



Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*
Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos
***Campus* Rio de Janeiro**

Anna Carolina de Oliveira Maia

**UTILIZAÇÃO DO ESTUDO APPCC NA GARANTIA DA QUALIDADE DA
ALIMENTAÇÃO DE TURISTAS COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES HOSPEDADOS
EM UM HOTEL 5 ESTRELAS DO RIO DE JANEIRO**

Rio de Janeiro

2017

Anna Carolina de Oliveira Maia

**UTILIZAÇÃO DO ESTUDO APPCC NA GARANTIA DA QUALIDADE DA
ALIMENTAÇÃO DE TURISTAS COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES HOSPEDADOS
EM UM HOTEL 5 ESTRELAS DO RIO DE JANEIRO**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos necessários para obtenção de título de mestre do Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, *Campus* Rio de Janeiro.

Orientador: Profa. Dra. Lourdes Maria Pessoa Masson

Rio de Janeiro – RJ

2017

Ficha catalográfica elaborada por
Marcia da Silva
CRB7 5299

M217 Maia, Anna Carolina de Oliveira.

Utilização do estudo APPCC na garantia da qualidade da
alimentação de turistas com restrições alimentares hospedados em um
hotel 5 estrelas do Rio de Janeiro / Anna Carolina de Oliveira Maia. –
Rio de Janeiro, 2017.

152 f.: il.; 21 cm.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de
Alimentos) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do
Rio de Janeiro, 2017.

Orientadora: Profa. Dra. Lourdes Maria Pessoa Masson

1. Alérgenos. 2. Hotéis – Serviço de alimentação. 3. Serviço de
alimentação – Qualidade. I. Masson, Lourdes Maria Pessoa. II. Título.

IFRJ/CMAR/CoBib

CDU 615.874.24:640.412

Anna Carolina de Oliveira Maia

**UTILIZAÇÃO DO ESTUDO APPCC NA GARANTIA DA QUALIDADE DA
ALIMENTAÇÃO DE TURISTAS COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES HOSPEDADOS
EM UM HOTEL 5 ESTRELAS DO RIO DE JANEIRO.**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos necessários para obtenção de título de mestre do Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, *Campus* Rio de Janeiro.

Data de Aprovação: 19 de abril de 2017.

Profa. Dra. Lourdes Maria Pessoa Masson (Orientadora)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

Profa. MSc. Iracema Maria de Carvalho da Hora
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

Profa. Dra. Denise Marie Delgado Bouts
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Eduardo Cesar Tondo
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Rio de Janeiro – RJ

2017

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu pai Alcir, a minha mãe Elisabeth e ao meu irmão Felipe, que sempre me incentivaram e me apoiaram durante toda minha jornada acadêmica.

A minha orientadora, a Professora Lourdes Maria Pessoa Masson, pela paciência e confiança depositada em mim e pelo seu carinho, competência e atenção que foram fatores fundamentais para conclusão desta obra.

Ao IFRJ e professores pelo apoio, por acreditar na minha capacidade e por me transformar em Mestre.

A Hotéis Othon S/A pela autorização na execução deste projeto e em especial a Jorge Chaves pelo seu profissionalismo, parceria e confiança depositada no meu trabalho.

MAIA, Anna Carolina de Oliveira. *Utilização do estudo APPCC na garantia da qualidade da alimentação de turistas com restrições alimentares hospedados em um hotel 5 estrelas do Rio de Janeiro*. 152 p. Dissertação. Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*. Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ). *Campus* Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ. 2017.

RESUMO

Em um hotel, hospitalidade também se relaciona à oferta de serviços na área de Alimentos e Bebidas, inclusive no que se refere à disponibilidade de alimentação para hóspedes com restrições alimentares. Esta pesquisa visa avaliar o interesse de turistas em ter disponível em um hotel uma alimentação especial para hóspedes com restrições alimentares, em continuidade, propõe utilizar o sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) para adequar o serviço de café da manhã oferecido a estes hóspedes e elaborar uma lista de verificação para validação do sistema implementado. A pesquisa foi realizada em um hotel de grande porte, categoria 5 estrelas, localizado no Rio de Janeiro. Foi elaborado um questionário inédito, em dois idiomas, para preenchimento *on-line*. O Estudo APPCC, foi aplicado conforme legislação vigente, com base no *Codex Alimentarius*, para identificar e avaliar os perigos envolvidos na cadeia produtiva dos alimentos disponíveis para consumo no café da manhã. Por fim, foi elaborada uma lista de verificação para avaliação e validação do sistema. O questionário foi respondido por 212 turistas. Destes, 52 respondentes informaram possuir restrição alimentar e a maioria afirmou não conhecer opções de hotéis que disponibilizam este tipo de serviço. O sistema APPCC foi aplicado em alimentos isentos de glúten, lactose e sem adição de açúcar e em frutas com baixo índice glicêmico. Em seguida, medidas de controle foram executadas para garantir o consumo seguro destes alimentos. Concluiu-se que há o interesse por parte dos turistas em ter disponível uma alimentação que atenda a este grupo específico, porém mesmo com as medidas implementadas, não foi possível controlar de forma eficaz os perigos químicos presentes em algumas etapas da cadeia produtiva. Observa-se que as bases regulamentares atuais sobre o tema se limitam as indústrias e seria pertinente adaptá-las para serviços de alimentação.

Palavras-chave: APPCC, alérgenos, restrições alimentares, serviços de alimentação, hotelaria.

MAIA, Anna Carolina de Oliveira. *Utilização do estudo APPCC na garantia da qualidade da alimentação de turistas com restrições alimentares hospedados em um hotel 5 estrelas do Rio de Janeiro*. 152 p. Dissertação. Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*. Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ). *Campus* Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ. 2017.

ABSTRACT

In hotels, hospitality is also related to the offering of services in Food and Beverage areas, including availability of food for those guests with diet restrictions. This research aims to evaluate the tourists interest in having a personal special diet. It aims to propose using Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) system in order to adjust the breakfast service offered to these guests and to elaborate a validation checklist of the implemented system. The research was carried out in a large hotel, category 5 stars, located in Rio de Janeiro. An inedited questionnaire was prepared in two languages, to be completed online. The HACCP study was applied in accordance with current legislation, based on the Codex Alimentarius, to identify and assess the hazards involved in the food productive chain available for breakfast consumption. Finally, it was elaborated a checklist for system evaluation and validation. The questionnaire was answered by 212 tourists. Of these, 52 (24,53%) respondents have reported food restriction and most had declared they did not aware about hotel options that offer this service. The HACCP system was applied to gluten-free, lactose-free, foods without sugar addition and to low-glycemic fruits. Control measures were implemented to ensure the safe consumption of these foods. It was concluded that there is interest from a tourists portion on having food and beverages that meets this cited specific groups. Despite implemented measures implemented, it was not possible to effectively to control the chemical hazards present in some stages of the productive chain. It was also observed that the current regulatory bases on the subject are limited to industries and so it would be pertinent to adapt them to food services.

Keywords: HACCP, allergens, food restrictions, food services, hospitality.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 2.1	Reações adversas ao alimento	28
Figura 4.1	Organograma do setor de alimentos e bebidas da unidade de estudo	60
Figura 5.1	Frequência de realização de viagens pelos turistas	65
Figura 5.2	Meios de hospedagem utilizados nas viagens	66
Figura 5.3	Tipo de viagem realizada pelos turistas de acordo com o meio de hospedagem utilizado e frequência	66
Figura 5.4	Restrições alimentares informadas pelos turistas	68
Figura 5.5	Fluxograma para pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar	78
Figura 5.6	Fluxograma para frutas de baixo índice glicêmico	110

LISTA DE TABELAS

Tabela 5.1	Caracterização socioeconômica dos participantes	65
------------	---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1	Comparativo entre as duas primeiras classificações dos meios de hospedagem no Brasil	20
Quadro 2.2	Classificação de meios de hospedagem (SBClass)	22
Quadro 2.3	Características das restrições alimentares relacionadas aos alimentos que compõem um cardápio de café da manhã	29
Quadro 2.4	Manifestações clínicas da Doença Celíaca de acordo com cada tipo	35
Quadro 2.5	Categorias de severidade	45
Quadro 2.6	Categorias de probabilidade	46
Quadro 2.7	Classificação do risco conforme a relação da severidade e probabilidade de ocorrência do perigo	46
Quadro 2.8	Medidas de controle conforme a classificação dos riscos	46
Quadro 2.9	Atos normativos vigentes no Brasil sobre a oferta de alimentos específicos para portadores de restrições alimentares, rotulagem em geral, rotulagem de produtos livres de glúten, lactose e alimentos <i>diets</i>	51
Quadro 2.10	Comparativo entre os atos normativos vigentes em nível internacional sobre rotulagem de substâncias alergênicas	54
Quadro 5.1	Critério aceitável para cada perigo no produto final (pães e bolos)	74
Quadro 5.2	Análise de perigos para pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar	90
Quadro 5.3	Árvore decisória para definição dos PC e PCC para pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar	94
Quadro 5.4	Resumo do estudo APPCC para pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar	96
Quadro 5.5	Critério aceitável para cada perigo no produto final (frutas <i>in natura</i>)	108
Quadro 5.6	Análise dos perigos para frutas de baixo índice glicêmico	118
Quadro 5.7	Árvore decisória para definição dos PC e PCC para frutas de baixo índice glicêmico	120
Quadro 5.8	Resumo do estudo APPCC para frutas de baixo índice glicêmico	121

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIH	Associação Brasileira da Indústria de Hotéis
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ADA	Associação Americana de Diabetes
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APPCC	Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
Art.	Artigo
a_w	Atividade de água
A&B	Alimentos e Bebidas
BP	Boas Práticas
BPA	Boas Práticas Agrícolas
BPF	Boas Práticas de Fabricação
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CAC	Codex Alimentarius Commission
CE	Comunidade Europeia
CFR	Code of Federal Regulations
COI	Comitê Olímpico Internacional
CTClass	Conselho Técnico Nacional de Classificação de Meios de Hospedagem
DC	Doença Celíaca
DIG	Dieta isenta de glúten
DM	Diabetes Mellitus
DMG	Diabetes Mellitus gestacional
Embratur	Instituto Brasileiro de Turismo
EUA	Estados Unidos da América
ESA	Equipe de Segurança de Alimentos
FAO	Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
FALCPA	Food Allergen Labeling and Consumer Protection Act
FDA	Food and Drug Administration
FIFA	Federação Internacional de Futebol
GH	Hormônio do crescimento
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Point
IDA	Ingestão diária aceitável
IDF	International Diabetes Federation
IG	Índice glicêmico
IgE	Imunoglobulina E

IL	Intolerância à lactose
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
MTur	Ministério do Turismo
MS	Ministério da Saúde
NA	Não se aplica ou Não avaliado
NBR	Norma Brasileira
NM	Norma Mercosul
OMC	Organização Mundial do Comércio
OMT	Organização Mundial do Turismo
OMS	Organização Mundial da Saúde
PC	Ponto de Controle
PCC	Ponto Crítico de Controle
pH	Potencial de hidrogênio iônico
PNT	Plano Nacional de Turismo
POP	Procedimentos Operacionais Padronizados
PPHO	Procedimento Padrão de Higiene Operacional
ppm	Partes por milhão
PPR	Programa de pré-requisito
RAA	Reações adversas ao alimento
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
RJ	Rio de Janeiro
RS	Rio Grande do Sul
SAGyP	Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca
SBClass	Sistema Brasileiro de Classificação de Meios de Hospedagem
SDB	Sociedade Brasileira de Diabetes
SL	Super Luxo
SPRel	Secretaria de Políticas, Regulacion e Institutos
T.A.C.C	Trigo Avena Cebada y Centeno
UE	União Europeia
UFC	Unidade formadora de colônia
°C	Graus Celsius
n°	número

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	16
2.	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	19
2.1.	TIPOLOGIA E SEGMENTAÇÃO DOS MEIOS DE HOSPEDAGEM	19
2.2.	ASPECTOS CONCEITUAIS E PRÁTICOS NA HOTELARIA	22
2.3.	HOSPITALIDADE X SERVIÇO DE ALIMENTOS E BEBIDAS	23
2.4.	O TURISMO E SUA RELAÇÃO COM A ALIMENTAÇÃO E SAÚDE	25
2.5.	COMPOSIÇÃO BÁSICA DE UM CARDÁPIO DE CAFÉ DA MANHÃ DE UM HOTEL ..	26
2.6.	REAÇÕES ADVERSAS A ALIMENTOS	26
2.7.	PRINCIPAIS RESTRIÇÕES ALIMENTARES.....	27
2.7.1.	Transtornos relacionados ao consumo de alimentos que contém glúten	32
2.7.1.1.	Doença Celíaca.....	32
2.7.1.2.	Etiologia	33
2.7.1.3.	Prevalência	34
2.7.1.4.	Manifestações clínicas	34
2.7.1.5.	Tratamento.....	35
2.7.2.	Intolerância à lactose	36
2.7.2.1.	Etiologia	37
2.7.2.2.	Prevalência	37
2.7.2.3.	Manifestações clínicas	37
2.7.2.4.	Tratamento.....	38
2.7.3.	Diabetes Mellitus	38
2.7.3.1.	Diabetes Mellitus Tipo 1	38
2.7.3.2.	Diabetes Mellitus Tipo 2	39
2.7.3.3.	Outros tipos específicos de Diabetes Mellitus	39
2.7.3.4.	Diabetes Mellitus gestacional	39
2.7.3.5.	Prevalência	40
2.7.3.6.	Manifestações clínicas	41
2.7.3.7.	Tratamento.....	41
2.8.	SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA DE ALIMENTOS NA GARANTIA DA QUALIDADE DO PRODUTO LIVRE DE SUBSTÂNCIAS RELACIONADAS ÀS RESTRIÇÕES ALIMENTARES	42
2.8.1.	Etapa 1 – Formação da equipe APPCC	43
2.8.2.	Etapa 2 – Descrição do produto	43

2.8.3. Etapa 3 – Determinação do uso previsto do produto	44
2.8.4. Etapa 4 – Elaboração do fluxograma	44
2.8.5. Etapa 5 – Confirmação do fluxograma <i>in loco</i>	44
2.8.6. Etapa 6 – Análise dos perigos associados a cada etapa e identificação das medidas de controle (Princípio 1)	44
2.8.7. Etapa 7 – Determinação dos pontos críticos de controle “PCC” (Princípio 2)	47
2.8.8. Etapa 8 – Definição dos limites críticos para cada PCC (Princípio 3)	47
2.8.9. Etapa 9 – Construção de um sistema para monitorar os PCC (Princípio 4)...	48
2.8.10. Etapa 10 – Estabelecimento das correções e das ações corretivas para quando um PCC estiver fora de controle (Princípio 5)	48
2.8.11. Etapa 11 – Determinar os procedimentos de verificação para garantir a eficácia do sistema (Princípio 6)	49
2.8.12. Etapa 12 – Estabelecimento de procedimentos de registro do sistema e documentação (Princípio 7).....	49
2.9. ATOS NORMATIVOS VIGENTES SOBRE ROTULAGEM DE PRODUTOS LIVRES DE GLÚTEN, LACTOSE E ALIMENTOS <i>DIET</i>	50
3. OBJETIVOS.....	58
3.1. OBJETIVO GERAL.....	58
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	58
4. MATERIAIS E MÉTODOS	59
4.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	59
4.2. OBJETO DO ESTUDO	59
4.3. AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DO TURISTA QUANTO AO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO ESPECIAL PARA HÓSPEDES COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES A SER OFERECIDO POR HOTÉIS.....	61
4.4. ELABORAÇÃO DO ESTUDO APPCC COM ÊNFASE NOS ALIMENTOS LIVRES DE SUBSTÂNCIAS RELACIONADAS AOS DISTÚRBIOS ALIMENTARES DISPONÍVEIS PARA CONSUMO NO CARDÁPIO DO CAFÉ DA MANHÃ PARA HÓSPEDES COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES	62
4.5. ELABORAÇÃO DE CHECK-LIST COMO FERRAMENTA PARA AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO ESTUDO APPCC IMPLEMENTADO.	62
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	64

5.1.	AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DO TURISTA QUANTO AO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO ESPECIAL PARA HÓSPEDES COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES A SER OFERECIDO POR HOTÉIS.....	64
5.2.	ELABORAÇÃO DO ESTUDO APPCC COM ÊNFASE NOS ALIMENTOS LIVRES DE SUBSTÂNCIAS RELACIONADAS AOS DISTÚRBIOS ALIMENTARES DISPONÍVEIS PARA CONSUMO NO CARDÁPIO DO CAFÉ DA MANHÃ PARA HÓSPEDES COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES	70
5.2.1.	Seleção dos produtos	70
5.2.2.	Qualificação de fornecedores	71
5.2.3.	Recebimento de mercadorias	73
5.2.4.	Estudo APPCC para pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar	73
5.2.4.1.	Critério aceitável no produto final	73
5.2.4.2.	Descrição das características das preparações	76
5.2.4.3.	Fluxograma para pães e bolos livres de glúten, lactose e açúcar.....	77
5.2.4.4.	Descrição do fluxograma.....	79
5.2.4.5.	Análise de perigos para pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar.....	88
5.2.4.6.	Árvore decisória para definição dos PC e PCC para pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar.....	89
5.2.4.7.	Resumo do estudo APPCC para pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar.....	89
5.2.5.	Estudo APPCC para frutas de baixo índice glicêmico	108
5.2.5.1.	Critério aceitável no produto final	108
5.2.5.2.	Descrição das características das preparações	108
5.2.5.3.	Fluxograma para frutas de baixo índice glicêmico.....	109
5.2.5.4.	Descrição do fluxograma.....	111
5.2.5.5.	Análise de perigos para frutas de baixo índice glicêmico.	115
5.2.5.6.	Árvore decisória para definição dos PC e PCC para frutas de baixo índice glicêmico.	116
5.2.5.7.	Resumo do estudo APPCC para frutas de baixo índice glicêmico.....	116
5.2.6.	Outras considerações sobre os estudos APPCC.	126
5.2.6.1.	Alimentos livres de lactose e alimentos <i>diets</i> , sem adição de açúcar ou de baixo índice glicêmico.....	126
5.2.6.2.	Capacitação de colaboradores.....	127

5.3.	ELABORAÇÃO DE CHECK-LIST COMO FERRAMENTA PARA AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO ESTUDO APPCC IMPLEMENTADO.	128
6.	CONCLUSÃO	130
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	132
8.	REFERÊNCIAS	133
	APÊNDICES	145
	ANEXOS	150

1. INTRODUÇÃO

Em um hotel, o bem receber não se relaciona somente com quartos muito confortáveis, bom atendimento e serviços de alto luxo, mas também está fortemente ligado a oferta de serviços na área de Alimentos e Bebidas (A&B). O local deverá oferecer conforto, momentos únicos de prazer, de conhecimento da cultura gastronômica local, além de cuidados especiais com clientes portadores de restrições alimentares, ou seja, superar suas expectativas ao atender suas necessidades em todos os sentidos. Dentre as restrições alimentares, destacam-se como bastante comuns a Intolerância a Lactose (IL), Doença Celíaca (DC) e Diabetes Mellitus (DM). Essas restrições limitam o acesso aos alimentos e preparações ofertados no dia-a-dia de um hotel, principalmente o desjejum, onde os alimentos permitidos ou seguros são considerados geralmente raros na oferta (NUNES, 2015).

A Doença Celíaca, também conhecida como sprue celíaco, sprue não tropical ou enteropatia sensível ao glúten é uma doença que atinge o tubo digestivo, mais especificamente o intestino delgado (RODRIGUES, 2013; REIS, 2003), hoje definida como uma resposta de hipersensibilidade à gliadina, caracterizada por um processo inflamatório crônico, interferindo na absorção de nutrientes (REIS, 2003). O único tratamento existente e cientificamente comprovado é excluir da dieta alimentos que contenham glúten, substância presente no trigo, na aveia, no centeio, no malte, na cevada e derivados, ao passo que, a ingestão de pequenas quantidades já causa prejuízos à saúde do indivíduo (NIEWINSKI, 2008).

Em relação ao Diabetes Mellitus (DM), estima-se que mais de 371 milhões de indivíduos, em todo o mundo, sofrem deste distúrbio. Este número aumenta a cada ano e resulta, em 4,8 milhões de mortes/ano por complicações desta doença (OROZCO-BELTRÁN, *et al.*, 2016). O DM caracteriza-se como um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresenta em comum a hiperglicemia, resultante de defeitos na ação da insulina, na secreção de insulina ou em ambas (MILECH *et al.*, 2016b).

A intolerância à lactose (IL) consiste em uma resposta sintomática ao consumo de lactose, de diferente consideração e intensidade, em indivíduos com ausência de lactase (alactasia) ou com capacidade reduzida (hipolactasia) para hidrolisar o dissacarídeo (ARROYO VILLARINO e ALCEDO GONZÁLEZ, 2004). Esta resposta anormal favorece a retenção de água, aumentando o trânsito intestinal, que resulta em sintomas, como fezes amolecidas e diarreia, flatulência, dor, distensão abdominal, borboríngos e até vômito (SALOMÃO *et al.*, 2012 *apud* MATHIÚS *et al.*, 2016).

As restrições alimentares, embora sejam muito estudadas no âmbito da área da saúde humana, constituem um tema pouco abordado em pesquisas na área de hotelaria, apesar de hóspedes e clientes demonstrarem maior interesse e exigência quando procuram serviços ligados à alimentação em hotéis (RECK *et al.*, 2015).

A grande parte da experiência turística é vivida entre comer ou beber, ou ainda, decidindo o quê e onde comer (SAMPAIO, 2009 *apud* NUNES, 2015). Portanto, estar pronto para atender a um público diferenciado e cada vez mais presente e exigente, transmitir confiança e ter credibilidade na oferta de serviços aos hóspedes com restrições alimentares é um diferencial atrativo para a indústria hoteleira.

Segundo um levantamento realizado pelo Ministério do Turismo, em 2015, o Brasil recebeu 6.305.838 de turistas estrangeiros, destes, 3.420.349 eram sul americanos. A América do Sul bateu recorde na emissão de turistas ao Brasil, o que correspondeu a um aumento de 9% em relação a 2014, ano em que o Brasil sediou a Copa do Mundo (BRASIL, 2016e).

Segundo previsão da Organização Mundial do Turismo (OMT), em 2020 chegaremos a um bilhão e 602 milhões de turistas no Brasil e a atividade turística irá gerar receita na ordem dos US\$ 2 trilhões no mundo (BOITEUX e WERNER, 2009).

Uma das novas tendências do turismo remete a um conjunto de experiências que evidencia gostos sociais diretamente ligados a um estilo de vida derivado do status socioeconômico (BOITEUX e WERNER, 2009).

Muitos destinos deixaram de ser competitivos, tendo em vista que suas características distintas se tornaram banais. Surgiram novos lugares que oferecem opções exclusivas para o consumidor moderno, com serviços personalizados e específicos para determinado grupo (BOITEUX e WERNER, 2009).

Em um sentido mais abrangente, a prática da hospitalidade em turismo pode agregar maior qualidade à oferta de bens e serviços em alimentação, colaborando para a redução dos efeitos de uma possível inospitalidade, que na maioria das vezes é danosa para o público com necessidades alimentares especiais durante suas viagens (NUNES, 2015).

Desta forma, o hotel que é capaz de oferecer aos seus hóspedes uma alimentação segura, baseada em sistemas de gestão de segurança de alimentos, voltada para atender especificamente o público que possui restrições alimentares se destaca frente aos demais.

Nesse sentido, este trabalho visa adequar o serviço de café da manhã servido por uma das unidades de uma rede brasileira de hotéis, oferecido aos hóspedes que possuem restrição ao glúten, lactose e sacarose, através do Sistema de Análise de

Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), avaliando a adequação e efetividade de tal sistema para garantir uma alimentação segura, ao minimizar os riscos de episódios de reações adversas a alimentos em pessoas sensíveis e ao aumentar as possibilidades de consumo de alimentos fora do lar.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. TIPOLOGIA E SEGMENTAÇÃO DOS MEIOS DE HOSPEDAGEM

Meios de hospedagem são conceituados da seguinte forma, pelo art. 25 da Lei nº 11.771/2008:

Os empreendimentos ou estabelecimentos, independentemente de sua forma de constituição, destinados a prestar serviços de alojamento temporário, ofertados em unidades de frequência individual e de uso exclusivo do hóspede, bem como outros serviços necessários aos usuários, denominados de serviços de hospedagem, mediante adoção de instrumento contratual, tácito ou expresso, e cobrança de diária (BRASIL, 2008).

Com o crescimento constante dos meios de hospedagem, tornou-se necessário determinar um padrão de classificação hoteleira para estabelecer limites aos empresários em relação aos aspectos do local onde os estabelecimentos se situam (ROIM e PEREIRA, 2012).

No Brasil, os meios de hospedagem são classificados de acordo com as características de suas instalações e os serviços que são oferecidos (WANDERLEY, 2004), cujo objetivo é informar e orientar o mercado turístico e os consumidores (BRASIL, 2011) sobre seus aspectos físicos e operacionais e estabelecer compatibilidade entre qualidade e preço (ROIM e PEREIRA, 2012). Porém a maioria dos países adotam critérios particulares, baseados na avaliação de órgãos governamentais e entidades especializadas no setor (WANDERLEY, 2004), mas que são necessários para controlar e fiscalizar se as normas estão sendo cumpridas (ROIM e PEREIRA, 2012).

Alguns países, como nos Estados Unidos e Canadá, adotam o valor das diárias médias para classificar os meios de hospedagem (WANDERLEY, 2004).

Para Beni (1997) *apud* Roim e Pereira (2012), a classificação hoteleira pode ser dividida em três tipos: a autoclassificação ou sem classificação, voltado para empreendimentos de administração familiar e que não seguem normativas oficiais; a classificação privada, que são normas criadas por órgãos e empresas privadas; e a classificação formal, que se caracteriza por normas implantadas por órgãos oficiais.

A primeira classificação brasileira formal foi criada em 1998 pela Embratur e categorizava os hotéis em: Luxo superior ou cinco estrelas; Luxo ou quatro estrelas; Standard superior ou três estrelas; Standard ou duas estrelas; e, simples ou uma estrela. Em 2002, a Embratur em parceria com a Associação Brasileira da Indústria de Hotéis (ABIH) modificou a classificação anterior e determinou que os estabelecimentos obedeceriam a uma outra categoria, conforme ilustra o Quadro 2.1 (ROIM e PEREIRA, 2012).

Quadro 2.1. Comparativo entre as duas primeiras classificações dos meios de hospedagem no Brasil.

CLASSIFICAÇÃO DE 1998 Embratur		CLASSIFICAÇÃO DE 2002 Embratur e ABIH	
Categoria	Estrelas	Categoria	Estrelas
Luxo superior	★★★★★	Superior	★★★★★/ SL
Luxo	★★★★	Luxo	★★★★★
Standard superior	★★★	Superior	★★★★
Standard	★★	Turístico	★★★
Simple	★	Econômico	★★
		Simple	★

Fonte: ROIM e PEREIRA (2012).

Tomando como base o art. 25 da lei nº 11.771 que possibilita o Poder Executivo revisar a qualquer tempo os tipos e categorias de classificação de empreendimentos de hospedagem (BRASIL, 2008), e em adequação ao Plano Nacional de Turismo (PNT) de 2007/2010, às exigências da Federação Internacional de Futebol (FIFA) e do Comitê Olímpico Internacional (COI), verificou-se a necessidade de criar uma nova matriz de classificação, que fosse mais abrangente e de menor custo (BRASIL, 2010).

Primeiramente, a Embratur realizou estudo em que comparou os sistemas de classificação utilizados em outros países e, desta forma sugeriu a criação de 7 (sete) novas matrizes de classificação, contemplando diferentes tipologias (ROIM e PEREIRA, 2012), conforme apresentado no Quadro 2.2, cujas informações foram adaptadas da Portaria nº 100 do MTur (BRASIL, 2011).

Esta portaria instituiu o Sistema Brasileiro de Classificação de Meios de Hospedagem (SBClass), estabelecendo seus critérios de classificação e criando o

Conselho Técnico Nacional de Classificação de Meios de Hospedagem (CTClass) (BRASIL, 2011), com o objetivo de melhorar a qualidade dos serviços oferecidos pelos meios de hospedagem, incitar o cumprimento das normas de classificação hoteleira por parte dos prestadores de serviços turísticos e oferecer ao turista informações sobre os padrões de classificação, evitando divergências e falta de informação na escolha do local onde irá se hospedar (BRASIL, 2010).

