



**CAIO CAVINI LABEGALINI**

**AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM DE MASSAS  
ALIMENTÍCIAS DENOMINADAS INTEGRAIS**

**LAVRAS-MG  
2019**

**CAIO CAVINI LABEGALINI**

**AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM DE MASSAS  
ALIMENTÍCIAS DENOMINADAS INTEGRAIS**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Engenharia de Alimentos, para a obtenção do título de Bacharel.

Prof(a). Dr(a). LUISA PEREIRA FIGUEIREDO  
Orientadora

**LAVRAS-MG  
2019**

**CAIO CAVINI LABEGALINI**

**AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM DE MASSAS  
ALIMENTÍCIAS DENOMINADAS INTEGRAIS**

**EVALUATION OF LABELING OF WHOLEMEAL PASTA**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Engenharia de Alimentos, para a obtenção do título de Bacharel.

APROVADO em 19 de Novembro de 2019.  
Dra. Luisa Pereira Figueiredo UFLA  
Dra. Alcinéia de Lemos Souza Ramos UFLA  
MSc. Renata Abadia Reis Rocha UFLA

Prof(a). Dr(a). LUISA PEREIRA FIGUEIREDO  
Orientadora

**LAVRAS – MG  
2019**

## RESUMO

Em um mercado onde os consumidores procuram cada vez mais alimentos saudáveis, os produtos integrais se encaixam neste grupo devido a sua proposta de um alimento com teor superior de fibras alimentares quando comparados à versão tradicional. Não há uma legislação que defina o que é ou não um produto integral atualmente no Brasil, deixando sem delimitações o que pode ser categorizado de integral. Ainda que não haja uma legislação para definir o que é ou não integral, as massas alimentícias disponíveis no mercado usam este termo como destaque. Através da coleta de dados secundários de massas alimentícias denominadas integrais disponíveis nos mercados de São Paulo – SP, foram obtidos dados de rotulagem e informação nutricional e posteriormente analisados suas conformidades em relação as legislações vigentes. Baseado nas amostras coletadas foi possível concluir que o mercado de massas alimentícias denominadas integrais é heterogêneo quanto aos ingredientes, denominação de venda e informação nutricional complementar. Grande parte dos fabricantes não informa a informação nutricional complementar adequada quanto as fibras alimentares. Não há relação direta entre preço e quantidade de fibra alimentar nas massas alimentícias coletadas. O trabalho apresentado reforça a necessidade de uma legislação clara para este tipo de produto, aliada a uma fiscalização efetiva do setor.

**Palavras-chave:** Massas Alimentícias. Legislação. Integral. Denominação de Venda. Informação Nutricional Complementar.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Item #33.....	25
Figura 2	Painel principal do item #20.....	26
Figura 3	Denominação de venda do item #20.....	26
Figura 4	Embalagem de papelão do item #30.....	34
Figura 5	Painel principal do item #13.....	35
Figura 6	Painel principal do item #10.....	38

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Itens que se designam como macarrão e conformidade da legislação vigente para tal designação.....	20
Quadro 2	Itens que contêm a expressão “de trigo durum” ou “de trigo duro” na denominação de venda e a conformidade da legislação vigente para tal designação.....	22
Quadro 3	Itens que contêm substituição parcial de farinha de trigo e a conformidade da legislação vigente para denominação de venda.....	24
Quadro 4	Informação de fibra alimentar de todos os itens coletados e suas respectivas informações nutricionais complementares.....	28
Quadro 5	Conformidade da informação nutricional complementar das massas alimentícias coletadas quanto à fibra alimentar.....	30
Quadro 6	Os seis produtos mais caros por preço unitário e suas respectivas informações de denominação de venda, fibra alimentar, peso da embalagem, formato da massa alimentícia, país de indústria e preço unitário.....	35
Quadro 7	Os cinco produtos mais caros por quantidade de produto (R\$/Kg) e suas respectivas informações de denominação de venda, fibra alimentar, peso da embalagem, formato da massa alimentícia e preço unitário.....	38

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1</b>	<b>Objetivo geral.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2</b>	<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>11</b>
<b>3.1</b>	<b>Alimentos à base de cereais integrais.....</b>	<b>11</b>
<b>3.2</b>	<b>Cenário regulatório dos alimentos à base de cereais integrais no Brasil.....</b>	<b>13</b>
<b>3.3</b>	<b>Propostas legislativas.....</b>	<b>14</b>
<b>3.4</b>	<b>Cenário internacional.....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>17</b>
<b>4.1</b>	<b>Coleta de dados.....</b>	<b>17</b>
<b>4.2</b>	<b>Análise dos dados.....</b>	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>19</b>
<b>5.1</b>	<b>Dados gerais.....</b>	<b>19</b>
<b>5.2</b>	<b>Denominação de venda.....</b>	<b>20</b>
<b>5.3</b>	<b>Informação nutricional complementar.....</b>	<b>27</b>
<b>5.4</b>	<b>Preço.....</b>	<b>34</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>40</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>41</b>
	<b>APÊNDICE A – Dados coletados: destaque do painel principal, lista de ingredientes e denominação de venda.....</b>	<b>43</b>
	<b>APÊNDICE B – Dados coletados: porção, medida caseira, valor energético, carboidratos e proteínas.....</b>	<b>47</b>
	<b>APÊNDICE C – Dados coletados: gorduras totais, gorduras saturadas, gordura trans, gordura monoinsaturadas, gordura poli-insaturadas, fibra alimentar e sódio.....</b>	<b>49</b>
	<b>APÊNDICE D – Dados coletados: Informação nutricional complementar, peso da embalagem, formato da massa alimentícia, país da indústria, % das farinhas e preço.....</b>	<b>52</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os consumidores brasileiros estão cada vez mais procurando consumir alimentos saudáveis. A procura por este grupo de alimentos cresce à medida que a população é instruída sobre os benefícios dos produtos que possuem funcionalidade nutricional mais elevada. Dentro deste segmento de alimentos com maior incremento de saudabilidade, se encaixam os produtos integrais.

Os grãos que compõe os alimentos integrais são diferenciados devido à quantidade de fibras que possuem em sua composição. Os grãos integrais passam por um processo de refinamento que retêm o gérmen e o endosperma, deste modo elevando o teor de fibras do produto final quando comparado ao produto convencional. O consumo adequado de fibras na alimentação diária, reduz o risco de inúmeras doenças e riscos para a saúde do consumidor (SILVA; GALLON; THEODORO, 2014).

A resolução nº 263, de 22 de setembro de 2005, publicada pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) é a única resolução, no Brasil, que regulamenta os produtos providos do processamento de cereais, amidos, farinhas e farelos. Nesta resolução, os produtos integrais não são abrangidos, tanto em relação à definição do produto quanto à detalhes técnicos, como por exemplo a sua composição, fazendo com que os produtores tenham amplo campo de atuação e conseqüentemente uma falta de padronização entre produtos similares, além de poder causar múltiplas interpretações pelos consumidores.

Anteriormente à RDC nº 263, de 22 de setembro de 2005, houveram duas resoluções que regulamentavam produtos integrais: A CNNPA nº 12, de 1978, e a RDC nº 90, de 18 de outubro de 2000. Nas quais, ambas, antes de serem revogadas definiam o que podia ser definido como um alimento integral. Nos últimos 6 anos, dois projetos de leis foram publicados com proposta de mudança na regulamentação dos produtos integrais. Os projetos tinham como justificativa a falta de padronização dos produtos integrais e o que realmente se procurava em um produto com esta denominação. Porém ambos os projetos, foram arquivados no fim dos respectivos mandatos dos deputados que propuseram a moção.

Uma regulamentação bem aplicada e com regimento efetivo, tem a função de fiscalizar a padronização dos produtos regidos pela mesma. Seguindo esta padronização, os consumidores confiam na qualidade no que ingerem. Com uma legislação efetiva, o termo “integral” terá mais credibilidade e um valor agregado, já que serão supervisionados pelo órgão máximo regulatório para esta categoria. Deste modo, não são uma ampla gama de itens que poderão se

autodenominar “integrais”, que é o que acontece atualmente gerando confusão nas informações apresentadas.

Em meio a esta problematização, a ANVISA anunciou, em junho de 2016, que irá regulamentar os produtos integrais no país. Apesar da declaração oficial, nada foi publicamente comunicado do andamento desta regulamentação, tampouco iniciado uma consulta pública.

Acredita-se, portanto, que os inúmeros alimentos integrais oferecidos aos consumidores brasileiros não possuem padronização quanto a denominação integral. Diante disto o presente trabalho objetiva analisar rótulos de alimentos integrais disponíveis no mercado e comparar as informações relativas ao conteúdo de ingredientes e informações nutricionais.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

O objetivo geral do presente trabalho foi avaliar os rótulos de massas alimentícias, denominadas integrais, visando identificar a heterogeneidade entre eles.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analisar e correlacionar preço com componentes que supostamente elegem as massas alimentícias como integrais;
- Analisar as informações nutricionais complementares declaradas nos rótulos de massas alimentícias que se denominam integrais;
- Analisar a adequação da denominação de venda das massas alimentícias denominadas como integrais, de acordo com a legislação vigente.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1. ALIMENTOS À BASE DE CEREAIS INTEGRAIS

Na última década, o segmento de produtos saudáveis vem crescendo significativamente. De 2009 a 2014, segundo a agência de pesquisa Euromonitor, cresceu 98% no país. O setor de alimentos ligados a saúde movimentou 35 bilhões de dólares por ano no Brasil, que é um dos quatro maiores mercados do mundo. Para 28% dos brasileiros, o consumo de alimentos nutricionalmente ricos é muito importante (SEBRAE NACIONAL, 2019). Os alimentos à base de cereais integrais estão dentro desta seção de produtos saudáveis.

Os alimentos à base de cereais integrais se destacam como opção saudável devido a seu processamento não alterar a estrutura de vitaminas; minerais e fibras, mantendo-os assim, integrais. Estes alimentos, trazem muitos benefícios a nutrição humana, como influência na taxa de glicose no sangue devido ao alto teor de fibras, por exemplo. Para o consumidor, existem várias possibilidades de consumir produtos à base de cereais integrais: bolos, pães, massas, biscoitos, etc. (AMARAL, 2012).

Os alimentos à base de cereais integrais, antes da revogação da Resolução CNNPA nº 12, de 1978, tinham um critério a serem seguidos. Depois que a Resolução RDC nº 263, de 2005 entrou em vigor, não houve mais uma delimitação, ou caracterização para um alimento ser considerado integral (ANVISA, 2018).

