

**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
GOIANO
Campus Rio Verde - GO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA GOIANO – CAMPUS RIO VERDE
DIRETORIA DE ENSINO – GERÊNCIA DE
GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO SUPERIOR
DE ENGENHARIA ALIMENTOS

ENGENHARIA DE ALIMENTOS

EXIGÊNCIA DO CONSUMIDOR PERANTE A INDÚSTRIA DE ALIMENTOS: REVISÃO DE LITERATURA

LEONARDO RODRIGUES

Rio Verde, Goiás

2019

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA GOIANO – CAMPUS RIO VERDE
ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

**EXIGÊNCIA DO CONSUMIDOR PERANTE A
INDÚSTRIA DE ALIMENTOS: REVISÃO DE
LITERATURA**

Leonardo Rodrigues

Trabalho de Curso apresentado ao Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel em Engenharia de Alimentos.

Orientador: Prof(a). Dr^a. Priscila Alonso dos Santos

Rio Verde – GO

Agosto, 2019

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano

R696e RODRIGUES, LEONARDO
Exigência do consumidor perante a indústria de
alimentos: Revisão de Literatura / LEONARDO
RODRIGUES;orientadora Priscila Alonso dos Santos. --
Rio Verde, 2019.
24 p.

Monografia (Graduação em Engenharia de Alimentos) -
- Instituto Federal Goiano, Campus Rio Verde, 2019.

1. açúcar. 2. gordura. 3. sódio. 4. conservantes.
I. Santos, Priscila Alonso dos, orient. II. Título.

Responsável: Johnathan Pereira Alves Diniz - Bibliotecário-Documentalista CRB-1 nº2376

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese | <input type="checkbox"/> Artigo Científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia - Especialização | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input checked="" type="checkbox"/> TCC - Graduação | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____ | |

Nome Completo do Autor: Leonardo Rodrigues

Matrícula: 2011102200340034

Título do Trabalho: Exigência do consumidor perante a indústria de alimentos: Revisão de literatura

Restrições de Acesso ao Documento

Documento confidencial: Não Sim, justifique: _____

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 8 / 8 / 19

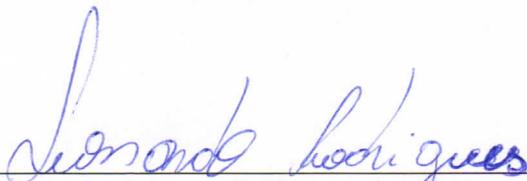
O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não

O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

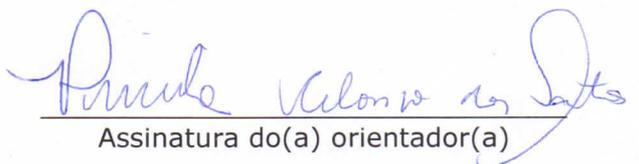
- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.



Rio Verde GO 8 / 8 / 19
Local Data

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ciente e de acordo:



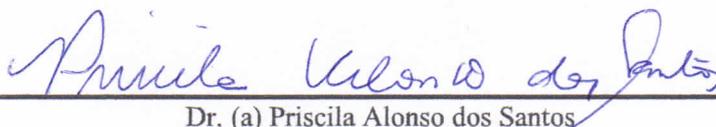
Assinatura do(a) orientador(a)

ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CURSO (TC)

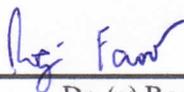
| ANO | SEMESTRE |
|------|----------|
| 2019 | 1º |

No 15º do mês de Fevereiro de 2019, às 09:00 horas, reuniu-se a banca examinadora composta pelos docentes Dra. Priscila Alonso dos Santos, Dr. Rogério Favareto e a Eng. Alimentos Daiane Sousa Peres, para examinar o Trabalho de Curso (TC) intitulado **Exigência do consumidor perante a indústria de alimentos: Revisão de literatura** do acadêmico Leonardo Rodrigues, Matrícula nº 2011102200340034 do Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos do IF Goiano - Campus Rio Verde. Após a apresentação oral do TC, houve arguição do candidato pelos membros da banca examinadora. Após tal etapa, a banca examinadora decidiu pela **Aprovação** do acadêmico. Ao final da sessão pública de defesa foi lavrada a presente ata, que segue datada e assinada pelos examinadores.

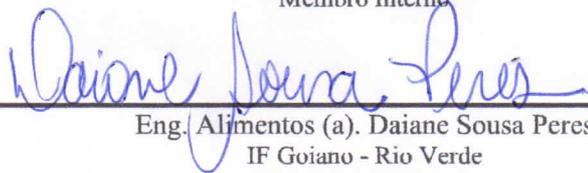
Rio Verde, 15 de Fevereiro de 2019



Dr. (a) Priscila Alonso dos Santos
IF Goiano - Rio Verde
Orientador



Dr. (a) Rogério Favareto
IF Goiano - Rio Verde
Membro Interno



Eng. Alimentos (a). Daiane Sousa Peres
IF Goiano - Rio Verde
Membro Interno/Externo

Observação:

() O(a) acadêmico(a) não compareceu à defesa do TC.

Agosto, 2019

RESUMO

RODRIGUES, Leonardo. **Exigência do consumidor perante a indústria de alimentos: Revisão de Literatura.** 2019. 24p. Monografia (Curso de Bacharel em Engenharia de Alimentos). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Rio Verde, Rio Verde, GO, 2019.