Os requisitos definidos para as categorias de cada tipo de hospedagem abrangem aspectos como: serviços prestados, qualidade da infraestrutura de instalações e equipamentos e variáveis e fatores relacionados com o desenvolvimento sustentável, tais como conceitos ambientais, relações com a sociedade e satisfação do usuário (BRASIL, 2011).

A adesão a este tipo de classificação é voluntária e atualmente são poucos os meios de hospedagem que receberam a certificação do Ministério do Turismo (BRASIL, 2016d).

Quadro 2.2. Classificação de meios de hospedagem (SBClass).

Meio de hospedagem	Características	Categoria (nº de estrelas)
Hotel	Estabelecimento com serviço de recepção, alojamento temporário, com ou sem alimentação, ofertados em unidades individuais e de uso exclusivo dos hóspedes, mediante cobrança de diária.	1 a 5
Resort	Hotel com infraestrutura de lazer e entretenimento que disponha de serviços de estética, atividades físicas, recreação e convívio com a natureza no próprio empreendimento.	4 ou 5
Hotel Fazenda	Localizado em ambiente rural, dotado de exploração agropecuária, que ofereça entretenimento e vivência do campo.	1 a 5
Cama e Café	Hospedagem em residência com no máximo três unidades habitacionais para uso turístico, com serviços de café da manhã e limpeza, na qual o possuidor do estabelecimento resida.	1 a 4
Hotel Histórico	Instalado em edificação preservada em sua forma original ou restaurada, ou ainda que tenha sido palco de fatos histórico-culturais de importância reconhecida.	3 a 5
Pousada	Empreendimento de característica horizontal, composto de no máximo 30 unidades habitacionais e 90 leitos, com serviços de recepção, alimentação e alojamento temporário, podendo ser em prédio único com até três pavimentos, ou contar com chalés ou bangalôs.	1 a 5
Flat/Apart-Hotel	Constituído por unidades habitacionais que disponham de dormitório, banheiro, sala e cozinha equipada, em edifício com administração e comercialização integradas, que possua serviço de recepção, limpeza e arrumação.	3 a 5

Fonte: BRASIL, 2011.

2.2. ASPECTOS CONCEITUAIS E PRÁTICOS NA HOTELARIA

De acordo com Wanderley (2004), o produto turístico é constituído por transporte, hospedagem (incluindo alimentação) e o atrativo, que pode ser considerado o lazer ou

qualquer outra atividade que motive a viagem. A função básica de um hotel é acomodar as pessoas que estão fora de casa e atender suas necessidades básicas e o que difere dos outros tipos de negócio, são suas funções suplementares.

O Ministério do Turismo, através de sua página eletrônica, define hotel como “estabelecimento com serviço de recepção, alojamento temporário, com ou sem alimentação, ofertados em unidades individuais e de uso exclusivo do hóspede, mediante cobrança de diária” (BRASIL, 2016d).

O hotel é o meio de hospedagem mais convencional e geralmente encontrado em centros urbanos e seu objeto principal é oferecer ao hóspede o melhor em serviço, atendimento, preço e satisfação (CÂNDIDO e VIERA, 2003).

De acordo com Medlik e Ingram (2002) *apud* Wanderley (2004), o conceito de hotel pelo ponto de vista do usuário, é constituído por sua localização, instalações, serviços, imagem e preço. A localização evidencia a acessibilidade, a conveniência, o atrativo dos arredores além da distância de incômodos; as instalações representam as áreas para uso dos clientes, tais como, quartos, restaurantes, bares, áreas de recreação, salões de eventos, entre outras; já o serviço pode ser definido pelo o que o hotel tem a oferecer através das suas instalações em estilo, qualidade, grau de atenção pessoal, velocidade e eficiência; a imagem pode ser caracterizada pela forma como o estabelecimento se comporta frente aos clientes e como ele é percebido por eles; e por último, o preço, que pode ser qualificado pelo valor da diária cobrada pelo estabelecimento, considerando todos os itens citados acima, além da satisfação de seus usuários frente a esses itens.

2.3. HOSPITALIDADE X SERVIÇO DE ALIMENTOS E BEBIDAS

Ao pesquisar pela palavra “hospitalidade”, encontramos nos dicionários de língua portuguesa, francesa e inglesa, o conceito de “encontro feliz” (NUNES, 2015).

“Aquele que tem a qualidade de ser hospitaleiro ou o bom acolhedor” é o que define a palavra hospitalidade (BARRETO e CÉ, 2014), que foi adicionada ao vocabulário para indicar serviços de hospedagem e alimentação. Sua origem é do latim “*hospitalis Jupiter*” (o deus do viajante) (COSTA, 2015). Desde a Grécia antiga, beneficiavam-se das festas olímpicas para proporcionar hospitalidade às pessoas que vinham de outros países que, muito bem recebidas, levavam para suas casas esses usos e costumes (BARRETO e CÉ, 2014).

Na época, o local onde as pessoas se instalavam para conseguir alimento e descanso, por algum tempo durante suas viagens, se chamava *hospitium* (hospitalidade),

que para Cândido e Viera (2003), significa hospitalidade dada ou recebida ou dar ou receber bom acolhimento, do termo em latim *hospitalitas*, que exerce o mesmo significado (COSTA, 2015).

Em estudos relacionados à hotelaria, a hospitalidade é tema frequente, principalmente quando se trata da melhoria dos serviços oferecidos (COSTA, 2015).

Para Barreto e Cé (2014) em um contexto geral, ser hospitaleiro está relacionado a receptividade, sociabilidade, lazer, alimentação, entre outros.

Em Alimentos e Bebidas (A&B), a hospitalidade se relaciona com a comensalidade, ou seja, o conviver à mesa, e para que esta seja plena e verídica torna-se necessário que as refeições estejam ligadas aos valores humanos, como a hospitalidade, acolhida e convivência (BOFF, 2005 *apud* COSTA, 2015).

Na hotelaria, a importância e abrangência da comensalidade pode ser medida através dos serviços prestados nos restaurantes e *room service*, que tem como propósito inicial a hospitalidade, ou seja, buscam atender as expectativas e satisfação do hóspede. (PAULA, 2004 *apud* COSTA, 2015).

Para Pizam e Ellis (1999) *apud* Branco *et al.* (2010), satisfação é um conceito psicológico que envolve bem-estar e prazer, que é gerada quando o cliente obtém o que ele espera de um produto ou serviço.

Segundo Costa (2015), destacar-se pela qualidade de serviços que envolvam hospitalidade, não é uma tarefa fácil atualmente, tendo em vista que os clientes estão cada vez mais exigentes e bem informados. Porém, ainda é a dedicação ao hóspede, que faz toda a diferença, e um serviço de alimentação de um hotel, pode indicar se o local é hospitaleiro ou não.

Essa nova perspectiva de serviços, caracteriza um novo modelo de gestão e qualidade do produto ofertado aos clientes, que é baseado em mudanças estruturais e comportamentais (PAULA, 2004 *apud* COSTA, 2015).

De acordo com Paula (2004) *apud* Costa (2015, p.67), “hospitalidade e serviços de alimentação são dois termos que encerram o mesmo significado: ambos representam o ato de acolher e prestar serviços a alguém que esteja fora de seu lar”.

A hospitalidade exige do estabelecimento algo que o torne competitivo perante seus concorrentes, ou seja, características que tornam a empresa única e superior, agregando algo mais ao bem receber do turista. Assim, quando falamos em necessidades especiais, os hotéis e restaurantes que oferecem alimentos e bebidas a todos os públicos, inclusive àqueles que apresentam alguma restrição alimentar, passam a ser opções dos turistas, familiares e grupos de amigos que os acompanham, o que torna mais fácil e segura a inclusão das pessoas com restrições alimentares no dia-a-dia

dos demais indivíduos, proporcionando maior capacidade e autonomia nas escolhas (NUNES, 2015).

Em estudo transversal, realizado com 195 celíacos portugueses, Pimenta-Martins *et al.* (2014) avaliaram a percepção do estado de saúde e qualidade de vida dos indivíduos relacionando com o cumprimento de uma dieta isenta de glúten (DIG). Observaram que 53,8% das pessoas reduziram a frequência de realização de refeições fora de casa, após ter a DC diagnosticada, o que levou a crer que as pessoas não se sentiam seguras nas escolhas alimentares, devido à natureza restritiva de uma dieta isenta de glúten.

2.4. O TURISMO E SUA RELAÇÃO COM A ALIMENTAÇÃO E SAÚDE

Em uma viagem, o turista sai de seu ambiente de conforto e com isso a condição de insegurança alimentar é maior, tendo em vista que na maioria das vezes se depara com o desconhecido em questão de opções seguras de alimentação. Desta forma, se o turismo está relacionado ao bem-estar e ao prazer, este pode devido à insegurança alimentar, não ser alcançado de forma completa (NUNES, 2015).

Para Barreto e Cé (2014) o café da manhã é uma das principais refeições realizadas pelo hóspede no hotel, e este deve oferecer uma refeição saudável, atendendo a suas necessidades, principalmente se o mesmo apresenta alguma restrição alimentar.

Leal e Cristaldo (2013) *apud* Barreto e Cé (2014) apontaram que um percentual de 40% da população brasileira possui alguma restrição alimentar, portanto torna-se relevante para a hotelaria suprir as necessidades destas pessoas. Esse dado se torna importante, uma vez que em 2015, os meios de hospedagem na cidade do Rio de Janeiro atingiram um percentual de 66% de ocupação. Já foram encontrados números mais expressivos, em 2011 e 2012 onde a taxa de ocupação girou na média de 79% e 77%, respectivamente (ABIH; FECOMÉRCIO, 2015).

No Rio de Janeiro, a Câmara Municipal sancionou a Lei 6.002/2015 (RIO DE JANEIRO, 2015) que dispõe sobre a obrigatoriedade de hotéis e estabelecimentos similares oferecerem desjejum apropriado para diabéticos. A referida Lei exige que hotéis, pensões, motéis, *flats* ou similares, localizados no Município do Rio de Janeiro, que ofereçam serviço de hospedagem no qual o café da manhã esteja incluído no valor da diária, disponibilizem alimentação adequada para consumo por diabéticos.

O desjejum deverá possuir bebidas não adoçadas, adoçantes sem sacarose e, no mínimo, um tipo de pão *diet* e dois tipos de frutas. Quando a refeição for solicitada

através do serviço de *room service*, o hóspede que desejar o serviço deverá solicitá-lo expressamente. Além disso, os estabelecimentos deverão informar aos seus hóspedes sobre o direito instituído na Lei, através de cartazes ou placas afixados em local de alta visibilidade, de preferência na portaria do estabelecimento ou no local onde é servido o café da manhã (RIO DE JANEIRO, 2015).

2.5. COMPOSIÇÃO BÁSICA DE UM CARDÁPIO DE CAFÉ DA MANHÃ DE UM HOTEL

O café da manhã é uma das principais refeições realizadas pelo hóspede em um hotel e desta forma é importante ofertar uma alimentação saudável e que atenda as necessidades dos mesmos (BARRETO e CÉ, 2014).

Para Cândido e Viera (2003), ao elaborar um cardápio deve-se levar em consideração: o valor qualitativo e quantitativo dos alimentos, condições econômicas da empresa (custo), hábitos alimentares dos comensais, variedade e harmonia. Barreto e Cé (2014) complementam com fatores relacionados à região e costumes gastronômicos, o clima, o tipo de público que frequenta o hotel e tipo de serviço.

O cardápio de café da manhã de um hotel deverá corresponder à categoria do estabelecimento e, geralmente, é composto por alimentos como pães doces e salgados, bolos, cereais, queijos, frios, laticínios, bebidas adoçadas, frutas, geleias, doces, entre outros. Em sua maioria, esses alimentos contêm glúten, lactose e sacarose em sua composição.

Conforme citado anteriormente, esses alimentos não podem ser consumidos por pessoas com restrições alimentares, tais como, distúrbios relacionados ao consumo de glúten e intolerantes à lactose (as chamadas reações adversas a alimentos) e também por diabéticos, pois podem causar danos à saúde.

2.6. REAÇÕES ADVERSAS A ALIMENTOS

As reações adversas aos alimentos (RAA) englobam as alergias e intolerâncias alimentares (MAHAN *et al.*, 2012), se caracterizam por qualquer reação anormal à ingestão de alimentos ou aditivos alimentares e podem ser classificadas em tóxicas e não tóxicas. As reações tóxicas estão relacionadas a propriedades farmacológicas de algumas substâncias presentes nos alimentos ou alguma substância ingerida, como por exemplo, toxinas de bactérias. Em contrapartida, reações não tóxicas são aquelas que dependem da resposta única do indivíduo e podem ser divididas em não imuno-mediadas

(intolerância alimentar) e imuno-mediadas (hipersensibilidade alimentar ou alergia alimentar) (SOLÉ *et al.*, 2008). A figura 2.1 exemplifica as reações adversas ao alimento imuno-mediadas e não imuno-mediadas.

A alergia alimentar ou hipersensibilidade é uma reação adversa imunológica a uma proteína ou hapteno de alimentos e os sintomas são causados pela resposta específica da pessoa ao alimento e não pelo alimento em si (MAHAN *et al.*, 2012).

As alergias alimentares possuem uma extensa variação quanto a severidade e intervalo de manifestação e podem ter origem através de hábitos alimentares, amamentação, tipo do alimento, nível de processamento e forma de preparo, que são caracterizados como fatores ambientais e também a carga genética, sexo, idade, etnia, uso de medicamentos, que são considerados como fatores individuais (BRASIL, 2016a).

A intolerância alimentar consiste em uma reação adversa a um alimento que se dá pela forma como o organismo processa o alimento ou seus componentes e não há ligação com o sistema imunológico (MAHAN *et al.*, 2012).

Diversos fatores podem desencadear a intolerância, dentre eles, uma reação tóxica, farmacológica, metabólica, digestiva, psicológica ou idiopática a um alimento ou substância química presente no alimento. Um exemplo é a intolerância à lactose, onde o organismo é incapaz de digerir a lactose (MAHAN *et al.*, 2012).

As alergias e intolerâncias alimentares representam um problema de saúde emergente nos países desenvolvidos (CALVENTE *et al.*, 2015). Dados internacionais apontam que 30 a 50% dos casos de anafilaxia são de origem alimentar, podendo chegar ao número de 80% quando os casos acontecem com crianças (BRASIL, 2016a).

2.7. PRINCIPAIS RESTRIÇÕES ALIMENTARES

O Quadro 2.3 resume e relaciona os principais alimentos que compõem um cardápio de café da manhã com as possíveis restrições alimentares, que seguem detalhadas a partir do item 2.7.1.

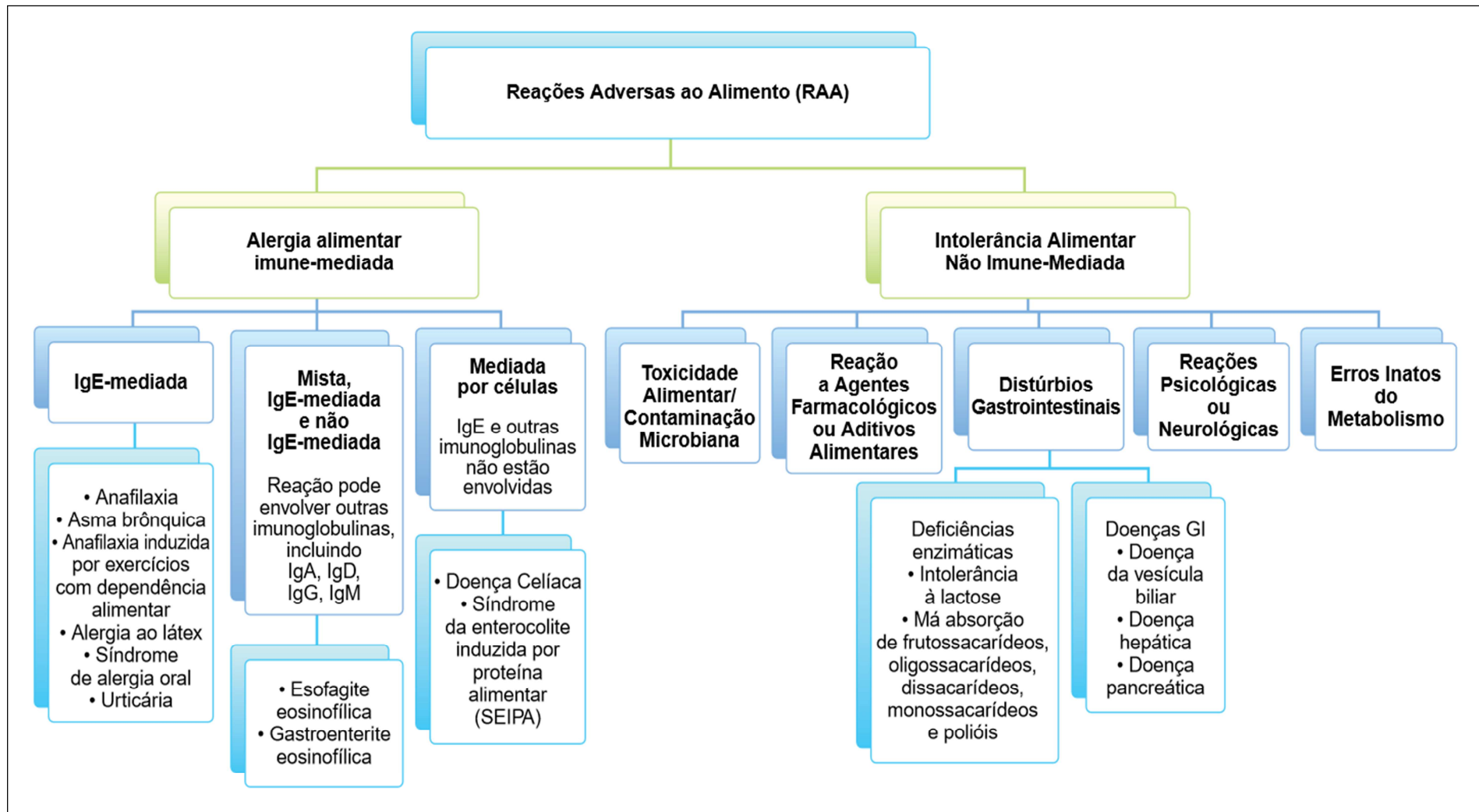


Figura 2.1 Reações adversas ao alimento.
 Fonte: MAHAN *et al.*, 2012.

Quadro 2.3 Características das restrições alimentares relacionadas aos alimentos que compõem um cardápio de café da manhã.

Alimentos servidos no café da manhã	Distúrbio/ Restrição alimentar	Definição do distúrbio	Etiologia	Prevalência	Manifestações clínicas	Tratamento
<p>Alimentos que contêm glúten</p> <p>Todos os tipos de pães e bolos Aveia Quiches Waffle Tortilhas Croc Monsieur Esfirra</p>	<p>Distúrbios relacionados ao consumo de glúten – Doença celíaca / Glúten</p>	<p>Estado de inflamação crônica da mucosa intestinal que é mediada pelo sistema imunológico e ocorre em indivíduos geneticamente predispostos.</p>	<p>Origem genética ou ambiental e se apresenta das seguintes formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - clássica ou típica; - não clássica ou atípica; - assintomática ou silenciosa; - latente; e - potencial. 	<p>Mais prevalente em indivíduos do sexo feminino e de raça branca;</p> <p>Atinge 1% da população mundial;</p> <p>No Brasil, atinge pessoas de todas as idades, com maior comprometimento em crianças de 6 meses a 5 anos de idade.</p>	<p>Se manifesta em função da idade, da sensibilidade e quantidade de glúten ingerido na dieta, gravidade e extensão da mucosa afetada.</p> <p>As manifestações mais comuns são: diarreia crônica com distensão abdominal e perda de peso, vômitos, anemia, osteoporose, atraso puberal, dermatite herpetiforme, entre outras.</p>	<p>Dietético, eliminando da dieta alimentos que contêm glúten, tais como: trigo, cevada, centeio e aveia.</p>

Alimentos servidos no café da manhã	Distúrbio/ Restrição alimentar	Definição do distúrbio	Etiologia	Prevalência	Manifestações clínicas	Tratamento
Alimentos que contém lactose Queijos Cream cheese Requeijão Leite integral e desnatado Iogurte sabores Salame Bolos Alguns tipos de pães Pão de queijo Waffle Quiches Tortilhas Croc monsieur Esfirra Manteiga Margarina Calda de chocolate Curau de milho Canjica Crepe Calda de chocolate	Intolerância a lactose / Leite e derivados	Termo usado para descrever sintomas relatados por indivíduos que apresentam má digestão da lactose após ingestão de leite e derivados, devido à baixa quantidade ou ausência de lactase no organismo.	Origem congênita, primária e secundária. A IL não depende somente da expressão da lactase, mas também da composição da flora intestinal, motilidade gastrointestinal, entre outros fatores.	50% da população mundial.	Dor, distensão abdominal, flatulência, diarreia, náuseas e borboríngos.	Dietético, eliminando da dieta alimentos que contém lactose. Consumo de produtos com baixo teor de lactose.

Alimentos servidos no café da manhã	Distúrbio/ Restrição alimentar	Definição do distúrbio	Etiologia	Prevalência	Manifestações clínicas	Tratamento
<p>Alimentos ricos em sacarose, frutose</p> <p>Geleias sabores Ameixa em calda Frutas de alto índice glicêmico Achocolatado Suco de fruta Cereais matinais Maça caramelada Açúcar Mel</p>	Diabetes Mellitus / Sacarose e alimentos de alto índice glicêmico	Grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresenta em comum a hiperglicemia, resultante de defeitos na ação da insulina, na secreção de insulina ou em ambas.	<p>DM tipo 1: deficiência de insulina devido a destruição das células beta. Dividido em DM tipo 1A (autoimune) e DM tipo 1B (idiopática);</p> <p>DM tipo 2: causada pela interação de fatores genéticos e ambientais. Observam-se defeitos na ação e secreção da insulina e na regulação da produção de glicose pelo fígado;</p> <p>DM gestacional: qualquer intolerância à glicose, associada a resistência a insulina ou diminuição da função das células beta, com início ou diagnóstico durante a gestação.</p>	<p>387 milhões de pessoas no mundo;</p> <p>DM tipo 1: corresponde a 1 a 5% dos casos de DM;</p> <p>DM tipo 2: corresponde a 90 a 95% dos casos de DM; Presente em 18 a 20% de adultos com mais de 65 anos. No Brasil, 5 a 7% da população, que corresponde a 7,6 milhões;</p> <p>DM gestacional: Presente em 1 a 14% das gestações. No Brasil, corresponde a 7% das gestações.</p>	<p>Além da hiperglicemia comum a todos os tipos de DM:</p> <p>DM tipo 1: polidipsia, xerostomia, poliúria, cansaço, sensação de fome, perda de peso, cicatrização lenta, infecções recorrentes e visão turva;</p> <p>DM tipo 2: geralmente não apresenta sintomas e por vezes é detectada por manifestações associadas, outras complicações ou através de exames de rotina;</p> <p>DM gestacional: hiperglicemia durante a gestação.</p>	<p>DM tipo 1: dietético + medicamentoso (insulina);</p> <p>DM tipo 2: Dietético + medicamentoso (quando o tratamento dietético é ineficiente);</p> <p>DM gestacional: Dietético e em alguns casos aliado ao tratamento farmacológico (insulina).</p>

Fonte: elaborado pelo autor, de acordo com o texto.

2.7.1. Transtornos relacionados ao consumo de alimentos que contêm glúten

Dentre os distúrbios relacionados ao consumo de alimentos que contêm glúten estão incluídos aqueles de origem imune (doença celíaca, dermatite herpetiforme e ataxia por glúten), outros de etiologia alérgica, mediada por IgE (alergia ao trigo) e outros não dependentes de alergia ou imunidade adquirida, como a sensibilidade ao glúten (ARGUEDAS LÁZARO e SANTOLARIA PIEDRAFITA, 2016).

Glúten é o nome da proteína presente em alguns grãos, como o trigo, centeio, cevada e aveia e sua fração tóxica álcool-solúvel é chamada de prolamina, que são as gliadinas, secalinas, hordeínas e aveninas, respectivamente (FENACELBRA, 2010). Estas proteínas são resistentes a degradação gástrica, pancreática e a ação das proteases presentes na membrana intestinal, ficando livres no lúmen (GREEN e CELLIER, 2007).

Entende-se também como “grão contendo glúten” os híbridos cruzados, como: o trigo e espécies pertencentes ao gênero *Triticum*; o centeio, incluindo qualquer espécie do gênero *Secale*; e a cevada, englobando também espécies que pertencem ao gênero *Hordeum* (FDA, 2016a).

2.7.1.1. Doença Celíaca

Dos distúrbios citados no item 2.7.1, o mais comum é Doença Celíaca (DC), que foi descrita pela primeira vez em 1888, por Samuel Gee (DE LOS SANTOS MORENO, *et al.*, 2012).

A DC é caracterizada como um estado de inflamação crônica da mucosa intestinal que é mediada pelo sistema imunológico e ocorre em indivíduos geneticamente predispostos. Esta doença é provocada pelo contato do glúten e outras proteínas relacionadas, com a mucosa do intestino, que induzem alterações morfológicas e funcionais na mesma, levando a deficiência na absorção de nutrientes e aumentando o risco de morbidade e malignidade, além de afetar vários outros órgãos (ARGUEDAS LÁZARO e SANTOLARIA PIEDRAFITA, 2016; PIMENTA-MARTINS, *et al.*, 2014; DE LOS SANTOS MORENO, *et al.*, 2012).

Mahan, *et al.*, (2012) classifica a DC como uma alergia alimentar por ser uma doença de origem imune sem mediação da IgE e outras imunoglobulinas (conforme ilustrado na figura 2.1), porém outros autores como Niewinski (2008), Sdepanian, *et al.*

(2001), De Los Santos Moreno, *et al.* (2012), conceituam a DC como uma intolerância ao glúten, por esta não ser mediada por IgE.

Cabe ressaltar que a ANVISA ao elaborar a RDC 26/2015 não contemplou a DC, pois acredita-se que pessoas com esta doença conseguem tolerar pequenas quantidades de glúten na alimentação, ao contrário dos indivíduos que possuem alergia ao trigo, que podem desencadear reações adversas graves com quantidades ínfimas desta substância (BRASIL, 2016b).

2.7.1.2. Etiologia

A DC pode ser de origem genética ou ambiental com participação da imunidade inata ou adquirida (ARGUEDAS LÁZARO e SANTOLARIA PIEDRAFITA, 2016). Em função dos resultados sorológicos e genéticos e das alterações anatomopatológicas, a DC pode ser classificada em: clássica ou típica, não clássica ou atípica, assintomática ou silenciosa, latente e potencial (DE LOS SANTOS MORENO, *et al.*, 2012).

No primeiro tipo, nota-se a presença de diarreia crônica, geralmente acompanhada de distensão abdominal e perda de peso. Quando o diagnóstico é demorado e o tratamento não é adequado, observa-se a evolução da doença, caracterizando o quadro de crise celíaca, que é potencialmente fatal, devido a presença de diarreia com desidratação hipotônica grave, distensão abdominal por hipopotassemia, desnutrição grave, hemorragia e tetania (BRASIL, 2015b).

A segunda forma da doença se caracteriza por um quadro com apenas um ou nenhum sintoma, em que as manifestações digestivas estão ausentes ou, quando presentes, ocupam um segundo plano, se manifestando de forma isolada (BRASIL, 2015b). É, atualmente, a forma de apresentação da doença mais frequente (DE LOS SANTOS MORENO, *et al.*, 2012).

A forma assintomática, também conhecida como silenciosa, caracteriza-se por alterações sorológicas e histológicas da mucosa do intestino delgado compatíveis com a DC, quando não há manifestações clínicas. Esta situação é habitualmente identificada em parentes de primeiro grau de indivíduos celíacos e passou a ocorrer com maior frequência nos últimos vinte anos, após o desenvolvimento dos marcadores sorológicos para identificação da doença (BRASIL, 2015b).

