a publicação que atualiza e revisa a classificação *NOVA* (MONTEIRO et al., 2016), a quarta edição da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO) (NEPA, 2011) e a Pirâmide Alimentar adaptada à realidade brasileira (PHILIPPI et al., 1999).

Para cada grupo de alimentos foram estabelecidos os itens que fariam parte do banco de dados e foi estabelecido que, para cada alimento, deveriam constar as seguintes informações: nome comum, país de origem, classificação por grupo, segundo a Pirâmide Alimentar adaptada, descrição, ingredientes típicos, ingredientes atípicos, tipo de processamento e extensão do processamento. A informação do nome foi incluída para identificar o alimento (como comumente é conhecido e alguns de seus sinônimos regionais); o país de

¹ Discente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: brunamenegassi@ufgd.edu.br

² Professora Assistente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: anaclaudia96@hotmail.com

origem foi incluído para fornecer informação sobre a origem geográfica do alimento; a classificação por grupo segundo a Pirâmide Alimentar foi incluída para permitir a visão de que os grupos da classificação NOVA podem conter alimentos de vários grupos da pirâmide, a descrição foi incluída para descrever o alimento, seus tipos, classes, entre outras características. As informações sobre ingredientes típicos e atípicos foram incluídas para explorar a questão do número e tipo de ingredientes que podem conter alimentos de cada grupo. Foram considerados ingredientes típicos aqueles que são esperados de serem encontrados em determinados alimentos e ingredientes atípicos aqueles que, no geral, não são esperados na lista de ingredientes de determinados alimentos como, por exemplo, muitos dos aditivos alimentares. O tipo do processamento foi incluído para explorar os processos pelos quais cada alimento é submetido e confrontá-los com os mencionados no Guia Alimentar para cada grupo de alimentos da classificação NOVA. Por fim, a extensão do processamento foi incluída para demonstrar exemplos de alimentos que, a depender do número e tipo de ingredientes, aditivos alimentares e processamentos, podem ser classificados desde *in natura* ou minimamente processado até ultraprocessado.

As informações para o banco de dados foram pesquisadas em artigos científicos e livros específicos da área de alimentos (tecnologia de alimentos, composição de alimentos, entre outros) (FLORI e RESENDE, 2000; VALSECHI, 2001; VENTURINI, SARCINELLI e SILVA, 2007; QUADROS et al., 2009; GIORDANO, 2011; ARAUJO et al., 2011; AZEVEDO, 2017; AGÊNCIA EMBRAPA, 2017).

Após discussões sobre o projeto, cada integrante ficou responsável por um grupo da classificação NOVA, de forma que esse estudo é resultado dos trabalhos realizados com o grupo dos alimentos *in natura* ou minimamente processados e foi denominado “parte 1”. Os grupos dos alimentos processados, ingredientes culinários e produtos ultraprocessados serão alvos das partes 2 a 4 e serão objetos de futuras publicações.

Resultados e Discussão

Para o banco de dados foram selecionados 28 alimentos. De acordo com os seguintes critérios, 1) são alimentos *in natura* ou minimamente processados; 2) aparecem em quase todos as quatro fontes de busca consideradas para esse estudo e 3) representam exemplos de todos os grupos de alimentos da Pirâmide Alimentar adaptada à população brasileira (cereais, carnes, ovos, frutas, hortaliças, leguminosas, tubérculos, oleaginosas, laticínios) e outros como especiarias e algumas bebidas. O Quadro 1 mostra os alimentos selecionados e as fontes de busca consideradas para essa seleção.

Visto que, dos 28 alimentos selecionados, todos foram encontrados em pelo menos uma das fontes de busca, sendo que no Guia Alimentar (2014) foram encontrados 24, na Publicação de atualização e revisão da classificação NOVA foram encontrados 22, 19 foram encontrados na Pirâmide Alimentar adaptada à realidade brasileira e 25 na TACO.