Desde a revogação da Resolução, em 2005, o alimento à base de cereais integrais possui caracterizações subjetivas. Os consumidores entendem que um produto integral, à base de cereais, não é totalmente processado e refinado, porém há inúmeras lacunas onde o alimento integral pode satisfazer essa característica de ser um produto não processado, e se perder na caracterização.

A Associação Brasileira de Defesa do Consumidor (PROTESTE), conduziu uma rápida pesquisa, consultando o público e analisando alimentos que se identificavam como integrais. Com estes estudos, se observou que os consumidores não têm o mesmo critério para analisar se um produto é integral, e também que existe uma discordância dos produtos analisados em uma pequena amostra disponível no mercado. (ANVISA, 2018).

Em fevereiro de 2017, o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC) divulgou uma pesquisa de opinião dos consumidores sobre a utilização do termo “integral” nos rótulos de produtos. O resultado da pesquisa aponta que 85,5% dos entrevistados julgaram que apenas os produtos com no mínimo 50% de cereais integrais, deveriam declarar o termo “integral”

(IDEC, 2017). Esta concepção de os produtos designados integrais possuírem no mínimo 50% de cereais integrais, é alinhada com a legislação revogada em 2005.

O incentivo ao consumo de produtos integrais está declarado na estratégia global de alimentação da Organização Mundial de Saúde (OMS) (World Health Organization, 2004). Assim como, à nível nacional, o Guia Alimentar para a População Brasileira executado pelo Ministério da Saúde promove o consumo de alimentos integrais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014). No entanto, esse estímulo nutricional fica desnivelado com heterogeneidade de produtos com apelo “integral”.

A definição das massas alimentícias é descrita da RDC N° 263/2005. Um produto pode ser denominado “Massa Alimentícia” quando é obtido de farinha de trigo e ou derivados de trigo durum e ou derivados de outros cereais, leguminosas, raízes e ou tubérculos. A obtenção de farinhas e ou derivados é resultante do processo de empasto e amassamento mecânico sem fermentação (ANVISA, 2005). Logo a massa alimentícia pode não ser apenas da clássica farinha de trigo (*Triticum aestivum* L.), como também provida de arroz, mandioca, feijão, etc.

As massas alimentícias podem conter complementos isolados ou misturados à massa, desde que não descaracterizem o produto. Podem ser apresentadas secas, frescas, pré-cozidas, instantâneas ou prontas para consumo. Os formatos das massas alimentícias podem variar e ou conter recheio (ANVISA, 2005).

O produto quando obtido exclusivamente de farinha de trigo pode ser designado como “Macarrão”, e quando contiver exclusivamente derivados de farinha de trigo durum (*Triticum durum* L.) pode-se utilizar a expressão “de trigo durum” em sua designação. Quando, na composição da massa alimentícia, houver substituição parcial da farinha de trigo, obrigatoriamente deverá ser acrescentada à designação a expressão “mista” (ANVISA, 2002).

A farinha de trigo, quando usada na produção de massas alimentícias, podem ser designadas como “de sêmola” ou “de semolina” na rotulagem quando entrarem na categoria de farinha do Tipo 1. Os requisitos para a farinha de trigo ser categorizada como tipo 1 são: teor máximo de cinzas de 0,8% em base seca; 95,0% do produto deve passar pela peneira com abertura de malha de 250 µm; teor mínimo de proteínas de 7,5% em base seca; acidez graxa máxima de 100 mg de KOH por 100 g do produto e umidade máxima de 15,0% (MAPA, 2005).

### **3.2 CENÁRIO REGULATÓRIO DOS ALIMENTOS À BASE DE CEREAIS INTEGRAIS NO BRASIL**

A rotulagem de alimentos em geral, deve-se obedecer a Resolução RDC nº 259, de 2002 e o Decreto-Lei nº 986, de 1969. As duas regulamentações asseguram que os alimentos não podem ser descritos com denominações que induzam o consumidor ao erro quando se trata das origens de sua composição. A Resolução RDC nº 259, de 2002 também define que os componentes de um alimento devem ser declarados em ordem decrescente, ainda que os componentes não exijam uma quantificação exata. Sendo, portanto, a lista de ingredientes em ordem decrescente o único artifício usado pelos consumidores para orientação e avaliação do aspecto integral do produto final (ANVISA, 2018).

A Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002 regulamenta a rotulagem de todos os alimentos comercializados e embalados na ausência do cliente e pronto para a oferta. A definição de denominação de venda do alimento é o nome específico que caracteriza o alimento de sua verdadeira natureza (ANVISA, 2002). Não há denominação específica para alimentos à base de cereais integrais nesta resolução e como mencionado anteriormente, não há definição de denominação de venda específica no regulamento técnico específico, para produtos integrais. Nos princípios gerais da RDC Nº 259/2002, é vetado que se atribua propriedades que não possam ser demonstradas e que se destaque a presença de componentes que sejam intrínsecos do alimento (com exceção nos casos previstos nos regulamentos técnicos específicos) (ANVISA, 2002).

Os produtos à base de cereais integrais entram no escopo da Resolução RDC nº 263, de 2005, que regulamenta os produtos de cereais, amidos, farinhas e farelos. Esta resolução determina tecnicamente a definição de massas alimentícias, pães, biscoitos ou bolachas, farinhas, amidos e farelos. Entretanto, nestas definições técnicas não há critérios para caracterização do nível de processamento dos cereais, não sendo capaz de definir um produto integral. Esta resolução RDC nº 263, de 2005 revogou a Resolução CNNPA nº 12, de 1978, que delimitava critérios para alguns produtos à base de cereais integrais (ANVISA, 2005).

Quando se trata da origem e composição da farinha de trigo, a Instrução Normativa MAPA nº 08, de 2005, que dispõe sobre o regulamento técnico de identidade e qualidade da farinha de trigo, é que define a farinha integral apenas como produto primário. Sendo a definição restritamente para a farinha de trigo integral como produto primário, os produtos à base de farinha integral não entram no escopo desta instrução normativa (ANVISA, 2018).

Em relação a informação nutricional complementar, a Resolução RDC nº 54, de 2012, define critérios para uso das declarações nutricionais de fonte, alto conteúdo e adicionais de fibra alimentar e outros quesitos avaliados para a nutrição humana. As fibras alimentares, assim como os outros componentes nutricionais, possuem uma quantidade mínima por massa de produto final, para serem estabelecidas como fonte, alto conteúdo ou aumentado. Ainda que com essas exigências de quantificação mínima para declaração de alto conteúdo ou aumentado em fibras, é indiferente se a fibra alimentar contida no produto tem origem de um processo de refinamento ou integral (ANVISA, 2012).

### **3.3 PROPOSTAS LEGISLATIVAS**

Para a solução da falta de regulamentação de produtos à base de cereais integrais, foram propostos projetos de lei que ajudariam a delinear a caracterização de um alimento a base de cereais integrais. Ao todo foram três projetos de lei. Os projetos PL nº 8.028, de 2010 e o PL nº 5.081, de 2013, tinham bastante pontos em comum. Ambos propunham que para o uso da expressão integral, o alimento deveria conter mais de 51% de grãos integrais, e também deveriam declarar a porcentagem de grãos integrais no produto. Além deste ponto em comum, a proposta de 2010 também requeria a expressão “com fibra artificial”, caso o produto contivesse adição de fibras alimentares. O terceiro projeto de lei PL nº 6.797, de 2017, também propunha alteração na rotulagem de alimentos integrais, sendo que o critério para ser considerado um alimento integral poderia passar por processamento para o consumo desde que mantivesse todas as suas características e totalidade dos nutrientes essenciais e estabelecia que os alimentos à base de farinhas possuíssem pelo menos 50% de matéria-prima integral (ANVISA, 2018).

Os três projetos de leis foram arquivados, o último com a justificativa de que a ANVISA entra nesta responsabilidade técnica, e que a regulamentação de produtos integrais já estava em andamento, além de identificar que os aspectos técnicos dificultariam a fabricação dos produtos integrais (ANVISA, 2018).

O interesse coletivo de alterar a regulamentação de produtos integrais vem chamando a atenção na última década, que resultou na Recomendação nº 20/2014 destinado à ANVISA que contém os seguintes tópicos:

[...] (a) incluir na Agenda Regulatória Biênio 2015/2016 a Revisão da RDC nº 263, de 22 de setembro de 2005, que dispõe sobre produtos de cereais, amidos, farinhas e farelos;

- (b) determinar uma metodologia oficial para classificação de produtos à base de cereais integrais; e
- (c) estabelecer critérios quanti ou qualitativos para que o produto possa ser considerado como integral (ANVISA, 2018).

O subtema 7.1, que trata de produtos à base de cereais integrais, foi incluído na Agenda Regulatória do Biênio 2015/2016. O tema vem tramitando em regime comum desde 2016, e migrou para a Agenda Regulatória 2017/2020, sob o número 4.15 (Requisitos sanitários para produtos de cereais, amidos, farinhas e farelos), e segundo a Anvisa vem sendo prioridade regulatória (ANVISA, 2018).

### **3.4 CENÁRIO INTERNACIONAL**

Consciente do problema regulatório identificado, a ANVISA coletou referências internacionais em nove países, para entender melhor como a regulamentação de produtos à base de cereais integrais se aplica ao redor do mundo.

Nos Estados Unidos, a farinha de trigo precisa ser obtida pela moagem de trigo limpo, em todas suas proporções naturais originais (exceto umidade), para ser considerada uma farinha de trigo integral. O macarrão e o pão, para serem categorizados como integrais, devem atender ao PIQ (Padrão de Identidade e Qualidade) do produto convencional e é proibido o uso de farinha branca em sua composição. O macarrão integral, deve atender a condição de que a farinha de trigo integral seja o único derivado do trigo na formulação (FDA, 2006).

A autoridade reguladora americana permite que os alimentos não padronizados, tais como biscoitos, sejam considerados integrais se forem fabricados exclusivamente de fontes de grãos inteiros. A alegação de “grãos inteiros” não é regulamentada, porém se utilizado o termo “integral”, o produto deve ser exclusivamente de grãos inteiros (no caso de produtos não padronizados), ou farinha integral (macarrão ou pão). É permitido a quantificação de grãos integrais no rótulo, e a distinção de grãos, por exemplo: 100% aveia integral, 5g de grãos integrais. Desde que não cause confusão e que não subentenda uma quantificação de um ingrediente específico (FDA, 2006).

Quando os órgãos reguladores americanos foram averiguados sobre a farinha de trigo reconstituída, que é a farinha obtida pela recombinação do farelo; endosperma e gérmen, foi apontado que quando estes três componentes são separados após a moagem, os mesmos entram em etapas de estabilização, modificando os componentes bioativos. Quando os componentes do grão separados, são comparados aos da moagem do grão inteiro, conseqüentemente sofrem

alteração quando reconstituídos. Sendo assim, a farinha reconstituída não pode ser equiparada à farinha de trigo integral (ANVISA, 2018).