A DC latente é identificada em indivíduos que apresentaram exames prévios normais, mas que foram diagnosticados com a doença, fizeram a DIG e ao reintroduzir os

alimentos não voltaram a apresentar alterações anatomopatológicas intestinais (DE LOS SANTOS MORENO, *et al.*, 2012).

E por último, a forma potencial, que é evidenciada em pacientes com exames normais de biopsia intestinal, mas com sorologia compatível com DC e se apresenta com frequência em parentes de doentes celíacos (DE LOS SANTOS MORENO, *et al.*, 2012).

2.7.1.3. Prevalência

Trata-se de uma doença que atinge mais mulheres do que homens e está presente em torno de 1% da população mundial (ARGUEDAS LÁZARO e SANTOLARIA PIEDRAFITA, 2016).

No Brasil, estudos de prevalência da DC têm evidenciado que a doença atinge duas mulheres para cada homem e que predomina mais em indivíduos faiodérmicos, com alguns relatos em indivíduos melanodérmicos, atinge pessoas de todas as idades com maior comprometimento em crianças de 6 meses a 5 anos de idade (BRASIL, 2015b).

A prevalência desta doença tem aumentado nos últimos anos em decorrência de seu maior conhecimento e de sua associação com outros distúrbios (NIEWINSKI, 2008).

2.7.1.4. Manifestações clínicas

Os sinais e sintomas podem se manifestar em função da idade do doente, da sua sensibilidade ao glúten, da quantidade total de glúten ingerida na dieta (MATOS, 2010), da gravidade e extensão da mucosa afetada (DE LOS SANTOS MORENO, *et al.*, 2012). As formas de manifestação são variáveis e heterogêneas, podendo ser assintomáticas até quadros graves de má absorção (ARGUEDAS LÁZARO e SANTOLARIA PIEDRAFITA, 2016), assim como outras manifestações extra intestinais (DE LOS SANTOS MORENO, *et al.*, 2012).

O Quadro 2.4 mostra as manifestações clínicas mais comuns de acordo com os tipos de DC mais frequentes (BRASIL, 2015b).

Quadro 2.4 Manifestações clínicas da Doença Celíaca de acordo com cada tipo.

Tipo de Doença Celíaca	Manifestações clínicas
Clássica ou típica	<ul style="list-style-type: none"> - Diarreia crônica acompanhada de distensão abdominal e perda de peso; - Diminuição do tecido celular subcutâneo; - Atrofia da musculatura glútea; - Falta de apetite; - Alteração de humor (irritabilidade ou apatia); - Vômitos - Anemia.
Não clássica ou atípica	<ul style="list-style-type: none"> - Baixa estatura; - Anemia por deficiência de ferro refratária à reposição de ferro por via oral; - Anemia por deficiência de ácido fólico e vitamina B12; - Osteoporose; - Atraso puberal; - Esterilidade; - Manifestações psiquiátricas, entre outros.
Assintomática ou silenciosa	<ul style="list-style-type: none"> - Dermatite herpetiforme, que se apresenta com lesões cutâneas do tipo bolhoso e intensamente pruriginoso. - Déficit nutricional levando a sintomas específicos (DE LOS SANTOS MORENO, <i>et al.</i>, 2012).

Fonte: adaptado da Portaria 1149/2015.

2.7.1.5. Tratamento

O tratamento da DC é basicamente dietético, eliminando da dieta os alimentos que contém glúten, assim como evitar e tratar uma possível deficiência de nutrientes que pode estar associada a doença (DE LOS SANTOS MORENO, *et al.*, 2012). Deve-se eliminar da dieta alimentos como o trigo, a cevada e o centeio por toda a vida (PIMENTA-MARTINS, *et al.*, 2014; DE LOS SANTOS MORENO, *et al.*, 2012).

A DIG é considerada uma “dieta para a vida”, pois é a única terapia capaz de normalizar e recuperar a estrutura da mucosa intestinal (RODRIGUES, 2013) e tem como objetivo a redução dos sintomas gastrointestinais, diminuição dos marcadores sorológicos e melhoria do estado nutricional do doente (KURPPA, *et al.*, 2011).

Logo que diagnosticada, a DC demanda uma elevada carga emocional e passa a ser um desafio para os doentes (RODRIGUES, 2013), pois exige alterações no estilo de vida, grande esforço e comprometimento para adesão à dieta (RAYMOND *et al.*, 2006).

Hall *et al.* (2009) ao realizarem uma revisão sistemática em 38 estudos relevantes sobre o tema, para identificar fatores que influenciam na adesão de uma DIG em adultos com DC, apontaram um percentual de 42 a 91% de adesão à dieta para tratamento da DC – quando avaliada por auto relato – e concluíram que uma adesão eficaz se dá por influências socioculturais, emocionais e cognitivas.

Uma dieta isenta de glúten requer do paciente um certo nível de educação, conhecimentos acerca de rotulagem nutricional, onde o mesmo deverá entender e interpretar corretamente os rótulos dos alimentos, noções sobre dieta isenta de glúten, capacidade de excluir alimentos que contém glúten das refeições realizadas fora do lar, inclusive em viagens, facilidade em adquirir os alimentos específicos, devido ao alto custo dos mesmos, entre outros fatores (HALL *et al.*, 2009);

É importante ressaltar que pessoas com Doença Celíaca não tratada possuem atrofia das vilosidades intestinais, portanto com frequência apresentam intolerância à lactose (FENACELBRA, 2010).

Também foi relatado por Rubio-Tapia e Murray (2010) e pela FENACELBRA (2010) a associação de Doença Celíaca com Diabetes Mellitus tipo 1.

2.7.2. Intolerância à lactose

A lactose é um dissacarídeo presente em leite de mamíferos que é degradada em D-glicose e D-galactose pela ação da lactase, enzima sintetizada pelas células da mucosa do intestino e situada nas vilosidades do intestino delgado (DE LOS SANTOS MORENO *et al.*, 2012; PEREIRA *et al.*, 2012).

A ingestão da lactose varia de acordo com a idade, passando a constituir o principal carboidrato na alimentação nos primeiros anos de vida e a ser somente 5% na idade adulta (DE LOS SANTOS MORENO *et al.*, 2012).

Barreto e Cé (2014) caracterizam IL como a incapacidade de digerir o açúcar do leite. Já Grand (2010) *apud* Pereira *et al.* (2012) conceitua IL como o termo frequentemente usado para descrever sintomas relatados por indivíduos que apresentam má digestão da lactose, após ingestão de leite e derivados.

Essa má digestão se dá quando a quantidade de lactase é reduzida ou até ausente e desta forma, a quantidade de lactose ingerida não é completamente digerida e absorvida, levando ao acúmulo no cólon, com posterior fermentação pelos micro-organismos que constituem a microbiota intestinal, evidenciando os sintomas de IL (UGGIONI e FAGUNDES, 2006 *apud* GASPARIN *et al.*, 2010).

2.7.2.1. Etiologia

A deficiência da lactase no organismo pode ser classificada em: congênita, primária e secundária. A deficiência congênita é rara, se manifesta após a primeira ou segunda ingestão de leite pelo recém-nascido. Se caracteriza pela baixa quantidade ou até mesmo a ausência total da lactase e quando não diagnosticada precocemente, pode levar o recém-nascido a óbito (FARIAS e FAGUNDES-NETO, 2004 *apud* GASPARIN *et al.*, 2010).

O segundo tipo e mais frequente, consiste na ausência parcial ou até total da lactase, que se desenvolve na infância ou em diferentes idades e grupos étnicos. Tem como característica a hipolactasia, que consiste em uma alteração no gene que codifica a lactase. E a deficiência secundária ou adquirida é consequência de lesões causadas na mucosa intestinal, como por exemplo, por radiação ou uso de medicamentos, desnutrição e doenças, como a doença celíaca. A atividade da lactase retorna a sua normalidade após cura das lesões (GONZÁLEZ, 2007 *apud* GASPARIN *et al.*, 2010).

A IL não depende somente da expressão da lactase e da quantidade de lactose ingerida, mas também da composição da microbiota intestinal, da motilidade gastrintestinal, do aumento da população bacteriana intestinal, da sensibilidade visceral e da presença de gases e de outros produtos derivados da fermentação da lactose (ARGUEDAS LÁZARO e SANTOLARIA PIEDRAFITA, 2016).

2.7.2.2. Prevalência

A intolerância a lactose é uma condição frequente, que pode estar presente em 50% da população mundial adulta, sendo que na maioria dos casos acontece de maneira assintomática (ARGUEDAS LÁZARO e SANTOLARIA PIEDRAFITA, 2016). Porém este número pode chegar a 65%, devido a erros em casos de autodiagnóstico (PEREIRA *et al.*, 2012).

2.7.2.3. Manifestações clínicas

Os sintomas aparecem quando a quantidade de lactose ingerida ultrapassa a capacidade de hidrolização da lactase. As principais manifestações clínicas são: dor e distensão abdominal, flatulência, diarreia (ARGUEDAS LÁZARO e SANTOLARIA PIEDRAFITA, 2016), náuseas e borboríngos (PEREIRA, *et al.*, 2012)

2.7.2.4. Tratamento

O tratamento dos indivíduos com intolerância à lactose se baseia em manter uma dieta isenta de alimentos que contém lactose (DE LOS SANTOS MORENO *et al.*, 2012), entretanto, a exclusão do leite da dieta pode levar a deficiências nutricionais e conseqüentemente, prejuízos à saúde (MATTAR e MAZZO, 2010).

Para suprir as necessidades dos portadores desta intolerância, há no mercado produtos com baixo teor de lactose, dentre eles, iogurtes, queijos duros e leite processado com teor de lactose reduzido, que reduzem os riscos aos intolerantes e colabora com o consumo de cálcio (GRAND, 2010 *apud* MATHIÚS *et al.*, 2016).

2.7.3. Diabetes Mellitus

A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) considera a *Diabetes Mellitus* (DM) como uma epidemia em curso, e, atualmente, estima-se que 387 milhões da população mundial sofre desta doença e que, em 2035, chegue a 471 milhões (MILECH *et al.*, 2016d).

Observa-se aumento do número de diabéticos, que pode ser explicado pelo crescimento e envelhecimento da população, maior sobrevida dos pacientes com a doença, bem como o aumento da incidência da obesidade, sedentarismo e urbanização (MILECH *et al.*, 2016d).

Atualmente a DM classifica-se por sua etiologia, dividindo-se em DM tipo 1, DM tipo 2, outros tipos específicos de DM e DM gestacional. Essa classificação foi sugerida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pela Associação Americana de Diabetes (ADA). Existem ainda outras duas categorias consideradas pré-diabetes, que não são entidades clínicas, porém são fatores de risco para o desenvolvimento da DM e doenças cardiovasculares, são elas: glicemia de jejum alterada e tolerância à glicose diminuída (MILECH *et al.*, 2016b).

2.7.3.1. Diabetes Mellitus Tipo 1

Este tipo de diabetes se caracteriza pela deficiência de insulina devido a destruição das células beta e pode ser dividido em dois tipos: a DM tipo 1A (autoimune) e DM tipo 1B (idiopática). O primeiro tipo encontra-se em 1 a 5% dos casos de DM e é conseqüência da destruição imunomediada das células betapancreáticas. Já o DM tipo

1B é pouco prevalente nos casos de DM tipo 1 e é consequência da ausência de marcadores de autoimunidade contra as células beta e não associação a halótipos do sistema HLA (MILECH *et al.*, 2016b).

2.7.3.2. Diabetes Mellitus Tipo 2

O DM tipo 2 é a forma mais comum, verificada em 90 a 95% dos casos e é causada pela interação de fatores genéticos e ambientais (sedentarismo, dietas hiperlipídicas e envelhecimento). Neste tipo, observam-se defeitos na ação e secreção da insulina e na regulação da produção de glicose pelo fígado (MILECH *et al.*, 2016b).

A maioria dos indivíduos com DM tipo 2 recebe o diagnóstico após os 40 anos de idade e têm como característica comum o sobrepeso ou obesidade. Essas pessoas não dependem da insulina exógena para sobreviver, mas podem precisar de tratamento com insulina para obter controle metabólico (MILECH *et al.*, 2016b).

2.7.3.3. Outros tipos específicos de Diabetes Mellitus

Estão listados nesta classificação os tipos de DM menos comuns, que são originários de: defeitos na função das células beta (que representa de 1 a 2% de todos os casos de DM); defeitos genéticos na ação da insulina; doenças do pâncreas exócrino; endocrinopatias (pelo aumento de hormônios contrarreguladores da ação da insulina, tais como o hormônio de crescimento (GH), cortisol e glucagon); indução por agentes químicos ou medicamentos que alteram o metabolismo da glicose por meio da diminuição da secreção ou ação da insulina; infecções; formas incomuns de DM autoimune; síndromes genéticas associadas ao DM (MILECH *et al.*, 2016b).

2.7.3.4. Diabetes Mellitus gestacional

Similar a DM tipo 2, a Diabetes Mellitus gestacional (DMG) se caracteriza por qualquer intolerância à glicose, associada a resistência à insulina ou diminuição da função das células beta, com início ou diagnóstico durante a gestação. Por ter esta característica, as gestantes em alto risco no primeiro trimestre da gestação, já são classificadas com DM tipo 2 (MILECH *et al.*, 2016b).

Sua prevalência é de 1 a 14% das gestações e está relacionada com o aumento da morbidade e mortalidade perinatais. Usualmente, este tipo de DM pode ser revertido,

porém ainda existe o risco de 10 a 63% de desenvolvimento de DM tipo 2 entre 5 a 16 anos após o parto (MILECH *et al.*, 2016b).

2.7.3.5. Prevalência

Em grande parte dos países desenvolvidos, o Diabetes Mellitus é responsável pelas principais causas básicas de óbito e se apresenta entre a quarta e a oitava posição (MILECH *et al.*, 2016d).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), os estudos de prevalência de DM geralmente são restritos ao DM tipo 1, por ser difícil conhecer a incidência de DM tipo 2 em grandes populações, devido a dificuldade de realização desses estudos por longos períodos, pois requer acompanhamento por alguns anos (MILECH *et al.*, 2016d).

Em 2015, o Atlas do Diabetes do International Diabetes Federation (IDF) mostrou que no mundo, 1 em cada 11 adultos tem diabetes, o que corresponde a 415 milhões de pessoas. Destes, 1 em cada 2 adultos ainda não teve a doença diagnosticada. Sabe-se que 12% das despesas de saúde no mundo é gasto com diabetes, o que corresponde a 673 bilhões de dólares. A diabetes gestacional acomete 1 em cada 7 nascidos e 542.000 crianças têm DM Tipo 1. Uma proporção de 3/4 das pessoas com diabetes vivem em países de baixa renda e a cada seis segundos uma pessoa morre devido a esta doença (IDF, 2015).

Na América Latina, o Atlas apontou que há uma perspectiva de crescimento nas taxas de Diabetes, estimadas em 65% em casos no ano 2040, na proporção de 1 em cada 8 adultos. Em 2015, os gastos na região com saúde com esta doença foram de 34,6 bilhões de dólares e que em 2040 serão de 55,6 bilhões de dólares. A mortalidade por DM é maior do que o HIV/AIDS, tuberculose e malária somados, sendo 1 morte a cada 6 segundos (IDF, 2015).

Estatísticas do ano de 2011 indicam que as taxas de mortalidade no Brasil por DM - a cada 100 mil habitantes - são de 33,7 para a população geral, 27,2 nos homens e 32,9 nas mulheres. Com o aumento da idade, as taxas variam de 0,50 para a faixa etária de 0 a 29 anos chegando a 223,8 para indivíduos com 60 anos ou mais (MILECH *et al.*, 2016d).

O Atlas do Diabetes estimou no Brasil, em 2015, o número de 14,3 milhões de pessoas com Diabetes (sendo que metade ainda não foi diagnosticado) e que em 2040

será de 23,2 milhões. Há no país 30.900 crianças entre 0 e 14 anos com Diabetes Tipo 1 (IDF, 2015).

2.7.3.6. Manifestações clínicas

As principais manifestações clínicas identificadas em indivíduos com DM Tipo 1, além da hiperglicemia são: sede excessiva (polidipsia), boca seca (xerostomia), micção frequente (poliúria), como também cansaço, sensação de fome, perda de peso, cicatrização lenta de feridas, infecções recorrente e visão turva (OND, 2014 *apud* MARTINS, 2015).

A DM Tipo 2 geralmente não apresenta sintomas e passa despercebida por longos períodos. Por vezes, é detectada por manifestações associadas, outras complicações ou através de exames de rotina (OND, 2014 *apud* MARTINS, 2015).

2.7.3.7. Tratamento

O tratamento do DM com base na terapia nutricional tem sua parcela de importância para a prevenção, no manejo da doença já existente e na prevenção do desenvolvimento de complicações. Estudos científicos têm observado a relação direta entre a dieta e a redução da hemoglobina glicada em indivíduos com DM tipo 1 e 2, com tratamento dietético após 3 a 6 meses, independente do tempo de diagnóstico da doença além disso, o acompanhamento nutricional e a adesão ao plano dietético favorecem positivamente os resultados dos parâmetros clínicos e metabólicos (MILECH *et al.*, 2016e)

O plano alimentar para tratamento dos tipos de DM se fundamenta em uma dieta equilibrada e diversificada para suprir as necessidades nutricionais de cada indivíduo em cada fase de sua vida e tem como objetivo a obtenção e/ou manutenção do peso saudável, metas de controle da glicemia de jejum, pré e pós-prandial, adequação do perfil lipídico e da pressão arterial (MILECH *et al.*, 2016e).

O foco do tratamento de adultos com DM tipo 1 é ajustar a quantidade de insulina necessária para o nível de glicemia pós-prandial, que será estimada através de uma dieta por contagem de carboidrato. Desta forma deve-se levar em consideração a quantidade de carboidrato ingerido e não a sua qualidade ou a sua fonte. Já para adolescentes a dieta pode ser associada a um menor consumo de açúcar simples e ao aumento do consumo de alimentos ricos em fibras. Torna-se necessário adequar o plano alimentar

em função do crescimento e desenvolvimento de cada indivíduo, com base no peso e altura (MILECH *et al.*, 2016a).

No DM tipo 2 a premissa do tratamento se baseia em dois fatores: a mudança nos hábitos alimentares e aumento da atividade física. A dieta consiste em um cardápio diário planejado e equilibrado, com redução na quantidade de calorias para perda gradual de peso, que melhora a tolerância à glicose e a sensibilidade à insulina, por diminuir a produção de glicose pelo fígado. Já a atividade física diminui a gordura corporal e consequentemente aumenta a resistência periférica à insulina (MILECH *et al.*, 2016c).

Na diabetes gestacional, a orientação nutricional para ganho de peso e controle metabólico é fundamental, onde é possível utilizar moderadamente edulcorantes artificiais como o acesulfame K, *luo han guo*, neotame, aspartame, sacarina sódica, estévia e sucralose, sempre respeitando a ingestão diária aceitável (IDA) (MILECH *et al.*, 2016e).

2.8. SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA DE ALIMENTOS NA GARANTIA DA QUALIDADE DO PRODUTO LIVRE DE SUBSTÂNCIAS RELACIONADAS ÀS RESTRIÇÕES ALIMENTARES

A segurança do alimento é uma preocupação mundial que afeta as empresas e os consumidores e o Sistema de Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) – traduzido do inglês *Hazard Analysis and Critical Control Points* (HACCP) – tem sido considerado um sistema importante para garantir a segurança dos alimentos produzidos por serviços de alimentação e tem por objetivo prevenir ou manter em níveis aceitáveis a contaminação dos alimentos, durante toda a etapa da cadeia produtiva (TONDO e BARTZ, 2012).

O sistema APPCC é recomendado por diversos órgãos internacionais como a Organização Mundial do Comércio (OMC), Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) e pelo Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) (ATHAYDE, 2014). Além disso, a União Europeia, os EUA, o Canadá, os países de língua inglesa do Caribe e alguns países da África tornaram a implementação deste sistema obrigatória (FERMAM, 2003) e, no Brasil, a Portaria MS n° 1428/1993 exige a adesão do sistema por parte das empresas do ramo alimentício (BRASIL, 1993).

O sistema APPCC é considerado específico, ou seja, o estudo é elaborado para cada produto ou linha de produto, ao contrário das Boas Práticas (BP), que são generalistas e podem ser aplicadas em diferentes tipos de serviços de alimentação (TONDO e BARTZ, 2012).

As BP são consideradas pré-requisito, ou seja, as bases para a implantação do sistema APPCC em um estabelecimento, entre outros programas, procedimentos ou sistemas, como as Boas Práticas Agrícolas (BPA), Procedimentos Operacionais Padronizados (POP), Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO), entre outros (TONDO e BARTZ, 2012).

Os programas de pré-requisitos (PPR) proporcionam ao estabelecimento as condições ambientais e operacionais básicas, porém fundamentais para a produção de alimentos seguros (FDA, 1997). Sem um programa de pré-requisitos funcionando previamente e de maneira sólida, dificilmente o APPCC poderá ser implementado (CODEX ALIMENTARIUS, 2003), pois se tornará cansativo e burocrático, devido ao excesso de ponto crítico de controle (PCC) identificado, gerando registros em excesso (TONDO e BARTZ, 2012).

De acordo com o *Codex Alimentarius* (2003), a implantação do sistema APPCC obedece a uma sequência lógica de 12 etapas, constituída de 5 procedimentos preliminares e dos 7 princípios do sistema, que seguem detalhados do item 2.8.1 ao 2.8.12.

2.8.1. Etapa 1 – Formação da equipe APPCC

Para estabelecer o sistema APPCC em uma empresa, torna-se necessária a formação de uma equipe multidisciplinar com profissionais que possuam competência técnica e conhecimento em produtos, processos, tecnologias e nos possíveis perigos envolvidos nas etapas da cadeia produtiva do alimento. Dentre esses profissionais, deve-se nomear um líder, um coordenador da equipe, que deve ter acesso à alta direção da empresa, responsável pela tomada de decisões (TONDO e BARTZ, 2012).

De acordo com a Norma ABNT NBR NM 323 (2010) a equipe APPCC deve garantir uma comunicação eficaz por toda a empresa, inclusive a respeito do compromisso da direção com a manutenção e atualização do sistema APPCC e que seja um foro para resolver situações de conflito.

2.8.2. Etapa 2 – Descrição do produto

Nesta etapa as características do produto, tais como: atividade de água (a_w), potencial de hidrogênio iônico (pH), temperatura de conservação, características da embalagem, forma de uso, prazo de validade, local de venda/exposição, público a que se

destina, entre outras características pertinentes, devem ser descritas minuciosamente (TONDO e BARTZ, 2012).

O ideal é que o estudo APPCC seja elaborado para um produto específico e, em alguns casos, para um grupo de produtos que tenham o processo de preparação semelhante, como geralmente ocorre em serviços de alimentação. (TONDO e BARTZ, 2012).

2.8.3. Etapa 3 – Determinação do uso previsto do produto

Baseia-se no uso esperado do produto por parte do consumidor (OPAS, 2006).

Deve-se descrever a forma como o produto precisa ser consumido, identificar grupos específicos de consumidores, como por exemplo, indivíduos alérgicos a determinados ingredientes que compõem a fórmula e grupo a que se destina (TONDO e BARTZ, 2012).

2.8.4. Etapa 4 – Elaboração do fluxograma

Após determinar a intenção de uso do produto, a equipe APPCC deve elaborar o fluxograma do produto, que precisa ser simples e objetivo e contemplar todas as etapas da produção, ou seja, do momento em que o produto ou matéria-prima é recebido pela empresa, até o momento da sua venda/exposição para consumo (TONDO e BARTZ, 2012).

O fluxograma possibilita identificar as prováveis vias de contaminação e sugerir métodos de controle (ABNT NBR NM 323, 2010).

2.8.5. Etapa 5 – Confirmação do fluxograma *in loco*

Depois de elaborado o fluxograma, os integrantes da equipe APPCC devem confirmá-lo *in loco* para garantir a exatidão e integridade do mesmo. Após essas cinco etapas, a equipe passa a aplicar os 7 princípios do APPCC (FDA, 1997).

2.8.6. Etapa 6 – Análise dos perigos associados a cada etapa e identificação das medidas de controle (Princípio 1)

Este princípio consiste na avaliação dos perigos potenciais que podem ocorrer em cada etapa da cadeia produtiva do alimento (OPAS, 2006).

Os perigos identificados em cada etapa do estudo APPCC devem ser avaliados quanto à severidade e probabilidade de ocorrência, no intuito de identificar os riscos desses perigos (OPAS, 2006).

Para Tondo e Bartz (2012) a análise dos perigos pode ser considerada a etapa mais relevante do estudo APPCC, pois se perigos reais não forem identificados, pode-se colocar em risco a segurança do produto e se perigos desprezíveis forem caracterizados como importantes, o sistema torna-se burocrático e com baixa adesão por parte dos colaboradores da empresa.

Para tanto, além de analisar os perigos físicos, químicos e biológicos, deve-se também levar em consideração a presença de perigos que induzem reações nos consumidores devido a alergias, intolerâncias e restrições alimentares (SENAI, 2003).

Como o APPCC é considerado um sistema preventivo, ele também pode ser aplicado para controlar aspectos de qualidade do produto (TONDO e BARTZ, 2012), como aqueles que são livres de glúten, lactose e os considerados *diets*, que quando não são corretamente fabricados, selecionados, armazenados, manipulados e expostos ao consumo, podem oferecer riscos à saúde dos indivíduos que possuem as restrições alimentares relacionadas.

Risco, no contexto da segurança do produto, significa a probabilidade da ocorrência de um perigo e a sua severidade. Considera-se severidade o dimensionamento da gravidade do perigo, ou seja, a consequência do mesmo (TONDO e BARTZ, 2012).

O Quadro 2.5 apresenta as categorias de severidade utilizadas na análise dos perigos e o Quadro 2.6 as categorias de probabilidade, que caracterizam os riscos dos perigos (Quadro 2.7) e suas respectivas medidas de controle (Quadro 2.8).

Quadro 2.5 Categorias de severidade.

Categoria	Descrição
Baixa	Quando o perigo causa dano leve à saúde da pessoa, mas não causa hospitalização.
Média	Quando o perigo pode causar hospitalização ou visita ambulatorial, mas com recuperação do estado de saúde em alguns dias.
Alta	Quando o perigo pode causar óbito, doença crônica ou hospitalização prolongada; ou o perigo físico pode causar dano à integridade do consumidor.

Fonte: Adaptado de TONDO e BARTZ, 2012.

Quadro 2.6 Categorias da Probabilidade.

Categoria	Descrição
Baixa	Considerada quando o perigo possui baixa probabilidade de acontecer na unidade, devido ao controle pelas BPF, BP ou porque o mesmo raramente está presente nos manipuladores, ambiente ou matéria-prima.
Média	Considerada quando o perigo possui relativa probabilidade de ocorrer na unidade de produção por estar muitas vezes presente nos manipuladores, ambiente ou na matéria-prima.
Alta	Considerada quando o perigo possui alta probabilidade de ocorrer na unidade de produção por estar frequentemente presente nos manipuladores, ambiente ou na matéria-prima.

Fonte: Adaptado de TONDO e BARTZ, 2012.

Quadro 2.7 Classificação do risco conforme a relação da severidade e probabilidade de ocorrência do perigo.

SEVERIDADE	PROBABILIDADE		
	BAIXA	MÉDIA	ALTA
Baixa	Risco 1	Risco 2	Risco 3
Média	Risco 2	Risco 3	Risco 4
Alta	Risco 3	Risco 4	Risco 5

Fonte: Adaptado de TONDO e BARTZ, 2012.

Quadro 2.8 Medidas de controle conforme a classificação dos riscos.

RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLE
1 e 2	BPF, BP, PPR, procedimentos básicos de higiene
3	POP/PPHO, PPR operacional
4 e 5	POP/PPHO ou PCC (PCC desde que não haja etapa subsequente que controle o perigo)

Fonte: Adaptado de TONDO e BARTZ, 2012.

Inicialmente, o perigo deve ser identificado em cada etapa do fluxograma e, em seguida, deve-se realizar uma avaliação relacionando a sua severidade e probabilidade de ocorrência para determinar as medidas de controle (correspondente a cada risco) capazes de prevenir, reduzir a níveis aceitáveis ou eliminar tais perigos considerados significativos (ABNT NBR NM 323, 2010).