¹ Discente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: brunamenegassi@ufgd.edu.br

² Professora Assistente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: anaclaudia96@hotmail.com

Quadro 1. Alimentos selecionados do grupo *in natura* ou minimamente processados e as fontes de busca consideradas para a seleção.

Alimento	Guia Alimentar (2014)	Publicação de atualização e revisão da classificação NOVA	Pirâmide Alimentar adaptada à realidade brasileira	Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos (TACO)
Arroz cru	X	X	X	X
Arroz polido	X	X	X	X
Arroz integral	X	X	X	X
Arroz parboilizado	X	X	X	-
Creme de arroz	-	-	-	X
Farinha de arroz	-	-	X	X
Iogurte	X	X	X	X
Leite fluido	X	X	X	X
Leite em pó	X	X	-	X
Milho cru	X	X	X	X
Fubá de milho	-	-	-	X
Farinha de milho	X	X	X	X
Aveia	X	-	X	X
Ovos	X	X	X	X
Farinha de trigo	X	-	X	X
Chá	X	X	-	X
Café	X	X	-	X
Feijão	X	X	X	X
Especiarias	X	X	-	-
Macarrão	X	X	X	X
Noz	X	X	-	X
Carnes	X	X	X	X
Banana	X	X	X	X
Laranja	X	X	X	X
Tomate	X	X	X	X
Batata	X	X	X	X
Ervilha	X	X	-	X
Mandioca	X	X	X	X

(X): Encontrado nas fontes de busca.

Fonte: AUTORES, 2017.

O Quadro 2 apresenta exemplos de alimentos do banco de dados elaborado, onde dos 28 alimentos selecionados, foi possível descrever ingredientes típicos de 28 e atípicos de 6. Os tipos de processamento encontrados para o arroz

¹ Discente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: brunamenegassi@ufgd.edu.br

² Professora Assistente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: anaclaudia96@hotmail.com

polido, integral, parbolizado e a farinha de arroz foram, respectivamente, limpeza, retirada da casca; descascamento e polimento, retirada da película e do germe; encharcamento, gelatinização, secagem, descascamento; moagem, classificação granulométrica e tratamento térmico por inativação enzimática.

Para iogurte, leite fluído e leite em pó foram, respectivamente, adição de sólidos totais, homogeneização, pasteurização, fermentação, resfriamento e acondicionamento; resfriamento, padronização para retirada da gordura parcial do leite, pasteurização e homogeneização; seleção, filtração e clarificação, resfriamento, padronização e desnatamento, pré aquecimento, concentração ou evaporação, dessecação, aglomeração ou instantaneização, sistema de atomização ligado a fluidização, lecitinização e por último o envase.

Para milho e farinha de milho foram respectivamente, moagem úmida ou seca; maceração em água fria, lavagem em água corrente, moagem, com a finalidade de separar os grumos e secagem em fornos sob temperaturas altas.

Para aveia, ovos e farinha de trigo foram, respectivamente, limpeza, classificação e descascamento, inativação enzimática, tostagem e flocagem; seleção, lavagem, secagem, classificação, embalagem; limpeza por agitação mecânica em peneiras vibratórias, acondicionamento, maturação e moagem.

Para o chá, café, feijão e as especiarias foram, respectivamente, seleção, lavagem, cozimento a vapor e secagem; separação de sementes, secagem, torra e moagem; limpeza e empacotamento; colheita, limpeza, seleção, classificação, secagem, moagem e empacotamento. Para macarrão, noz e carnes foram, respectivamente, produção da massa, modelagem, desidratação e empacotamento; seleção, limpeza, acondicionamento em embalagens; cortes e embalo a vácuo e em alguns tipos de carne a desidratação.

Para banana, laranja, tomate, batata, ervilha e mandioca os tipos de processamento foram basicamente os mesmos, sendo mínimo onde ocorre a seleção, limpeza e acondicionamento em embalagens; no caso da mandioca há ainda o descascamento antes da limpeza.