Com o aumento da exigência do consumidor devido aos conhecimentos quanto aos malefícios do sódio, do açúcar, a evidência das alergias ao glúten e a lactose, bem como a busca pelos alimentos light e diet, que representam desafios para as grandes e pequenas indústrias que tem cada vez mais que se desdobrar para atender as necessidades e exigências do seu público, o que revela a necessidade de se discutir a seguinte problemática: “Quais são as exigências do consumidor perante a indústria de alimentos?”. Este trabalho se tratou de uma Revisão da Literatura, ou seja, a abordagem e inclusão de literatura teórica e empírica, e demais estudos, por meio de abordagens quantitativas e/ou qualitativas, que resultou em uma síntese de estudos publicados. Observou-se que a alimentação humana mudou, aumentou a busca por alimentos industrializados e de fácil e rápido preparo se não prontas para o consumo, porém, estes em geral são ricos em gorduras, açúcares e sódio, cheios de conservantes e corantes, o que levou a observação de consequências da má alimentação, pobre em nutrientes. Observou-se que as indústrias tem se desdobrado para atender as necessidades e exigências do seu público, tendo como limitação a alteração do sabor que resulta na rejeição destes, e a redução dos conservantes que reduz a vida útil dos produtos. As indústrias ainda devem se adequar e fazer substituições em suas formulações alimentares substituindo os corantes e conservantes artificiais por produtos naturais, que não causem impactos negativos na saúde, e que a beneficiem.

Palavras-chave: açúcar, gordura, sódio, conservantes.

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 6 |
| 2. REVISÃO DE LITERATURA..... | 8 |
| 2.1 A evolução da alimentação | 8 |
| 2.2 As consequências da má alimentação | 9 |
| 2.3 As indústrias alimentícias e a gestão de qualidade | 10 |
| 2.4 As dificuldades em produzir alimentos de qualidade nutricional..... | 12 |
| 2.4.1 Teor de açúcar, sódio e gorduras..... | 12 |
| 2.4.2 A questão do glúten e da lactose..... | 14 |
| 2.4.3 O uso de corantes e conservantes..... | 15 |
| 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 20 |
| 4. REFERÊNCIAS..... | 21 |

1 INTRODUÇÃO

A alimentação do homem é um tema de extrema importância para a sociedade contemporânea, a considerar o conhecimento disseminado de que esta influência diretamente na saúde e longevidade dos seres humanos, podendo até mesmo quando feita corretamente, prevenir doenças e promover o bem estar, no entanto, os altos índices de obesidade, mostram que embora preocupante, a alimentação para muitos não é prioridade e que estes se deixam levar pela praticidade na hora de fazer uma refeição e estas acabam por optar pelos alimentos industrializados e prontos.

Com o aumento da exigência do consumidor devido aos conhecimentos quanto aos malefícios do excesso de açúcar e sal refinado, a evidência das alergias ao glúten e a lactose, bem como a busca pelos alimentos light e diet representam um desafio para as grandes e pequenas indústrias que tem cada vez mais que se desdobrar para atender as necessidades e exigências do seu público, o que revela a necessidade de se discutir a seguinte problemática: “Quais as principais dificuldades das indústrias para produzir alimentos saudáveis mediante as exigências do consumidor?”.

A sociedade nos últimos anos sofreu diversas mudanças no padrão de consumo alimentar, inicialmente este se tornou exagerado e incontrolável devido a uma série de fatores como, por exemplo, a falta de tempo para o preparo da refeição, a inserção da mulher no mercado de trabalho, o que levou-se a optar por produtos práticos e rápidos, ultra processados e com forte apelo da mídia para o seu consumo, porém, com a globalização e a disseminação de informações o público passou então a requerer alimentos saudáveis para atender as necessidades nutricionais e até mesmo por questões estéticas (BICK,2013).

A mudança e a cobrança por alimentos mais saudáveis se deve pela compreensão social de que maus hábitos alimentares podem ocasionar as doenças crônicas (diabetes, hipertensão, dislipidemia etc.) que são as maiores causas de morte no Brasil, cujo índice tem crescido, devido ao aumento no consumo de alimentos ricos em açúcares, sódio e gorduras, associado à falta de atividade física e baixo consumo de frutas, verduras e legumes (SOUZA et. al, 2013).

Por este motivo, o presente estudo foi elaborado considerando a importância de compreender as dificuldades do setor industrial para atender as expectativas do consumidor por alimentos mais saudáveis considerando a relevância indiscutível de tal mudança para a saúde humana.

Este trabalho terá como principal objetivo compreender as exigências do consumidor perante as indústrias e quais as suas principais dificuldades neste processo para que este seja alcançado. Considerando os riscos da má alimentação e a cobrança social sobre as indústrias alimentícias, o estudo apresentará a evolução da alimentação e as consequências da má alimentação, bem como a importância de se produzir alimentos com baixo teor de açúcar e sódio, como também de gorduras, a presença do glúten e da lactose, e o uso de corantes e conservantes.

Moreira et. al. (2013) observou em seu estudo que a maioria das empresas alimentícias pensa mais no sabor, e maneiras de chamar a atenção do consumidor para compra do produto do que na qualidade nutricional do mesmo, hoje em dia as embalagens são práticas para o consumo imediato, porém, o consumidor está atento aos fatores nutricionais na escolha desses produtos. Porém, os consumidores tem adquirido cada vez mais conhecimento quanto aos prejuízos para a saúde de uma alimentação inapropriada e assim aos poucos estão deixando de consumir esses alimentos industrializados de baixo valor nutricional que apesar de serem considerados mais saborosos, grande parte desses podem gerar danos à saúde a médio e longo prazo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A evolução da alimentação

A alimentação trata-se de uma necessidade básica de todo ser vivo. No entanto, para os seres humanos, ao longo dos anos a alimentação constituiu-se mais que uma necessidade biológica, tendo hoje funções direcionadas a aspectos como a prevenção de doenças, a busca por melhorias estéticas (uso de suplementos), além de englobar um complexo sistema de simbologias direcionadas a aspectos sociais, éticos, religiosos, entre outros (REZENDE, 2004).