Na África do sul, existem dois tipos de farinha de trigo integral. A clássica, farinha de trigo integral deve conter todos os componentes presentes em um grão de trigo obtido por moagem do grão inteiro. O segundo tipo de farinha de trigo integral é a farinha marrom de trigo integral, que também deve conter todos os componentes obtidos da moagem do grão inteiro, porém é permitido diferentes fragmentos do trigo (trigo integral, trigo quebrado, trigo em flocos e trigo cortado) em sua composição, desde que estes fragmentos não ultrapassem 10% da composição. Ainda na farinha marrom de trigo integral deve conter farelo de trigo (superior a 10%); gérmen de trigo (sem limite superior ou inferior) e não deve conter semolina de trigo adicionada (AGRICULTURAL PRODUCT STANDARDS, 1990).

O pão integral, na África do sul, é definido como o alimento obtido a partir de farinha de trigo integral e água, fermentado por leveduras, podendo ou não conter ingredientes adicionais e assado em qualquer forma. O único critério quantitativo que delimita um pão integral é o teor de sólidos solúveis, que é inferior para o pão integral quando comparado ao pão de trigo branco e o pão preto (AGRICULTURAL PRODUCT STANDARDS, 1990).

Na regulamentação sul africana não há mais critérios para os outros produtos à base de cereais integrais, porém para ser caracterizado na rotulagem como “integral”, o produto deve conter todos os componentes presentes no grão inteiro, citados anteriormente, junto com seus macronutrientes, micronutrientes e elementos do grão original não processado (ANVISA, 2018).

No Canadá, os produtos à base de cereais integrais, para serem considerados integrais, precisam conter no mínimo 60% de farinha integral em relação ao total de farinha utilizada. No Reino Unido, para ser considerado um pão integral, somente a farinha de trigo pode ser utilizada, mesmo não havendo definição para a farinha integral. Para outros produtos de panificação e biscoitos, também no Reino Unido, é estabelecido que devem conter pelo menos 70% em massa de produtos de trituração de trigo integral ou trigo integral especial. Na Suíça, é estabelecido que quando ingrediente “trigo integral” for mencionado no nome do produto, é obrigatório a presença de pelo menos 70% de sua composição contenha trigo integral ou trigo integral especial. Já no Chile, Austrália, Nova Zelândia e Japão não há critérios ou definições para produtos à base de cereais integrais (ANVISA, 2018).

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 COLETA DE DADOS

Para a análise do presente trabalho foram coletados dados secundários, com o intuito de obter informações de produtos designados como massa alimentícia e que se autodenominavam “integrais”. Os produtos que induzem o consumidor a entender que o alimento é integral também entram no critério da seleção dos produtos, como por exemplo o destaque no painel principal de “Integrale”.

Todas as massas alimentícias secas disponíveis na gôndola, e que obedecesse ao critério citado acima, entraram na amostra. Na amostra inclui-se tanto as massas alimentícias de fabricação nacional quanto as importadas.

Os dados foram coletados em mercados de grande importância na cidade de São Paulo – SP. As bandeiras dos supermercados foram: Zaffari, Carrefour e Pão de Açúcar. A primeira coleta ocorreu no dia 17 de março de 2019, no hipermercado Zaffari localizado na R. Palestra Itália, 500 - Perdizes, São Paulo - SP, 05005-030. A segunda coleta ocorreu no dia 31 de março de 2019, no hipermercado Carrefour localizado na Av. Prof. Francisco Morato, 2718 - Butantã, São Paulo - SP, 05512-300. A terceira e última coleta foi realizada no dia 03 de abril de 2019, no supermercado Pão de Açúcar localizado na Av. Prof. Francisco Morato, 2385 - Butantã, São Paulo - SP, 05513-300.

Os dados dos produtos foram coletados através de uma câmera fotográfica digital de um smartphone, registrando todas as faces do produto. Posteriormente as informações de rotulagem contidas nas fotos coletadas foram tabuladas através do programa Microsoft Office Excel®, especificando os seguintes itens em forma de uma tabela.

- i) Destaque painel principal;
- ii) Lista de ingredientes;
- iii) Denominação de venda;
- iv) Porção;
- v) Medida caseira;
- vi) Valor energético;
- vii) Carboidratos
- viii) Proteínas;
- ix) Gorduras totais;

- x) Gorduras saturadas;
- xi) Gorduras trans;
- xii) Gorduras monoinsaturadas;
- xiii) Gorduras poli-insaturadas;
- xiv) Fibra alimentar;
- xv) Sódio;
- xvi) Informação nutricional complementar;
- xvii) Peso embalagem;
- xviii) Formato massa alimentícia;
- xix) País de origem;
- xx) Porcentagem das farinhas;
- xxi) Preço.

## **4.2 ANÁLISE DOS DADOS**

Após tabulação dos dados, foram analisadas as informações presentes na rotulagem dos produtos, como preço; quantidade de fibra alimentar; informação nutricional complementar; denominação de venda; entre outras informações como de lista de ingredientes e tamanho da porção.

Utilizando as regulamentações que se aplicam ao produto massa alimentícia, foram validados quesitos de denominação de venda e informação nutricional complementar. Para avaliar tais quesitos foram utilizadas as seguintes resoluções: Resolução RDC nº 263, de 22 de setembro de 2005 “Regulamento Técnico Para Produtos De Cereais, Amidos, Farinhas E Farelos” (ANVISA, 2005), e também a RDC nº 54, de 12 de novembro de 2012 “Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar” (ANVISA,2012). Foi verificado se há alguma relação entre a quantidade de fibra alimentar e o preço do produto final, já que o se destaca em um alimento integral é o seu teor elevado de fibras.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 DADOS GERAIS

Ao analisar os Apêndices A, B, C e D (onde estão disponíveis todos os dados coletados) é possível observar dados relevantes para os produtos da categoria de massa alimentícia amostrados que são comercializados como integrais, disponíveis nas gôndolas dos mercados de São Paulo - SP.

Dos 44 produtos coletados, 63,6% são de indústria brasileira e 36,4% são importados (14 produtos importados da Itália e 2 do Uruguai). Da amostra analisada, metade continha o termo “integral” no painel principal, e a outra metade continha termos implícitos ao integral, assim como “Integrale” e “Integrali”.

Quanto à informação nutricional complementar, 16 produtos declaravam ser “Fonte de Fibra”; 14 declaravam ser “Rica em Fibra” e os demais (14 produtos) não alegavam nenhuma informação nutricional complementar. Em relação ao conteúdo líquido, a grande maioria totalizando 81,8% dos itens, possuíam peso de 500g, o restante possuía conteúdo inferior.

Apenas 2 itens, que são os itens importados do Uruguai continham a porcentagem de farinha branca declarada no rótulo. Ambos com 33% de farinha branca. Em pesquisa divulgada pelo IDEC (Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor) em 2017, 85,5% dos abordados apontam que os alimentos à base de cereais devem possuir no mínimo 50% de cereais integrais em sua composição (IDEC, 2017).

Vinte e cinco por cento dos 44 itens continham o ingrediente “Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico” em maior quantidade (primeiro ingrediente listado na ordem decrescente da rotulagem), e 57% dos produtos continham o termo “Trigo Durum” ou “Trigo Duro” em sua composição. A quantidade de produtos que contém a farinha branca convencional (Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico) como primeiro ingrediente é alto quando comparado à expectativa do consumidor de produtos integrais (IDEC, 2017). A implementação do “Trigo Durum” na composição da massa alimentícia é um quesito qualidade, pois o “Trigo Durum” é o tipo de trigo mais nobre, devido ao seu endosperma mais duro, para a fabricação de massas alimentícias proporcionando uma textura mais firme após o cozimento e sem adesividade excessiva (CHANG; FLORES, 2004). Por mais que o “Trigo Durum” seja sinônimo de qualidade entre as massas alimentícias é um fator em paralelo ao quesito integral, já que a massa alimentícia pode conter “Trigo Durum” e não ser integral.

## 5.2 DENOMINAÇÃO DE VENDA

O regulamento técnico específico para massas alimentícias vigente, indica que há 3 critérios que devem ser obedecidos quanto a sua designação. O primeiro critério é que para a massa alimentícia ser designada como “Macarrão”, ela deve ser composta exclusivamente de farinha de trigo (ANVISA, 2005).

Dos 44 produtos, 22,7% tinham a denominação de venda como “Macarrão” (Quadro 1).

Apenas trinta por cento destes produtos que continham a denominação de venda como “Macarrão”, poderiam ser designados como “Macarrão”, segundo a legislação (ANVISA, 2005). Sessenta por cento dos itens contém farelo em sua composição, o que inviabiliza sua designação como “Macarrão”. O item #43 possui um mix de farinhas contendo 8 grãos, o que também o descaracteriza como “Macarrão”. Estes itens que não podem receber a designação “Macarrão”, possuem ingredientes que descaracterizam o alimento que deveria ser exclusivamente de farinha de trigo (gênero *Triticum*) (ANVISA, 2005). No caso do item #43, a substituição de farinhas acontece com 7 cereais além do trigo, e não apresentam a informação quanto a proporção deste mix.

**Quadro 1:** Itens que se designam como macarrão e conformidade da legislação vigente para tal designação

Conformidade dos itens quanto à designação “macarrão”			
Item #	Lista de ingredientes	Denominação de venda	É conforme com a designação “Macarrão”?
36	Farinha de Trigo Integral e Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico	Macarrão Integral Espaguete	Conforme
40	Farinha de Trigo Integral e Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico.	Macarrão Integral Parafuso	Conforme
41	Farinha de Trigo Integral e Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico.	Macarrão Integral Penne	Conforme
8	Sêmola de Trigo Durum, Farelo de Trigo e Monocloridrato de L-Lisina	Macarrão de Sêmola de Trigo Durum Importada	Não conforme. Deveria conter apenas farinha de trigo e possui farelo.
9	Sêmola de Trigo Durum, Farelo de Trigo e Monocloridrato de L-Lisina	Macarrão de Sêmola de Trigo Durum Importada	Não conforme. Deveria conter

			apenas farinha de trigo e possui farelo.
23	Sêmola de Trigo Durum, Farelo de Trigo e Monocloridrato de L-Lisina	Macarrão de Sêmola de Trigo Durum Importada	Não conforme. Deveria conter apenas farinha de trigo e possui farelo.
35	Sêmola de Trigo Durum, Farelo de Trigo, Clara de Ovos e Monocloridrato de L-Lisina	Macarrão de Sêmola de Trigo Durum Importada	Não conforme. Deveria conter apenas farinha de trigo e possui farelo.
12	Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico (Vitamina B9), Farinha de Trigo Integral e Farelo de Trigo	Macarrão com Trigo Integral	Não conforme. Deveria conter apenas farinha de trigo e possui farelo.
13	Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico (Vitamina B9), Farinha de Trigo Integral e Farelo de Trigo	Macarrão com Trigo Integral	Não conforme. Deveria conter apenas farinha de trigo e possui farelo.
43	Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico, Mix de Farinhas de 8 grãos (Trigo, Soja, Aveia, Centeio, Linhaça, Cevada, Girassol e Gergelim) e Albumina em Pó.	Macarrão com 8 Cereais (Trigo, Soja, Aveia, Centeio, Linhaça, Cevada, Girassol e Gergelim) - Fusilli	Não conforme. Não é exclusivamente de Farinha de Trigo

Fonte: Do autor (2019).