Dos 28 alimentos foi possível descrever a extensão do processamento de todos. Foram considerados como exemplo de alimentos *in natura*, os alimentos obtidos da natureza sem sofrer qualquer tipo de processamento; como exemplo de alimentos minimamente processados, os alimentos que passaram por ao menos um processamento; como exemplo de alimentos processados, àqueles que passaram por processamento e/ou sofreram adição de ingredientes culinários como sal, açúcar, óleo e/ou vinagre; e como exemplo de alimentos ultraprocessados, alimentos passaram por processamento, sofreram adição de ingredientes culinários, de outros ingredientes e de aditivos alimentares.

Da análise dos resultados percebeu-se que alimentos conhecidos e alguns bastante consumidos pela população entre eles o arroz parboilizado, leite em pó, aveia, farinha de trigo, chá, café, noz e ervilha não são mencionados em uma das fontes de busca. A farinha de arroz e as especiarias não foram encontradas em duas das fontes de busca. O creme de arroz e o fubá de milho,

¹ Discente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: brunamenegassi@ufgd.edu.br

² Professora Assistente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: anaclaudia96@hotmail.com

Quadro 2. Exemplo de alimentos do banco de dados elaborado.

Nome comum	Ervilha			
País de origem	Europa Meridional			
Classificação por grupo segundo a pirâmide alimentar	Leguminosas			
Descrição	As ervilhas fazem parte do grupo das leguminosas, elas possuem vagens pequenas, firmes e lisas, com grãos verdes ou amarelados, redondos. O consumo pode ser do grão verde debulhado das vagens ou secos, porém ela é muito consumida enlatada onde seus grãos secos são reidratados e colocados em água salgada. Há uma variedade em seu uso, ervilha torta, vagem delicada, verde clara, utilizada inteira, como hortaliça, em saladas, recheios, sopas e outras preparações			
Ingredientes típicos	Ervilha			
Ingredientes atípicos	n.a			
Tipo de processamento	A ervilha <i>in natura</i> sofre processamento mínimo, onde ocorre à seleção, limpeza, acondicionamento em embalagens e etiquetagem ¹			
Extensão do processamento	<i>In natura</i>	Minimamente processado	Processado	Ultraprocessado
	Ervilha <i>in natura</i>	Ervilha selecionada, lavada, pré cozida, congelada	Ervilha selecionada, lavada, pré cozida, em conserva de água e sal	Ervilha selecionada, lavada, pré cozida, em conserva de água e sal com aditivos alimentares
Nome comum	Laranja			
País de origem	China			
Classificação por grupo	Frutas			

¹ Discente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: brunamenegassi@ufgd.edu.br

² Professora Assistente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: anaclaudia96@hotmail.com

Quadro 2. Exemplo de alimentos do banco de dados elaborado.

segundo a pirâmide alimentar				
Descrição	Depois da banana, a fruta mais procurada e apreciada é a laranja. As variedades mais comuns são: laranja bahia, pêra, lima, seleta, natal e da terra. A laranja é rica em vitamina C, contém cálcio, fósforo, sódio e potássio. Favorece a digestão e contribui na formação de ossos e dentes. Reforça as defesas do organismo. O bagaço auxilia para o bom funcionamento intestinal. O período de safra é nos meses de Janeiro, Agosto, Setembro, Outubro, Novembro e Dezembro. Na hora de comprar a laranja escolher as que têm casca brilhante, lisa e polida e ter aroma agradável.			
Ingredientes típicos	Laranja			
Ingredientes atípicos	n.a			
Tipo de processamento	A fruta <i>in natura</i> sofre processamento mínimo, onde ocorre a seleção, limpeza, acondicionamento em embalagens e etiquetagem ²			
Extensão do processamento	<i>In natura</i>	Minimamente processado	Processado	Ultraprocessado
	Laranja <i>in natura</i>	Laranja selecionada, lavada, espremida (sob a forma de suco integral pasteurizado)	Laranja selecionada, lavada, espremida e cozida, com adição de açúcar e outros ingredientes (sob a forma de geleia)	Laranja selecionada, lavada, espremida e cozida, com adição de açúcar, outros ingredientes e aditivos alimentares (sob a forma de geleia)
Nome comum	Leite Fluido			
País de origem	Oriente médio			
Classificação por grupo	Leite e derivados			