Para Carneiro (2005) a alimentação humana está muito além da fome biológica já que engloba a cultura de um povo, seus hábitos e costumes, além de estar ligada a aspectos hierárquicos e até mesmo ao poder, observando que não importa somente o que se come, porém, quanto, quando, como, onde e com quem se come.

Com a evolução do estudo da história, da nutrição, observou-se a necessidade de estudar as variações dos hábitos alimentares e os diversos fatores que os envolvem, abrangendo as questões biológicas e fisiológico-nutricionais, econômicas, sociais e culturais, (conflitos culturais da alimentação) (REZENDE, 2004). É ainda importante enfatizar que a alimentação mudou ao longo do tempo, já que a alimentação humana seguia padrões específicos de cada região e cultura, em geral as refeições eram realizadas em casa, em família, com alimentos preparados pelas mulheres e servidos a todos, seguindo horários e costumes padrões.

As mulheres passaram a ter outras funções sociais além das familiares, em geral todas passaram a ter mais atividades fora do lar, às crianças vão mais cedo para a escola, praticam aulas extracurriculares, pai e mãe trabalham, e há menor tempo para a preparação dos alimentos. Tal fato foi reforçado a partir da revolução industrial e fez com que fosse fomentado o segmento de produção de alimentos em todos os lugares do mundo, foi assim que surgiram as unidades de alimentação e nutrição (CARNEIRO, 2005).

A falta de tempo e até mesmo em busca da praticidade, as pessoas optam por se alimentarem em locais especializados em produção de alimentos industrializados, ou até mesmo adquirindo estes alimentos para consumir em casa, no trabalho ou a caminho, reduzindo o tempo de deslocamento até suas residências (REZENDE, 2004).

Para garantir uma alimentação saudável e segura as indústrias de alimentos necessitam de um controle de qualidade, sendo esta uma forma de avaliar a forma de

preparo dos alimentos com o intuito de garantir a validade nutricional e ainda as ações quanto à produção para comercialização destes, seguindo práticas eficazes desde sua manipulação, prevenindo qualquer forma de contaminação e garantindo a segurança deste, eliminando riscos à saúde do consumidor. Essa segurança baseia-se em fiscalizações de todas as etapas de produção, que abrangem: o abate ou colheita, transporte, armazenamento, preparo e processamento até que estes sejam servidos ao consumidor (GOMES E RODRIGUES, 2009).

Ferreira et al. (2001) ainda deixa clara a necessidade de que os setores industriais e comerciais de alimentação estejam em constante processo de aperfeiçoamento das ações de produção de alimentos saudáveis e com controle sanitário.

2.2 As consequências da má alimentação

O Brasil enfrentou uma elevação expressiva dos índices referentes ao sobrepeso e a obesidade em que 52,6% da população masculina e 44,7% da população feminina acima de 18 anos apresentam sobrepeso, o que está ainda ocorrendo em outros países do mundo, sendo esta a principal consequência da má alimentação (AMARAL et. Al, 2012)

Para Santos (2009) a obesidade é uma doença psicossomática associada ao depósito excessivo de gordura, que é adquirida pelo indivíduo devido à má nutrição. A etiologia da patologia da obesidade é multifatorial sendo que se destaca a predisposição genética associada juntamente com consumo excessivo de alimentos (GUEDES et al., 2010; ENES; SLATER, 2010).

Matoso, Oliveira e Bezerra (2014) compreendem obesidade como resultado do acúmulo de tecido gorduroso, regionalizado ou em todo o corpo, causado por doenças genéticas, endócrino-metabólicas ou por alterações nutricionais.

Assim, a obesidade é um problema de saúde pública, principalmente quando envolve indivíduos em fase de desenvolvimento, por dificultar não somente o processo de crescimento físico, mas também pelo desafio que se instala. A doença obesidade é um fator de risco que desencadeia complicações na saúde que pode ocasionar à morte, por isso, vem se tornando um desafio para Saúde Pública no Brasil (HERNANDES E VALENTINI, 2010).

O alto índice de obesidade expõe à população as morbidades devido à complexidade de fatores correlacionados como socioeconômico, biológico, psicológico, ambiental e genético (CORSO et al., 2012; LOPES, PRADO E COLOMBO, 2010).

Pela falta de informação juntamente com a carência de políticas de saúde que acolham adequadamente a população torna-se cada vez mais grave e preocupante o índice de obesidade crescente no país. A adoção de hábitos alimentares “ocidentais”, que se resumem em uma alimentação rica em gordura animal, açúcares e pouco consumo de fibras e carboidratos, favorecem o acúmulo de energia (ENES; SLATER, 2010).

2.3 As indústrias alimentícias e a gestão de qualidade

De acordo com o Jus Brasil (2019) a indústria alimentícia pode ser conceituada como: “A indústria alimentícia é o conjunto de atividades industriais em que se preparam, normalmente em quantidades que devem ser comercializadas, alimentos ou ingredientes para a preparação de alimentos”. Sob uma visão mais ampla, esta pode ser considerada como um conjunto de atividades responsáveis pela fabricação e venda de produtos que influenciam diretamente na saúde, e por isso requerem cuidados e máxima higiene.

As indústrias alimentícias podem se dedicar a um tipo específico ou ainda a vários tipos diferentes de alimentos, sendo os principais tipos:

- Indústrias de preparação de alimentos frescos (abatedouros, embalagem de vegetais, etc);
- Indústrias de alimentos em conservas;
- Indústrias de produtos para produção de alimentos (moagem, sal, refinarias, entre outros);
- Indústrias de alimentos prontos para consumo (restaurantes, ou produtores de alimentos congelados que são consumidos após aquecidos).