O segundo critério presente no regulamento técnico específico é a permissão do uso da expressão “de trigo durum”, que só pode ser utilizada se a composição da massa alimentícia for obtida exclusivamente de derivados de farinha de trigo durum (*Triticum durum L.*) (ANVISA, 2005).

Dos itens coletados, 56,8% apresentaram a expressão “de trigo durum” ou “de trigo duro” na denominação de venda (Quadro 2). Destes itens que contem a expressão “de trigo durum” ou “de trigo duro”, 56,0% estão corretamente designados. Já 36,0% contêm farelo de trigo, que não é necessariamente um farelo de trigo durum, invalidando o produto de usar a

expressão “de trigo durum”. Os 8,0% restantes contêm farinha de trigo integral, a qual não necessariamente é uma farinha de trigo integral de trigo durum.

**Quadro 2:** Itens que contêm a expressão “de trigo durum” ou “de trigo duro” na denominação de venda e a conformidade da legislação vigente para tal designação

<b>Conformidade dos itens quanto à expressão “de trigo durum”</b>			
Item #	Lista de ingredientes	Denominação de venda	É conforme com expressão “de trigo durum”?
1	Sêmola de Trigo Durum, Farelo de Trigo, Clara de Ovos e Monocloridrato de L-Lisina	Massa de Sêmola de Trigo Durum Importada	Não conforme. Contém Farelo de Trigo.
11	Sêmola de Trigo Durum e Farelo de Trigo	Massa de Sêmola de Trigo Durum para Lasanha	Não conforme. Contém Farelo de Trigo.
22	Sêmola de Trigo Durum, Farelo de Trigo e Clara de Ovo	Massa de Sêmola de Trigo Durum	Não conforme. Contém Farelo de Trigo.
24	Sêmola de Trigo Durum e Farelo de Trigo	Massa de Sêmola de Trigo Durum Integral	Não conforme. Contém Farelo de Trigo.
29	Sêmola de Trigo Durum e Farelo de Trigo	Massa de Sêmola de Trigo Durum	Não conforme. Contém Farelo de Trigo.
8	Sêmola de Trigo Durum, Farelo de Trigo e Monocloridrato de L-Lisina	Macarrão de Sêmola de Trigo Durum Importada	Não conforme. Contém Farelo de Trigo.
9	Sêmola de Trigo Durum, Farelo de Trigo e Monocloridrato de L-Lisina	Macarrão de Sêmola de Trigo Durum Importada	Não conforme. Contém Farelo de Trigo.
23	Sêmola de Trigo Durum, Farelo de Trigo e Monocloridrato de L-Lisina	Macarrão de Sêmola de Trigo Durum Importada	Não conforme. Contém Farelo de Trigo.
35	Sêmola de Trigo Durum, Farelo de Trigo, Clara de Ovos e Monocloridrato de L-Lisina	Macarrão de Sêmola de Trigo Durum Importada	Não conforme. Contém Farelo de Trigo.
2	Sêmola de Trigo Duro e Farinha de Trigo Comum (33%)	Massa Alimentícia de Sêmola de Trigo Durum e Farinha Integral	Não conforme. Contém Farinha de Trigo Integral.
4	Sêmola de Trigo Duro e Farinha de Trigo Comum (33%)	Massa Alimentícia de Sêmola de Trigo	Não conforme. Contém Farinha de Trigo Integral.

		Durum e Farinha Integral	
5	Sêmola Integral de Trigo Duro e Água	Massa Alimentícia Integral de Sêmola de Trigo Duro	Conforme
6	Sêmola Integral de Trigo Duro e Água	Massa Alimentícia Integral de Sêmola de Trigo Duro	Conforme
7	Sêmola Integral de Trigo Duro e Água	Massa Alimentícia Integral de Sêmola de Trigo Duro	Conforme
14	Sêmola Integral de Trigo Duro e Água	Massa Alimentícia Integral de Sêmola de Trigo Duro	Conforme
15	Sêmola Integral de Trigo Duro e Água	Massa Alimentícia Integral de Sêmola de Trigo Duro	Conforme
16	Sêmola Integral de Trigo Durum e Água	Massa de Sêmola Integral de Trigo Durum	Conforme
17	Sêmola Integral de Trigo Duro	Massa de Sêmola Integral de Trigo Durum	Conforme
18	Sêmola Integral de Trigo Durum e Água	Massa de Sêmola Integral de Trigo Durum	Conforme
19	Farinha Integral de Trigo de Grano Duro e Água	Massa Alimentícia de Grano Duro Integral	Conforme
30	Sêmola de Trigo Durum Integral	Massa Alimentícia de Trigo Durum Integral	Conforme
31	Sêmola de Trigo Durum Integral	Massa Alimentícia de Trigo Durum Integral	Conforme
32	Sêmola de Trigo Durum Integral	Massa Alimentícia de Trigo Durum Integral	Conforme
33	Sêmola Integral de Trigo Duro de Agricultura Orgânica	Pastas Alimentícias de Sêmola Integral de Trigo Duro	Conforme
34	Sêmola Integral de Trigo Duro de Agricultura Orgânica	Pastas Alimentícias de Sêmola Integral de Trigo Duro	Conforme

Fonte: Do autor (2019).

O último critério avaliado é a designação obrigatória quando houver uma substituição parcial de farinha de trigo. Nesse caso deve ser acrescentada à denominação de venda a palavra “mista”. Dos produtos coletados, 5 itens entram na condição de substituição parcial de farinha de trigo (ANVISA, 2005) (Quadro 3). Dos 5 itens, 3 foram estavam designados corretamente e 2 itens deveriam conter a palavra “mista” por ter substituição parcial de farinha, mas não continham. Dois produtos se designaram como “Pasta Alimentícia” em vez de “Massa Alimentícia”. Se tratam de produtos importados, com rotulagem impressa para vários países (itens #33 e #34) (Figura 1).

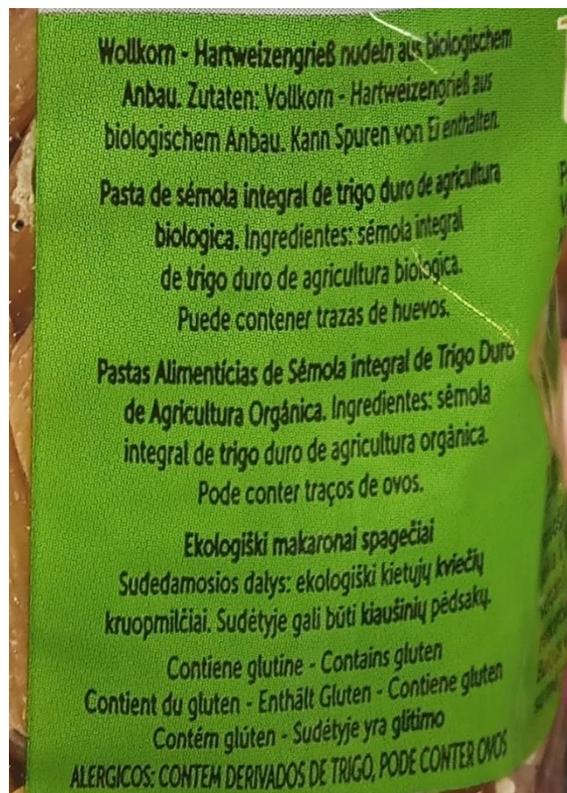
**Quadro 3:** Itens que contêm substituição parcial de farinha de trigo e a conformidade da legislação vigente para denominação de venda

<b>Conformidade de denominação de venda dos itens que contêm substituição parcial de farinha de trigo</b>			
Item #	Lista de ingredientes	Denominação de venda	É conforme quanto a denominação de vendas?
25	Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico, Extrato de Soja, Clara de Ovos e Corantes Naturais: Urucum e Cúrcuma	Massa Alimentícia Mista Seca Com Ovos e Soja	Conforme
26	Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico, Farinha de Linhaça, Óleo de Linhaça, Clara de Ovos e Corantes Naturais: Urucum e Cúrcuma	Massa Alimentícia Mista Seca Com Ovos e Farinha de Linhaça	Conforme
27	Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico, Mix de Farinhas de 8 Grãos (Farinha de Trigo Integral, Soja, Aveia, Centeio, Linhaça, Cevada, Girassol e Gergelim) e Clara de Ovos.	Massa Alimentícia Seca Mista Tipo Fusilli	Conforme
39	Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico, Soja Tostada Fragmentada, Aveia em Flocos, Centeio em Flocos, Farinhas de Linhaça, Cevada, Girassol e Gergelim e Clara de Ovo	Massa Alimentícia Integral - Fusilli	Não conforme. Não consta o termo "mista" na denominação de venda.

43	Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico, Mix de Farinhas de 8 grãos (Trigo, Soja, Aveia, Centeio, Linhaça, Cevada, Girassol e Gergelim) e Albumina em Pó.	Macarrão com 8 Cereais ( Trigo, Soja, Aveia, Centeio, Linhaça, Cevada, Girassol e Gergelim) - Fusilli	Não conforme. Não consta o termo "mista" na denominação de venda.
----	---	---	---

Fonte: Do autor (2019).

**Figura 1:** Item #33



Fonte: Do autor (2019).

Um produto se destacou por não ter denominação de venda como massa alimentícia, porém no painel principal se ressaltava a descrição massa alimentícia, como podemos observar nas Figuras 2 e 3. A denominação de venda do item #20 se designa como “Penne Integral Orgânico”. Logo, o consumidor lê o destaque “Massa alimentícia” no painel principal, porém a denominação de venda é “Penne Integral Orgânico” que não é classificado ou regulamentado por nenhuma legislação.

**Figura 2:** Painel principal do item #20



Fonte: Do autor (2019).

**Figura 3:** Denominação de venda do item #20



Fonte: Do autor (2019).