De acordo com a FDA (1997), a análise dos riscos é realizada mediante dados epidemiológicos, bibliografias técnicas e experiências pessoais dos integrantes da equipe APPCC.

2.8.7. Etapa 7 – Determinação dos pontos críticos de controle “PCC” (Princípio 2)

Um PCC pode ser definido como uma etapa em que o controle a ser aplicado é essencial para garantir a prevenção, eliminação ou redução a nível aceitável de um determinado perigo (FDA, 1997).

Para determinar um PCC, que pode ser uma etapa, um local, uma prática ou um procedimento (TONDO e BARTZ, 2012), e verificar se o perigo pode ser controlado, utiliza-se uma árvore decisória, que consiste em um diagrama com perguntas objetivas (ABNT NBR NM 323, 2010).

Para o FDA (1997) a árvore decisória é uma ferramenta útil para identificar e determinar uma etapa específica como PCC, porém é apenas uma ferramenta e não um elemento obrigatório e não pode ser utilizada como substituta do conhecimento de especialistas.

2.8.8. Etapa 8 – Definição dos limites críticos para cada PCC (Princípio 3)

Considera-se limite crítico os parâmetros de tolerância que não devem ser extrapolados no PCC (ABNT NBR NM 323, 2010), ou seja, é um valor máximo e/ou mínimo ao qual um parâmetro biológico, químico ou físico deve ser controlado para prevenir, eliminar ou reduzir ao nível aceitável o risco de um perigo ao alimento (FDA, 1997).

Cada PCC poderá ter uma ou mais medidas de controle e cada medida de controle poderá possuir um ou mais limites críticos associados (FDA, 1997).

Os limites críticos são usados para diferenciar uma condição segura da condição insegura e devem ser medidos de forma rápida e fácil (ABNT NBR NM 323, 2010; FDA, 1997) e derivados de legislações e bibliografia científica (TONDO e BARTZ, 2012).

Tempo, temperatura, umidade, atividade de água, pH, conservantes, análise sensorial, entre outros métodos são fatores que determinam limites críticos (FDA, 1997).

2.8.9. Etapa 9 – Construção de um sistema para monitorar os PCC (Princípio 4)

Entende-se por monitoramento uma sequência programada de observações ou aferições com o objetivo de confirmar se o processo está dentro do tolerável em cada PCC (FDA, 1997).

Os procedimentos de monitoramento possuem três objetivos principais: facilitar o acompanhamento da operação, para que o processo possa ser controlado antes de ocorrer um desvio de um limite crítico; determinar quando há perda de controle de um limite crítico, ou seja, excedendo ou não atingindo um limite crítico; e fornecer documentação escrita para que futuramente possa ser verificado (FDA, 1997).

Um sistema de monitoramento deve ser prático, eficaz e possuir as seguintes informações: a) o que será monitorado; b) o responsável pelo monitoramento; c) a frequência e d) a forma como o monitoramento será realizado (ABNT NBR NM 323, 2010).

Os procedimentos de monitoramento precisam emitir respostas rápidas, pois se relacionam com processos em “tempo real” e, desta forma, não há tempo para aguardar os resultados dos testes analíticos. Diante disto, atividades de observação visual, aferição de temperatura, tempo, entre outros, se destacam como mais eficazes, frente aos testes microbiológicos que são demorados (FDA, 1997).

Sugere-se que o PCC seja monitorado continuamente e que o equipamento de monitorização seja calibrado periodicamente. Quando não é possível monitorar um PCC continuamente, deve-se estabelecer uma frequência que seja confiável para indicar que o PCC está sob controle (FDA, 1997).

2.8.10. Etapa 10 – Estabelecimento das correções e das ações corretivas para quando um PCC estiver fora de controle (Princípio 5)

Quando um desvio de um PCC for detectado através do monitoramento, este deve ser imediatamente controlado através de correções e ações corretivas. Devem-se conservar os registros de todas as correções e ações corretivas, que contém informações sobre: a) descrição da não conformidade identificada; b) conduta para disposição dos produtos logo após identificação da não conformidade; c) a investigação da causa de

dada não conformidade; d) a aplicação de controles ou a revisão do sistema; e) documentação e f) comunicação à direção sobre as ações aplicadas para correção do desvio (ABNT NBR NM 323, 2010).

2.8.11. Etapa 11 – Determinar os procedimentos de verificação para garantir a eficácia do sistema (Princípio 6)

A verificação é a atividade que valida o APPCC e deve ser realizada por pessoa distinta ao monitor que coletou dados do sistema na etapa 9. Evidencia-se por uma rubrica ou assinatura do responsável nas planilhas de registro ou laudos de análises (TONDO e BARTZ, 2012).

Na verificação podem-se utilizar análises laboratoriais para garantir o controle dos perigos, diferente do uso deste recurso no monitoramento, que não é indicado por ser necessária uma resposta rápida (TONDO e BARTZ, 2012).

De acordo com a Norma ABNT NBR NM 323 (2010), a revisão de todo o sistema deverá ocorrer periodicamente, de modo a garantir que ele é eficaz e para verificar se há necessidade de melhorias. Algumas condições potenciais devem ser incorporadas a revisão do plano APPCC imediatamente, dentre elas, qualquer informação relacionada ao produto que indique um risco à saúde humana, substituição de matéria-prima ou alteração na formulação do produto, mudanças estruturais na cadeia produtiva, alterações nos níveis e nas responsabilidades, mudanças na legislação, entre outras.

A ANVISA também sugere atualização sempre que houver inclusão de novos produtos no cardápio, reclamação por parte dos consumidores sobre reações adversas e intimações da autoridade sanitária (BRASIL, 2016a).

Além disso, uma verificação abrangente de todo o sistema deverá ser realizada periodicamente por auditores imparciais e independentes, podendo ser interno ou de uma empresa contratada (FDA, 1997).

2.8.12. Etapa 12 – Estabelecimento de procedimentos de registro do sistema e documentação (Princípio 7)

Para Tondo e Bartz (2012) o registro dos dados do monitoramento favorece a criação de um histórico de processos, além de comprovar a realização dos controles. Os registros devem ser claros, sem rasuras, totalmente preenchidos e assinados.

Segundo a Norma ABNT NBR NM 323 (2010) deve-se conservar os seguintes registros de:

- a) limpeza e desinfecção;
- b) construção da planta de sua manutenção;
- c) processo relativos a natureza, origem e bases para aceitação da matéria-prima, água, ingredientes, produtos de limpeza, entre outros;
- d) processos, no que diz respeito a procedimentos de armazenamento, distribuição e retirada dos produtos;
- e) desvios, ações corretivas aplicadas e disposição do produto;
- f) dados de verificação e revisão e alterações no plano APPCC; e
- g) documentos de apoio utilizados na análise dos perigos e na determinação dos limites críticos e PCC.

O sistema APPCC é bastante flexível e seus princípios proporcionam as ferramentas adequadas para a garantia da gestão do controle de alérgenos alimentares em diferentes processos e em estabelecimentos com diferentes perfis (CATALUÑA, 2009).

2.9. ATOS NORMATIVOS VIGENTES SOBRE ROTULAGEM DE PRODUTOS LIVRES DE GLÚTEN, LACTOSE E ALIMENTOS *DIET*

Conforme mencionado no item 2.8.8, os limites críticos são determinados através de dados de legislações e bibliografia científica. O quadro 2.9 reúne os atos normativos vigentes no município do Rio de Janeiro e em âmbito federal relacionados à oferta de alimentos específicos para portadores de restrições alimentares, rotulagem em geral e rotulagem de alimentos livres de glúten e lactose.

No caso de alimentos importados, alguns países como Estados Unidos, Canadá, Austrália, Nova Zelândia e países da União Europeia, possuem normas que regulam a rotulagem de alimentos que possuem substâncias alergênicas em sua composição. O quadro 2.10 faz um comparativo da resolução brasileira sobre o tema (RDC 26/2015 da ANVISA) com os atos normativos vigentes em outros países.

Porém, vale ressaltar que, a lista de alergênicos com declaração obrigatória em países onde existe regulamento encontra-se em permanente revisão (ARGENTINA, 2013b).

Quadro 2.9 Atos normativos vigentes no Brasil sobre oferta de alimentos específicos para portadores de restrições alimentares, rotulagem em geral, rotulagem de produtos livres de glúten, lactose e alimentos *diet*.

Base Legal	Âmbito de Aplicação	Ementa	Resumo do Texto
Resolução RDC 135, de 08 de fevereiro de 2017.	Federal	Altera a Portaria SVS/MS nº 29, de 13 de janeiro de 1998, que aprova o regulamento técnico referente a alimentos para fins especiais, para dispor sobre os alimentos para dietas com restrição de lactose.	Alimentos especialmente processados ou elaborados para eliminar ou reduzir o conteúdo de lactose, tornando-os adequados para a utilização em dietas de indivíduos com doenças ou condições que requeiram a restrição de lactose. Os alimentos para dietas com restrição de lactose são classificados como: isentos de lactose (quantidade de lactose igual ou menor a 100 mg/ 100 g ou ml do alimento pronto para o consumo) ou baixo teor de lactose (quantidade de lactose maior que 100 mg/ 100 g ou ml e igual ou menor do que 1 g/ 100 g ou ml do alimento pronto para o consumo).
Resolução RDC 136, de 08 de fevereiro de 2017.	Federal	Estabelece os requisitos para declaração obrigatória da presença de lactose nos rótulos dos alimentos.	Esta Resolução se aplica de maneira complementar à Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002, que aprova o regulamento técnico para rotulagem de alimentos embalados, e suas atualizações. A declaração da presença de lactose é obrigatória nos alimentos, incluindo bebidas, ingredientes, aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia, que contenham lactose em quantidade maior do que 100 mg/ 100 g ou ml do alimento tal como exposto à venda.
Lei nº 13.305, de 04 de julho de 2016.	Federal	Acrescenta art. 19-A ao Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969, que “institui normas básicas sobre alimentos”, para dispor sobre a rotulagem de alimentos que contenham lactose.	Os rótulos de alimentos que contenham lactose deverão indicar a presença da substância, conforme as disposições do regulamento.

Base Legal	Âmbito de Aplicação	Ementa	Resumo do Texto
Lei nº 6.002, de 21 de outubro de 2015.	Municipal - RJ	Dispõe sobre a obrigatoriedade de hotéis e estabelecimentos similares oferecerem desjejum apropriado para diabéticos.	<p>O café da manhã para portadores de diabetes deverá ser servido com bebidas não adoçadas, especialmente café e leite, adoçantes sem sacarose e, no mínimo, um tipo de pão diet e dois tipos de frutas.</p> <p>Os produtos disponibilizados nos termos desta lei deverão ser servidos devidamente identificados como adequados para consumo por portadores de diabetes.</p>
Resolução – RDC nº 26, de 02 de julho de 2015.	Federal	Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares.	<p>Aplicável aos alimentos, incluindo as bebidas, ingredientes, aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia embalados na ausência dos consumidores, inclusive aqueles destinados exclusivamente ao processamento industrial e os destinados aos serviços de alimentação.</p> <p>Os principais alimentos que causam alergias alimentares constam no anexo e devem ser obrigatoriamente declarados seguindo os requisitos estabelecidos nesta resolução.</p>
Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003, complementada pela RDC nº 163/2006.	Federal	Aprova regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional.	<p>O presente regulamento técnico se aplica à rotulagem nutricional dos alimentos produzidos e comercializados, qualquer que seja sua origem, embalados na ausência do cliente e prontos para serem oferecidos aos consumidores.</p>

Base Legal	Âmbito de Aplicação	Ementa	Resumo do Texto
Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. Subitem 3.3. alterada por: Resolução RDC nº 123, de 13 de maio de 2004.	Federal	Aprova o regulamento técnico sobre rotulagem de alimentos embalados.	O presente regulamento técnico se aplica à rotulagem de todo alimento que seja comercializado, qualquer que seja sua origem, embalado na ausência do cliente, e pronto para oferta ao consumidor.
Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003.	Federal	Obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca.	Todos os alimentos industrializados deverão conter em seu rótulo e bula, obrigatoriamente, as inscrições "contém glúten" ou "não contém glúten", conforme o caso.
Resolução - RDC nº 40, de 8 de fevereiro de 2002.	Federal	Aprova o Regulamento Técnico para rotulagem de alimentos e bebidas embalados que contenham glúten.	Todos os alimentos e bebidas embalados que contenham glúten, como trigo, aveia, cevada, malte e centeio e/ou seus derivados, devem conter, no rótulo, obrigatoriamente, a advertência: "CONTÉM GLÚTEN".
Portaria nº 27, de 13 de janeiro de 1998.	Federal	Aprova o regulamento técnico referente à informação nutricional complementar (declarações relacionadas ao conteúdo de nutrientes), constantes do anexo desta portaria.	O presente regulamento técnico se aplica, exclusivamente, à informação nutricional complementar dos alimentos que sejam produzidos, embalados e comercializados prontos para oferta ao consumidor.
Lei nº 8.543, de 23 de dezembro de 1992.	Federal	Determina a impressão de advertência em rótulos e embalagens de alimentos industrializados que contenham glúten, a fim de evitar a doença celíaca ou síndrome celíaca.	Art. 1º Todos os alimentos industrializados que contenham glúten, como trigo, aveia, cevada, malte e centeio e/ou seus derivados, deverão conter, obrigatoriamente, advertência indicando essa composição.

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 2.10 Comparativo entre atos normativos vigentes em nível internacional sobre rotulagem de substâncias alergênicas.

Elementos	Brasil	Argentina	Codex Alimentarius
Atos normativos	Resolução RDC 26/2015 - ANVISA	Codigo Alimentario Argentino Resolución Conjunta 57/2010 y 548/2010	General Standard for the Labelling of Prepackaged Foods (Codex Stan 1-1985).
Âmbito de aplicação	Rotulagem de alimentos, incluindo as bebidas, ingredientes, aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia embalados na ausência dos consumidores, inclusive aqueles destinados ao processamento industrial e aos serviços de alimentação.	Rotulagem de alimentos embalados.	Rotulagem de alimentos pré-embalados e de alimentos para <i>catering</i> .
Alimentos alergênicos contemplados	<ol style="list-style-type: none"> 1) Trigo, centeio, cevada, aveia e suas estirpes hibridizadas. 2) Crustáceos. 3) Ovos. 4) Peixes. 5) Amendoim. 6) Soja. 7) Leites de todas as espécies de animais mamíferos. 8) Amêndoa. 9) Avelãs. 10) Castanha-de-caju. 11) Castanha-do-brasil ou castanha-do-pará. 12) Macadâmias. 13) Nozes. 14) Pecãs. 15) Pistaches. 16) Pinoli. 17) Castanhas. 18) Látex natural. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Trigo, centeio, cevada, aveia e suas estirpes hibridizadas e produtos destes. 2) Crustáceos e produtos derivados. 3) Ovos e produtos de ovos. 4) Pescado e produtos de pesca. 5) Amendoim e produtos derivados. 6) Soja e produtos derivados. 7) Leite e derivados, incluindo lactose. 8) Frutas secas (amêndoas, castanhas, pinhões, nozes, pistache) e produtos derivados. 9) Dióxido de enxofre e sulfitos. 10) Tartrazina. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Trigo, centeio, cevada, aveia, espelta ou híbridos e produtos derivados. 2) Crustáceos e derivados. 3) Ovos e derivados. 4) Peixe e derivados. 5) Amendoim e derivados. 6) Soja e derivados. 7) Leite e derivados, incluindo lactose. 8) Castanhas e derivados. 9) Sulfitos em concentrações ≥ 10 ppm.

Elementos	Brasil	Argentina	Codex Alimentarius
Regras para declaração	<p>Declaração de “Alérgicos: Contém ou Alérgicos: Contém derivados de (nomes comuns dos alimentos que causam alergias alimentares)” imediatamente após ou abaixo da lista de ingredientes e com caracteres legíveis.</p> <p>No caso dos crustáceos, a declaração deve incluir o nome comum das espécies.</p> <p>Para os produtos destinados exclusivamente ao processamento industrial ou aos serviços de alimentação, a informação pode ser fornecida alternativamente nos documentos que acompanham o produto.</p>	<p>Apresentação em contraste de cores que permita a visibilidade e da seguinte forma: “Contém:...” (nome da substância) e/ou “Derivados de...” (de acordo com os alimentos listados no artigo 1°).</p>	<p>Na lista de ingredientes sem especificar a forma.</p>

Continua.

Elementos	Estados Unidos	Canadá	União Europeia	Austrália e Nova Zelândia
Atos normativos	<p>Food Allergen Labeling and Consumer Protection Act of 2004 (FALCPA).</p> <p>21 CFR, Part 101 – Gluten-Free Labeling of Food.</p> <p>21 CFR, Part 130 – Section 130.9. Sulphites in Standardized foods</p>	<p>Amendments to Division 1 of the Food and Drug Regulations.</p>	<p>Regulamento (UE) n° 1169/2011.</p> <p>Regulamento Delegado (UE) n° 78/2014</p>	<p>Australia New Zealand Food Standards Code, Standard 1.2.3</p>

Elementos	Estados Unidos	Canadá	União Europeia	Austrália e Nova Zelândia
Âmbito de aplicação	<p>FALCPA: Alimentos pré-embalados do FDA.</p> <p>Sem glúten: alimentos pré-embalados.</p> <p>Sulfitos: alimentos pré-embalados padronizados, incluindo bebidas alcoólicas.</p>	<p>Rotulagem de alimentos pré-embalados que tenham lista de ingredientes.</p> <p>Não se aplica a bebidas alcoólicas isentas de declarar a lista de ingredientes.</p>	<p>Rotulagem de alimentos pré-embalados e não embalados, para venda direta, fornecidos por estabelecimentos de <i>catering</i> ou destinados a esses estabelecimentos.</p>	<p>Rotulagem de alimentos pré-embalados e não embalados.</p>
Alimentos alergênicos contemplados	<ol style="list-style-type: none"> 1) Trigo (qualquer espécie do gênero <i>Triticum</i>). 2) Crustáceos. 3) Ovos. 4) Peixes. 5) Amendoim. 6) Soja. 7) Leite. 8) Castanhas (dezenove espécies). 9) Sulfitos em concentrações \geq 10 ppm. <p>Obs.: se aplica também aos ingredientes que contêm proteínas derivadas desses alimentos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Trigo, centeio, cevada, aveia ou híbridos. 2) Crustáceos. 3) Ovos. 4) Peixes. 5) Amendoim. 6) Soja. 7) Leite. 8) Castanhas (nove espécies). 9) Sulfitos em concentrações \geq 10 ppm. 10) Mostarda. 11) Gergelim. 12) Moluscos. <p>Obs.: se aplica também aos ingredientes que contêm proteínas derivadas desses alimentos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Trigo, centeio, cevada, aveia ou híbridos, e produtos derivados. 2) Crustáceos e derivados. 3) Ovos e derivados. 4) Peixes e derivados. 5) Amendoim e derivados. 6) Soja e derivados. 7) Leite e derivados, incluindo lactose. 8) Castanhas (oito espécies) e derivados. 9) SO₂ e sulfitos em concentrações $>$ 10 ppm. 10) Aipo e derivados. 11) Mostarda derivados. 12) Gergelim e derivados. 13) Tremoço e derivados. 14) Moluscos e derivados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Trigo, centeio, cevada, aveia, espelta ou híbridos e produtos derivados. 2) Crustáceos e derivados. 3) Ovos e derivados. 4) Peixe e derivados. 5) Amendoim e derivados. 6) Soja e derivados. 7) Leite e derivados. 8) Castanhas e derivados. 9) Sulfitos em concentrações \geq 10 ppm. 10) Gergelim e derivados. 11) Geleia real. 12) Pólen. 13) Própolis.

Elementos	Estados Unidos	Canadá	União Europeia	Austrália e Nova Zelândia
Regras para declaração	<p>FALCPA: 1) Na lista de ingredientes mencionando o nome comum do alergênico. 2) Declaração de “Contém: nome comum do alergênico”, após ou próxima a lista de ingredientes.</p> <p>21 CFR, Part 101: Alegação voluntária de “não contém glúten” quando o alimento não contiver: 1) trigos, centeio, cevada ou híbridos dessas espécies; 2) ingredientes derivados desses grãos que não tenham sido processados para remover o glúten; e</p> <p>Deverá possuir quantidade de glúten abaixo de 20 ppm.</p>	<p>1) Na lista de ingredientes mencionando o nome comum do alergênico.</p> <p>2) Declaração de “Contém: nome comum do alergênico”.</p>	<p>1) Alimentos pré-embalados: a informação deve ser declarada na lista de ingredientes com uma referência clara ao nome do alergênico (origem) e realçada. Alimentos sem lista de ingredientes: a indicação deve incluir o termo “contém” seguido do nome do alergênico. Quando a denominação de venda do alimento fizer referência ao alimento alergênico, não é exigida a declaração.</p> <p>2) Para alimentos sem rótulos, que sejam embalados na presença do consumidor ou que sejam pré-embalados para venda direta, a legislação estabelece que a forma de declaração fica a cargo das autoridades nacionais.</p>	<p>1) Para os alimentos pré-embalados, a informação deve ser declarada no rótulo. Entretanto, não existe uma exigência específica sobre a nomenclatura que deve ser utilizada para indicar a fonte dos ingredientes alergênicos.</p> <p>2) Para os alimentos sem rótulo, a informação deve ser apresentada em conexão com a venda do alimento ou fornecida mediante solicitação.</p> <p>3) Para os alimentos vendidos em máquinas, a informação deve ser apresentada na máquina.</p>

Fonte: Adaptado de IDEC, 2017; ARGENTINA, 2010.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Implementar o sistema APPCC para adequar o serviço de alimentação especial para hóspedes com restrições alimentares, visando a garantia da qualidade e segurança do alimento servido no café da manhã oferecido ao turista em um hotel de categoria 5 estrelas.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3.2.1. Avaliar o interesse de turistas em ter disponível em um hotel um programa de alimentação especial para hóspedes com restrições alimentares.

3.2.2. Desenvolver estudo APPCC com ênfase nos alimentos livres de substâncias relacionadas aos distúrbios alimentares (glúten, lactose e açúcar) e alimentos de baixo índice glicêmico que serão disponibilizados para consumo no cardápio de café da manhã.

3.2.3. Elaborar *check-list* como ferramenta para avaliação da eficácia do plano APPCC implementado.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Kauark, Manhães e Medeiros (2010) classificam a pesquisa de acordo com a natureza, pelo ponto de vista da abordagem do problema, através dos seus objetivos e de acordo com os procedimentos técnicos. Neste sentido, a pesquisa atual é caracterizada como estudo de caso único, exploratória e quantitativa, pois a coleta de dados, a ser analisada estatisticamente, ocorrerá em sua primeira etapa, mediante aplicação de questionário por meio eletrônico, via internet e rede social, a fim de detalhar algumas características dos turistas e avaliar o seu interesse na oferta de um serviço de alimentação personalizado para pessoas com restrições alimentares a ser oferecido por hotel 5 estrelas de grande porte.

Além disso, em sua segunda etapa, a referida pesquisa tem como objetivo gerar conhecimento para aplicação prática, dirigida à solução de problemas específicos de serviços oferecidos pelo setor de alimentos e bebidas em hotel, caracterizando-se, assim, como uma pesquisa aplicada.

4.2. OBJETO DO ESTUDO

O objeto de estudo se caracteriza por um hotel de grande porte, de categoria 5 estrelas, que faz parte de uma rede brasileira de hotéis, composta por 5 (cinco) empreendimentos hoteleiros de administração própria, localizados no Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Salvador. A rede também possui meios de hospedagem localizados em São Paulo, Fortaleza, Natal e Lisboa, estes, de administração terceirizada.

Diante da necessidade do hotel aprovar a realização da pesquisa em suas dependências, foi elaborada carta de anuência, assinada pelo gerente da área de gestão do hotel, endereçada à coordenação do curso da mestranda (ANEXO A).

O hotel está localizado na zona sul do município do Rio de Janeiro, possui 576 apartamentos, três restaurantes, dois bares, dez salões de eventos e área de lazer com piscina.

Especificamente sobre o setor de alimentos e bebidas deste hotel, importa ressaltar que a Gerência de A & B é responsável pela gestão dos restaurantes, bares, banquetes e eventos, cozinhas e copa, nutrição e *stewardings* (equipe responsável pela limpeza das áreas de A&B), conforme ilustra a figura 4.1.

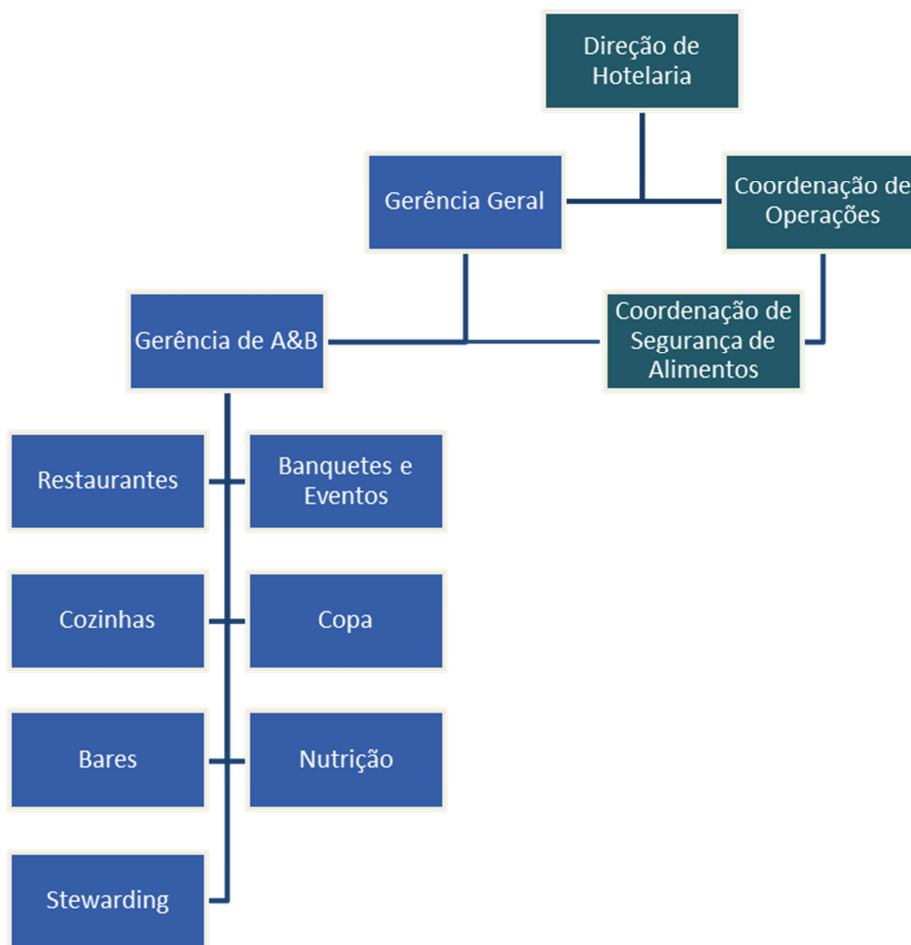


Figura 4.1. Organograma do setor de alimentos e bebidas da unidade de estudo.
 Fonte: elaborado pelo autor.

Em 2010, a rede deu partida a projetos voltados para a área de Segurança de Alimentos. Neste mesmo ano, iniciou a implantação das Boas Práticas na unidade hoteleira de estudo, investiu em equipamentos, infraestrutura, contratação e capacitação dos colaboradores.

Dois anos após, os processos implementados tornaram-se sólidos, o que garantia a adequação do hotel a legislação brasileira vigente, a Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, recentemente alterada pela Resolução RDC nº 52, de 29 de setembro de 2014, e também possibilitava avançar com a implantação de outros sistemas de gestão de segurança de alimentos, mais rigorosos e de reconhecimento em nível internacional.

Em 2014, com o intuito de se adequar a Portaria MS nº 1428, de 26 de novembro de 1993, e de atingir o objetivo inicial proposto pela rede, o hotel começou a implantação do sistema APPCC, para os alimentos servidos no café da manhã do restaurante

frequentado pelos hóspedes considerados *vip's*. Com isso, a rede tornou-se pioneira na implementação do sistema APPCC no estado do Rio de Janeiro.

Ainda em 2014, o hotel recebeu a primeira certificação em APPCC por meio de auditoria externa realizada por empresa especializada e nos anos seguintes renovou o certificado através das auditorias de manutenção.