A indústria alimentícia é a maior atividade econômica do mundo, considerando que todas as pessoas necessitam se alimentar, o setor está sempre em ascensão, o Brasil se destaca pela produção e exportação de carnes e derivados, e se mantém crescente devido a demanda por alimentos rápidos (SANTOS, 2011).

O setor de alimentação industrial vem assumindo relevância mundial e crescente, as empresas prestadoras de serviços estão se destacando entre as maiores, as posições que eram anteriormente ocupadas em sua maioria pelas empresas puramente industriais. Essas empresas têm tendências de funcionamento que estão se encaminhando para a realização do objetivo de antecipar as necessidades dos clientes, minimizando, simultaneamente, as limitações que no geral o processo produtivo proporciona, entretanto, nem sempre o seu padrão de qualidade é avaliado (SANTOS, 2011).

O controle de qualidade é uma forma de avaliar a forma de preparo dos alimentos com o intuito de garantir ações quanto a produção para comercialização destes, seguindo práticas eficazes desde sua higienização, manipulação, prevenindo qualquer forma de contaminação e garantindo a segurança deste, eliminando riscos à saúde do consumidor. Essa segurança baseia-se em fiscalizações de todas as etapas de produção, que abrangem: o abate ou colheita, transporte, armazenamento, preparo e processamento até que estes sejam servidos ao consumidor (GOMES E RODRIGUES, 2009).

Ainda de acordo com estes autores, no caso de estabelecimentos industriais e comerciais, há legislações que obrigam estes a seguir regulamentos e padrões higiênico-sanitários para todos os estabelecimentos que lidam com alimentos, seja dos setores de manipulação, transporte, fracionamento ou até mesmo da distribuição destes, abrangendo panificadoras, lanchonetes, restaurantes, buffets, entre outros.

A implementação do controle de qualidade deve ser feito por um profissional capacitado, seja por meio de uma empresa de consultoria ou de um profissional autônomo que seja especializado neste setor. Este profissional atuará seguindo os conhecimentos adquiridos em sua formação além das normas nacionais, estaduais e municipais que estabelecem os padrões conforme as legislações vigentes fazendo cumprir todas as rigorosas regras de higiene dos alimentos, além do pessoal, local e equipamentos que participam da produção destes (GOMES E RODRIGUES, 2009).

De acordo com a relevância do controle da qualidade e segurança alimentar o Ministério da Saúde, dentro da sua competência, elaborou as portarias 1428 de 26/12/1993 e 326 de 30/7/1997, que estabelecem as orientações necessárias para inspeção sanitária por meio da verificação do Sistema de Análise de Perigo e Ponto Crítico de Controle (APPCC) da empresa produtora e de serviços de alimentos e os aspectos que devem ser levados em conta para a aplicação de boas práticas de fabricação (BPF), respectivamente (SILVA, 2011).

Quando um novo estabelecimento vai ser aberto, é necessário que seus proprietários realizem investimentos para garantir que sejam feitas as devidas adequações das não-conformidades que forem observadas em suas instalações e treinamentos dos funcionários, gerentes e supervisores para garantir o controle e supervisão das etapas de produção das atividades do mesmo (AKUTSU et al., 2005).

Sabe-se que os procedimentos preconizados para garantir um alimento de boa qualidade higiênico-sanitária tem sido impostos e divulgados por meio de programas de educação que são aplicáveis tanto no preparo profissional quanto no domiciliar, e assim,

podem contribuir para a promoção da saúde e ainda para melhorar a qualidade de vida do indivíduo e da coletividade (SILVA, 2011).

Souza et al (2003) confirma este conceito de que a qualidade está diretamente ligada aos fatores de higiene e controle sanitário, evidenciando a necessidade de que os setores comerciais de alimentação estejam em constante processo de aperfeiçoamento das ações de controle sanitário do setor de alimentos.

2.4 As dificuldades em produzir alimentos de qualidade nutricional

Nos dias atuais há uma grande preocupação das pessoas com a qualidade nutricional dos alimentos, principalmente considerando a relação destes com a saúde. Assim, com dietas cada vez mais restritas, as indústrias tem tido que produzir alimentos que se adequem às exigências do consumidor, muitos buscam alimento com baixo teor de sódio considerando as recomendações da OMS (Organização Mundial da Saúde), por outro lado, há pessoas diabéticas que buscam alimentos sem ou com baixa quantidade de açúcar, denominados com *Diets*, para aqueles que buscam o emagrecimento, obesos e outros procuram alimentos com baixo teor de gorduras (CHIARI, 2015).

Devido ao aumento de alergias, há também pessoas com intolerância a glúten ou lactose, o que requer uma produção com a restrição destes, há ainda quem busque alimentos naturais, onde não se utilizam corantes ou conservantes, considerando que estes podem fazer mal a saúde. (CHIARI,2015)

Entende-se que alimentos com qualidade nutricional devem ser equilibrados, possuindo baixo teor de açúcar e sódio, com o mínimo de corantes e conservantes e baixa quantidade de gorduras, no caso dos alimento restritos a glúten e lactose, estes devem ser produzidos considerando os alérgicos, porém, não alteram a qualidade nutricional dos alimentos, todos esses aspectos serão analisados nos tópicos a seguir.

2.4.1 Teor de açúcar, sódio e gorduras

De acordo com o Ministério da Saúde (2015), considerando a carga de doenças crônicas elevadas no país, há uma busca pela redução destas com ações que impõe o melhoramento nutricional dos alimentos processados, buscando principalmente à redução de gorduras, açúcares e sódio.