### 5.3 INFORMAÇÃO NUTRICIONAL COMPLEMENTAR

A análise de informação nutricional complementar foi baseada na RDC nº 54, de 12 de novembro de 2012. Esta resolução delimita critérios para que um alimento afirme propriedades nutricionais particulares, bem como as quantidades necessárias para uso dos termos apropriados (ANVISA, 2012).

As massas alimentícias que se denominam integrais, normalmente tem como promoção e diferencial sua quantidade de fibras alimentares. Assim, foi avaliado se as informações nutricionais complementares de fibra alimentar estão corretas segundo a legislação.

Os termos autorizados para o conteúdo de fibra alimentar são “fonte” e “alto conteúdo”. O termo “fonte” pode também ser descrito como “fonte de...”, “com...”, e “contém...”. Já o termo “alto conteúdo” pode ser descrito como “alto conteúdo”, “rico em...” e “alto teor...” (ANVISA, 2012). As condições para avaliação são: porção de 100g, ou porção individual. Todos os rótulos analisados estão declarados como porção individual (ANVISA, 2012).

Para declarar o atributo “fonte” é necessário conter no mínimo 2,5g de fibra por porção, já para o atributo “alto conteúdo” é necessário conter no mínimo 5g de fibra por porção (ANVISA, 2012).

Um dado que se destacou devido ao seu valor extremo em comparação ao restante, é o dado de fibra alimentar do item #39, que declara 40g de fibra alimentar. Os dados foram tabulados exatamente como se dispunham na rotulagem. Considerando que a porção possui 80g, uma quantidade de 40g de fibra alimentar é duvidoso. Existe a possibilidade de ser apenas um erro na digitação da rotulagem e na verdade, o dado ser de 4,0g de fibras, o que faria mais sentido observando a amostra como um todo.

Dos itens coletados, 31,8% não informavam nenhuma informação nutricional complementar, e 97,7% têm quantidade de fibra suficiente por porção para alegar informação nutricional complementar de fibra alimentar, como podemos observar no Quadro 4. O alto número de inadequações do quesito informação nutricional complementar também foi coletado em um estudo de 2017, onde foi analisado 26 pães de forma na região no município de Belo Horizonte – MG, e 82,6% dos itens coletados estavam inadequados quanto a informação nutricional complementar. A conclusão do autor é que há uma falta de informação por parte dos fabricantes, o que faz sentido pois os fabricantes poderiam informar tal dado para promover seu produto e muitas vezes omitem tal alegação (MIRANDA et al., 2017).

**Quadro 4:** Informação de fibra alimentar de todos os itens coletados e suas respectivas informações nutricionais complementares

<b>Informação nutricional complementar dos itens coletados</b>		
Item #	Fibra alimentar (g)	Informação nutricional complementar
1	6,3	Fonte de Fibra. Fonte de Proteínas
2	4,4	Não Declarado
3	3,8	Fonte de Fibra. Fonte de Proteínas. Baixo Teor de Gorduras Totais
4	4,4	Não Declarado
5	5,2	Fonte de Fibra (Italiano)
6	5,2	Fonte de Fibra (Italiano)
7	5,2	Fonte de Fibra (Italiano)
8	5,6	Fonte de Fibra. Fonte de Proteínas
9	5,6	Fonte de Fibra. Fonte de Proteínas
10	3	Fonte de Fibras
11	7,8	Rico em Fibras
12	5	Não Declarado
13	5	Rico em Fibras. Fonte de Proteínas
14	5,2	Fonte de Fibra (Italiano)
15	5,2	Fonte de Fibra (Italiano)
16	8	Não Declarado
17	6,4	Não Declarado
18	8	Não Declarado
19	5	Não Declarado
20	7,8	Não Declarado
21	5,6	Rica em Fibras
22	7,4	Rico em Fibras
23	5,6	Fonte de Fibras. Fonte de Proteínas
24	8	Fonte de Fibras
25	6,1	Rico em Fibras
26	2,3	Não Declarado
27	3,4	Fonte de Fibras
28	2,7	Fonte de Fibras
29	8	Fonte de Fibras
30	6	Rica em Fibras e Rica em Fósforo (Italiano)
31	6	Rica em Fibras e Rica em Fósforo (Italiano)
32	6	Rica em Fibras e Rica em Fósforo (Italiano)
33	7,1	Rica em Fibras (Italiano e Inglês)
34	7,1	Rica em Fibras (Italiano e Inglês)

35	5,6	Fonte de Fibras. Fonte de Proteínas
36	4,5	Não Declarado
37	7,5	Rico em Fibras
38	5,9	Não Declarado
39	40	Não Declarado
40	4,5	Não Declarado
41	4,5	Não Declarado
42	5,9	Rico em Fibras
43	3,4	Rico em Fibras
44	5,9	Rico em Fibras

Fonte: Do autor (2019).

Visando analisar se o produto atende aos critérios estabelecidos na RDC Nº 54, de 12 de novembro de 2012, sobre informação nutricional complementar de fibra alimentar, foi avaliado se o fabricante subestimou, superestimou ou informou corretamente o conteúdo deste nutriente (ANVISA, 2012). O Quadro 5 foi organizado para observarmos se o fabricante poderia ou deveria informar algum atributo para a informação nutricional complementar.

Observando o Quadro 5 é possível identificar que 40,9% dos itens estão alegando corretamente aos consumidores a informação nutricional complementar referente a fibra alimentar de sua composição. Os outros 59,1% dos itens não apresentam informações adequadas a respeito da informação nutricional complementar relacionada a fibra alimentar.

Analisando estes itens que não estão informando corretamente a quantidade de fibras através da informação nutricional complementar, apenas 1 produto (item #43) superestima sua composição. O produto #43 informa que é “alto conteúdo em fibras”, porém contém o suficiente para se declarar apenas “fonte de fibras”. Os outros 25 produtos subestimam a sua composição e não informam a informação complementar que poderia valorizar o produto no mercado. Como podemos observar no Quadro 5, estes itens que estão subestimados, poderiam alegar uma informação nutricional complementar para promover o produto. Um destaque no painel principal chamaria atenção dos consumidores, tanto para os itens que não possuem nenhuma informação nutricional complementar que podem colocar “Fonte de fibras”, quanto para os itens que já possuem “Fonte de fibras” e podem dispor a informação “Alto conteúdo” agregando mais valor à marca, e fazendo jus a seu produto.

**Quadro 5:** Conformidade da informação nutricional complementar das massas alimentícias coletadas quanto à fibra alimentar

<b>Conformidade da informação nutricional complementar quanto à fibra alimentar</b>					
Item #	Fibra alimentar (g)	Informação nutricional complementar	O que a legislação permite	O que o fabricante informa	Está conforme quanto a sua composição?
43	3,4	Rico em Fibras	Fonte de Fibras	Alto Conteúdo de Fibras	Não
2	4,4	Não Declarado	Fonte de Fibras	Não Declarado	Não
4	4,4	Não Declarado	Fonte de Fibras	Não Declarado	Não
36	4,5	Não Declarado	Fonte de Fibras	Não Declarado	Não
40	4,5	Não Declarado	Fonte de Fibras	Não Declarado	Não
41	4,5	Não Declarado	Fonte de Fibras	Não Declarado	Não
12	5	Não Declarado	Alto Conteúdo de Fibras	Não Declarado	Não
19	5	Não Declarado	Alto Conteúdo de Fibras	Não Declarado	Não
5	5,2	Fonte de Fibra (Italiano)	Alto Conteúdo de Fibras	Fonte de Fibras	Não
6	5,2	Fonte de Fibra (Italiano)	Alto Conteúdo de Fibras	Fonte de Fibras	Não
7	5,2	Fonte de Fibra (Italiano)	Alto Conteúdo de Fibras	Fonte de Fibras	Não

14	5,2	Fonte de Fibra (Italiano)	Alto Conteúdo de Fibras	Fonte de Fibras	Não
15	5,2	Fonte de Fibra (Italiano)	Alto Conteúdo de Fibras	Fonte de Fibras	Não
8	5,6	Fonte de Fibra. Fonte de Proteínas	Alto Conteúdo de Fibras	Fonte de Fibras	Não
9	5,6	Fonte de Fibra. Fonte de Proteínas	Alto Conteúdo de Fibras	Fonte de Fibras	Não
23	5,6	Fonte de Fibras. Fonte de Proteínas	Alto Conteúdo de Fibras	Fonte de Fibras	Não
35	5,6	Fonte de Fibras. Fonte de Proteínas	Alto Conteúdo de Fibras	Fonte de Fibras	Não
38	5,9	-	Alto Conteúdo de Fibras	-	Não
1	6,3	Fonte de Fibra. Fonte de Proteínas	Alto Conteúdo de Fibras	Fonte de Fibras	Não
17	6,4	Não Declarado	Alto Conteúdo de Fibras	Não Declarado	Não
20	7,8	Não Declarado	Alto Conteúdo de Fibras	Não Declarado	Não
16	8	Não Declarado	Alto Conteúdo de Fibras	Não Declarado	Não
18	8	Não Declarado	Alto Conteúdo de Fibras	Não Declarado	Não
24	8	Fonte de Fibras	Alto Conteúdo de Fibras	Fonte de Fibras	Não

29	8	Fonte de Fibras	Alto Conteúdo de Fibras	Fonte de Fibras	Não
39	40	Não Declarado	Alto Conteúdo de Fibras	Não Declarado	Não
26	2,3	Não Declarado	-	Não Declarado	Sim
28	2,7	Fonte de Fibras	Fonte de Fibras	Fonte de Fibras	Sim
10	3	Fonte de Fibras	Fonte de Fibras	Fonte de Fibras	Sim
27	3,4	Fonte de Fibras	Fonte de Fibras	Fonte de Fibras	Sim
3	3,8	Fonte de Fibras. Fonte de Proteínas. Baixo Teor de Gorduras Totais	Fonte de Fibras	Fonte de Fibras	Sim
13	5	Rico em Fibras. Fonte de Proteínas	Alto Conteúdo de Fibras	Alto Conteúdo de Fibras	Sim
21	5,6	Rica em Fibras	Alto Conteúdo de Fibras	Alto Conteúdo de Fibras	Sim
42	5,9	Rico em Fibras	Alto Conteúdo de Fibras	Alto Conteúdo de Fibras	Sim
44	5,9	Rico em Fibras	Alto Conteúdo de Fibras	Alto Conteúdo de Fibras	Sim
30	6	Rica em Fibras e Rica em Fósforo (Italiano)	Alto Conteúdo de Fibras	Alto Conteúdo de Fibras	Sim
31	6	Rica em Fibras e Rica em Fósforo (Italiano)	Alto Conteúdo de Fibras	Alto Conteúdo de Fibras	Sim
32	6	Rica em Fibras e Rica em Fósforo (Italiano)	Alto Conteúdo de Fibras	Alto Conteúdo de Fibras	Sim

25	6,1	Rico em Fibras	Alto Conteúdo de Fibras	Alto Conteúdo de Fibras	Sim
33	7,1	Rica em Fibras (Italiano e Inglês)	Alto Conteúdo de Fibras	Alto Conteúdo de Fibras	Sim
34	7,1	Rica em Fibras (Italiano e Inglês)	Alto Conteúdo de Fibras	Alto Conteúdo de Fibras	Sim
22	7,4	Rico em Fibras	Alto Conteúdo de Fibras	Alto Conteúdo de Fibras	Sim
37	7,5	Rico em Fibras	Alto Conteúdo de Fibras	Alto Conteúdo de Fibras	Sim
11	7,8	Rico em Fibras	Alto Conteúdo de Fibras	Alto Conteúdo de Fibras	Sim

Fonte: Do autor (2019).