Para melhoria da qualidade do serviço de café da manhã, o sistema APPCC foi expandido para garantir a segurança dos alimentos livres de substâncias relacionadas aos distúrbios alimentares (glúten, lactose e açúcar) que são disponibilizados para consumo no cardápio do café da manhã e *room service*.

4.3. AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DO TURISTA QUANTO AO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO ESPECIAL PARA HÓSPEDES COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES A SER OFERECIDO POR HOTÉIS

O principal instrumento de levantamento de dados utilizado nesta etapa foi um questionário inédito, elaborado com perguntas abertas e fechadas, preparado para auto aplicação para avaliar o interesse de turistas sobre a oferta de um serviço personalizado de alimentação em hotéis (APÊNDICE A).

Os dados gerais questionados foram: gênero, faixa etária, faixa de renda familiar, nacionalidade, frequência em que costuma realizar viagens e por qual motivo, tipo de meio de hospedagem utilizado, o que considera importante na escolha do meio de hospedagem, se já se hospedou ou gostaria de se hospedar em um local que oferecesse alimentação especial para pessoas com restrições alimentares, se acha importante ou não a oferta deste serviço, qual tipo de restrição alimentar que possui, se confiaria no serviço e, por último, um espaço para acrescentar informações a respeito do tema.

Inicialmente, o questionário foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do IFRJ, através da Plataforma Brasil, onde foi registrado com o CAAE nº 57537216.0.0000.5268 para ser analisado, onde então recebeu sua aprovação (ANEXO B).

A coleta de dados foi realizada durante os meses de julho, agosto e setembro de 2016, após estudo piloto. O questionário foi disponibilizado *on-line*, em duas línguas (português e inglês), através do programa *Survey Monkey*. Em seguida, iniciou-se a divulgação através de correio eletrônico (*e-mail*) e rede social. No texto de apresentação do questionário constaram informações importantes, das quais se destacam: que os respondentes deveriam ter idade igual ou superior a 18 anos, ter o hábito de viajar para

qualquer destino pelo menos uma vez ao ano e o questionário deveria ser respondido apenas uma vez.

Assegurou-se o anonimato dos participantes e o caráter voluntário de sua participação. Assumiu-se o consentimento presumido, a partir do momento em que o participante preenchesse o questionário.

4.4. ELABORAÇÃO DO ESTUDO APPCC COM ÊNFASE NOS ALIMENTOS LIVRES DE SUBSTÂNCIAS RELACIONADAS AOS DISTÚRBIOS ALIMENTARES DISPONÍVEIS PARA CONSUMO NO CARDÁPIO DO CAFÉ DA MANHÃ PARA HÓSPEDES COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES

O Estudo APPCC, foi aplicado conforme estabelecido na Portaria n° 1428/MS, de 26 de novembro de 1993, baseado no *Codex Alimentarius* e teve como principal objetivo avaliar os perigos e riscos envolvidos no armazenamento e manipulação dos alimentos isentos de glúten, lactose e dos produtos *diets* ou com baixo índice glicêmico, servidos no café da manhã do restaurante do hotel de estudo e implementar as medidas de controle para garantir a segurança destes.

Esses alimentos foram escolhidos devido a grande maioria dos itens comestíveis ofertados no café da manhã possuir glúten, lactose e ser fontes de sacarose, além desta ser a única refeição realizada em comum pela grande maioria dos hóspedes e por estar incluída no valor da diária paga, o que tornaria o cardápio escasso para o público que possui distúrbios alimentares relacionados a esses componentes nutricionais.

Além disso, a escolha dos alimentos levou em consideração a RDC 26/2015, da ANVISA, que relaciona as principais substâncias alergênicas definidas de acordo com a relevância para a saúde pública, dados científicos e referências legais, dentre elas incluem alimentos que contêm glúten, leite e derivados.

Quanto aos alimentos *diets*, sem adição de açúcar e frutas de baixo índice glicêmico, estes foram incluídos devido a obrigatoriedade da oferta de alimentos próprios para portadores de Diabetes Mellitus, conforme determina a Lei Municipal 6002/2015, do Rio de Janeiro.

4.5. ELABORAÇÃO DE *CHECK-LIST* COMO FERRAMENTA PARA AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO ESTUDO APPCC IMPLEMENTADO

Para avaliar a efetiva implementação do estudo APPCC na unidade de estudo, foi elaborada uma lista de verificação (*check-list*) com base na norma *Codex Alimentarius*

CAC/RCP 1-1969 Revisão 4 - 2003, no Guia sobre Programa de Controle de Alergênicos da ANVISA (BRASIL, 2016a) e no Guia para gestão de alergênicos na indústria alimentícia (ARGENTINA, 2013b).

O *check-list* foi composto por perguntas objetivas direcionadas as etapas da cadeia produtiva do alimento, com ênfase para o controle das substâncias relacionadas aos distúrbios alimentares tratados neste estudo, de modo a caracterizar o nível de conformidade da unidade em relação ao sistema implementado. O *check-list* avaliou também os 7 princípios do sistema APPCC. As questões foram respondidas com a opção “Sim”, “Não” e “NA” (não avaliado ou não se aplica) e foi possível realizar observações a respeito de cada item avaliado, bem como sugerir oportunidades de melhorias para o sistema.

O *check-list*, que se encontra disponível para consulta no APÊNDICE B deverá ser aplicado periodicamente, para que o sistema seja corrigido ou aprimorado e atualizado sempre que necessário.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DO TURISTA QUANTO AO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO ESPECIAL PARA HÓSPEDES COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES A SER OFERECIDO POR HOTÉIS

Na avaliação da percepção do turista realizada através da aplicação de um questionário inédito, elaborado com 15 perguntas abertas e fechadas, aplicado para verificar o interesse sobre a oferta de um serviço personalizado de alimentação em hotéis, voltado para pessoas com restrições alimentares, pode-se constatar a participação de 216 respondentes, em sua grande maioria por brasileiros, durante o período em que o questionário esteve disponível *on-line*. Deste total houve a necessidade de exclusão de respostas de quatro participantes, devido à identificação de dados inconsistentes. Assim, foram validadas para análise 212 respostas.

Mediante a análise das respostas obtidas (Tabela 5.1), observou-se a maior participação de respondentes do gênero feminino (74,5%). A faixa etária predominante do total dos participantes foi entre 25 e 44 anos, o que correspondeu a 67,4%. Em relação à faixa de renda familiar dos participantes da pesquisa, o grupo prevalente foi dos que possuem renda entre 4 a 10 salários mínimos (36,8%), seguido daqueles com renda familiar entre 10 a 20 salários (32,1%).

Os participantes em sua maioria (142) viajam de 1 a 2 vezes ao ano e destes, cerca da metade, têm o hábito de se hospedar em hotéis, dos quais os motivos principais da viagem são lazer e férias (61 turistas) de acordo com os gráficos ilustrados nas Figuras 5.1, 5.2 e 5.3.

Tabela 5.1. Caracterização socioeconômica dos participantes (n=212)

Gênero	(n [%])
Feminino	158 (74,5)
Masculino	54 (25,5)
Faixa etária	(n [%])
18 a 24 anos	19 (9)
25 a 34 anos	77 (36,3)
35 a 44 anos	66 (31,1)
45 a 54 anos	16 (7,5)
55 a 64 anos	25 (11,8)
65 anos ou mais	9 (4,2)
Renda média familiar	(n [%])
Até 2 salários mínimos	8 (3,8)
De 2 a 4 salários mínimos	39 (18,4)
De 4 a 10 salários mínimos	78 (36,8)
De 10 a 20 salários mínimos	68 (32,1)
Mais de 20 salários mínimos	19 (9)

Fonte: elaborado pelo autor.

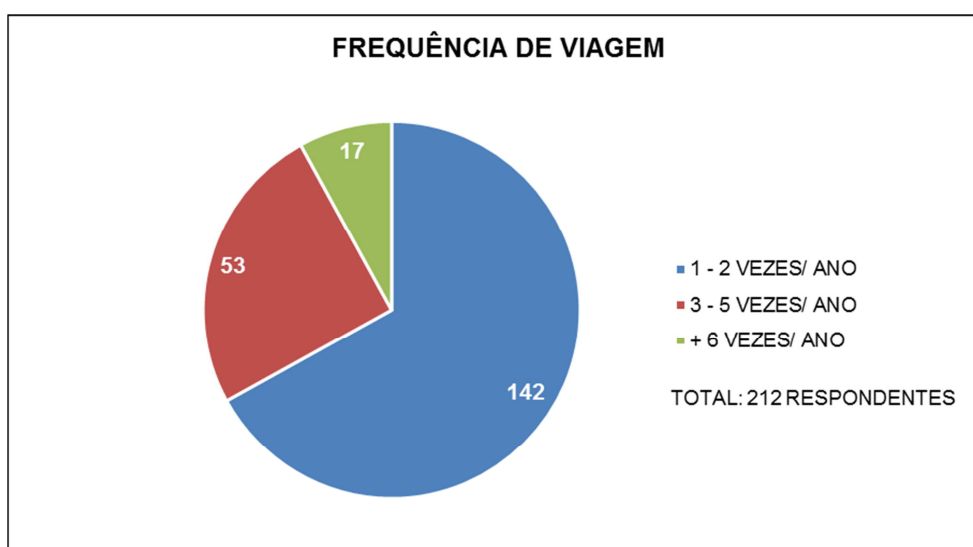


Figura 5.1. Frequência de realização de viagens pelos turistas.

Fonte: elaborado pelo autor.

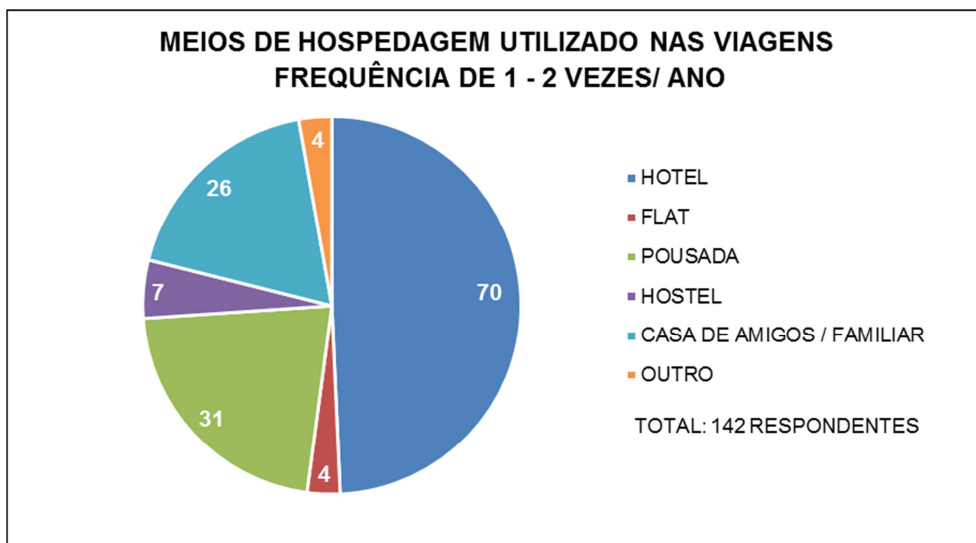


Figura 5.2. Meios de hospedagem utilizados nas viagens.
Fonte: elaborado pelo autor.

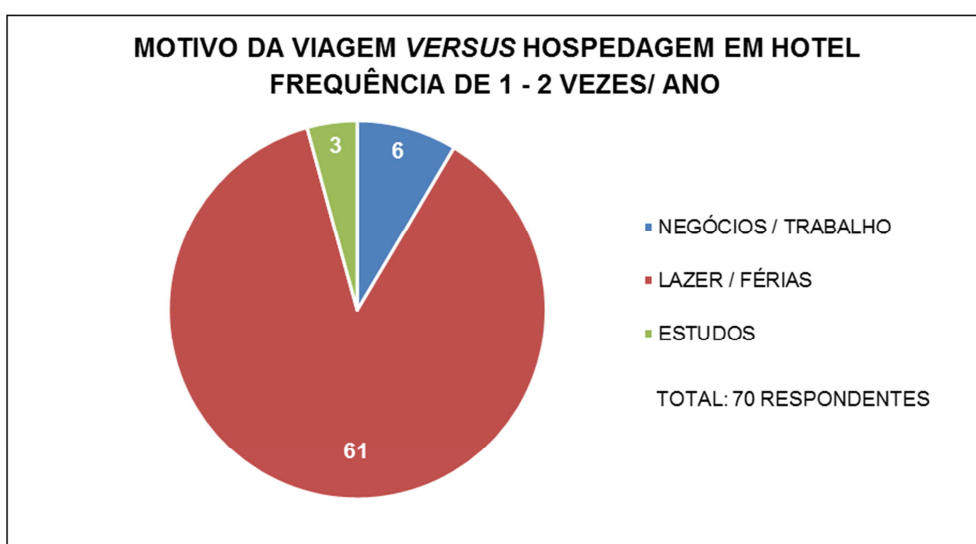


Figura 5.3. Tipo de viagem realizada pelos turistas de acordo com o meio de hospedagem utilizado e frequência.
Fonte: elaborado pelo autor.

De acordo com Paiva (1995) *apud* Nunes (2015) o sistema turístico não é incorporado apenas por viagens motivadas pelo lazer, mas também por serviços agregados a essas viagens. Desta forma, Nunes (2015) conclui que os serviços de A&B são considerados atividades turísticas também.

O maior interesse apontado pelo total de participantes da pesquisa na decisão da escolha do meio de hospedagem está ligado à localização (53,3%), equipamentos, serviços e infraestrutura oferecidos pelo local (27,3%), o que totaliza 171 pessoas, ou

seja, 80,6%. Desse grupo de respondentes, 97 pessoas (56,7%) classificaram como muito importante a oferta de uma alimentação especial para hóspedes com restrições alimentares, por mais que não pautem a sua escolha em ter disponível este serviço. Este resultado pode ser explicado, porque provavelmente a grande maioria não apresenta algum tipo de restrição alimentar (70 pessoas, 41%).

Em relação ao que motiva a escolha da hospedagem, resultados parecidos foram identificados por Wanderley (2004), em estudo que avaliou a percepção dos hóspedes quanto aos atributos oferecidos pelos hotéis voltados para o turismo de negócios em São Paulo, onde o fator “localização” apareceu como o primeiro grau de importância para escolha do local onde se hospedar, seguido de valor da diária e equipamentos e serviços oferecidos.

Em relação as restrições alimentares (Figura 5.4), do total de respondentes, 52 pessoas (24,5%) declararam possuir algum tipo. Deste total, a principal restrição apontada foi a de alergias alimentares e outras restrições não sugeridas pelo estudo (38,5%), seguida da intolerância à lactose (34,6%), distúrbios relacionados ao consumo de glúten (11,5%) e a açúcar/diabetes (9,6%). Observou-se também que algumas pessoas informaram apresentar mais de um tipo de restrição alimentar, como por exemplo, ao glúten e à lactose (5,8%).

O fato de algumas pessoas possuírem restrição concomitante a alimentos que contém glúten e lactose pode ser explicado devido à doença celíaca não tratada apresentar atrofia das vilosidades intestinais e como consequência manifestarão sintomas de intolerância à lactose pela falha na absorção dos nutrientes (DE LOS SANTOS MORENO *et al.*, 2012).

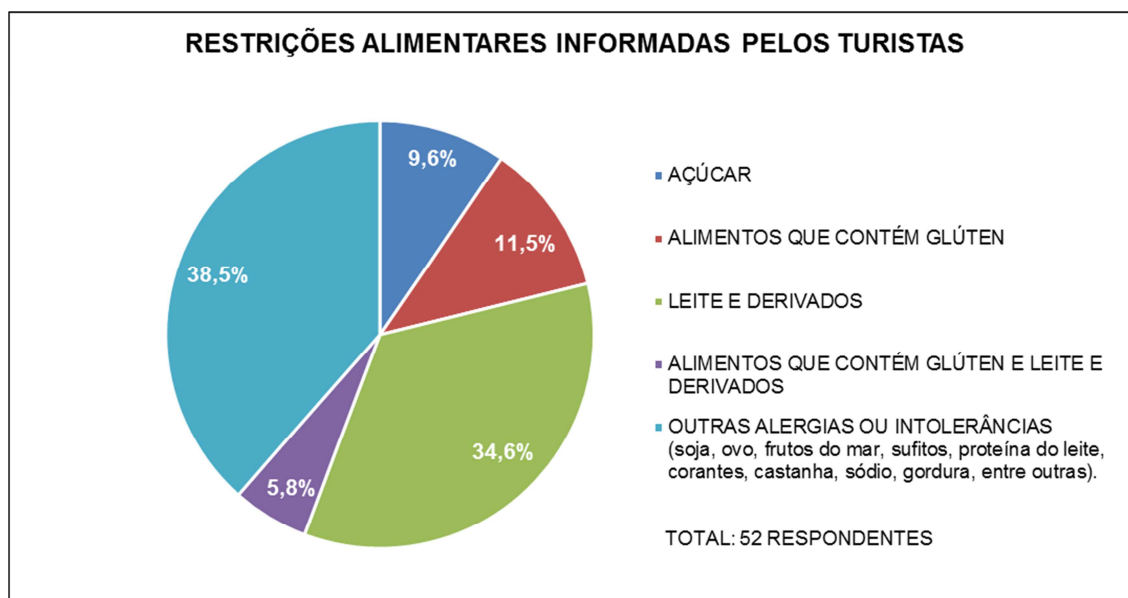


Figura 5.4. Restrições alimentares informadas pelos turistas.
Fonte: elaborado pelo autor.

Arroyo Villarino e Alcedo González (2004) apontam a estimativa de que 2/3 da população adulta mundial possui intolerância à lactose, com variações de acordo com as raças e áreas geográficas.

Quanto a prevalência de DC, estima-se que no Brasil exista 300 mil portadores da doença, com maior incidência na região Sudeste (SDEPANIAN *et al.*, 1999 *apud* ARAÚJO, *et al.*, 2010).

Melo *et al.*, (2006) em estudo que avaliou a prevalência de DC em doadores de sangue do Sudeste do Brasil detectou a prevalência de DC na proporção de 1: 273 pessoas.

Em nível internacional, muitos dados de prevalência são de países europeus, onde a DC parece ser mais comum do que em outras partes do mundo (NIEWINSKI, 2008). Porém há relatos desta doença também na América do Norte e do Sul, Índia, Austrália e Nova Zelândia, sendo rara entre africanos e asiáticos (MELO *et al.*, *apud* AGA, 2001).

Quando se fala de Diabetes Mellitus, encontram-se relatos de que pelo menos 371 milhões de pessoas no mundo sofrem deste distúrbio (OROZCO-BELTRÁN, *et al.*, 2016).

Em 2014, estimou-se a taxa de 11,9 milhões de pessoas portadoras de DM no Brasil, com idade entre 20 a 79 anos. A incidência também varia de acordo com a

localização, apresentando taxas por 100 mil indivíduos com menos de 15 anos de idade: 38,4 na Finlândia, 7,6 no Brasil e 0,5 na Coreia (MILECH *et al.*, 2016d).

Em resposta ao item que avalia se o turista já teria se hospedado em um hotel que oferecesse serviço personalizado de alimentação para hóspedes com restrição alimentar, constatou-se que 89,6% dos 212 respondentes nunca se hospedaram ou desconhecem a oferta do referido serviço. Em contrapartida, 96,1% dessas pessoas informaram que gostariam de se hospedar em um local que oferecesse este tipo de serviço para si mesmo ou para algum familiar.

Esse resultado vai ao encontro da afirmação de Walker (2002) *apud* Nunes (2015), onde o crescente número de pessoas preocupadas com uma alimentação saudável estimula os empresários de restaurantes a fazer mudanças, adaptando o cardápio e os métodos de preparação dos alimentos para este público.

Para Nunes (2015), quando o turista identifica vantagens na oferta de serviços, o hotel se torna mais atrativo, inclusive pelos turistas que possuem alguma necessidade especial de alimentação. Isto agrega qualidade de vida e bem-estar nas viagens, garantindo hospitalidade.

Além disso, a oferta de serviços deve estar de acordo com o cenário nacional e mundial atual e para isso torna-se importante atender a todos os turistas de acordo com as necessidades e mudanças do mercado e panorama de saúde e nutrição (NUNES, 2015).

Quando perguntado ao turista que possui restrição alimentar se ele confiaria ou não no serviço oferecido pelo hotel, 71,1% responderam positivamente. Porém, 57,7% das pessoas afirmaram não conhecer hotéis que disponibilizam esse tipo de serviço.

Desta forma, é fundamental que hotéis viabilizem aos turistas este tipo de serviço de forma segura e que divulguem tal oferta, sendo este um diferencial competitivo frente a concorrência, para garantir uma clientela identificada com seus produtos.

Vale ressaltar que a busca por novas propostas para atender o hóspede com algo personalizado e direcionado está cada vez maior. Assim, o serviço de alimentos e bebidas se posiciona como fundamental para agregar a cultura local como atrativo comercial e turístico (NUNES, 2015).

Diante dos resultados apresentados, torna-se necessário que os meios de hospedagem disponibilizem uma alimentação específica para hóspedes com restrição alimentar e que sistemas de gestão sejam implementados para garantir a segurança do alimento ofertado.

5.2. ELABORAÇÃO DO ESTUDO APPCC COM ÊNFASE NOS ALIMENTOS LIVRES DE SUBSTÂNCIAS RELACIONADAS AOS DISTÚRBIOS ALIMENTARES DISPONÍVEIS PARA CONSUMO NO CARDÁPIO DO CAFÉ DA MANHÃ PARA HÓSPEDES COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES

Com base no cardápio de café da manhã para serviço de *buffet* para consumo no restaurante e outro para *room service*, foram introduzidos alguns alimentos livres de glúten, lactose e *diets*, para atender o público com restrições alimentares e que necessita de uma alimentação especial.

Inicialmente a Equipe de Segurança de Alimentos (ESA) ou Equipe APPCC, constituída por colaboradores do setor de A&B (uma Coordenadora de Segurança de Alimentos – líder da Equipe APPCC –, uma Nutricionista, Gerente de Alimentos e Bebidas, Chefe e Sub-Chefe Executivo de Cozinha e o pelo manipulador de alimentos que lida diretamente com os produtos contemplados nos planos) realizou a seleção dos produtos industrializados que seriam oferecidos aos hóspedes com restrições ao glúten, lactose e sacarose. Em seguida, foi realizada a descrição do fluxo operacional individual dos produtos dentro da empresa, com base na estrutura do local, equipamentos, utensílios etc., de modo a não permitir contaminação cruzada.

Para a ANVISA, é fundamental que funcionários que lidam diretamente com a manipulação dos alimentos participem do processo de avaliação dos perigos, pois dominam o processo e podem identificar ocorrências que não foram abordadas no levantamento das informações (BRASIL, 2016a).

Como procedimento, os perigos e as ações preventivas foram identificados em todas as etapas do processo. Mediante aplicação da árvore decisória, os PC e PCC foram definidos complementando com a determinação dos limites críticos baseados na legislação vigente e bibliografias sobre o tema e o estabelecimento dos procedimentos de monitoramento, verificação e registro.

5.2.1. Seleção dos produtos

Inicialmente foi avaliada a possibilidade dos produtos serem produzidos pelo hotel. Ao analisar a estrutura do prédio, a equipe APPCC concluiu que não havia a possibilidade de disponibilizar um espaço exclusivo para a manipulação dos alimentos livres de substâncias relacionadas a alergias e intolerâncias alimentares. Portanto, para tornar possível a implementação do sistema e minimizar os riscos de uma possível

contaminação cruzada, optou-se por somente utilizar alimentos industrializados, onde a manipulação seria mínima.

A seleção dos produtos livres de glúten, leite e derivados e aqueles específicos para diabéticos, ou seja, que são *diets* ou que possuem baixo índice glicêmico, que estariam disponíveis para consumo no café da manhã, foi considerada através da leitura do rótulo dos produtos, conforme preveem os atos normativos vigentes no Brasil sobre rotulagem em geral, tais como: Resolução RDC 135/2017, Resolução RDC 136/2017, Lei 13.305/2016, Lei 6.002/2015, Resolução RDC 26/2015, Resolução RDC 360/2003, complementada pela RDC 163/2006, Resolução RDC 259/2002, alterada pela RDC 123/2004, Lei 10.674/2003, Resolução RDC 40/2002, Portaria 27/1998 e Lei 8.543/1992.

Para este projeto, foram selecionados os seguintes produtos: pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar, leites de soja, de arroz e de amêndoas, geleias *diets* e frutas de baixo índice glicêmico.

Para o Programa Alimentos Seguros, esta é uma forma de controlar esses perigos porque na rotulagem constam informações sobre a composição, a aditivação e o uso de determinados processos tecnológicos que possam desnaturar a proteína presente no produto (SENAI, 2003).

A cada necessidade de substituição de fornecedor ou de inclusão de novo produto no cardápio, fica sob responsabilidade do comprador realizar a busca e proceder com o monitoramento das mensagens de alerta que o rótulo do produto deverá possuir e a leitura da carta de garantia. Para o produto ser aprovado, a Coordenadora de Segurança de Alimentos realizou a verificação do rótulo e da carta de garantia e, então, procedeu com as visitas *in loco* para credenciar o fornecedor.

5.2.2. Qualificação de fornecedores

Os fornecedores dos produtos isentos de glúten, de lactose e dos produtos *diets* foram qualificados e possuem reconhecida capacidade técnica.

O hotel possui um programa de qualificação de fornecedores que inclui visita ao local para avaliar as condições higiênico-sanitárias através de auditoria técnica elaborada com base na RDC 216/2004 e da RDC 275/2002, ambas da ANVISA, obrigatoriedade de aceite das condições determinadas na carta de compromisso de fornecedores e emissão de cartas de advertência, conforme descrito no POP da unidade de estudo. Quando não é possível realizar auditoria técnica *in loco*, envia-se ao fornecedor um *check-list* de auto inspeção e solicita o envio de documentos comprobatórios.

Um dos documentos comprobatórios mais importantes é a carta de garantia ou declaração de que o fabricante garante um produto seguro, ou seja, livre de substâncias alergênicas ou substâncias que causam reações adversas nas pessoas.

Esta declaração é considerada o mecanismo mais efetivo para envolver os fornecedores na cadeia de gestão de alérgenos, onde deverá mencionar de forma explícita a ausência de determinada substância em cada um dos produtos (ARGENTINA, 2013b).

Para realizar o credenciamento dos fornecedores, o hotel também avalia a capacidade real de fornecimento, a qualidade dos produtos fornecidos, a higiene dos entregadores e as condições do veículo utilizado nas entregas.

Vale ressaltar que vários casos de *recall* tiveram origem devido a erros e desconhecimento do problema por parte dos fornecedores (ARGENTINA, 2013b)

De acordo com Guia para Gestão de Alergênicos na Indústria Alimentícia (Argentina, 2013b), é importante ressaltar que as substâncias alergênicas podem estar presentes nos alimentos por diversos motivos, dentre eles, de forma intencional, por fazer parte de algum ingrediente, aditivo, aroma; por uma possível contaminação cruzada nas instalações ocorrida durante o processo de fabricação do produto e por contaminação cruzada posterior a elaboração, ou seja, durante o transporte e manipulação da matéria-prima final.

Quando se trata de controle da contaminação de produtos livres de substâncias relacionadas a alergias e intolerâncias alimentares, o sistema APPCC pode ser utilizado para garantir qualidade e segurança do produto final. Para isto, conforme prevê a Resolução RDC 26/2015 da ANVISA, as empresas devem colocar em prática o Programa de Controle de Alergênicos, que consiste em identificar e controlar os principais alimentos que causam alergias alimentares e prevenir da contaminação cruzada com alérgenos alimentares, em qualquer estágio do seu processo de fabricação, desde a produção primária até a embalagem e comércio. Esta resolução se aplica aos alimentos, incluindo as bebidas, ingredientes, aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia embalados na ausência dos consumidores, inclusive aqueles destinados exclusivamente ao processamento industrial e os destinados aos serviços de alimentação (BRASIL, 2015a). O prazo para promover as adequações necessárias na rotulagem dos produtos abrangidos por esta Resolução é de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua publicação, 03 de julho de 2015.