¹ Discente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: brunamenegassi@ufgd.edu.br

² Professora Assistente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: anaclaudia96@hotmail.com

Quadro 2. Exemplo de alimentos do banco de dados elaborado.

segundo a pirâmide alimentar				
Descrição	O leite é a bebida universal, sendo a mais conhecida desde os tempos antigos, ele é definido como produto originado da secreção das glândulas mamárias das fêmeas dos mamíferos. Segundo a legislação brasileira é definido como produto da ordenha de um mamífero sadio e que não representa perigo para o consumo humano. No Brasil o leite pode ser classificado em três tipos A, B ou C, quanto ao seu teor de gordura são classificados em integrais, padronizados, semidesnatados ou desnatados. Durante o processamento térmico o leite pode ser pasteurizado ou ultrapasteurizado UHT ³ . Os principais minerais encontrados no leite são o Cálcio e o Fósforo, e as vitaminas A, B1 e B12 ⁴			
Ingredientes típicos	Leite integral			
Ingredientes atípicos	Leite integral e estabilizantes trifosfato de sódio, monofosfato de sódio, difosfato de sódio, e citrato de sódio			
Tipo de processamento	O processamento do leite começa pelo resfriamento e passa pelas etapas de padronização para retirada da gordura parcial do leite, a pasteurização e a homogeneização ⁵			
Extensão do processamento	<i>In natura</i>	Minimamente processado	Processado	Ultraprocessado
	Leite integral <i>in natura</i>	Leite integral homogeneizado, pasteurizado e fermentado (sob a forma de iogurte)	Leite integral homogeneizado, pasteurizado, coalhado, com adição de sal (sob a forma de queijo)	Leite integral homogeneizado, ultrapasteurizado, adicionado de açúcar, chocolate em pó, outros ingredientes e aditivos alimentares (sob a forma de achocolatado líquido)

¹ Discente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: brunamenegassi@ufgd.edu.br

² Professora Assistente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: anaclaudia96@hotmail.com

Quadro 2. Exemplo de alimentos do banco de dados elaborado.

Nome comum	Batata			
País de origem	Peru			
Classificação por grupo segundo a pirâmide alimentar	Verduras e legumes			
Descrição	A batata conhecida como batata inglesa é considerada em termos mundiais a terceira fonte alimentar da humanidade, perdendo apenas para o arroz e trigo. Originária da região Andina e melhorada geneticamente nos países de clima temperado, sendo as variedades cultivadas atualmente intensamente influenciadas pelo clima ⁶ .			
	proteínas, carboidratos e potássio ⁷			
Ingredientes típicos	Batata			
Ingredientes atípicos	Batata, maltodextrina, gordura vegetal, soro de leite, sal, açúcar			
Tipo de processamento	O processamento da batata <i>in natura</i> passa pelas etapas de seleção, limpeza, acondicionamento em embalagens e etiquetagem ⁸			
Extensão do processamento	<i>In natura</i>	Minimamente processado	Processado	Ultraprocessado
	Batata <i>in natura</i>	Batata selecionada, lavada, fatiada, congelada	Batata selecionada, lavada, pré cozida, em conserva de água, sal, vinagre e óleo.	Batata selecionada, lavada, fatiada, frita ou extrusada, adicionada de ingredientes e de aditivos alimentares.

Fonte: AUTORES, 2017. n.a.: não se aplica. (1) GIORDANO, 2017; (2) AZEVEDO, 2017; (3) ARAUJO, et al., 2011; (4) VALSECHI, 2001; (5) VENTURINI, SARCINELLI e SILVA, 2007; (6) FLORI e RESENDE, 2000; (7) QUADROS, et al, 2009; (8) AGÊNCIA EMBRAPA, 2017.