Outra informação nutricional complementar que os produtos coletados tem potencial em informar, é a quantidade de proteínas. Todos os itens tem o mínimo de 6g de proteína por porção e podem, portanto, declarar que são “fonte de proteína”, porém só 15,9% dos produtos o fazem (ANVISA, 2012). Informar o teor elevado de proteína por porção seria interessante, já que a quantidade de proteína faz parte da nutrição básica e entra nos componentes da ingestão diária recomendada (75g de proteínas diárias) (ANVISA, 2003). Quando declarado “fonte de proteína”, o consumidor tem certeza que naquela porção (no caso das massas alimentícias que contém porção individual de 80g) contém no mínimo 8% da ingestão diária de proteínas (6g de proteínas) (ANVISA, 2012).

## 5.4 PREÇO

Os dados coletados permitem extrair informações relevantes para as massas alimentícias que se denominam integrais. Quando se observa os itens com preço mais elevado (preço unitário), se destacam os itens com preço superior a R\$10,00 por unidade. Acima deste patamar de preço estão os produtos #3, #13, #30, #31, #32, #33 e #34. Cinco destes produtos (itens #30, #31, #32, #33 e #34), são produtos importados, e três deles itens #30 (Figura 4), #31 e #32, possuem uma embalagem com um acabamento mais refinado de papelão encarecendo o produto. Podemos observar melhor estes 7 itens, que são mais caros (preço unitário) que a maioria, no Quadro 6.

**Figura 4:** Embalagem de papelão do item #30



Fonte: Do autor (2019).

Dos outros 2 produtos brasileiros que estão entre os 7 mais caros (preço unitário), o item #13 (Figura 5) tem um apelo “fitness” no painel principal, que não foi encontrado em nenhum dos outros 44 produtos da coleta. O item #13 também alega ser de cozimento rápido e caseiro, mesmo que em sua composição não haja nada de diferencial em relação aos outros produtos.

**Figura 5:** Painel principal do item #13

Fonte: Do autor (2019).

**Quadro 6:** Os seis produtos mais caros por preço unitário e suas respectivas informações de denominação de venda, fibra alimentar, peso da embalagem, formato da massa alimentícia, país de indústria e preço unitário

Seis itens mais caros (preço unitário)						
Item #	Denominação de venda	Fibra Alimentar (g)	Peso da embalagem (g)	Formato da massa alimentícia	País da indústria	Preço unitário (R\$)

32	Massa Alimentícia de Trigo Durum Integral	6	500	Fusilli	Itália	R\$ 13,25
13	Macarrão com Trigo Integral	5	400	NÃO DECLARADO	Brasil	R\$ 12,79
3	Massa Alimentícia Integral Fonte de Fibras Sem Colesterol e Baixo Teor de Gorduras Totais	3,8	500	Tornilho	Brasil	R\$ 12,20
30	Massa Alimentícia de Trigo Durum Integral	6	500	Linguine	Itália	R\$ 11,50
31	Massa Alimentícia de Trigo Durum Integral	6	500	Penne Rigate	Itália	R\$ 11,25
33	Pastas Alimentícias de Sêmola Integral de Trigo Duro	7,1	500	Penne Rigate	Itália	R\$ 11,25

34	Pastas Alimentícias de Sêmola Integral de Trigo Duro	7,1	500	Spaghetti	Itália	R\$ 11,25
----	--	-----	-----	-----------	--------	-----------

Fonte: Do autor (2019).

Quando se é analisado o preço das massas alimentícias ajustando o preço por kg de massa (R\$/Kg), ou seja, o quanto o consumidor irá desembolsar por unidade de massa do produto, é possível observar outros pontos relevantes nos produtos mais caros (Quadro 7).

Cinco produtos se destacaram por serem mais caros, com preço a partir de R\$29,95/Kg (Quadro 7). Todos os produtos a partir desta faixa de preço são apresentados em embalagens menores que 500g. As embalagens destes itens vão de 88g a 400g. O fato de as embalagens menores serem mais caras faz sentido, uma vez que elas não são tão econômicas como as de maior conteúdo. Para estas o consumidor gasta mais num primeiro momento, mas quando calculado, o produto sai num valor unitário (ou neste caso, em gramas) menor (DE CHIARA, 2016).

O item mais caro por massa de produto, é o item #10. O item #10 (Figura 6) além de estar em uma embalagem de 300g, também é feito majoritariamente de farinha de arroz, o que o torna um produto sem glúten, justificando seu preço elevado. Os alimentos sem glúten tendem a ter um preço superior ao demais alimentos com glúten por atender os celíacos, os quais têm alergia ao glúten. Por ser um tipo de produto que atende um nicho específico da população, 55% dos consumidores celíacos gastam 30% ou mais do orçamento mensal com produtos sem glúten. O mercado dos produtos sem glúten ainda está em crescimento, em 2017 obtiveram o crescimento de até 200% ao ano (CARREIRO, 2017). Por se tratar de um mercado ainda em crescimento, e devido a oferta e demanda, justifica-se o fato de os produtos sem glúten terem preço mais altos.

**Figura 6:** Painel principal do item #10

Fonte: Do autor (2019).

O item #13, que já foi comentado anteriormente, é o segundo mais caro por massa de produto. O terceiro mais caro (item #37) é um item que se destaca entre os 44 por ser uma massa alimentícia de preparo rápido, de tamanho individual (88g) e por acompanhar um tempero pronto, se assemelhando às massas alimentícias instantâneas. Todos os itens do Quadro 7 são de indústria brasileira.

**Quadro 7:** Os cinco produtos mais caros por quantidade de produto (R\$/Kg) e suas respectivas informações de denominação de venda, fibra alimentar, peso da embalagem, formato da massa alimentícia e preço unitário

Cinco itens mais caros (preço por massa)					
Item #	Denominação de venda	Fibra Alimentar (g)	Peso da embalagem (g)	Formato da massa alimentícia	Preço (R\$/KG)

10	Massa Alimentícia Integral Sem Glúten	3	300	Não Declarado	R\$ 33,00
13	Macarrão com Trigo Integral	5	400	Não Declarado	R\$ 31,98
37	Massa Alimentícia Ide Preparo Rápido com Molho Sabor Legumes	7,5	88	Talharim	R\$ 30,57
25	Massa Alimentícia Mista Seca Com Ovos e Soja	6,1	200	Minipenne	R\$ 29,95
26	Massa Alimentícia Mista Seca Com Ovos e Farinha de Linhaça	2,3	200	Miniparafuso	R\$ 29,95

Fonte: Do autor (2019).

Não foi identificada relação direta de preço dos produtos com quantidade de fibra. A relação de preço está mais atrelada aos tamanhos e formatos das massas alimentícias do que com a quantidade de fibra alimentar em si.

## 6 CONCLUSÃO

A legislação que rege as massas alimentícias é bem superficial e ainda assim não é corretamente aplicada em grande parte dos alimentos disponíveis no mercado.

A maioria das massas alimentícias disponíveis na gôndola que se denominam integrais, não informam devidamente o consumidor sobre suas propriedades nutricionais complementares no painel principal.

As massas alimentícias disponíveis no mercado analisado, não tem padronização, o que pode levar o consumidor a confusão e indução ao erro.

O órgão responsável pela regulamentação das massas alimentícias integrais, a ANVISA, deve regulamentar este tipo de alimento e delimitar os critérios para que o mercado de produtos integrais deixe de ser tão heterogêneo e sem padrão.

Não há relação direta entre o preço do produto final da massa alimentícia que se denomina “integral”, com a quantidade de fibras alimentares no produto.

## REFERÊNCIAS

AGRICULTURAL PRODUCT STANDARDS. **Regulations Relating To The Grading, Packing And Marking Of Wheat Products Intended For Sale In The Republic Of South Africa**. Disponível em: <<http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/saf85900.pdf>>. Acesso em: 9 nov. 2019.

AMARAL, A. D. DO. **Alimentos Integrais**. Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/nutricao/alimentos-integrais/17211>>. Acesso em: 8 set. 2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Alimentos à Base de Cereais Integrais. Documento de base para discussão regulatória. **Gerência-Geral de Alimentos**, Brasília, DF, nov. 2018. Disponível em: <<https://pesquisa.anvisa.gov.br/upload/surveys/242871/files/Documento%20de%20Base.PDF>>. Acesso em: 9 nov. 2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 de set. 2002. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/%281%29RDC\\_259\\_2002\\_COMP.pdf/556a749c-50ea-45e1-9416-eff2676c4b22](http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/%281%29RDC_259_2002_COMP.pdf/556a749c-50ea-45e1-9416-eff2676c4b22)>. Acesso em: 10 nov. 2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 263, de 22 de setembro de 2005. Regulamento técnico para produtos de cereais, amidos, farinhas e farelos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 de set. 2005. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC\\_263\\_2005\\_.pdf/2b494d48-0d39-4c8d-84d1-e20ec6e9190f](http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_263_2005_.pdf/2b494d48-0d39-4c8d-84d1-e20ec6e9190f)>. Acesso em: 10 nov. 2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 de dez. 2003. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC\\_360\\_2003\\_COMP.pdf/caab87a1-e912-459f-8bc0-831a48b95da9](http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_360_2003_COMP.pdf/caab87a1-e912-459f-8bc0-831a48b95da9)>. Acesso em 10 nov. 2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 54, de 12 de novembro de 2012. Regulamento técnico sobre informação nutricional complementar. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 de nov. 2012. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/4825974/%281%29RDC\\_54\\_2012\\_.pdf/921d3c25-cef9-40d8-9b3f-7861eb7b8235](http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/4825974/%281%29RDC_54_2012_.pdf/921d3c25-cef9-40d8-9b3f-7861eb7b8235)>. Acesso em: 10 nov. 2019.