O mesmo ocorre com o sal, que segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira, tem a recomendação de no máximo 5 g por dia (1,7 g de sódio), no entanto, o consumo médio do brasileiro é de 12 g diárias, que segundo fortes evidências observadas, eleva o risco de cardiopatias, o mesmo em caso de alto consumo de gordura-trans saturadas, podendo inclusive aumentar o risco de morte cardíaca súbita e diabetes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

Neste sentido, as indústrias tem cada vez mais buscado produzir alimentos com baixo teor de açúcares, sódio e gorduras, e agora por determinação da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), os rótulos de produtos industrializados devem incluir uma advertência quanto ao “alto teor” por meio de alertas gráficos seguindo as recomendações do relatório preliminar elaborado pela equipe técnica, que avalia mudanças nas regras de rotulagem dos alimentos (CANCIAN, 2018).

Este tipo de advertência em rótulos de alimentos industrializados já é utilizado em países, como Canadá, Israel e Chile.

De acordo com o relatório, não descarta-se a avaliação sobre outros modelos conforme sugere à ANVISA, como é o caso do "semáforo", que tem recebido apoio da indústria, ou ainda do NutriScore, escala realizada com cores e letras, e recebe também apoio da ABRAN (Associação Brasileira de Nutrologia). Sugere ainda a inclusão de um sinal de alerta que deve estar presente nas embalagens. O texto da ANVISA ainda traz outras recomendações e apontamentos para mudança dos rótulos, como por exemplo, a declaração obrigatória dos açúcares, classificando como "livres" e "totais" na lista de nutrientes da tabela nutricional. De acordo com o relatório é ainda sugerido a alteração dos parâmetros adotados para declaração das chamadas "alegações nutricionais" ou ainda retirar a permissão da presença destas mensagens (CANCIAN, 2018).

De acordo com Enes e Slater (2010), a população urbana alimenta-se de forma inadequada, de modo que a proporção de indivíduos que ingere sódio acima do recomendado chega 89% entre os homens e a 70% entre as mulheres adultas. Quanto ao consumo demasiado de açúcar é comum a 61% dos brasileiros. Tal consumo excessivo de açúcar e gorduras trans está relacionado a elevação dos triglicérides e redução dos níveis do HDL (popularmente chamado de colesterol bom), além disso, causa à desregulação dos mecanismos de fome e saciedade e eleva o peso corporal.

Quanto ao consumo excessivo de sal (a partir de 6g), é tida como a principal causa de hipertensão arterial e doenças cardiovasculares, devido ao alto teor de sódio que costuma estar oculto nos alimentos industrializados (CASTILHO, 2016).

2.4.2 A questão: glúten e lactose

Silva (2016) pontua que a alimentação das pessoas se modificou ao longo do tempo, ao mesmo tempo, a tecnologia e a medicina evoluíram, assim, passaram a ser observados alguns problemas de saúde de origem alimentar, como por exemplo, as alergias alimentares, que requer mudanças consideráveis no estilo de vida e alimentação dos indivíduos, o que levou as indústrias a transformarem o modo como produzem para atender as necessidades destes consumidores.

Considerando que intolerância a lactose está hoje presente em 75% da população mundial, e 40% dos brasileiros, o autor define que, a intolerância à lactose ou má absorção de lactose consiste na redução da capacidade de hidrolisar a lactose (açúcar do leite), o que resultada hipolactasia (redução da atividade de enzima lactase a qual é responsável pela diluição da lactose, na mucosa do intestino delgado, chamada ainda de "lactase não persistente) (SILVA, 2016).

Pesquisa realizada pelo Euromonitor International Latin America mostrou que 2,7 milhões de toneladas de produtos com lactose reduzida ou sem lactose foram vendidas no mundo em 2016, representando 6,1 bilhões de dólares em vendas.

Só a América Latina foi responsável por 29% desse consumo. Cerca de 11% do faturamento das empresas do setor lácteo advém dos produtos zero lactose.

No Brasil, a expectativa é de que o consumo do leite sem lactose tenha uma alta anual de 10% a 15% nos próximos cinco anos. Hoje, as vendas já superam os 300 milhões de dólares no país.

Sem dúvidas, esse mercado se apresenta como uma grande oportunidade. Além disso, mesmo pessoas que não necessariamente têm o diagnóstico de intolerância à lactose estão aderindo a esse tipo de produto, muitas vezes na tentativa de minimizar sintomas gastro-intestinais similares aos da intolerância, ou mesmo por escolha individual, contando com uma certa percepção de maior saudabilidade desse tipo de produto.

O aparecimento de sintomas abdominais por má absorção de lactose caracteriza a intolerância à lactose. Há diferentes tipos e níveis de intolerância, os sintomas podem ser fisicamente penosos, causando diversos inconvenientes e constrangimentos como dor abdominal, sensação de inchaço no abdome, flatulência, diarreia, borborigmos e, particularmente nos jovens, vômitos (SILVA, 2016).

A intolerância ao glúten (proteína do trigo), é uma doença crônica do intestino delgado (Doença Celíaca), se manifesta já nos primeiros anos da infância, principalmente entre o primeiro e terceiro ano de vida, e ainda pode surgir em qualquer idade, até mesmo na fase adulta (FENACELBRA, 2010).

Para tratar a intolerância é necessário isentar totalmente de glúten a dieta. Os portadores da doença não podem ingerir alimentos que o tenham em sua composição como por exemplo: pães e bolos, macarrão, salgados como coxinhas e quibes, ou ainda pizzas, bolachas, cervejas, whisky, vodka, etc. Com a exclusão total destes alimentos ricos em carboidratos e fibras, a dieta será composta por gorduras (margarina, manteigas, óleos, etc) e proteínas (carne em geral) e em menor parte de carboidratos (sendo estes de origem natural ou provenientes de outras fontes que permitam a produção de massas sem glúten).