¹ Discente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: brunamenegassi@ufgd.edu.br

² Professora Assistente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: anaclaudia96@hotmail.com

que são alimentos bastante conhecidos e consumidos pela população, não são mencionados em três das fontes de busca.

Para que a população conheça vários exemplos de alimentos do grupo *in natura* ou minimamente processado, seria importante que esses alimentos fossem incluídos em futuras edições de atualização do Guia Alimentar. No guia, isso poderia ser feito inserindo um anexo com uma ampla lista de exemplos de alimentos.

Hoje em dia podemos levar em conta, que mesmo no grupo dos alimentos *in natura* ou minimamente processados, diversos alimentos podem ter ingredientes, típicos e atípicos, que podem diferir muito de um alimento para outro e, conseqüentemente, diferir a composição desses alimentos.

O creme de arroz, iogurte, leite fluido, leite em pó, fubá de milho, macarrão foram os alimentos que foram encontrados ingredientes típicos e atípicos. Alimentos como arroz polido, arroz integral, arroz parboilizado, farinha de arroz, milho, farinha de milho, aveia, ovos, farinha de trigo, chá, café, feijão, especiarias, noz, carnes, banana, laranja, tomate, batata, ervilha e mandioca não apresentam lista de ingredientes, pois são alimentos com um único ingrediente, que de acordo com BRASIL (2002) não é obrigatório a presença de lista de ingredientes no rótulo.

Estes alimentos, com ingredientes únicos (o próprio alimento) apesar de não conterem lista de ingredientes foram considerados como tendo apenas ingredientes típicos. A farinha de milho e de trigo, por serem adicionadas obrigatoriamente de ferro e ácido fólico (Brasil, 2017), e não de aditivos alimentares, também foram considerados como tendo apenas ingredientes típicos.

O iogurte, produto elaborado a partir do processo de fermentação do leite, é um alimento minimamente processado segundo o Guia Alimentar (2014) e MONTEIRO et al. (2016). Porém o iogurte, hoje em dia, pode apresentar uma grande lista de ingredientes e aditivos alimentares (AGÊNCIA EMBRAPA DE INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA, 2017) podendo ser considerado como um produto ultraprocessado.

O leite fluido é um alimento minimamente processado, porém, poderia ser considerada a hipótese de classificá-lo como *in natura*, quando obtido cru para o consumo, sem passar pelos processos de homogeneização e pasteurização. O mel é um alimento classificado como ingrediente culinário por MONTEIRO et al. (2016), o que pode levantar uma discussão, de porque não ser classificado como *in natura* ou minimamente processado, já que sua obtenção é direta da natureza, sem passar por processamentos muito complexos.

No entanto observando os resultados sobre os processamentos encontrados para esse grupo de alimentos, percebe-se que há vários tipos de processamentos diferentes dos mencionados nas publicações do Guia Alimentar (2014), e da classificação NOVA (MONTEIRO et al., 2016), como os processamentos de preparação: seleção, classificação; de redução de tamanho: homogeneização; de separação: filtração e clarificação; de aplicação de calor:

¹ Discente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: brunamenegassi@ufgd.edu.br

² Professora Assistente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: anaclaudia96@hotmail.com

tratamento térmico por inativação enzimática, concentração ou evaporação e gelatinização; de extrusão: modelagem.

Além de outros processamentos, como, o polimento, encharcamento, classificação granulométrica, adição de sólidos totais, sistema de atomização ligado a fluidização, aglomeração ou instantaneização, desnatamento e pré-aquecimento, dessecação, lecitinização, maceração, peneiração, tostagem, flocagem, agitação mecânica em peneiras vibratórias, maturação, cozimento a vapor.