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Portaria Nº 8 de 02 de junho de 2005. Regulamento técnico de identidade e qualidade da farinha de trigo. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 03 jun. 2005. Disponível em: <<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=visualizarAtoPortalMapa&chave=803790937>>. Acesso em: 10 nov. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira. **Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde**, Brasília, DF, 2018. Disponível em:

<[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf)>. Acesso em: 31 ago. 2019.

CARREIRO, J. **Marcas de produtos sem glúten chegam a crescer até 200% por ano, no Brasil**. Disponível em: <<https://emails.estadao.com.br/blogs/comida-de-verdade/marcas-de-produtos-sem-gluten-chegam-a-crescer-ate-200-por-ano-no-brasil/>>. Acesso em: 5 nov. 2019.

CHANG, Y. K.; FLORES, H. E. M. Qualidade tecnológica de massas alimentícias frescas elaboradas de semolina de trigo durum (T. durum L.) e farinha de trigo (T. aestivum L.). **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 24, n. 4, p. 487-493, 2004.

CHIARA, M. DE. **Embalagem econômica cresce na crise**. Disponível em: <<https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,embalagem-economica-cresce-na-crise,10000015415>>. Acesso em: 4 nov. 2019.

FDA. Food and Drug Administration. **Draft Guidance for Industry and FDA Staff: Whole Grain Label Statements**. Disponível em: <<https://www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents/draft-guidance-industry-and-fda-staff-whole-grain-label-statements>>. Acesso em: 9 nov. 2019.

IDEC. **Pesquisa do Idec revela opinião dos consumidores sobre uso do termo “integral”**. Disponível em: <<https://idec.org.br/o-idec/sala-de-imprensa/release/pesquisa-do-idec-revela-opinio-dos-consumidores-sobre-uso-do-termo-integral>>. Acesso em: 31 ago. 2019.

MIRANDA, L. L. S. et al. Análise da informação nutricional de pães de forma com informação nutricional complementar comercializados no município de Belo Horizonte - MG. **HU Revista**, p. 211-217, 2017.

SEBRAE. **Alimentação saudável cria ótimas oportunidades de negócio**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/artigos/home/segmento-de-alimentacao-saudavel-apresenta-oportunidades-de-negocio,f48da82a39bbe410VgnVCM1000003b74010aRCRD>>. Acesso em: 9 set. 2019.

SILVA, V. C. P. DA; GALLON, C. W.; THEODORO, H. Avaliação Das Rotulagens E As Informações Nutricionais Dos Pães Integrais: Fibras, Sódio E Adequação Com a Legislação Vigente. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 9, n. 4, p. 985-1002, 2014.

**APÊNDICE A** – Dados coletados: destaque do painel principal, lista de ingredientes e denominação de venda

<b>Destaque do painel principal, lista de ingredientes e denominação de venda</b>			
Item #	Destaque do painel principal	Lista de ingredientes	Denominação de venda
1	Integrale; Grano Duro	Sêmola de Trigo Durum, Farelo de Trigo, Clara de Ovos e Monocloridrato de L-Lisina	Massa de Sêmola de Trigo Durum Importada
2	Integral	Sêmola de Trigo Duro e Farinha de Trigo Comum (33%)	Massa Alimentícia de Sêmola de Trigo Durum e Farinha Integral
3	Integral	Farinha de Trigo Integral, Farinha de Trigo Especial Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico, Corante Natural de Cúrcuma INS 100i e Urucum INS 160b	Massa Alimentícia Integral Fonte de Fibras Sem Colesterol e Baixo Teor de Gorduras Totais
4	Integral	Sêmola de Trigo Duro e Farinha de Trigo Comum (33%)	Massa Alimentícia de Sêmola de Trigo Durum e Farinha Integral
5	Integrale	Sêmola Integral de Trigo Duro e Água	Massa Alimentícia Integral de Sêmola de Trigo Duro
6	Integrale	Sêmola Integral de Trigo Duro e Água	Massa Alimentícia Integral de Sêmola de Trigo Duro
7	Integrale	Sêmola Integral de Trigo Duro e Água	Massa Alimentícia Integral de Sêmola de Trigo Duro
8	Integrale; Grano Duro	Sêmola de Trigo Durum, Farelo de Trigo e Monocloridrato de L-Lisina	Macarrão de Sêmola de Trigo Durum Importada
9	Integrale; Grano Duro	Sêmola de Trigo Durum, Farelo de Trigo e Monocloridrato de L-Lisina	Macarrão de Sêmola de Trigo Durum Importada
10	Integral; Sem Glúten	Farinha de Arroz Integral, Fécula de Mandioca, Clara de Ovo em Pó, Espessantes Goma Xantana e Goma Guar	Massa Alimentícia Integral Sem Glúten

11	Integral	Sêmola de Trigo Durum e Farelo de Trigo	Massa de Sêmola de Trigo Durum para Lasanha
12	Integral	Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico (Vitamina B9), Farinha de Trigo Integral e Farelo de Trigo	Macarrão com Trigo Integral
13	Integral	Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico (Vitamina B9), Farinha de Trigo Integral e Farelo de Trigo	Macarrão com Trigo Integral
14	Integrale	Sêmola Integral de Trigo Duro e Água	Massa Alimentícia Integral de Sêmola de Trigo Duro
15	Integrale	Sêmola Integral de Trigo Duro e Água	Massa Alimentícia Integral de Sêmola de Trigo Duro
16	Integrale	Sêmola Integral de Trigo Durum e Água	Massa de Sêmola Integral de Trigo Durum
17	Integrale	Sêmola Integral de Trigo Duro	Massa de Sêmola Integral de Trigo Durum
18	Integrale	Sêmola Integral de Trigo Durum e Água	Massa de Sêmola Integral de Trigo Durum
19	Integrale	Farinha Integral de Trigo de Grano Duro e Água	Massa Alimentícia de Grano Duro Integral
20	Integral; Orgânica	Farinha de Trigo Integral Orgânica	Penne Integral Orgânico
21	Integral	Farinha de Trigo Integral, Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico e Corante Natural de Cúrcuma	Massa Alimentícia Integral
22	Integrali	Sêmola de Trigo Durum, Farelo de Trigo e Clara de Ovo	Massa de Sêmola de Trigo Durum
23	Integrale, Grano Duro	Sêmola de Trigo Durum, Farelo de Trigo e Monocloridrato de L-Lisina	Macarrão de Sêmola de Trigo Durum Importada
24	Integrali	Sêmola de Trigo Durum e Farelo de Trigo	Massa de Sêmola de Trigo Durum Integral

25	Integral	Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico, Extrato de Soja, Clara de Ovos e Corantes Naturais: Urucum e Cúrcuma	Massa Alimentícia Mista Seca Com Ovos e Soja
26	Integral	Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico, Farinha de Linhaça, Óleo de Linhaça, Clara de Ovos e Corantes Naturais: Urucum e Cúrcuma	Massa Alimentícia Mista Seca Com Ovos e Farinha de Linhaça
27	Integral	Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico, Mix de Farinhas de 8 Grãos (Farinha de Trigo Integral, Soja, Aveia, Centeio, Linhaça, Cevada, Girassol e Gergelim) e Clara de Ovos.	Massa Alimentícia Seca Mista Tipo Fusilli
28	Integral, Zero Glúten	Farinha de Arroz, Farinha de Arroz Integral, Amido, Emulsificante E471, Corante Caramelo IV	Massa Alimentícia de Arroz Integral
29	Integrali	Sêmola de Trigo Durum e Farelo de Trigo	Massa de Sêmola de Trigo Durum
30	Integrale	Sêmola de Trigo Durum Integral	Massa Alimentícia de Trigo Durum Integral
31	Integrale	Sêmola de Trigo Durum Integral	Massa Alimentícia de Trigo Durum Integral
32	Integrale	Sêmola de Trigo Durum Integral	Massa Alimentícia de Trigo Durum Integral
33	Integrali	Sêmola Integral de Trigo Duro de Agricultura Orgânica	Pastas Alimentícias de Sêmola Integral de Trigo Duro
34	Integrali	Sêmola Integral de Trigo Duro de Agricultura Orgânica	Pastas Alimentícias de Sêmola Integral de Trigo Duro
35	Integrale, Grano Duro	Sêmola de Trigo Durum, Farelo de Trigo, Clara de Ovos e Monocloridrato de L-Lisina	Macarrão de Sêmola de Trigo Durum Importada

36	Integral	Farinha de Trigo Integral e Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico	Macarrão Integral Espaguete
37	Integral	Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico, Farelo de Trigo, Fibra de Trigo e Clara de Ovos.	Massa Alimentícia Ide Preparo Rápido com Molho Sabor Legumes
38	Integral, Caseira	Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico, Farelo de Trigo, Fibra de Trigo e Clara de Ovos.	Massa Alimentícia Integral - Talharim
39	Integral	Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico, Soja Tostada Fragmentada, Aveia em Flocos, Centeio em Flocos, Farinhas de Linhaça, Cevada, Girassol e Gergelim e Clara de Ovo	Massa Alimentícia Integral - Fusilli
40	Integral	Farinha de Trigo Integral e Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico.	Macarrão Integral Parafuso
41	Integral	Farinha de Trigo Integral e Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico.	Macarrão Integral Penne
42	Integral	Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico, Farelo de Trigo, Fibra de Trigo e Clara de Ovos.	Massa Alimentícia Integral Tipo Caseira - Espaguete
43	Integral	Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico, Mix de Farinhas de 8 grãos (Trigo, Soja, Aveia, Centeio, Linhaça, Cevada, Girassol e Gergelim) e Albumina em Pó.	Macarrão com 8 Cereais ( Trigo, Soja, Aveia, Centeio, Linhaça, Cevada, Girassol e Gergelim) - Fusilli
44	Integral	Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico, Farelo de Trigo, Fibra de Trigo e Clara de Ovos.	Massa Alimentícia Integral Tipo Caseira - Gravata

Fonte: Do autor (2019).