Observa-se assim, que a produção destes alimentos seguindo o embalo do crescimento do mercado da alimentação saudável, se tornou uma opção de negócio diferenciado.

No Brasil, a produção e comercialização de alimentos sem glúten e sem lactose se iniciou há alguns anos, onde fabricantes registraram um aumento de até 50% de produtos assim em suas linhas de produção, o que levou os supermercados a destinarem um espaço somente para o mix destes produtos. Hoje os alimentos e bebidas além de serem consumidos por quem tem intolerância, tem sido consumidos por pessoas que procuram uma alimentação considerada mais saudável (SILVA, 2016).

2.4.3 O uso de corantes e conservantes

Uma das grandes preocupações quanto aos produtos alimentícios, está nos aditivos empregados, sejam corantes ou conservantes, estes, não tem o propósito de nutrir, porém, de alterar as características físicas, químicas, biológicas ou sensoriais, visando alterar a aparência ou validade destes, sendo empregados no processo de fabricação, tratamento, embalagem, acondicionamento, armazenagem do alimento, e suas quantidades devem seguir o que estabelece a Organização Mundial de Saúde (OMS), como quantidades aceitáveis (IDAs), uma vez que estudos associam o uso excessivo desses aditivos a malefícios à saúde, como transtorno de déficit de atenção e problemas neurológicos, possível desenvolvimento de câncer, ou de hipersensibilidades alimentares

(mais comum), entre outros. A hipersensibilidade alimentar abrange as alergias e intolerâncias alimentar, se caracteriza por se tratar de uma reação do organismo contra esses aditivos, tendo como sintomas mais frequentes de acordo com Tobaja (2016): urticária, broncoespasmos, edemas, asma, dermatites, hiperatividade e câncer.

Estes aditivos são mais preocupantes quando em contato com a população mais vulnerável (fetos e as crianças), já que há maior efeito em quantidade de aditivos por quilo de peso corporal, ultrapassando com maior facilidade idade máxima, e ainda devido a imaturidade fisiológica destes indivíduos que pode prejudicar a excreção dos aditivos, com a possibilidade de comprometimento da sua função hepática (fígado). Considerando os riscos à saúde, a Agência de Alimentos do Reino Unido (FSA) determinou a proibição do uso dos seguintes corantes artificiais em alimentos: a tartazina (E102), amarelo quinolina (E104), amarelo pôr-do-sol (E110), carmoisina (E122), Ponceau 4R (E124) e vermelho allura AC (E129) (SOUZA et. al, 2016).

Visando retardar a deterioração dos alimentos, os conservantes retardam o desenvolvimento de microrganismos (bactérias, leveduras e bolores), porém, podem ser muito prejudiciais à nossa saúde, conforme mostra a tabela a seguir que ainda apresenta as nomenclaturas presentes em rótulos nutricionais e os produtos alimentares mais comuns em que são utilizados.

Tabela 1 – Corantes e Conservantes

| O IMPACTO DOS CORANTES E CONSERVANTES A SAÚDE | | |
|--|----------------------------|---|
| Número E | Substância/Classe | Produtos em que são utilizados |
| E200-203 | Ácido sórbico e sorbatos | Queijos, vinhos e frutas secas. |
| E 210-213 | Ácido benzoico e benzoatos | Compotas e geleia, frutas cristalizadas, peixes semipreparados, molhos, maionese, sorvete, margarina, suco de frutas. |

| | | |
|-----------|-------------------------------|--|
| E 220-228 | Dióxido de enxofre e sulfitos | Frutas secas frutas preservadas, produtos à base de batata, vinho. |
| E 235 | Natamiciana | Tratamento do invólucro exterior de queixos e salsichas |
| E 249-252 | Nitratos e nitritos | Salsichas, bacon e queijo |

Fonte: TOBAJA, 2016.

Chiari (2017) pontua que tipos e quantidades de corantes podem ser prejudiciais à saúde, causando reações como por exemplo, alergias, problemas intestinais, entre outros. Com pigmentação industrial química, há prejuízo ao funcionamento do organismo humano. Deste modo, a quantidade de corante e conservante que pode ser ingerido varia, foi ainda comprovado que esse excesso se diário pode ainda piorar processos em crianças hiperativas.

O benzoato, é considerado o pior de todos e seu uso é comum em biscoitos recheados, sorvete, salgadinhos. Pode assim, acentuar o déficit de atenção em crianças, e ainda provoca asma e feridas na pele, deste modo, a ANVISA tem determinado limites quanto a quantidade limite de corantes e conservantes em cada alimento, não sendo obrigatório, constar tal informação no rótulo, afim de especificar a quantidade.

Sendo assim, cabe salientar que há corantes e conservantes naturais, como por exemplo, a banha de porco, utilizada a décadas para a produção artesanal de alimentos, o urucum, o corallal e o curry, quem além da possibilidades de colorir ainda possuem propriedades benéficas a saúde humana, com propriedades antioxidantes, que ainda auxiliam na eliminação de toxinas do organismo (CHIARI, 2017).

Com base em todo o exposto, analisando as necessidades das pessoas na atualidade quanto a alimentação que eleva a exigência do consumidor, ou ainda, pelo desejo de se alimentar de forma mais saudável conforme os estudos e conhecimentos quanto aos malefícios das gorduras trans, do sódio, do açúcar, a evidência das alergias ao glúten e a lactose, representam um desafio para as grandes e pequenas indústrias que tem cada vez mais que se desdobrar para atender as necessidades e exigências do seu público.