5.2.3. Recebimento de mercadorias

Existe no hotel uma área específica para recebimento de mercadorias, dotada de um elevador de carga que auxilia o transporte de alimentos para o almoxarifado e cozinhas. Os produtos livres das substâncias relacionadas às restrições alimentares, quando recebidos são inspecionados antes do descarregamento e durante o recebimento, de modo a garantir que os alimentos recebidos atendem as especificações descritas na carta de compromisso, previamente enviada ao fabricante e/ou fornecedor.

Neste momento o colaborador responsável pelo recebimento das mercadorias monitora as condições de higiene, de embalagem, a temperatura e as características sensoriais dos produtos, recusando aquelas que não estiverem atendendo aos critérios de qualidade adotados pela Rede. Em seguida, os alimentos são imediatamente acondicionados em bolsa térmica de cor específica e levados à cozinha para armazenamento.

Na área de recebimento existem instruções de trabalho, indicando os padrões de qualidade de recebimento de gêneros alimentícios, perecíveis ou não.

5.2.4. Estudo APPCC para pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar

5.2.4.1. Critério aceitável no produto final

Embora exista um critério aceitável de glúten, no nível de até 20 ppm no produto final, baseado na Norma Codex Stan 118-1979, que se aplica a alimentos processados para suprir as necessidades dietéticas especiais das pessoas intolerantes ao glúten (CODEX ALIMENTARIUS, 2008), no Brasil, a Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003, obriga que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. Assim em seu Art. 1º consta que “Todos os alimentos industrializados deverão conter em seu rótulo, obrigatoriamente, as inscrições "contém Glúten" ou "não contém Glúten", conforme o caso”.

Para a lactose, a quantidade tolerada deverá ser igual ou menor a 100mg/ 100g ou ml do produto pronto para o consumo, ou seja, que estejam declarados no rótulo como “isentos de lactose” (BRASIL, 2017).

Para os produtos com a alegação de “free”, “livre”, “sem”, “zero”, “não contém” ou “isento” de acordo com a Portaria 27/1998 do Ministério da Saúde, estes deverão possuir em sua composição, o máximo de 0,5g de sacarose, frutose ou glicose por 100g ou 100ml do produto final a ser consumido (BRASIL, 1998).

Quanto ao critério microbiológico para os pães e bolos selecionados para o estudo, este foi baseado na RDC 12/2001, item 20C (alimentos embalados e congelados, exceção de sobremesas), conforme detalhamento no quadro abaixo:

Quadro 5.1 Critério aceitável para cada perigo no produto final (pães e bolos).

Alimentos	Perigo	Tipo de Perigo	Nível Aceitável	Referência
Pães e bolos	Glúten	Químico	Ausência	Lei n° 10.674/03
	Lactose	Químico	≤ 100mg/ 100g	RDC 135/2017
	Sacarose, frutose e glicose	Químico	0,5g por 100g	Portaria 27/1998
	<i>E. coli</i> enteropatogênica	Biológico	10 ² UFC/g	RDC 12/2001
	<i>Staphylococcus aureus</i>	Biológico	10 ³ UFC/g	RDC 12/2001
	<i>Bacillus cereus</i>	Biológico	10 ³ UFC/g	RDC 12/2001
	<i>Salmonella</i> spp.	Biológico	Ausência/25g	RDC 12/2001

Fonte: elaborado pelo autor.

No Brasil, não há uma lei que defina a quantidade de glúten permitida nos produtos rotulados com o alerta de “NÃO CONTÉM GLÚTEN”, entretanto, em outros países as normas constantes do *Codex Alimentarius* são utilizadas como parâmetro para esta finalidade.

De acordo com o Guia sobre controle de alergênicos da ANVISA (BRASIL, 2016a) e o Guia de Gestão de Alergênicos na Indústria Alimentícia (ARGENTINA, 2013b), não há informações sobre a quantidade mínima de substância alergênica que pode ser consumida por indivíduos sensíveis sem causar prejuízos à saúde, pois a maioria das alergias pode ser desencadeada a partir de quantidades ínfimas da substância.

Nos Estados Unidos, as empresas não são obrigadas a rotular os alimentos com a expressão “ISENTO DE GLÚTEN” (FDA, 2014), porém se as mesmas optarem por rotular

os alimentos com este alerta, estas devem obedecer ao limite de 20 ppm de glúten, ou seja, o equivalente a 20 miligramas de glúten por 1 quilograma de alimento (FDA, 2016a).

A União Europeia, através do Regulamento (CE) n° 41/2009 da comissão de 20 de janeiro de 2009, relativo à composição e rotulagem dos gêneros alimentícios adequados a pessoas com intolerância ao glúten, também estabelece a quantidade máxima de glúten de 20 mg/ Kg (20 ppm) de alimento para receber o alerta de “ISENTO DE GLÚTEN”.

O Código Alimentar Argentino, através do artigo 1383 (Resolução Conjunta SPRel n° 131/2011 e SAGyP n° 414/2011), estabelece a quantidade de até 10 mg de glúten por quilo do produto para então ser rotulado como “alimento livre de glúten”. Este deverá receber em seu rótulo, de forma visível, o símbolo com a expressão “Sin T.A.C.C.” e para ser comercializado os fabricantes e/ou importadores deverão possuir um programa de boas práticas de fabricação implementado e apresentar à autoridade sanitária laudos de análises que comprovem a condição de “livre de glúten” a ser concedido por um órgão oficial ou entidade de reconhecimento oficial (ARGENTINA, 2013a).

Quando se fala de regras para declaração de produtos livres de açúcar, ou seja, “*sugar free*”, as diretrizes para utilização de alegações nutricionais do *Codex Alimentarius* (CAC/GL 23-1997) instituem a quantidade de 0,5g por 100g para alimentos sólidos e 0,5g por 100ml para alimentos líquidos para que sejam rotulados com este alerta.

Para o FDA (2016b), o regulamento n° 21CFR101.60, que trata sobre os requisitos específicos para alegações de conteúdo nutricional, informa que a utilização de termos como: “sem açúcar”, “livre de açúcar”, “zero açúcar”, entre outros similares, requer que o produto contenha menos do que 0,5g de açúcares por quantidade de referência habitualmente consumida e por porção expressa no rótulo.

Já a União Europeia através do Regulamento (CE) n° 1924/2006 preconiza o teor de 5 g de açúcares por 100 g para os sólidos ou de 2,5 g de açúcares por 100 ml para os líquidos para o produto receber alegação de “baixo teor de açúcares” ou qualquer outra alegação que tenha o mesmo significado para o consumidor. Para alegar que o produto é “sem açúcar”, este não poderá conter mais de 0,5g de açúcar por 100 g ou por 100 ml e para a alegação de que não foram adicionados açúcares ao alimento, o produto não poderá ter monossacarídeos ou dissacarídeos adicionados, nem qualquer outro alimento utilizado pelas suas propriedades edulcorantes.

Quanto ao alerta para lactose, as regras para indicar ausência ou presença reduzida desta substância nos alimentos ainda não estão harmonizadas pela Comunidade Europeia (Regulamento (UE) n° 609/2013), porém o artigo 9° do Regulamento (UE) n° 1169/2011 obriga a menção de glúten e lactose nos rótulos dos

alimentos que possuem presentes em sua composição ingredientes ou auxiliares tecnológicos ou derivados de glúten, lactose, entre outras substâncias.

Para os Estados Unidos, o FDA (2009) ainda não definiu uma quantidade de lactose para determinar sua rotulagem como “livre de lactose” ou “lactose reduzida”, mas sugere que as indústrias forneçam informações confiáveis nos rótulos dos produtos, o que significa que um produto rotulado como “*lactose free*” não deve conter lactose em sua composição, e aqueles com alerta de “*lactose-reduced*” devem possuir uma redução significativa desta substância.

A norma *Codex Stan 1-1985 (Codex Alimentarius, 1985)* que trata sobre a rotulagem de produtos embalados, exige a declaração no rótulo de ingredientes que causam hipersensibilidade, dentre eles a lactose, porém também não define a quantidade de lactose permitida no produto para que o mesmo seja declarado como isento desta substância.

Sá *et al.* (2014) *apud* Soares *et al.* (2016) afirmam que a maioria das pessoas que possuem intolerância à lactose, conseguem tolerar 12g deste dissacarídeo por dia, o que equivale a um copo de leite.

No Brasil, RDC nº 135/2017 da ANVISA, que determina os parâmetros para rotular o alimento como “isento de lactose” ou “baixo teor de lactose” e a RDC nº 136/2017 da ANVISA que estabelece os requisitos para declaração obrigatória da presença de lactose nos rótulos dos alimentos, tem prazo para adequação de 24 meses e 12 meses respectivamente.

5.2.4.2. Descrição das características das preparações

- Produtos contemplados neste estudo: pães e bolos sem glúten, sem lactose e sem adição de açúcar.
- Substâncias alergênicas: alguns alimentos selecionados contêm ovo e soja em sua composição.
- Característica do produto final e forma de distribuição: são produtos industrializados e embalados individualmente. São servidos diretamente na mesa ou na unidade de habitação, ao hóspede que possui restrição alimentar.
- Prazo de validade: enquanto o produto não for manipulado e ainda estiver em sua embalagem original, cumpre-se o prazo de validade e conservação indicados no rótulo. Após abertura da embalagem observa-se as indicações de validade e

armazenamento indicadas pelo fabricante, em caso de ausência destas informações adota-se a validade de 5 dias sob refrigeração a 4°C.

- Instruções no rótulo: os rótulos dos produtos selecionados possuem informações como lista de ingredientes e os alertas de: “**não contém glúten**”; “**sem açúcar**”, “**zero açúcar**”, “**diet**” ou “**sem adição de açúcar**”; “**zero lactose**”, “**isento de lactose**”, “**0% lactose**”, “**sem lactose**” ou “**não contém lactose**”.
- Controles especiais durante o armazenamento e distribuição: os pães e bolos livres das substâncias relacionadas às restrições alimentares ficam armazenados em equipamento específico, sob congelamento a 18°C negativos ou refrigeração a 4°C positivos, dentro de caixas de cor verde e com etiqueta com a informação “alimento especial”. Todos os utensílios utilizados para manipular os alimentos considerados “especiais” possuem detalhes na cor verde.

5.2.4.3. Fluxograma para pães e bolos livres de glúten, lactose e açúcar

Com o intuito de ilustrar as etapas que o produto percorre dentro do hotel, do momento de sua seleção e recebimento até o momento de seu consumo foi elaborado o fluxograma, conforme ilustra a figura 5.5. Como parte do procedimento de implementação do sistema, o fluxograma foi confirmado *in loco* pela equipe APPCC.

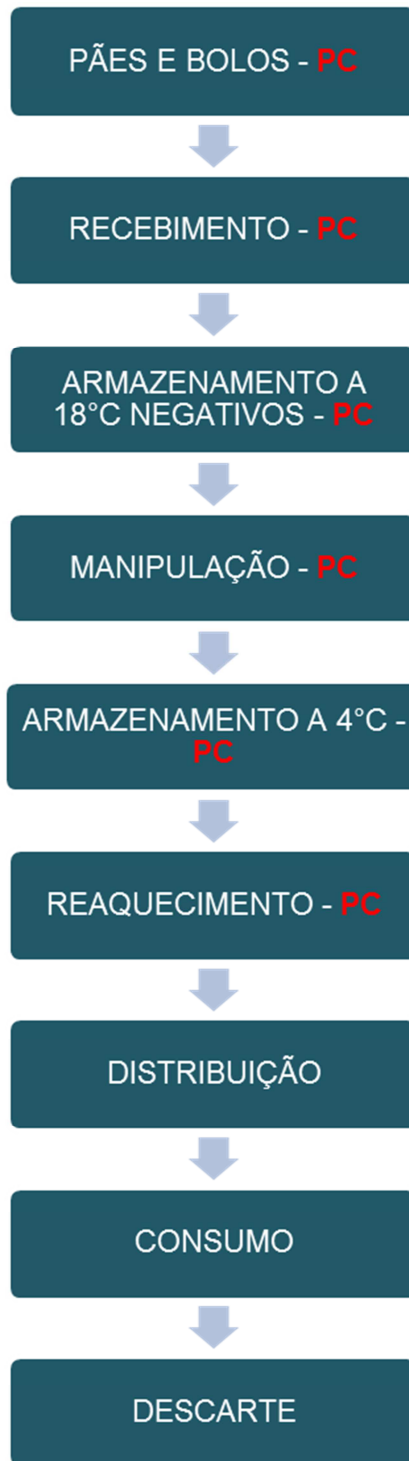


Figura 5.5 Fluxograma para pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar.

5.2.4.4. Descrição do fluxograma

5.2.4.4.1. Pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar

Os pães e bolos disponíveis para consumo para os hóspedes com restrição alimentar são industrializados e livres de glúten, lactose e não são adicionados de açúcar. Foram selecionados através de leitura do rótulo que obedecem a Resolução RDC 26/2015, Lei 10.674/2003, Resolução RDC 135/2017, Resolução RDC 136/2017, Lei 13.305/2016, Resolução RDC 259/2002, alterada pela RDC 123/2004, Resolução RDC 360/2003, complementada pela RDC 163/2006, Resolução RDC 40/2002, Portaria 27/1998 e Lei 8.543/1992. A escolha também levou em consideração a adequação à Lei Municipal 6002/2015, no tocante a oferecer alimentos próprios para pessoas portadoras de Diabetes Mellitus.

Nesta etapa, os perigos considerados foram devido a possibilidade do produto estar contaminado por substâncias que causam reações adversas em pessoas sensíveis ou com distúrbios (glúten, lactose e sacarose) e por perigos biológicos em decorrência de falhas do fabricante na elaboração, armazenamento e/ou transporte dos produtos. Foram considerados também possíveis erros nos dizeres de rotulagem, o que levaria uma escolha incorreta dos produtos.

Como medidas de controle para tais perigos, foi elaborado o POP específico para controle de fornecedores e que contempla itens como a obrigatoriedade de emissão da carta de garantia pelo fabricante, realização de auditorias técnicas *in loco* ou através de *check-list* de auto inspeção, critérios para seleção dos produtos livres de substâncias alergênicas, entre outros.

A ANVISA recomenda a elaboração de POP e de materiais de orientação para os manipuladores de alimentos (BRASIL, 2016a).

A identificação de substâncias alergênicas nos produtos é uma tarefa que requer uma atenção especial, pois possíveis alergênicos podem estar presentes nas formulações, mas não se apresentam de forma comum e evidente, como por exemplo, aromas que utilizam farinha de trigo como veículo, lecitina do ovo ou da soja (BRASIL, 2016a), caseinatos, fécula de proteína vegetal que pode conter glúten, entre outros casos (CATALUÑA, 2009).

Neste sentido, esta etapa foi considerada um PC, pelo fato de que qualquer falha do fabricante ou escolha incorreta dos produtos poderá comprometer a saúde do consumidor que possui restrição alimentar, independente de seu tipo e gravidade.

De acordo com o Guia para Gestão de Alérgenos na Indústria Alimentícia (Argentina, 2013b), os produtos industrializados são considerados os mais seguros para a oferta ao consumidor que possui alergia alimentar, tendo em vista que as empresas fabricantes devem ser conscientes sobre o grau de responsabilidade sobre a veracidade das informações contidas no rótulo.

Diante do exposto, a responsabilidade de uma empresa de alimentos se resume na necessidade de identificar qualquer ingrediente alergênico, inclusive em nível de traços, devendo removê-lo ou identificá-lo no rótulo, haja vista que, o rótulo é um elemento fundamental de comunicação com o consumidor que possui restrição alimentar (ARGENTINA, 2013b).

5.2.4.4.2. Recebimento

Os pães e bolos são recebidos congelados, imediatamente acondicionados em bolsa térmica específica (de cor verde) e, em seguida, são levados à cozinha e então armazenados em equipamentos e caixas plásticas próprias.

Quanto aos critérios de qualidade, características sensoriais, informações tais como: nome e especificação do produto, data de fabricação, data de validade e número do lote, garantem a rastreabilidade do produto, do momento em que foi fabricado pela indústria, até o momento em que é servido pelo serviço de alimentação. Essas informações, além da temperatura do produto são registradas em planilha específica, pelo responsável pelo recebimento das mercadorias.

Os pães e bolos são recebidos a uma temperatura de 12°C negativos ou inferior, as embalagens deverão estar íntegras e o produto não deverá apresentar partes amolecidas ou sinais de deterioração.

A Resolução RDC n° 216 da ANVISA (BRASIL, 2004) não estabelece parâmetros de temperatura para o recebimento de alimentos perecíveis, porém a Portaria n° 78 (RIO GRANDE DO SUL, 2009) especifica que os alimentos congelados devem ser recebidos com temperatura menor que 12°C negativos ou conforme informações do rótulo.

A temperatura do alimento é monitorada com auxílio de um termômetro do tipo infravermelho, desta forma, a embalagem do produto não é violada e, se for necessário, o mesmo poderá ser devolvido ao fornecedor. Os termômetros do tipo infravermelho são calibrados anualmente e o laudo de calibração é utilizado como comprovação para verificação, da mesma forma, a Planilha de Registro do Monitoramento do Recebimento de Alimentos também é utilizada, e sua verificação é realizada semanalmente.

Nesta etapa, também considerada PC, há o risco de recebimento de produto impróprio, devido a ausência de mensagem de alerta nos rótulos ou por possíveis falhas do colaborador não capacitado para tal atividade. Além disso, como outros produtos são recebidos no mesmo local, há risco de contaminação cruzada. Para controlar os perigos, foi elaborado um cronograma de recebimento de mercadorias, onde há distinção de dias de recebimento de produtos perecíveis e não perecíveis (farinha de trigo, aveia, entre outros produtos considerados contaminantes em potencial) e também foi elaborado o procedimento padrão para recebimento de alimentos especiais, que contempla informações sobre alertas na rotulagem, rastreabilidade do produto, prevenção da contaminação cruzada, entre outros tópicos pertinentes aos perigos identificados nesta etapa do processo.

Para o recebimento das mercadorias é importante manter pessoal qualificado para tal tarefa, pois o mesmo deverá ser capaz de verificar as condições do transporte antes do descarregamento, verificar se as matérias-primas estão corretamente identificadas e embaladas para evitar contaminação cruzada, entre outros aspectos (BRASIL, 2016a).

Semanalmente, a Nutricionista da unidade realiza a verificação desta etapa, onde acompanha o recebimento das mercadorias, realiza entrevista informal com o recebedor das mercadorias e inspeciona visualmente os registros realizados na planilha, a fim de detectar possíveis falhas nesta etapa. Esta verificação é registrada na Planilha de Registro da Verificação do Recebimento, Armazenamento e Manipulação de Alimentos e Bebidas Especiais.

5.2.4.4.3. Armazenamento sob congelamento

Os pães e bolos ficam segregados, armazenados em caixas de cor verde em freezer com temperatura regulada para 18°C negativos.

Esta prática obedece a Resolução RDC nº 216 da ANVISA (BRASIL, 2004), que determina a temperatura de 18°C negativos ou inferior para armazenamento de alimentos congelados. Além disso, esta mesma resolução menciona que os serviços de alimentação deverão adotar medidas que minimizem os riscos de contaminação cruzada. Desta forma, podemos também interpretar no sentido de prevenir a contaminação por substâncias alimentares que causam reações adversas em pessoas sensíveis, utilizando como medidas de controle, o sistema de cores.

O guia sobre o programa de controle de alergênicos da ANVISA sugere o uso de embalagens ou containers herméticos por empresas que lidam com pouca quantidade de insumos, para garantir a separação dos alimentos (BRASIL, 2016a).

A temperatura do equipamento de armazenamento é monitorada com auxílio de um termômetro do tipo espeto ou pelo próprio termômetro do equipamento, através da leitura do visor e registrada diariamente em planilha específica.

Os termômetros passam por calibrações semestrais e os laudos emitidos pelas empresas que realizam as calibrações servem como comprovação da verificação, juntamente com as planilhas de registro de temperatura de equipamentos, cuja verificação é mensal.

O freezer é higienizado semanalmente ou sempre que necessário, conforme descrito no POP da unidade. Desta forma, esta etapa é considerada um PC para os perigos biológicos, além de colaborar para reduzir riscos de uma possível contaminação cruzada.

Quanto ao perigo relacionado ao glúten, lactose e sacarose, esta etapa, não oferece riscos, devido às boas práticas adotadas pela unidade o que minimiza a ocorrência destes. O equipamento onde esses alimentos ficam armazenados é exclusivo para os alimentos considerados especiais, os pães e bolos ficam acondicionados em caixas fechadas e os demais produtos armazenados (leite de soja, arroz ou amêndoas e frutas) não oferecem risco algum.

5.2.4.4.4. Manipulação

A fim de minimizar o risco de contaminação cruzada nesta etapa, os utensílios, equipamentos e materiais não são compartilhados para uso em outras preparações. Estes são exclusivos para a manipulação dos pães e bolos livres de glúten, lactose e sacarose e são diferenciados por cor (verde).

Os manipuladores são orientados a higienizar criteriosamente as mãos, superfícies e utensílios, antes de manipular os alimentos, desta forma previne-se a contaminação química quanto a microbiológica.

As práticas acima descritas adotadas pelo hotel estão de acordo com as recomendações da ANVISA para prevenção da contaminação cruzada, no que se refere ao uso de equipamentos distintos, uso de cores para identificação dos utensílios específicos para os produtos livres de alérgenos alimentares e a higienização de partes do corpo que entram em contato com alergênicos (BRASIL, 2016a).

Para Calvente *et al.* (2015), uma correta aplicação de um programa de limpeza e desinfecção é o método mais eficaz para prevenir contaminação cruzada por alérgenos que deverá contar com sistemas de limpeza úmidos – por eliminar restos de alimentos sem deixar resíduos –, deve dispor de equipamentos e materiais de limpeza exclusivos para uso na área e os equipamentos devem ser de fácil desmontagem, para garantir uma higiene eficaz.

Para isso, os procedimentos de higiene devem ser seguidos corretamente a fim de garantir uma operação eficaz, incluindo a remoção de traços (BRASIL, 2016a).

Esta etapa merece uma atenção especial, no que concerne a contaminação cruzada, pois na cozinha manipulam-se alimentos com farinha de trigo e aveia, além de leite e derivados, o que poderia colocar em risco a segurança dos pães e bolos livres de glúten e lactose. Por isso, para esta etapa, foi criado um POP específico com a descrição das medidas que podem ser controladas pelas Boas Práticas e que foram definidas para garantir a segurança dos alimentos ofertados aos hóspedes com restrição alimentar.

Conforme descrito acima, os perigos presentes na manipulação dos alimentos podem ser controlados pelas Boas Práticas, porém, o presente estudo sugere que esta etapa seja considerada PC, pelo fato do glúten possuir risco 4, ou seja, severidade alta para hóspedes portadores de doenças relacionadas ao consumo de glúten e probabilidade de ocorrência média, devido as características do local de manipulação já descritas.

Por isso, algumas práticas foram consideradas e regras foram criadas para a manipulação dos alimentos, tais quais:

- a) os alimentos são servidos apenas no café da manhã e neste momento, as preparações que possuem farinha como ingrediente são mínimas e, por vezes, não fazem parte da produção durante o período de manipulação dos alimentos especiais;
- b) somente uma pessoa manipula os alimentos especiais, o colaborador que é responsável pelo café da manhã. O mesmo recebeu treinamentos *on the job* e não manipula alimentos que serão servidos em outras refeições ou alimentos que contenham glúten e lactose na formulação;
- c) a manipulação destes produtos ocorre em uma bancada distinta e em local separado das demais, ou seja, não se mistura com alimentos de outros gêneros;
- d) somente a porção que vai ser servida ao hóspede recebe maior manipulação. A sobra limpa do produto é mantida na embalagem original do produto, sob refrigeração e protegida na caixa plástica específica;

- e) são utilizados utensílios específicos, com diferenciação por cor, neste caso, a cor verde;
- f) os colaboradores são orientados a manipular os alimentos o mais breve possível e a não deixar os alimentos expostos;
- g) as superfícies e utensílios são higienizados frequentemente, conforme orientações do POP;
- h) todas as saídas de ar da cozinha possuem filtros, que tem como função reter as partículas de farinha que circulam pelos dutos;

Calvente *et al.* (2015), ressaltam que o fluxo de trabalho deverá iniciar pela zona de manipulação de alimentos livres de alérgenos e terminar nas áreas onde há presença de alimentos que contém alérgenos, ou seja, locais distintos.

O cenário ideal é de que exista um local específico para a manipulação destes alimentos, porém quando não é possível é recomendável aplicar medidas que diminuam a probabilidade de contaminação cruzada, tais como: barreiras físicas, uso de filtros no sistema de ventilação e distribuição do ar, recipientes específicos, identificação de utensílios pelo sistema de cores, programação adequada da produção, segregação dos alimentos, entre outras medidas (ARGENTINA, 2013b; CATALUÑA, 2009).

Diante da afirmação, as práticas adotadas pela unidade para prevenir a contaminação cruzada tornam-se válidas, além disso, há no setor instruções de trabalho sobre contaminação cruzada, higienização das mãos, higienização de utensílios e superfícies.

Barreto e Cé (2014) identificaram em estudo, que em alguns hotéis de Porto Alegre, categorizados como médio conforto e muito confortável, a manipulação dos alimentos livres de glúten e lactose acontecia no mesmo espaço onde se manipulava os alimentos convencionais, pois os responsáveis não achavam necessário ter uma área específica ou utilizar de medidas que reduzissem ou eliminassem o perigo, pois a demanda de hóspedes com restrições alimentares não era diária. Isso demonstra que muitos hotéis não estão preparados para receber estes tipos de hóspedes.

Outro ponto que merece atenção nesta etapa é a rastreabilidade dos produtos. Quando os pães e bolos são recebidos, o responsável pelo recebimento das mercadorias registra o lote do produto e ao servir o alimento ao hóspede, o manipulador também faz o registro deste lote, além do número da unidade de habitação e nome do hóspede que irá consumir tal produto.

Desta forma, é possível rastrear o produto, do momento da recepção ao momento do consumo e em caso de possíveis intercorrências, os registros serão essenciais para investigar a causa do problema e corrigir falhas do sistema.

Semanalmente, a Nutricionista verifica se o sistema está funcionando corretamente, se o manipulador respeita as regras e pratica as ações corretas, se registra o lote dos produtos servidos e se a higienização dos equipamentos, superfícies e utensílios foi eficaz.

Para isto, inspeciona por contato e visualmente os locais e rubrica as seguintes planilhas: Planilha de Verificação da Higiene Ambiental, Planilha de Registro da Verificação do Recebimento, Armazenamento e Manipulação de Alimentos e Bebidas Especiais e a Planilha de Registro de Produto Servido.

Quanto ao monitoramento da higiene das mãos do manipulador sob o ponto de vista microbiológico, são realizadas coletas e análises bimestrais para detecção de coliformes a 45°C. Os laudos das análises comprovam a verificação do sistema.

Vale ressaltar que neste caso específico, em um sistema de gestão de controle de substâncias alergênicas, a eficácia de um processo de limpeza e desinfecção deve garantir resultados satisfatórios para perigos físicos, microbiológicos e químicos (CALVENTE *et al.*, 2015).

Nesta etapa não foram considerados perigos relevantes em relação à sacarose.

5.2.4.4.5. Armazenamento sob refrigeração

Os pães e bolos, após manipulação, ficam armazenados sob refrigeração a temperatura de até 4°C positivos, em caixas de cor verde. Estes recebem uma etiqueta de identificação informando a data de degelo e a nova data de validade, que foi padronizada para 5 dias após abertura da embalagem, devido a ausência desta informação no rótulo do produto.

A Resolução RDC nº 216 da ANVISA (BRASIL, 2004) determina que o prazo máximo para consumo de um alimento preparado e conservado em refrigeração a temperatura de 4°C positivos ou inferior deverá ser de 5 dias, além disso, deve-se apor no invólucro do mesmo, informações de designação, de data de manipulação e validade.

Quanto ao perigo relacionado ao glúten, lactose e sacarose, esta etapa, não oferece riscos, devido as boas práticas adotadas pela unidade o que minimiza a ocorrência destes. O equipamento onde esses alimentos ficam armazenados é exclusivo para os alimentos considerados especiais, os pães e bolos ficam acondicionados em

caixas fechadas e os demais produtos armazenados (leite de soja, arroz ou amêndoas e frutas) não oferecem risco algum, da mesma forma como previsto no armazenamento sob congelamento.