Conclusão

Grande parte da população e de profissionais desconhecem a classificação de alimentos, muitas vezes confundindo um alimento *in natura* ou minimamente processado com um alimento processado. Percebemos que isso acontece pela falta de divulgação de materiais disponibilizados em ambientes virtuais e não virtuais.

Hoje em dia, uma grande parte dos alimentos *in natura* e minimamente processados passa por processos industriais, retirando a característica original do alimento, fazendo assim que a população desconheça a classificação desses alimentos, e muitas vezes os confundindo.

Há uma grande confusão na classificação de alimentos bastante conhecidos pela população, como as farinhas, massas alimentícias, conhecida por macarrão, e o iogurte, pois são alimentos minimamente processados quando não levam adição de sal, açúcar e aditivos alimentares. Porém, hoje em dia, esses alimentos passam por diversos processamentos na indústria para serem comercializados e, por isso, pode chegar a ser classificados como ultraprocessados.

Apesar de existirem publicações como o Guia alimentar (2014) e o artigo de atualização e revisão da NOVA (2016), observamos que, há poucos exemplos de alimentos *in natura* e minimamente processados contidos nessas publicações. Uma solução para este problema seria que em futuras edições destas publicações, fosse colocado em anexo uma lista maior de exemplos desses alimentos, principalmente os mais conhecidos pela população.

Devido às dificuldades que encontramos ao classificar os alimentos do grupo *in natura* e minimamente processado, que pensamos na criação de um banco de dados com informações deste mesmo grupo. Através deste banco de dados, acreditamos que facilitaria a classificação dos alimentos pela população em geral e no entendimento do que é um alimento *in natura* e um alimento minimamente processado. A ideia deste banco de dados é que seja aplicado em um ambiente virtual sob a forma de site, software ou até mesmo um aplicativo para android, ou seja em um lugar de fácil acesso à população.

Referências bibliográficas

¹ Discente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: brunamenegassi@ufgd.edu.br

² Professora Assistente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: anaclaudia96@hotmail.com

ALADE, I.O. Classification of Nigerian foods: A review. **The United Nations University Press Food and Nutrition Bulletin**. v.7, n.2, jun. 1985.

ARAUJO, W.M.C. et al. **Alquimia dos Alimentos**. Série Alimentos e Bebidas. 2 ed. Editora Senac, 2011. p.310.

AZEVEDO, C.L.L. Embrapa. Laranja. **Embrapa Mandioca e Fruticultura**. dez. 2003. Disponível em: <<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Citros/CitrosNordeste/processamento.htm>>. Acesso em: 22 de jul. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira**. Brasília, 2006. 210p

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília, 2014.156p.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 259, de 2002. **Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados**.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 150, de 2017. **Dispõe sobre o enriquecimento das farinhas de trigo e de milho com ferro e ácido fólico**.

EMBRAPA. Sistema de Produção da Batata. **Sistemas de Produção Embrapa**. Disponível em: <https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducaolf6_1ga1ceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column2&p_p_col_count=1&p_r_p_76293187_sistemaProducaold=8803&p_r_p_996514994_topicold=1301>. Acesso em: 24 de jul. 2017.

FLORI, J.E.; RESENDE, G.M. Produtividade de genótipos de batata inglesa tolerantes ao calor em duas épocas de plantio, no vale do São Francisco. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 18 n. 2, p. 122-125, jul 2000.

FAO. **El estado de las Guías Alimentarias basadas en alimentos en América Latina y el Caribe**. Rome, 2014.

HERRING, D. et al. Looking Back and What's Ahead. Journal of the academy of nutrition and dietetics. Five Years of MyPlate. v.116, n.7, jul. 2016 Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2016.05.001>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

¹ Discente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: brunamenegassi@ufgd.edu.br

² Professora Assistente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: anaclaudia96@hotmail.com

GIORDANO, L.B. Embrapa. Cultivo da Ervilha (*Pisum sativum* L.). 3.ed. p.1-19. 1997. Disponível em: < <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/759567/cultivo-da-ervilha-pisum-sativum-l>>. Acesso em 22 de jul. 2017.