Observa-se que a indústria alimentícia tem se esforçado para reduzir a participação da gordura trans, sódio e açúcar na composição de seus produtos processados, no entanto, a dificuldade neste caso está na alteração do sabor que acaba por

levar a rejeição destes novos alimentos. Por outro lado, a redução dos conservantes também acaba por reduzir a vida útil dos produtos e o tempo que estes podem permanecer armazenado, para agregar valor as empresas tem investido pesado na adição de elementos benéficos à saúde (vitaminas, fibras e minerais) (UAI, 2015).

Assim entende-se que entre as principais dificuldades das indústrias estão ainda relacionadas a necessidade de multiplicar as possibilidades de alimentos disponíveis nas gôndolas voltados para a satisfação desses clientes, o que ainda eleva o custo produtivo.

Há de se considerar o número de leis e normas que limitam o uso destes e a produção de rótulos informativos, conforme apontam Oliveira e Costa (2018) foi lançada uma nova política para conter doenças associadas à alimentação no país, com base em uma negociação do governo com empresas para que estas integrem um alerta no rótulo na parte frontal dos alimentos, indicando de forma precisa os altos teores de gordura, sal e açúcar.

O primeiro passo para essa nova política foi dado pela ANVISA, que aprovou versão inicial do documento, que ficará disponível para contribuição da comunidade científica por 45 dias nesta versão. A agência posteriormente vai fazer a redação da norma, e ficará à disposição por 60 dias para novas contribuições, de modo que ao fim do ano espera-se que a regulamentação definitiva seja publicada (OLIVEIRA; COSTA, 2018).

As mudanças são necessárias considerando que o modelo atual dificulta o uso da rotulagem nutricional pelos consumidores por problemas de identificação visual, baixo nível de educação e conhecimento nutricional, há ainda iniciativas em discussão, como o Plano Nacional de Redução do Açúcar em Alimentos Industrializados, modelo similar ao adotado com a indústria para redução de sódio: sendo retiradas 17 mil toneladas entre 2008 e 2016 (OLIVEIRA; COSTA, 2018).

Quanto aos parâmetros para o cálculo para o alto teor que deve ser atendido pelas indústrias está de acordo com a ANVISA (2018):

A cada 100 mL ou a cada 100g:

- Açúcar: 10g para sólidos e 5g para líquidos;
- Gordura saturada: 4g para sólidos e 2g para líquidos;
- Sódio: 400 mg para sólidos e 200g para líquidos.

Caso estes limites sejam ultrapassados as indústrias deverão inserir o alerta, de acordo com a ANVISA o documento é resultado de uma ampla análise científica, com análise de 28 estudos entre 2015 e 2018 (OLIVEIRA E COSTA, 2018).

As indústrias além do controle de açúcares, sódio e gorduras deve adequar e substituir suas formulações alimentares substituindo os corantes e conservantes artificiais por produtos naturais, que não causem impactos negativos na saúde, porém, que a beneficiem, como por exemplo: curcumina (cúrcuma – adiciona cor alaranjada aos alimentos e com atividade anti-inflamatória); o licopeno (adiciona a cor vermelha e está presente no tomate, goiaba, ou melancia), antocianinas (presente na uva e frutas vermelhas), podendo ainda aplicar a cor azulada da berinjela e a verde de determinados legumes. Quanto aos conservantes, estudos apontam para a possibilidade do uso de erva doce e canela, que além de conservar possuem propriedades naturais antibacterianas (TOBAJA, 2016).

Silva (2016) volta a enfatizar que o desenvolvimento destes novos produtos alimentícios é desafiador, à medida que aumentam a exigência e a demanda dos consumidores por produtos saudáveis e atrativos garantindo a qualidade e o sabor destes.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base neste estudo, foi observado que a alimentação humana mudou, se adaptou ao longo dos anos para atender as necessidades das pessoas, considerando o ingresso da mulher no mercado de trabalho, aumentou a busca por alimentos industrializados e de fácil e rápido preparo se não prontas para o consumo, porém, estes em geral eram ricos em gorduras, açúcares e sódio, cheios de conservantes e corantes, o que levou a observação de consequências da má alimentação, pobre em nutrientes.

Observou-se ainda o desenvolvimento de intolerâncias alimentares, especialmente quanto a glúten e lactose, que podem ainda ser uma consequência da má alimentação. Assim, considerando a busca por uma alimentação mais rica e saudável, e os malefícios das gorduras trans, do sódio, do açúcar, e a evidência das alergias ao glúten e a lactose, observou-se que as indústrias tem se desdobrado para atender as necessidades e exigências do seu público, tendo como limitação a alteração do sabor que resulta na rejeição destes, e a redução dos conservantes que reduz a vida útil dos produtos.

As indústrias ainda devem se adequar e fazer substituições em suas formulações alimentares substituindo os corantes e conservantes artificiais por produtos naturais, que não causem impactos negativos na saúde, e que a beneficiem.

4REFERÊNCIAS

AKUTSU, RC. et al. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. **Rev. de Nutr.**, Campinas, v.18, n.3, p. 419-427, 2005.

AMARAL, Anna Elisa Villemor et al. Serviços de psicologia em clínicas-escola: revisão de literatura. **Boletim de psicologia**, São Paulo, v. 62, n. 136, p. 37-52, jun. 2012. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0006-59432012000100005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 30 ago. 2018.

ANVISA. **Anvisa quer mudanças na rotulagem nutricional de alimentos**. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/rss/-/asset_publisher/Zk4q6UQCj9Pn/content/id/4442085>. Acesso em 8 jul. 2019.