Em conformidade com a Resolução RDC nº 216 da ANVISA (BRASIL, 2004), a temperatura da geladeira é monitorada com auxílio de um termômetro do tipo espeto ou pelo próprio termômetro do equipamento, através da leitura do visor e registrada diariamente em planilha específica.

Os termômetros do tipo espeto passam por calibrações semestrais e os laudos emitidos pelas empresas que realizam as calibrações servem como comprovação da verificação, juntamente com as planilhas de registro de temperatura de equipamentos, cuja verificação é mensal.

Todos os equipamentos de refrigeração e congelamento também passam por uma verificação mensal sob o ponto de vista funcional, a ser realizada pela Nutricionista, onde são avaliados itens como: temperatura, condições gerais, borrachas de vedação, formação de gelo, higiene interna e externa, entre outros pontos. Desta forma, ao detectar qualquer anormalidade, medidas corretivas podem ser tomadas de imediato e a qualidade do produto não será colocada em risco.

O equipamento é higienizado semanalmente ou sempre que necessário, conforme descrito no POP da unidade. Desta forma, esta etapa é considerada um PC apenas para os perigos biológicos.

5.2.4.4.6. Reaquecimento

Os pães e bolos, antes de serem servidos, passam por um reaquecimento em forno micro-ondas, específico para aquecimento de alimentos especiais.

Esta etapa também merece atenção, porém o risco de contaminação cruzada pode ocorrer através das mãos do manipulador, superfície, utensílios, equipamentos e o ambiente em si em que ocorre a manipulação. Medidas de controle foram adotadas através das Boas Práticas presentes na unidade de estudo, tais como: o uso de utensílios de cor verde, manter o alimento sempre protegido, o uso de um equipamento exclusivo para reaquecer estes alimentos e a higienização frequente das superfícies, utensílios e mãos do manipulador garantem a segurança do alimento.

De acordo com o texto, os perigos presentes no reaquecimento podem ser controlados pelas Boas Práticas, porém, o referido estudo sugere que esta etapa seja considerada PC, pelo fato do glúten possuir risco 4, ou seja, severidade alta para

hóspedes portadores de doenças relacionadas ao consumo de glúten e probabilidade de ocorrência média, devido as características do local de manipulação já descritas.

O guia argentino para gestão de alérgenos na indústria de alimentos reforça a importância da higienização, que pode ser considerada um dos aspectos mais críticos para evitar contaminação cruzada durante as operações que envolvem alimentos. Para isto, afirma que a empresa deve dispor de procedimentos de higiene devidamente documentados e validados para o controle de alergênicos e não só para controle microbiológico (ARGENTINA, 2013b).

A verificação desta etapa se dá pelo preenchimento da Planilha de Registro da Verificação do Recebimento, Armazenamento e Manipulação de Alimentos e Bebidas Especiais que é realizado semanalmente pela Nutricionista.

Nesta etapa, os perigos biológicos e demais perigos químicos não foram considerados relevantes, a ponto de serem analisados.

5.2.4.4.7. Distribuição

Com o objetivo de prevenir a contaminação cruzada durante a distribuição, os alimentos não ficam expostos em *buffet*, ou seja, são servidos diretamente ao hóspede através do sistema *à la carte* ou então através do serviço de *room service*.

Em estudo realizado para avaliar a qualidade de serviços oferecidos em hotéis de Porto Alegre/ RS, no que tange a oferta de alimentos isentos de glúten e lactose, Barreto e Cé (2014) identificaram que o café da manhã servido a celíacos e intolerantes à lactose é servido diretamente na mesa que o hóspede se acomoda no salão do restaurante. As autoras advertem quanto a limitação relacionada à qualidade e quantidade da alimentação disponível ao hóspede, devido ao tipo de serviço adotado pelos estabelecimentos, pois se estivessem disponibilizados em *buffet*, os hóspedes ficariam mais à vontade para escolher o que desejassem consumir.

Porém, as autoras não levam em consideração o risco de contaminação cruzada devido a presença em *buffet* de alimentos com glúten em sua composição, o que contaminaria os demais que são livres destes.

Como a unidade de estudo não expõe em *buffet* os pães e bolos livres de glúten, lactose e sacarose, não foram considerados perigos nesta etapa.

5.2.4.4.8. Consumo

Os produtos são consumidos pelos hóspedes no próprio salão de café da manhã do hotel, não podendo ser transportado para ser consumido posteriormente ou em sua unidade de habitação.

Não é recomendado ao hóspede o consumo de produtos expostos no *buffet* de café da manhã do restaurante, mesmo aqueles livres das substâncias que causam reações adversas, tendo em vista o perigo de contaminação cruzada através de partículas de farinha suspensas no ar e pelo uso de utensílios que poderiam entrar em contato com outros alimentos que possuem glúten e que também estão expostos.

Como medida preventiva, no *buffet*, há indicação dos alimentos que possuem glúten e lactose em sua composição, com o alerta “Contém glúten” e “Contém lactose”. Os alimentos *diets* e de baixo índice glicêmico também são identificados.

A identificação dos alimentos leva a autonomia do hóspede que possui DC e IL. Esta identificação poderá estar disponível de diversas formas, através de colaboradores capacitados para atender e esclarecer dúvidas, por identificação no cardápio ou até no próprio display de identificação do alimento (NUNES, 2015).

No estudo realizado Barreto e Cé (2014), os hotéis analisados não utilizavam qualquer tipo de identificação para os alimentos que possuíam glúten e lactose na composição.

5.2.4.4.9. Descarte

Os produtos que foram servidos ao hóspede e não consumidos em sua totalidade são descartados. Não há reprocessamento dos alimentos.

5.2.4.5. Análise de perigos para pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar.

De acordo com o Princípio 1, a Equipe APPCC realizou a análise dos perigos que poderiam estar presentes em cada etapa, onde determinou o risco para cada tipo de perigo, relacionando as respectivas medidas de controle.

Utiliza-se o termo “medida de controle”, pelo fato de que nem todos os perigos podem ser evitados, porém podem ser controlados (FDA, 1997).

O Quadro 5.2 especifica os perigos e as medidas de controle necessárias para controle destes.

5.2.4.6. Árvore decisória para definição dos PC e PCC para pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar.

A árvore decisória foi utilizada para facilitar na identificação dos PC e PCC (Princípio 2) para a oferta de pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar aos hóspedes com restrições alimentares.

Para o FDA (1997) esta é considerada uma ferramenta de auxílio para determinar se uma etapa específica é PCC, mas não é considerado um item obrigatório para implementar o sistema APPCC e nem poderá substituir o conhecimento de especialistas na área.

O Quadro 5.3 aponta as etapas que foram consideradas PC e PCC no referido estudo.

5.2.4.7. Resumo do estudo APPCC para pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar.

O resumo do estudo APPCC para pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar (Quadro 5.4) fornece informações sobre os limites críticos estabelecidos para prevenir, eliminar ou reduzir a níveis aceitáveis os perigos químicos e biológicos identificados em cada PCC (Princípio 3), estabelece os procedimentos de monitorização adotados (Princípio 4), para o qual foi instituído uma sequência planejada de observações visuais ou medições a serem realizadas por uma pessoa específica e capacitada e na frequência que garanta um controle eficaz.

Neste quadro também há informações sobre quais ações corretivas devem ser tomadas em caso de ocorrência de desvios em relação aos procedimentos estabelecidos. Esta etapa está de acordo com o Princípio 5 do sistema.

E por fim, para validar o sistema, foram determinados os procedimentos de verificação (Princípio 6), que confirmam ou não se o sistema está operando de acordo com o planejado e determinado. Os registros gerados no dia-a-dia comprovam a execução de todo sistema (Princípio 7).

Para o FDA (1997) uma verificação periódica deve ser realizada por um auditor imparcial e independente, podendo ser interno ou externo à organização.

Quadro 5.2 Análise de perigos para pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar.

PRODUTOS e ETAPAS DE PROCESSO	PERIGOS	TIPO DO PERIGO	JUSTIFICATIVAS	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	RISCO	MEDIDAS DE CONTROLE
PRODUTOS Pães e bolos livres de glúten, lactose e sacarose	Glúten	Químico	Matéria-prima pode vir contaminada devido a falhas do fabricante e/ou do fornecedor.	Alta	Baixa	3	PC / POP: Programa de controle de fornecedores Carta de garantia emitida pelo fabricante. Seleção criteriosa dos produtos, com correta leitura do rótulo. Controle de qualidade assegurada pelo fabricante e/ou fornecedor.
	Lactose	Químico		Erro nos dizeres de rotulagem. Escolha incorreta dos produtos.	Média	Baixa	
	Sacarose	Químico	Erro nos dizeres de rotulagem. Escolha incorreta dos produtos.	Baixa	Baixa	1	
	<i>E. coli</i> enteropatogênica	Biológico	O produto pode estar contaminado devido a falhas na fabricação, no armazenamento pelo fabricante e distribuidor.	Média	Baixa	2	
	Enterotoxina <i>Staphylococcus aureus</i>			Baixa	Baixa	1	
	Enterotoxina <i>Bacillus cereus</i>			Baixa	Baixa	1	
	<i>Salmonella</i> spp.			Média	Baixa	2	

PRODUTOS e ETAPAS DE PROCESSO	PERIGOS	TIPO DO PERIGO	JUSTIFICATIVAS	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	RISCO	MEDIDAS DE CONTROLE
RECEBIMENTO DAS MERCADORIAS	Glúten	Químico	Contaminação cruzada por contato com outros produtos que são recebidos no mesmo local. Recebimento incorreto do alimento. Ausência da mensagem de alerta.	Alta	Baixa	3	<p>PC / POP: Recebimento de mercadorias especiais Alerta de recebimento, rastreabilidade do produto, higienização das mãos, uso de bolsas de transporte diferenciadas por cor (verde). Monitoramento e registro da temperatura de recebimento e recusa de alimentos que estejam fora da faixa de temperatura correta e com características sensoriais alteradas.</p>
	Lactose	Químico	Recebimento incorreto do alimento. Ausência da mensagem de alerta.	Média	Baixa	2	
	Sacarose			Baixa	Baixa	1	
	<i>E. coli</i> enteropatogênica	Biológico	Multiplicação de micro-organismos no caso de desvio de temperatura no transporte e recebimento da mercadoria.	Média	Baixa	2	
	Enterotoxina <i>Staphylococcus aureus</i>			Baixa	Baixa	1	
	Enterotoxina <i>Bacillus cereus</i>			Baixa	Baixa	1	
	<i>Salmonella</i> spp.			Média	Baixa	2	

PRODUTOS e ETAPAS DE PROCESSO	PERIGOS	TIPO DO PERIGO	JUSTIFICATIVAS	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	RISCO	MEDIDAS DE CONTROLE
ARMAZENAMENTO A -18°C - COZINHA	<i>E. coli</i> enteropatogênica	Biológico	Multiplicação de micro-organismos no caso de desvio de temperatura durante o armazenamento.	Média	Baixa	2	PC / POP: Armazenamento de alimentos especiais Armazenamento do alimento em caixas específicas (de cor verde). Monitoramento e registro da temperatura do equipamento onde os alimentos são armazenados.
	Enterotoxina <i>Staphylococcus aureus</i>			Baixa	Baixa	1	
	Enterotoxina <i>Bacillus cereus</i>			Baixa	Baixa	1	
	<i>Salmonella</i> spp.			Média	Baixa	2	
MANIPULAÇÃO	Glúten	Químico	Contaminação cruzada por manipulador, superfície, utensílio contaminado ou partículas presentes no ambiente.	Alta	Média	4	PC / POP: Rapidez na manipulação e uso de utensílios específicos diferenciados por cor (verde). Registro do lote do produto servido. Capacitação de colaboradores. Higienização adequada de mãos, das superfícies, dos equipamentos e utensílios utilizados.
	Lactose	Químico	A contaminação pode ocorrer através das mãos do colaborador que executa a tarefa ou de utensílios e superfícies que não foram adequadamente higienizados.	Média	Baixa	2	
	<i>E. coli</i> enteropatogênica	Biológico		Média	Baixa	2	
	<i>Salmonella</i> spp.			Média	Baixa	2	

PRODUTOS e ETAPAS DE PROCESSO	PERIGOS	TIPO DO PERIGO	JUSTIFICATIVAS	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	RISCO	MEDIDAS DE CONTROLE
ARMAZENAMENTO A 4°C - COZINHA	<i>E. coli</i> enteropatogênica	Biológico	Multiplicação de micro-organismos no caso de desvio de temperatura durante o armazenamento.	Média	Baixa	2	PC / POP: Armazenamento de alimentos especiais Armazenamento do alimento em caixas específicas (de cor verde). Monitoramento e registro da temperatura do equipamento onde os alimentos são armazenados. Controle de validade dos alimentos após manipulação.
	Enterotoxina <i>Staphylococcus aureus</i>			Baixa	Baixa	1	
	Enterotoxina <i>Bacillus cereus</i>			Baixa	Baixa	1	
	<i>Salmonella</i> spp.			Média	Baixa	2	
REAQUECIMENTO	Glúten	Químico	Contaminação cruzada por manipulador, superfície, utensílio/ equipamento contaminado ou partículas presentes no ambiente.	Alta	Média	4	PC: Utilização de utensílios e equipamentos específicos somente para este fim. Diferenciação por cor (verde).
DISTRIBUIÇÃO	NENHUM						
CONSUMO	NENHUM						
DESCARTE	NENHUM						

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 5.3 Árvore decisória para definição dos PC e PCC para pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar.

Etapa do Processo	Perigos	Questão 1: Existem medidas de controle para os perigos identificados?	Questão 2: As medidas de controle são BP ou POP (programas de pré-requisitos)?	Questão 3: Esta etapa elimina ou reduz os perigos a níveis aceitáveis?	Questão 4: O perigo pode aumentar a níveis inaceitáveis?	Questão 5: Uma etapa subsequente eliminará ou reduzirá o perigo a níveis aceitáveis?	Questão 6: O risco é igual ou maior que 3, sendo importante analisar como PC ou PCC?
PRODUTOS Alimentos livres de glúten	Glúten	Sim	Sim	NA	NA	NA	Sim, PC
	Lactose	Sim	Sim	NA	NA	NA	
	Sacarose	Sim	Sim	NA	NA	NA	
	<i>E. coli</i> enteropatogênica	Sim	Sim	NA	NA	NA	
	Enterotoxina <i>Staphylococcus aureus</i>	Sim	Sim	NA	NA	NA	
	Enterotoxina <i>Bacillus cereus</i>	Sim	Sim	NA	NA	NA	
	<i>Salmonella</i> spp.	Sim	Sim	NA	NA	NA	
RECEBIMENTO DAS MERCADORIAS	Glúten	Sim	Sim	NA	NA	NA	Sim, PC
	Lactose	Sim	Sim	NA	NA	NA	
	Sacarose	Sim	Sim	NA	NA	NA	
	<i>E. coli</i> enteropatogênica	Sim	Sim	NA	NA	NA	
	Enterotoxina <i>Staphylococcus aureus</i>	Sim	Sim	NA	NA	NA	
	Enterotoxina <i>Bacillus cereus</i>	Sim	Sim	NA	NA	NA	
	<i>Salmonella</i> spp.	Sim	Sim	NA	NA	NA	

Etapa do Processo	Perigos	Questão 1: Existem medidas de controle para os perigos identificados?	Questão 2: As medidas de controle são BP ou POP (programas de pré-requisitos)?	Questão 3: Esta etapa elimina ou reduz os perigos a níveis aceitáveis?	Questão 4: O perigo pode aumentar a níveis inaceitáveis?	Questão 5: Uma etapa subsequente eliminará ou reduzirá o perigo a níveis aceitáveis?	Questão 6: O risco é igual ou maior que 3, sendo importante analisar como PC ou PCC?
ARMAZENAMENTO A -18°C	<i>E. coli</i> enteropatogênica	Sim	Sim	NA	NA	NA	Sim, PC
	Enterotoxina <i>Staphylococcus aureus</i>	Sim	Sim	NA	NA	NA	
	Enterotoxina <i>Bacillus cereus</i>	Sim	Sim	NA	NA	NA	
	<i>Salmonella</i> spp.	Sim	Sim	NA	NA	NA	
MANIPULAÇÃO	Glúten	Sim	Sim	NA	NA	NA	Sim, PC Risco 4
	Lactose	Sim	Sim	NA	NA	NA	
	<i>E. coli</i> enteropatogênica	Sim	Sim	NA	NA	NA	
	<i>Salmonella</i> spp.	Sim	Sim	NA	NA	NA	
ARMAZENAMENTO 4°C	<i>E. coli</i> enteropatogênica	Sim	Sim	NA	NA	NA	Sim, PC
	Enterotoxina <i>Staphylococcus aureus</i>	Sim	Sim	NA	NA	NA	
	Enterotoxina <i>Bacillus cereus</i>	Sim	Sim	NA	NA	NA	
	<i>Salmonella</i> spp.	Sim	Sim	NA	NA	NA	
REAQUECIMENTO	Glúten	Sim	Sim	NA	NA	NA	Sim, PC Risco 4

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 5.4 Resumo do estudo APPCC para pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar.

ETAPA	PC ou PCC	DESCRIÇÃO DO PERIGO	MEDIDA DE CONTROLE	LIMITE CRÍTICO e RAZÃO DA ESCOLHA	MONITORAMENTO	AÇÃO CORRETIVA	VERIFICAÇÃO	REGISTROS
<p>Produtos</p> <p>Pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar</p>	PC	<p>Químico</p> <p>Glúten</p>	<p>Carta de garantia emitida pelo fabricante.</p> <p>Seleção criteriosa dos produtos.</p>	<p>Alerta com a mensagem "NÃO CONTÉM GLÚTEN" no rótulo do produto.</p> <p>(Lei nº 10.674/03)</p>	<p>O QUE?</p> <p>a) Carta de garantia;</p> <p>b) Alerta de ausência de substância.</p> <p>COMO?</p> <p>a) Inspeção visual da carta de garantia;</p> <p>b) Leitura do rótulo.</p> <p>QUANDO?</p> <p>a) A cada credenciamento de fornecedor;</p> <p>b) A cada substituição ou inclusão de produto no cardápio.</p> <p>QUEM?</p> <p>a) e b) Comprador</p>	<p>Não credenciamento do fornecedor</p>	<p>O QUE?</p> <p>a) Conteúdo da carta de garantia;</p> <p>b) Rótulo ou ficha técnica do produto.</p> <p>COMO?</p> <p>a) e b) Inspeção Visual e rubrica.</p> <p>QUANDO?</p> <p>a) A cada credenciamento de fornecedor;</p> <p>b) A cada substituição ou inclusão de produto no cardápio.</p> <p>QUEM?</p> <p>a) e b) Coordenadora de Segurança de Alimentos</p>	<p>a) e b) Carta de garantia.</p>

ETAPA	PC ou PCC	DESCRIÇÃO DO PERIGO	MEDIDA DE CONTROLE	LIMITE CRÍTICO e RAZÃO DA ESCOLHA	MONITORAMENTO	AÇÃO CORRETIVA	VERIFICAÇÃO	REGISTROS
Produtos Pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar	PC	Químico Lactose	Carta de garantia emitida pelo fabricante. Seleção criteriosa dos produtos.	Alerta com a mensagem "ISENTO DE LACTOSE" no rótulo do produto. (RDC nº 135/17)	O QUE? a) Carta de garantia; b) Alerta de ausência de substância. COMO? a) Inspeção visual da carta de garantia; b) Leitura do rótulo. QUANDO? a) A cada credenciamento de fornecedor; b) A cada substituição ou inclusão de produto no cardápio. QUEM? a) e b) Comprador	Não credenciamento do fornecedor	O QUE? a) Conteúdo da carta de garantia; b) Rótulo ou ficha técnica do produto. COMO? a) e b) Inspeção Visual e rubrica. QUANDO? a) A cada credenciamento de fornecedor; b) A cada substituição ou inclusão de produto no cardápio. QUEM? a) e b) Coordenadora de Segurança de Alimentos	a) e b) Carta de garantia.

ETAPA	PC ou PCC	DESCRIÇÃO DO PERIGO	MEDIDA DE CONTROLE	LIMITE CRÍTICO e RAZÃO DA ESCOLHA	MONITORAMENTO	AÇÃO CORRETIVA	VERIFICAÇÃO	REGISTROS
Produtos Pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar	PC	Químico Sacarose	Seleção criteriosa dos produtos.	Produtos sem adição de açúcar e com até 0,5g por 100g ou ml (Portaria nº 27/98)	O QUE? Tabela nutricional, alerta de produto "diet" ou "sem adição de açúcar". COMO? Leitura do rótulo ou ficha técnica do produto. QUANDO? a) A cada credenciamento de fornecedor; b) A cada substituição ou inclusão de produto no cardápio. QUEM? a) Comprador	Não credenciamento do fornecedor	O QUE? Rótulo ou ficha técnica do produto. COMO? a) Inspeção Visual e rubrica. QUANDO? a) A cada credenciamento de fornecedor; b) A cada substituição ou inclusão de produto no cardápio. QUEM? Coordenadora de Segurança de Alimentos	a) Rótulo ou ficha técnica do produto.

ETAPA	PC ou PCC	DESCRIÇÃO DO PERIGO	MEDIDA DE CONTROLE	LIMITE CRÍTICO e RAZÃO DA ESCOLHA	MONITORAMENTO	AÇÃO CORRETIVA	VERIFICAÇÃO	REGISTROS
Produtos Pães e bolos livres de glúten, lactose e sem adição de açúcar	PC	Biológico <i>E. coli</i> enteropatogênica Enterotoxina <i>S. aureus</i> Enterotoxina <i>B. cereus</i> <i>Salmonella</i> spp.	Controle de qualidade assegurada pelo fabricante e/ou fornecedor.	Empresas classificadas no grupo 1, ou seja, com pontuação entre 76% e 100%. (RDC nº 275/02)	O QUE? Condições higiênico-sanitárias do fabricante e/ou fornecedor. COMO? Auditorias externas ou <i>check-list</i> de auto inspeção e documentos comprobatórios. QUANDO? A cada credenciamento de fornecedor. QUEM? Nutricionista	Não credenciamento do fornecedor	O QUE? a) <i>Check-list</i> de verificação das boas práticas para fornecedor ou <i>check-list</i> de auto inspeção e documentos comprobatórios. COMO? Inspeção Visual e rubrica QUANDO? A cada credenciamento de fornecedor. QUEM? Coordenadora de Segurança de Alimentos	a) <i>Check-list</i> de verificação das boas práticas para fornecedor ou <i>check-list</i> de auto inspeção e documentos comprobatórios.

ETAPA	PC ou PCC	DESCRIÇÃO DO PERIGO	MEDIDA DE CONTROLE	LIMITE CRÍTICO e RAZÃO DA ESCOLHA	MONITORAMENTO	AÇÃO CORRETIVA	VERIFICAÇÃO	REGISTROS
Recebimento	PC	Químico Glúten	<p>a) Leitura do rótulo</p> <p>b) Utilização de bolsas térmicas de transporte na cor verde</p>	<p>a) Alerta no rótulo com a mensagem "NÃO CONTÉM GLÚTEN"</p> <p>(Lei nº 10.674/03)</p> <p>b) Alimentos livres de glúten, lactose e sacarose = transportados em bolsas térmicas de cor verde</p> <p>(RDC nº 216/04)</p>	<p>O QUE?</p> <p>a) Alerta de ausência de substância.</p> <p>b) Correto acondicionamento dos alimentos para transporte à cozinha.</p> <p>COMO?</p> <p>a) Leitura do rótulo.</p> <p>b) Inspeção visual e entrevista com o colaborador responsável.</p> <p>QUANDO?</p> <p>a) A cada recebimento da mercadoria.</p> <p>b) Semanalmente.</p> <p>QUEM?</p> <p>a) Profissional responsável</p> <p>b) Nutricionista</p>	<p>a) Devolução do produto.</p> <p>b) Solicitar o correto acondicionamento dos produtos na bolsa térmica.</p> <p>Realizar treinamento <i>on the job</i> com o colaborador.</p>	<p>O QUE?</p> <p>a) Planilha de Registro do Monitoramento do Recebimento de Alimentos.</p> <p>b) Planilha de registro de verificação do recebimento, armazenamento e manipulação de alimentos e bebidas especiais.</p> <p>COMO?</p> <p>a) e b) Inspeção Visual e rubrica</p> <p>QUANDO?</p> <p>a) e b) Semanalmente</p> <p>QUEM?</p> <p>a e b) Coordenadora de Segurança de Alimentos</p>	<p>a) Planilha de Registro do Monitoramento do Recebimento de Alimentos.</p> <p>b) Planilha de registro de verificação do recebimento, armazenamento e manipulação de alimentos e bebidas especiais.</p>
		Químico Lactose		<p>a) Alerta com a mensagem "ISENTO DE LACTOSE"</p> <p>(RDC nº 135/17)</p>				
		Químico Sacarose, glicose e frutose		<p>a) Alerta de produto "free", "livre", "sem", "zero", "não contém" ou "isento".</p> <p>(Portaria nº 27/98)</p>				

ETAPA	PC ou PCC	DESCRIÇÃO DO PERIGO	MEDIDA DE CONTROLE	LIMITE CRÍTICO e RAZÃO DA ESCOLHA	MONITORAMENTO	AÇÃO CORRETIVA	VERIFICAÇÃO	REGISTROS
Recebimento	PC	<p>Biológico <i>E. coli</i> enteropatogênica Enterotoxina <i>S. aureus</i> Enterotoxina <i>B. cereus</i> <i>Salmonella</i> spp.</p>	Controle de temperatura do produto e análise sensorial	<p>Até -12°C ou de acordo com as instruções do fabricante.</p> <p>(Portaria 78/2009)</p>	<p>O QUE? Temperatura e características sensoriais.</p> <p>COMO? Termômetro e inspeção visual</p> <p>QUANDO? A cada recebimento da mercadoria.</p> <p>QUEM? Profissional responsável</p>	Devolução do produto	<p>O QUE? a) Planilha de Registro do Monitoramento do Recebimento de Alimentos; b) Calibração dos termômetros tipo infravermelho.</p> <p>COMO? Inspeção Visual e rubrica</p> <p>QUANDO? a) Diariamente; b) Anualmente</p> <p>QUEM? Nutricionista</p>	<p>a) Planilha de Registro do Monitoramento do Recebimento de Alimentos; b) Laudo de calibração dos termômetros.</p>

ETAPA	PC ou PCC	DESCRIÇÃO DO PERIGO	MEDIDA DE CONTROLE	LIMITE CRÍTICO e RAZÃO DA ESCOLHA	MONITORAMENTO	AÇÃO CORRETIVA	VERIFICAÇÃO	REGISTROS
Armazenamento a 18°C negativos - Cozinha	PC	Químico Glúten	Armazenamento dos produtos em caixas específicas.	Alimentos livres de glúten = armazenados em caixas de cor verde e identificadas com a etiqueta "ALIMENTO ESPECIAL" (RDC nº 216/04)	O QUE? Identificação e separação dos produtos durante o armazenamento COMO? Inspeção visual e entrevista com o colaborador responsável QUANDO? Semanalmente QUEM? Nutricionista	Realizar treinamento <i>on the job</i> com o colaborador. Reorganizar os produtos nas respectivas caixas.	O QUE? Planilha de registro de verificação de recebimento, armazenamento e manipulação de alimentos e bebidas especiais. COMO? Inspeção visual e rubrica QUANDO? Semanalmente QUEM? Coordenadora de Segurança de Alimentos	Planilha de Registro da verificação de recebimento, armazenamento e manipulação de alimentos e bebidas especiais.