MENEGASSI, B. **Ações de pesquisa relacionadas ao Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2017. No Prelo.

MONTEIRO, C.A. et al. NOVA. A estrela brilha. [Classificação dos alimentos. Saúde Pública]. **World Nutrition**. v.7, n. 1/3, p.28-40, jan./mar. 2016.

MONTEIRO, C.A. Nutrition and health. The issue is not food, nor nutrients, so much as processing. **Public Health Nutr**. v.12, p.729-731, 2009.

MONTEIRO, C.A. et al. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing . **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v.26, n.11, p.2039-2049, nov. 2010a.

MONTEIRO, C.A. et al. The big issue is ultra-processing. [Commentary]. **World Nutrition**. v.1, n.6, p. 237-269, nov. 2010b.

MONTEIRO, C.A. et al. Dietary guidelines to nourish humanity and the planet in the twenty-first century. A blueprint from Brazil. **Public Health Nutr** v.18, p.2311-2322, 2015.

NEPA. NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISA EM ALIMENTAÇÃO. **Tabela brasileira de composição dos alimentos**. 4ed. Campinas: NEPA/UNICAMP, 2011. Disponível em: <http://www.unicamp.br/nepa/taco/contar/taco_4_edicao_ampliada_e_revisada.pdf?arquivo=ta>. Acesso em 03 de Julho de 2017.

PHILIPPI, S.T. et al. Pirâmide alimentar adaptada: Guia para escolha dos alimentos. Adapted food pyramid: a guide for a right food choice. **Rev. Nutr**. Campinas, v. 12, n.1, p. 65-80, jan./abr., 1999.

QUADROS, D.A. et al. Composição química de tubérculos de batata para processamento, cultivados sob diferentes doses e fontes de potássio. Chemical composition of potato tubers for processing, grown in different levels and sources of potassium. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, v.29, n.2, p.316-323, abr./jun. 2009.

SILVA, F.T. Agência Embrapa de Informação Tecnológica. logurte. Disponível em <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/tecnologia_de_alimentos/arvore/CONT000girl7f3902wx5ok05vadr1tnau7bf.html>. Acesso em: 22 de jul. 2017.

¹ Discente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: brunamenegassi@ufgd.edu.br

² Professora Assistente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: anaclaudia96@hotmail.com

VALSECHI, O.A. O leite e seus derivados. Universidade Federal de São Carlos Centro de Ciência Agrária. Departamento de tecnologia agroindustrial e socioeconomia rural. Tecnologia de produtos agrícolas de origem animal. Araras, p.35, 2001. Disponível em: <<http://www.cca.ufscar.br/~vico/O%20LEITE%20E%20SEUS%20DERIVADOS.pdf>>. Acesso em: 04 de ago. 2017.

VENTURINI, K.S.; SARCINELLI, M.F.; SILVA, L.C. Processamento do leite. Boletim Técnico - PIE-UFES:02207. Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, 2007. Disponível em: <http://www.agais.com/telomc/b022_processamento_bovinoleite.pdf>. Acesso em: 04 de ago. 2017.

WELSH, S.; DAVIS, C.M.S.; SHAW, A. A brief history of food guides in the United States. **Nutrition Today**. Annapolis, v.27, n.6, p.6-11, 1992a

WELSH, S.; DAVIS, C.M.S.; SHAW, A. Development of the food guide pyramid. **Nutrition Today**. Annapolis, v.27, n.6, p.12-23, 1992b.

WHO. **Food based dietary guidelines in the WHO European Region**. Copenhagen Denmark, 2003.

¹ Discente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: brunamenegassi@ufgd.edu.br

² Professora Assistente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: anaclaudia96@hotmail.com

¹ Discente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: brunamenegassi@ufgd.edu.br

² Professora Assistente do curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. E-mail: anaaclusdia96@hotmail.com