BICK, T.V.; CLARO, P.M.L.; ROSA, F.J.; PEREIRA, L.L. As influências da mídia no desenvolvimento infantil. **Revista psicologia em foco**, v.5, n.5, p.101-115, jul.2013.

CANCIAN, Natália. **Anvisa defende alerta contra sódio, açúcar e gordura em rótulo de alimentos**. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2018/05/anvisa-defende-alerta-contrasodio-acucar-e-gordura-em-rotulo-de-alimentos.shtml>>. Acesso em 28 Ago. 2018.

CARNEIRO, Henrique S. Comida e Sociedade: Significados Sociais na História da Alimentação. **História: Questões & Debates**, Curitiba, n. 42, p. 71-80, 2005. Editora UFPR.

CASTILHO, Paula Fernandes. **Você sabe a quantidade de açúcar e sódio nos alimentos industrializados?**. Disponível em: <<https://ederepente50.wordpress.com/2016/09/15/voce-sabe-a-quantidade-de-acucar-e-sodio-nos-alimentos-industrializados/>>. Acesso em 27 Ago. 2018.

CHIARI, Elizabeth. **Uso de corantes e conservantes em alimentos industrializados pode causar doenças**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/minas-gerais/noticia/uso-de-corantes-e-conservantes-em-alimentos-industrializados-podem-causar-doencas.ghtml>>. Acesso em 26 Ago. 2018.

CORSO, A. C. T.; CALDEIRA, G. V.; FIATES, G. M. R.; SCHMITZ, B. A. S.; RICARDO, G. D.; VASCONCELOS, F. A. G. Fatores comportamentais associados ao sobrepeso e à obesidade em escolares do Estado de Santa Catarina. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 29, n.1, p. 117-131, jan./jun. 2012.

ENES, C. C.; SLATER, B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. **Revista Brasileira Epidemiologia**, v. 13, n.1, p. 163-171, 2010.

FERREIRA, C.E.M; BEZERRA, L.G; NETO, G.V. **Guia para implantação de boas práticas de fabricação (BPF) e do Sistema APPCC**. Rio de Janeiro; 2001.

HERNANDES, F.; VALENTINI, M. P. Obesidade: causas e consequências em crianças e adolescentes. **Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas**, v.8, n.3, p. 47-63, set./dez. 2010.

GOMES, Carla Catiúscia Ferreira; RODRIGUES, Rosângela Gomes. **A importância do controle higiênico-sanitário para a obtenção de alimentos seguros**. Disponível em: <http://www.xxcbcd.ufc.br/arqs/gt6/gt6_05.pdf>. Acesso em 28 Ago. 2018.

GUEDES, D. P.; MIRANDA NETO, J. T.; ALMEIDA, M. J.; SILVA, A. J. R. M. Impacto de fatores sociodemográficos e comportamentais na prevalência de sobrepeso e obesidade de escolares. **Revista Brasileira Cine antropometria& Desempenho Humano**, v. 12, n.4, p. 221- 231, 2010.

JUSBRASIL. **Indústria De Alimentos**. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/topicos/589803/industria-de-alimentos> >. Acesso em 6 jul. 2019.

MATOSO, L. M. L.; OLIVEIRA, L. E. C.; BEZERRA, C. M. V. Obesidade exógena infanto-juvenil e seus hábitos alimentares. **Revista Científica da Escola da Saúde**, a.3, n.1, p. 67-80, out./mar. 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE.**Redução de Sódio, Açúcar e Gordura Trans**. Disponível em:<http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_promocao_da_saude.php?conteudo=reducao>. Acesso em 27 Ago. 2018.

OLIVEIRA,Monique; COSTA,Mariana Timóteo da. GloboNews. **Brasil quer colocar alerta para altos teores de gordura, sal e açúcar na frente dos rótulos dos alimentos**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/bemestar/noticia/brasil-quer-colocar-alerta-para-altos-teores-de-gordura-sal-e-acucar-na-frente-dos-rotulos-dos-alimentos.ghtml>>. Acesso em 26 Ago. 2018.

REZENDE, Marcela Torres. A alimentação como objeto histórico complexo: relações entre comidas e sociedades. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, nº 33, janeiro-junho de 2004, p. 175-179. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/viewFile/2206/1345>.Acesso em 25 Ago. 2018.

SILVA, CBG da. Qualidade na Produção de Refeições de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN). **Rev. Simbio-Logias**, v.4, n.6, Dez/ 2011.

SILVA, Luana Barros. **Inovação em pequenas empresas de alimentos para consumidores com restrição alimentar**: o caso da empresa gourmet Brasil. Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/148506/001002732.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 28 ago. 2018.

SOUZA, S. S.; PELICION I, M. C. F.; PEREIRA, I. M. T. B. A vigilância sanitária de alimentos como instrumento de promoção de saúde. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 17, n. 113, p. 33-37, out. 2003.

SOUZA, A.M.; PEREIRA, R.A.; YOKOO, E.M.; LEVY, R.B.; SICHIERI, R. Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 191-199, 2013.

TOBAJA, Daniela Mendes. **O impacto de corantes e conservantes na saúde.** Disponível em: <<http://www.isaudebahia.com.br/noticias/detalhe/noticia/o-impacto-de-corantes-e-conservantes-na-saude/>>. Acesso em 28 Ago. 2018.

UAI. **Determinação para reduzir sódio e açúcar nos alimentos exige adaptações na indústria.** Disponível em: <<https://www.uai.com.br/app/noticia/saude/2013/06/24/noticias-saude,194387/determinacao-para-reduzir-sodio-e-acucar-nos-alimentos-exige-adaptacaoe.shtml>>. Acesso em Acesso em 25 Ago. 2018.