**APÊNDICE B** – Dados coletados: porção, medida caseira, valor energético, carboidratos e proteínas

<b>Porção, medida caseira, valor energético, carboidratos e proteínas</b>					
Item #	Porção (g)	Medida Caseira	Valor Energético (kcal)	Carboidratos (g)	Proteínas (g)
1	80	6 Folhas	268	55	9,8
2	80	1 Prato	266	56	9
3	80	1 Prato Raso	281	58	9
4	80	1 Prato	266	56	9
5	80	1 Prato	270	53	9,5
6	80	1 Prato	270	53	9,5
7	80	1 Prato	270	53	9,5
8	80	1 1/2 Xícara de Chá	271	56	10
9	80	1 Xícara de Chá	271	56	10
10	80	1 Prato Raso = 3 Meadas	236	51	7,3
11	80	1 Prato	271	54	11
12	80	1 Prato	288	64	8,8
13	80	1 Prato	288	64	8,8
14	80	1 Prato	270	53	9,5
15	80	1 Prato	270	53	9,5
16	80	1 Xícara	282	56	9,2
17	80	1 Prato	282	56	9,2
18	80	1 Xícara	282	56	9,2
19	80	1 Prato Raso	274	54	10
20	80	Não Declarado	114	53	9,9
21	80	1 Prato Raso	266	53	10
22	80	1 Prato	259	51	11
23	80	1 Xícara de Chá	271	56	10
24	80	1 Prato	272	54	11
25	80	1 Prato	280	57	10
26	80	1 Prato	299	60	8,6
27	80	1 Prato	292	58	9,4
28	80	1 Prato Raso	280	61	6,6
29	80	1 Prato	272	54	11
30	80	1 Prato Raso	266	50	12

31	80	1 Prato Raso	266	50	12
32	80	1 Prato Raso	266	50	12
33	80	1 Prato	264	52	8,6
34	80	1 Prato	264	52	8,6
35	80	1 Prato Raso	271	56	10
36	80	1 Prato Raso	270	55	9,5
37	88	1 Embalagem	287	58	11
38	80	1 Prato Raso	285	58	8,6
39	80	1 Prato Raso	292	55	11
40	80	1 Prato Raso	270	55	9,5
41	80	1 Prato Raso	270	55	9,5
42	80	1 Prato	285	58	8,6
43	80	1 Prato	292	58	9,4
44	80	1 Prato	285	58	8,6

Fonte: Do autor (2019).

**APÊNDICE C** – Dados coletados: gorduras totais, gorduras saturadas, gordura trans, gordura monoinsaturadas, gordura poli-insaturadas, fibra alimentar e sódio

<b>Gorduras totais, gorduras saturadas, gordura trans, gordura monoinsaturadas, gordura poli-insaturadas, fibra alimentar e sódio</b>							
Item #	Gorduras Totais (g)	Gorduras Saturadas (g)	Gordura Trans (g)	Gordura Monoinsaturadas (g)	Gordura Poli-insaturadas (g)	Fibra Alimentar (g)	Sódio (mg)
1	0,8	0	0	Não Declarado	-	6,3	0
2	0,8	0	0	Não Declarado	Não Declarado	4,4	12
3	1,4	0,4	0	Não Declarado	Não Declarado	3,8	13
4	0,8	0	0	Não Declarado	Não Declarado	4,4	12
5	2	0,4	0	Não Declarado	Não Declarado	5,2	0
6	2	0,4	0	Não Declarado	Não Declarado	5,2	0
7	2	0,4	0	Não Declarado	Não Declarado	5,2	0
8	0,8	0	0	Não Declarado	Não Declarado	5,6	0
9	0,8	0	0	Não Declarado	Não Declarado	5,6	0
10	0	0	0	Não Declarado	Não Declarado	3	69
11	1,1	0	0	Não Declarado	Não Declarado	7,8	0
12	0,8	0	0	Não Declarado	Não Declarado	5	0
13	0,8	0	0	Não Declarado	Não Declarado	5	0
14	2	0,4	0	Não Declarado	Não Declarado	5,2	0
15	2	0,4	0	Não Declarado	Não Declarado	5,2	0

16	1,6	0,4	0	Não Declarado	Não Declarado	8	20
17	1,6	0,4	0	0,2	0,5	6,4	24
18	1,6	0,4	0	Não Declarado	Não Declarado	8	20
19	2	1	0	Não Declarado	Não Declarado	5	4
20	0,0024	0	0	Não Declarado	Não Declarado	7,8	-
21	1,7	0,4	0	Não Declarado	Não Declarado	5,6	0
22	1,1	0	0	Não Declarado	Não Declarado	7,4	12
23	0,8	0	0	Não Declarado	Não Declarado	5,6	0
24	1,1	0	0	Não Declarado	Não Declarado	8	0
25	0,7	0	0	Não Declarado	Não Declarado	6,1	96
26	1,9	0,3	0	Não Declarado	Não Declarado	2,3	86
27	1,4	0,3	0	Não Declarado	Não Declarado	3,4	90
28	0,9	0,7	0	Não Declarado	Não Declarado	2,7	0
29	1,1	0	0	Não Declarado	Não Declarado	8	0
30	2	0,4	0	Não Declarado	Não Declarado	6	5,6
31	2	0,4	0	Não Declarado	Não Declarado	6	5,6
32	2	0,4	0	Não Declarado	Não Declarado	6	5,6
33	2,6	0,5	0	Não Declarado	Não Declarado	7,1	0
34	2,6	0,5	0	Não Declarado	Não Declarado	7,1	0
35	0,8	0	0	Não Declarado	Não Declarado	5,6	0

36	1,3	0,4	0	Não Declarado	Não Declarado	4,5	9
37	1,4	0,5	0	Não Declarado	Não Declarado	7,5	1008
38	0,8	0,1	0	Não Declarado	Não Declarado	5,9	80
39	3	0,6	0	Não Declarado	Não Declarado	40	80
40	1,3	0,4	0	Não Declarado	Não Declarado	4,5	9
41	1,3	0,4	0	Não Declarado	Não Declarado	4,5	9
42	0,8	0,1	0	Não Declarado	Não Declarado	5,9	80
43	1,6	0,3	0	Não Declarado	Não Declarado	3,4	0
44	0,8	0,1	0	Não Declarado	Não Declarado	5,9	80

Fonte: Do autor (2019).

**APÊNDICE D** – Dados coletados: Informação nutricional complementar, peso da embalagem, formato da massa alimentícia, país da indústria, % das farinhas e preço

<b>Informação nutricional complementar, peso da embalagem, formato da massa alimentícia, país da indústria, % das farinhas e preço</b>						
Item #	Informação nutricional complementar	Peso da embalagem (g)	Formato da massa alimentícia	País da indústria	% das farinhas	Preço (R\$)
1	Fonte de Fibra. Fonte de Proteínas	200	Lasanha	Brasil	Não Declarado	R\$ 4,09
2	Não Declarado	500	Tirabuzon	Uruguai	33% Farinha Tradicional	R\$ 6,82
3	Fonte de Fibra. Fonte de Proteínas. Baixo Teor de Gorduras Totais	500	Tornilho	Brasil	Não Declarado	R\$ 12,20
4	Não Declarado	500	Fettuccini	Uruguai	33% Farinha Tradicional	R\$ 6,82
5	Fonte de Fibra (Italiano)	500	Fusilli	Itália	Não Declarado	R\$ 7,69
6	Fonte de Fibra (Italiano)	500	Pennete Rigate	Itália	Não Declarado	R\$ 8,49
7	Fonte de Fibra (Italiano)	500	Spaghetini	Itália	Não Declarado	R\$ 6,99
8	Fonte de Fibra. Fonte de Proteínas	500	Farfalle	Brasil	Não Declarado	R\$ 5,89
9	Fonte de Fibra. Fonte de Proteínas	500	Penne	Brasil	Não Declarado	R\$ 5,99
10	Fonte de Fibras	300	Não Declarado	Brasil	Não Declarado	R\$ 9,90

11	Rico em Fibras	200	Lasanha	Brasil	Não Declarado	R\$ 2,49
12	-	500	Talharim	Brasil	Não Declarado	R\$ 6,75
13	Rico em Fibras. Fonte de Proteínas	400	Não Declarado	Brasil	Não Declarado	R\$ 12,79
14	Fonte de Fibra (Italiano)	500	Farfalle	Itália	Não Declarado	R\$ 8,49
15	Fonte de Fibra (Italiano)	500	Spaghetti	Itália	Não Declarado	R\$ 8,79
16	Não Declarado	500	Fusilli	Itália	Não Declarado	R\$ 8,95
17	Não Declarado	500	Rigatoni	Itália	Não Declarado	R\$ 8,67
18	Não Declarado	500	Spaghetti	Itália	Não Declarado	R\$ 8,69
19	Não Declarado	500	Spaghetti	Itália	Não Declarado	R\$ 7,59
20	Não Declarado	400	Penne	Brasil	Não Declarado	R\$ 8,19
21	Rica em Fibras	500	Espaguete	Brasil	Não Declarado	R\$ 6,90
22	Rico em Fibras	500	Spaghetti	Brasil	Não Declarado	R\$ 5,39
23	Fonte de Fibras. Fonte de Proteínas	500	Fusilli	Brasil	Não Declarado	R\$ 6,69
24	Fonte de Fibras	500	Penne	Brasil	Não Declarado	R\$ 5,69
25	Rico em Fibras	200	Minipenne	Brasil	Não Declarado	R\$ 5,99
26	-	200	Miniparafuso	Brasil	Não Declarado	R\$ 5,99
27	Fonte de Fibras	500	Parafuso	Brasil	Não Declarado	R\$ 7,69
28	Fonte de Fibras	500	Espaguete	Brasil	Não Declarado	R\$ 5,99
29	Fonte de Fibras	500	Fusilli	Brasil	Não Declarado	R\$ 5,69

30	Rica em Fibras e Rica em Fósforo (Italiano)	500	Linguine	Itália	Não Declarado	R\$ 11,50
31	Rica em Fibras e Rica em Fósforo (Italiano)	500	Penne Rigate	Itália	Não Declarado	R\$ 11,25
32	Rica em Fibras e Rica em Fósforo (Italiano)	500	Fusilli	Itália	Não Declarado	R\$ 13,25
33	Rica em Fibras (Italiano e Inglês)	500	Penne Rigate	Itália	Não Declarado	R\$ 11,25
34	Rica em Fibras (Italiano e Inglês)	500	Spaghetti	Itália	Não Declarado	R\$ 11,25
35	Fonte de Fibras. Fonte de Proteínas	500	Spaghetti	Brasil	Não Declarado	R\$ 5,69
36	-	500	Espaguete	Brasil	Não Declarado	R\$ 4,49
37	Rico em Fibras	88	Talharim	Brasil	Não Declarado	R\$ 2,69
38	-	500	Talharim	Brasil	Não Declarado	R\$ 4,25
39	-	500	Fusilli	Brasil	Não Declarado	R\$ 5,09
40	-	500	Parafuso	Brasil	Não Declarado	R\$ 4,39
41	-	500	Penne	Brasil	Não Declarado	R\$ 4,39
42	Rico em Fibras	500	Espaguete	Brasil	Não Declarado	R\$ 5,99
43	Rico em Fibras	500	Fusilli	Brasil	Não Declarado	R\$ 5,25
44	Rico em Fibras	500	Gravata	Brasil	Não Declarado	R\$ 5,99

Fonte: Do autor (2019).