ETAPA	PC ou PCC	DESCRIÇÃO DO PERIGO	MEDIDA DE CONTROLE	LIMITE CRÍTICO e RAZÃO DA ESCOLHA	MONITORAMENTO	AÇÃO CORRETIVA	VERIFICAÇÃO	REGISTROS
Armazenamento a 18°C negativos - Cozinha	PC	Biológico <i>E. coli</i> enteropatogênica Enterotoxina <i>S. aureus</i> Enterotoxina <i>B. cereus</i> <i>Salmonella</i> spp.	Controle de Temperatura do Equipamento	Temperatura de 18°C negativos ou menos (RDC nº 216/04)	O QUE? Temperatura COMO? Termômetro manual e termômetro do equipamento QUANDO? Diariamente QUEM? Equipe de nutrição ou colaboradores do setor	Transferir os alimentos para outro equipamento.	O QUE? a) Planilha de Controle de Temperatura de Equipamentos de Congelamento b) Planilhas de Verificação de equipamentos c) Calibração de termômetros tipo espeto. COMO? Inspeção visual e rubrica. QUANDO? a) Mensal b) Mensal c) Semestral QUEM? Nutricionista	a) Planilha de Controle de Temperatura de Equipamentos de Congelamento; b) Planilhas de Verificação de equipamentos; c) Laudo de Calibração de termômetros.

ETAPA	PC ou PCC	DESCRIÇÃO DO PERIGO	MEDIDA DE CONTROLE	LIMITE CRÍTICO e RAZÃO DA ESCOLHA	MONITORAMENTO	AÇÃO CORRETIVA	VERIFICAÇÃO	REGISTROS
Manipulação	PC	Químico Glúten	<p>a) Higienização do ambiente, dos equipamentos, superfícies e utensílios.</p> <p>b) Uso de utensílios diferenciados por cor.</p> <p>c) Registro do lote do produto.</p>	<p>a) Ausência de glúten</p> <p>(Lei 10.674/03)</p> <p>b) Alimentos livres de glúten e lactose = manipulados com utensílios de cor verde.</p> <p>(RDC nº 216/04)</p> <p>c) Número do lote do produto</p> <p>(RDC nº 259/02)</p>	<p>O QUE?</p> <p>a) Plano de higiene ambiental do setor.</p> <p>b) Correto uso dos utensílios.</p> <p>c) Registro das informações do produto.</p> <p>COMO?</p> <p>a) Inspeção visual e por contato.</p> <p>b) Inspeção visual e entrevista com o colaborador responsável.</p> <p>c) Inspeção visual.</p> <p>QUANDO?</p> <p>a) De acordo com a frequência programada no POP.</p> <p>b) e c) Semanalmente.</p> <p>QUEM?</p> <p>a) Supervisor de Steward</p> <p>b) e c) Nutricionista</p>	<p>a) Realizar higienização do ambiente, utensílio e/ou equipamento que não foi higienizado.</p> <p>b) e c) Realizar treinamento <i>on the job</i> com o manipulador responsável.</p>	<p>O QUE?</p> <p>a) Planilha de registro da verificação da higiene ambiental.</p> <p>b) Planilha de registro de verificação do recebimento, armazenamento e manipulação de alimentos e bebidas especiais</p> <p>c) Planilha de registro de produto servido.</p> <p>COMO?</p> <p>a) De acordo com frequência programada</p> <p>b) e c) Inspeção visual e rubrica.</p> <p>QUANDO?</p> <p>Semanalmente</p> <p>QUEM?</p> <p>a) Nutricionista</p> <p>b) e c) Coord. de Segurança de Alimentos</p>	<p>a) Planilha de registro da verificação da higiene ambiental.</p> <p>b) Planilha de registro de verificação do recebimento, armazenamento e manipulação de alimentos e bebidas especiais</p> <p>c) Planilha de registro de produto servido.</p>

ETAPA	PC ou PCC	DESCRIÇÃO DO PERIGO	MEDIDA DE CONTROLE	LIMITE CRÍTICO e RAZÃO DA ESCOLHA	MONITORAMENTO	AÇÃO CORRETIVA	VERIFICAÇÃO	REGISTROS
Manipulação	PC	Biológico <i>E. coli</i> enteropatogênica <i>Salmonella</i> spp.	Higienização das mãos dos manipuladores.	Swab de mãos para contagem de coliformes a 45°. Ausência/ mão (Silva Jr., 1997)	O QUE? Higiene das mãos do manipulador COMO? Inspeção visual. QUANDO? Diariamente. QUEM? Nutricionista	Solicitar a correta higienização das mãos. Realizar treinamento <i>on the job</i> com o colaborador.	O QUE? Higiene das mãos do manipulador. COMO? Laudo de análises microbiológicas. QUANDO? Bimestralmente. QUEM? Coordenadora de Segurança de Alimentos	Laudo das análises microbiológicas.
Armazenamento a 4°C - Cozinha	PC	Químico Glúten	Armazenamento dos produtos em caixas específicas.	Alimentos livres de glúten = armazenados em caixas de cor verde e identificadas como "ALIMENTO ESPECIAL" (RDC n° 216/04)	O QUE? Identificação e separação dos produtos durante o armazenamento COMO? Inspeção visual e entrevista com o colaborador responsável QUANDO? Semanalmente QUEM? Nutricionista	Realizar treinamento <i>on the job</i> com o colaborador. Reorganizar os produtos nas respectivas caixas.	O QUE? Planilha de registro de verificação de recebimento, armazenamento e manipulação de alimentos e bebidas especiais COMO? Inspeção visual e rubrica QUANDO? Semanalmente QUEM? Coord. de Segurança de Alimentos	Planilha de registro de verificação de recebimento, armazenamento e manipulação de alimentos e bebidas especiais.

ETAPA	PC ou PCC	DESCRIÇÃO DO PERIGO	MEDIDA DE CONTROLE	LIMITE CRÍTICO e RAZÃO DA ESCOLHA	MONITORAMENTO	AÇÃO CORRETIVA	VERIFICAÇÃO	REGISTROS
Armazenamento a 4°C - Cozinha	PC	<p>Biológico <i>E. coli</i> enteropatogênica Enterotoxina <i>S. aureus</i> Enterotoxina <i>B. cereus</i> <i>Salmonella</i> spp.</p>	Controle de Temperatura do Equipamento	Temperatura de até 4°C (RDC n° 216/04)	<p>O QUE? Temperatura</p> <p>COMO? Termômetro manual e termômetro do equipamento</p> <p>QUANDO? Diariamente</p> <p>QUEM? Equipe de nutrição ou colaboradores do setor</p>	Transferir os alimentos para outro equipamento.	<p>O QUE? a) Planilha de Controle de Temperatura de Equipamentos de Refrigeração b) Planilhas de Verificação de equipamentos c) Calibração de termômetros tipo espeto</p> <p>COMO? Inspeção Visual e rubrica</p> <p>QUANDO? a) Mensal b) Mensal c) Semestral</p> <p>QUEM? Nutricionista</p>	<p>a) Planilha de Controle de Temperatura de Equipamentos de Refrigeração b) Planilhas de Verificação de equipamentos c) Laudo de Calibração de termômetros</p>

ETAPA	PC ou PCC	DESCRIÇÃO DO PERIGO	MEDIDA DE CONTROLE	LIMITE CRÍTICO e RAZÃO DA ESCOLHA	MONITORAMENTO	AÇÃO CORRETIVA	VERIFICAÇÃO	REGISTROS
Reaquecimento	PC	Químico Glúten	Uso de utensílios diferenciados por cor.	Alimentos livres de glúten = manipulados com utensílios de cor verde. (RDC nº 216/04)	O QUE? Correto uso dos utensílios. COMO? Inspeção visual e entrevista com o colaborador responsável QUANDO? Semanalmente QUEM? Nutricionista	Realizar treinamento <i>on the job</i> com o manipulador responsável	O QUE? Planilha de registro de verificação de recebimento, armazenamento e manipulação de alimentos e bebidas especiais COMO? Inspeção visual e rubrica QUANDO? Semanalmente QUEM? Coordenadora de Segurança de Alimentos	Planilha de registro de verificação de recebimento, armazenamento e manipulação de alimentos e bebidas especiais.

Fonte: elaborado pelo autor.

5.2.5. Estudo APPCC para frutas de baixo índice glicêmico

5.2.5.1. Critério aceitável no produto final

O critério para definição dos alimentos com baixo índice glicêmico, ou seja, aqueles com valores iguais ou abaixo de 55 foi extraído de BRAND-MILLER *et al.*, 2003.

Quanto ao critério microbiológico, este foi baseado na RDC 12/2001 (ANVISA), item 1B - Frutas, produtos de frutas e similares (frutas frescas, "in natura", preparadas – descascadas ou selecionadas ou fracionadas – sanificadas, refrigeradas ou congeladas, para consumo direto), conforme indica o quadro abaixo.

Quadro 5.5 Critério aceitável para cada perigo no produto final (frutas *in natura*).

Alimento	Perigo	Tipo de Perigo	Nível Aceitável	Referência
Frutas <i>in natura</i>	Sacarose, frutose e glicose	Químico	Índice glicêmico ≤ a 55	BRAND-MILLER <i>et al.</i> , 2003
	<i>E. coli</i> enteropatogênica	Biológico	5x10 ² UFC/g	RDC 12/2001
	<i>Salmonella</i> spp.	Biológico	Ausência/ 25g	RDC 12/2001

Fonte: elaborado pelo autor.

5.2.5.2. Descrição das características das preparações

- Produtos contemplados neste plano: frutas de baixo índice glicêmico, tais como: maçã, pera, ameixa, laranja e morango, servidas inteiras ou fracionadas.
- Substâncias alergênicas: não possuem.
- Característica do produto final e forma de distribuição: frutas *in natura* são previamente higienizadas antes de serem servidas inteiras ou fracionadas (de acordo com a solicitação do hóspede) e ficam armazenadas sob refrigeração a temperatura de até 4°C positivos.
- Prazo de validade: quando armazenadas em geladeira, as frutas após sanitização são identificadas com etiqueta de validade para 3 dias e após seu fracionamento (quando necessário) são válidas por apenas 1 dia.
- Instruções no rótulo: não se aplica.

- Controles especiais durante o armazenamento e distribuição: As frutas ficam armazenadas em geladeira em caixas plásticas fechadas ou embaladas em filme plástico para serem servidas através do sistema à *la carte* ou *buffet*. Quando expostas, a temperatura das frutas é monitorada e não deverá ultrapassar 5°C.

5.2.5.3. Fluxograma para frutas de baixo índice glicêmico

Para explicar as etapas que o produto percorre dentro do hotel, do momento de sua seleção e recebimento até o momento de seu consumo foi elaborado o fluxograma, conforme ilustra a figura 5.6. Como parte do procedimento de implementação do sistema, o fluxograma para frutas de baixo índice glicêmico foi confirmado *in loco* pela equipe APPCC.



Figura 5.6. Fluxograma para frutas de baixo Índice glicêmico.

5.2.5.4. Descrição do fluxograma

5.2.5.4.1. Frutas de baixo índice glicêmico

As frutas de baixo índice glicêmico servidas no café da manhã foram selecionadas com base na tabela internacional de valores de índice glicêmico e da carga glicêmica, onde foi selecionado o valor médio de índice glicêmico por porção pré-determinada pelo estudo para as espécies de maçã, pera, ameixa, laranja e morango (FOSTER-POWELL *et al.*, 2002).

Como a oferta destas frutas no café da manhã deverá ser garantida, esta etapa foi considerada PC, pois deverão ser corretamente selecionadas.

As frutas são fornecidas por empresas qualificadas e de reconhecimento no mercado, passam por prévia lavagem na empresa antes de serem distribuídas aos serviços de alimentação, o que reduz a carga microbiana característica deste tipo de produto. As empresas que fornecem as frutas são credenciadas junto ao setor de compras do hotel e para isso foram avaliadas através da aplicação de *check-list* personalizado em auditorias *in loco* ou por auto inspeção e conseqüentemente classificadas no grupo 1, ou seja, com pontuação entre 76% e 100%, conforme procedimento descrito no Manual de Boas Práticas da unidade.

É comum encontrar micro-organismos na superfície de frutas cruas, pois estão presentes no solo, na superfície dos produtos e na água de irrigação. Porém, a carga microbiana pode ser reduzida com práticas melhoradas durante a colheita, processamento e distribuição, onde a simples prática de enxaguar as frutas já diminui a população de micro-organismos na superfície (FORSYTHE, 2013).

5.2.5.4.2. Recebimento

No recebimento das frutas são avaliados os critérios de qualidade inerentes a cada produto e informações gerais são registradas em planilha específica, pelo responsável pelo recebimento das mercadorias. Em seguida, as frutas são enviadas à cozinha para armazenamento.

Nesta etapa as frutas devem ser manipuladas com cuidado e torna-se importante observar se os produtos não apresentam umidade em excesso, manchas, bolores e danos mecânicos, pois estes facilitam a multiplicação de micro-organismos, além de aumentar o grau de respiração do vegetal (BERTIN e MENDES, 2011).

Nesta etapa não foram considerados perigos relevantes, tanto do ponto de vista microbiológico, quanto aos perigos químicos contemplados neste estudo.

5.2.5.4.3. Armazenamento

Durante o armazenamento, as frutas de baixo índice glicêmico inteiras e ainda não higienizadas ficam acondicionadas em caixas plásticas sob refrigeração a temperatura de até 4°C.

Desta forma, os vegetais possuem maior durabilidade, haja vista que o frio retarda a função metabólica dos vegetais, pois a cada 10°C de redução de temperatura, há diminuição da atividade respiratória dos produtos entre duas a quatro vezes (BERTIN e MENDES, 2011).

A temperatura do equipamento de armazenamento é monitorada e registrada diariamente em planilha específica. O equipamento é higienizado semanalmente ou sempre que necessário conforme descrito no POP da unidade.

Nesta etapa não foram considerados perigos relevantes, tanto do ponto de vista microbiológico, quanto aos perigos químicos contemplados neste estudo.

5.2.5.4.4. Pré-preparo

As frutas antes de serem servidas passam por prévia higienização com solução sanitizante de hipoclorito de sódio a 200 ppm. A quantidade do produto e o tempo de ação obedecem a instruções do fabricante, conforme consta no rótulo.

O procedimento para higienização segue o seguinte padrão:

- a) descartar as frutas não aproveitáveis;
- b) realizar pré-lavagem de cada fruta em água corrente potável, para remoção da terra, larvas e excesso de micro-organismos;
- c) imersão em solução sanitizante de hipoclorito de sódio a 200 ppm;
- d) enxágue em água potável corrente; e
- e) secagem ao natural.

O procedimento de higienização de frutas adotado pela unidade está de acordo com a Portaria n° 78 (RIO GRANDE DO SUL, 2009) e Portaria n° 2619 (SÃO PAULO, 2011). A resolução federal não menciona em seu texto o passo-a-passo para higienização de hortifrutigranjeiros.

Durante a higienização, utilizam-se fitas medidoras de cloro para monitoramento da concentração da solução clorada e após a higienização, as frutas são armazenadas em caixas plásticas.

Informações sobre os tipos de frutas que foram higienizadas e a concentração de cloro indicada na fita são registradas em planilha específica.

As frutas podem passar por procedimentos de descasque e retirada de sementes. Quando ocorre este procedimento, o tempo máximo de manipulação é de até 30 minutos.

Esta etapa foi caracterizada como PCC devido à possibilidade de sobrevivência de alguns micro-organismos, caso a higienização seja inadequada ou ineficaz, pois segundo Forsythe (2013) durante o fracionamento das frutas frescas, a barreira natural do produto é rompida havendo liberação de nutrientes com consequente aumento da possibilidade de contaminação e multiplicação de bactérias.

Como as frutas serão consumidas frescas, a contaminação pode não ser totalmente removida. A higienização reduz de 10 a 100 vezes a quantidade de micro-organismos, sendo possível haver ainda vírus e cistos de protozoários por serem mais resistentes aos desinfetantes (FORSYTHE, 2013).

5.2.5.4.5. Manipulação

Os manipuladores são orientados a higienizar criteriosamente as mãos, utensílios e superfícies antes de manipular as frutas. Além de serem servidas inteiras, as frutas podem ser fatiadas (a pedido do hóspede) e, em seguida, são montadas em um prato para então serem servidas. Quando expostas em *buffet*, as frutas são fatiadas e montadas em travessas.

Nesta etapa não foram considerados perigos que pudessem comprometer a segurança do alimento, tendo em vista que a unidade possui boas práticas sólidas, o que minimiza consideravelmente os riscos de uma possível contaminação do alimento.

Contudo, sabe-se que a lavagem das mãos com água e sabão remove a flora microbiana transitória, formada por bactérias presentes no ambiente, mas é quase impossível reduzir a flora residente das mãos, mesmo fazendo uso de produtos próprios bactericidas (FORSYTHE, 2013).

Devido a isto, as boas práticas são reforçadas no dia-a-dia de produção dos alimentos, onde os colaboradores participam de treinamentos em grupo, recebem orientações frequentes sobre higiene pessoal, seja de forma direta (com solicitações

pontuais e treinamentos *on the job*) ou através de instruções de trabalho afixadas nos setores. Dentre as orientações, podemos ressaltar:

- a) uso de unhas curtas, limpas e sem esmalte;
- b) higienização das mãos antes de iniciar o trabalho diário, sempre que trocar de atividade, após utilizar os sanitários, após tocar em equipamentos ou objetos sujos, após se coçar, entre outras situações;
- c) não degustar os alimentos com a palma ou dorso das mãos;
- d) não manipular alimentos quando apresentar alguma enfermidade ou lesão nas mãos.

5.2.5.4.6. Armazenamento sob refrigeração

As travessas com frutas para reposição, ficam sob manutenção em geladeira com temperatura de até 4°C, protegidas e identificadas com etiqueta personalizada, com nome do produto, data de fracionamento e validade, conforme determina a Resolução RDC nº 216 da ANVISA (BRASIL, 2004). Antes de serem expostas em *buffet*, as frutas são resfriadas em *blast chiller* para que a temperatura de 5°C seja alcançada e mantida durante o serviço.

Nesta etapa, as frutas já foram higienizadas e manipuladas, portanto, foi caracterizada como PC, devido a possível multiplicação de micro-organismos no caso de desvio de temperatura durante o armazenamento. Diante do exposto, como medidas de controle, a unidade faz uso de procedimentos de monitoramento e registro da temperatura do equipamento de refrigeração onde os alimentos são armazenados, controla a validade e qualidade das frutas após manipulação e realiza procedimentos de higienização do equipamento de armazenamento semanalmente.

5.2.5.4.7. Distribuição

Os alimentos contemplados neste estudo são servidos diretamente ao hóspede através do sistema *à la carte*, através do serviço de *room service* ou expostos em *buffet*.

No *buffet*, a laranja fica conservada em pista fria com temperatura regulada de modo a mantê-la com temperatura de até 5°C. As frutas como maçã, pera, morango e ameixa ficam expostas a temperatura ambiente em uma cesta de frutas e, devido a isto, não há necessidade de mantê-las conservadas e, conseqüentemente, de monitorar a temperatura das mesmas.

Devido ao risco de consumo incorreto das frutas expostas no *buffet* por parte das pessoas portadoras de Diabetes Mellitus e pela possibilidade de multiplicação de micro-organismos no caso de desvio de temperatura do alimento durante a exposição, esta etapa foi considerada PC. Para controlar os perigos existentes, medidas de controle foram adotadas, como a identificação das frutas através de display que possui o nome e uma etiqueta vermelha para sinalizar que possui baixo índice glicêmico e o monitoramento e registro da temperatura das frutas expostas e do equipamento de exposição (pista fria).

Vale ressaltar que no salão onde é servido o café da manhã há um informativo orientando o portador de DM que os itens identificados com uma etiqueta vermelha são próprios para consumo por hóspedes pertencentes a este grupo.

Quando se trata de restrições alimentares, Barreto e Cé (2014) enfatizam que os alimentos oferecidos aos hóspedes deverão estar identificados, para que eles possam realizar a refeição e consumir os alimentos expostos no *buffet* de forma segura.

No caso do serviço à *la carte*, seja no próprio restaurante ou através do serviço de quarto, não foram considerados perigos.

5.2.5.4.8. *Consumo*

Os produtos são consumidos pelos hóspedes no próprio salão de café da manhã do hotel, não podendo ser transportado para ser consumido posteriormente ou em sua unidade de habitação.

5.2.5.4.9. *Descarte*

Os produtos que foram servidos ao hóspede e não consumidos em sua totalidade são descartados. Não há reprocessamento dos alimentos.

5.2.5.5. Análise de perigos para frutas de baixo índice glicêmico.

Inicialmente, a Equipe APPCC realizou a análise dos perigos que poderiam estar presentes em cada etapa do armazenamento e manipulação das frutas, onde os riscos foram determinados de acordo com cada tipo de perigo e em seguida as medidas de controle foram especificadas.

O quadro 5.6 especifica os perigos e as medidas de controle necessárias para controle destes.

5.2.5.6. Árvore decisória para definição dos PC e PCC para frutas de baixo índice glicêmico.

Para identificação dos PC e PCC (Princípio 2) para a oferta de frutas de baixo índice glicêmico aos hóspedes com restrição ao consumo de sacarose utilizou-se como ferramenta de auxílio a árvore decisória.

O Quadro 5.7 aponta as etapas de higienização das frutas como PCC e o armazenamento e exposição das frutas como PC.

5.2.5.7. Resumo do estudo APPCC para frutas de baixo índice glicêmico.

O resumo do estudo APPCC para frutas de baixo índice glicêmico (Quadro 5.8) fornece informações sobre os 7 princípios do sistema APPCC.

Os limites críticos estabelecidos no estudo das frutas de baixo índice glicêmico não devem ser ultrapassados em cada PC e PCC identificado, para a segurança do alimento esteja garantida (Princípio 3).

O princípio 4 institui os procedimentos de monitoramento que são necessários para avaliar se os limites críticos estão sendo seguidos, onde constam informações sobre o que será monitorado, como, qual a frequência e quem é o responsável.

Para Tondo e Bartz (2012) a pessoa responsável pelo monitoramento deverá estar ciente do objetivo e importância desta tarefa, ser imparcial e registrar corretamente os dados coletados.

Durante o monitoramento, caso sejam detectados desvios, ações corretivas são tomadas e registradas. O resumo do plano indica claramente quais correções deverão ser aplicadas para que o sistema retorne ao controle. Esta prática está de acordo com o Princípio 5 do sistema APPCC.

Para confirmar a correta execução do sistema, foram determinados os procedimentos de verificação (Princípio 6), que informam ao responsável pela verificação se o sistema está operando de acordo com o planejado e determinado. Os registros operacionais gerados comprovam a execução de todo sistema (Princípio 7).

É importante ressaltar que as ações de monitoramento e verificação do sistema não são realizadas pela mesma pessoa. Esta prática adotada pelo hotel vai ao encontro

com a afirmação de Tondo e Bartz (2012), onde os mesmos sugerem que a verificação deverá ser feita por colaborador diferente ao que faz o monitoramento e de preferências por métodos também distintos. A rubrica ou assinatura nas planilhas de controle evidencia a realização da verificação.

Quadro 5.6 Análise dos perigos para frutas de baixo índice glicêmico.

PRODUTOS e ETAPAS DE PROCESSO	PERIGOS	TIPO DO PERIGO	JUSTIFICATIVAS	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	RISCO	MEDIDAS DE CONTROLE
PRODUTOS Frutas de baixo índice glicêmico	Sacarose, glicose e frutose	Químico	Seleção de frutas com alto índice glicêmico.	Baixa	Baixa	1	PC / POP: Programa de controle de fornecedores Controle de qualidade assegurada pelo fabricante e/ou fornecedor. Seleção de frutas com baixo IG.
	<i>E. coli</i> enteropatogênica	Biológico	Produto <i>in natura</i> possui carga microbiana característica.	Média	Baixa	2	
	<i>Salmonella</i> spp.			Média	Baixa	2	
RECEBIMENTO DAS MERCADORIAS	NENHUM						
ARMAZENAMENTO A 4°C - COZINHA	NENHUM						
PRÉ-PREPARO Higienização	<i>E. coli</i> enteropatogênica	Biológico	Sobrevivência dos micro-organismos em quantidades perigosas caso a higienização seja inadequada.	Média	Baixa	2	PCC: Higienização das frutas com solução clorada a 200 ppm e enxágue com água potável. Treinamentos de colaboradores.
	<i>Salmonella</i> spp.			Média	Baixa	2	

PRODUTOS e ETAPAS DE PROCESSO	PERIGOS	TIPO DO PERIGO	JUSTIFICATIVAS	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	RISCO	MEDIDAS DE CONTROLE
MANIPULAÇÃO	NENHUM						
ARMAZENAMENTO A 4°C - COZINHA	<i>E. coli</i> enteropatogênica	Biológico	Multiplicação de micro-organismos no caso de desvio de temperatura durante o armazenamento.	Média	Baixa	2	PC / POP: Armazenamento de alimentos especiais Monitoramento e registro da temperatura do equipamento onde os alimentos são armazenados. Controle de validade dos alimentos após manipulação.
	<i>Salmonella</i> spp.			Média	Baixa	2	
DISTRIBUIÇÃO Buffet	Sacarose, glicose e frutose	Químico	Consumo incorreto dos alimentos, ou seja, aqueles que não possuem baixo IG.	Baixa	Média	2	PC: Identificação das frutas que possuem baixo índice glicêmico. Monitoramento e registro da temperatura do alimento na exposição. Monitoramento e registro da temperatura do equipamento de exposição.
	<i>E. coli</i> enteropatogênica	Biológico	Multiplicação de micro-organismos no caso de desvio de temperatura durante a exposição.	Média	Baixa	2	
	<i>Salmonella</i> spp.			Média	Baixa	2	
CONSUMO	NENHUM						
DESCARTE	NENHUM						

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 5.7 Árvore decisória para definição dos PC e PCC para frutas de baixo índice glicêmico.

Etapa do Processo	Perigos	Questão 1: Existem medidas de controle para os perigos identificados?	Questão 2: As medidas de controle são BP ou POP (programas de pré-requisitos)?	Questão 3: Esta etapa elimina ou reduz o perigos a níveis aceitáveis?	Questão 4: O perigo pode aumentar a níveis inaceitáveis?	Questão 5: Uma etapa subsequente eliminará ou reduzirá o perigo a níveis aceitáveis?	Questão 6: O risco é igual ou maior que 3, sendo importante analisar como PC ou PCC?
PRODUTOS Frutas de baixo índice glicêmico	Sacarose, glicose e frutose	Sim	Não	Sim	NA	NA	Sim, PC
	<i>E. coli</i> enteropatogênica	Sim	Sim	NA	NA	NA	
	<i>Salmonella</i> spp.	Sim	Sim	NA	NA	NA	
PRÉ-PREPARO	<i>E. coli</i> enteropatogênica	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim, PCC
	<i>Salmonella</i> spp.	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	
ARMAZENAMENTO 4°C	<i>E. coli</i> enteropatogênica	Sim	Sim	NA	NA	NA	Sim, PC
	<i>Salmonella</i> spp.	Sim	Sim	NA	NA	NA	
DISTRIBUIÇÃO	Sacarose, glicose e frutose	Sim	Sim	NA	NA	NA	Sim, PC
	<i>E. coli</i> enteropatogênica	Sim	Sim	NA	NA	NA	
	<i>Salmonella</i> spp.	Sim	Sim	NA	NA	NA	

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 5.8 Resumo do estudo APPCC para frutas de baixo índice glicêmico.

ETAPA	PC ou PCC	DESCRIÇÃO DO PERIGO	MEDIDA DE CONTROLE	LIMITE CRÍTICO e RAZÃO DA ESCOLHA	MONITORAMENTO	AÇÃO CORRETIVA	VERIFICAÇÃO	REGISTROS
Produtos Frutas de baixo IG	PC	Químico Sacarose, frutose e glicose	Seleção criteriosa dos produtos.	a) Índice glicêmico \leq a 55 (BRAND-MILLER et al., 2003)	O QUE? a) Índice glicêmico dos alimentos COMO? a) Leitura da tabela de índice glicêmico dos alimentos. QUANDO? a) A cada substituição ou inclusão de produto no cardápio. QUEM? a) Nutricionista	a) Substituição da fruta	O QUE? a) Índice glicêmico dos alimentos. COMO? a) Inspeção Visual e rubrica. QUANDO? a) A cada substituição ou inclusão de produto no cardápio. QUEM? a) Coordenadora de Segurança de Alimentos	a) Tabela de índice glicêmico dos alimentos.

ETAPA	PC ou PCC	DESCRIÇÃO DO PERIGO	MEDIDA DE CONTROLE	LIMITE CRÍTICO e RAZÃO DA ESCOLHA	MONITORAMENTO	AÇÃO CORRETIVA	VERIFICAÇÃO	REGISTROS
Pré-preparo	PCC	Biológico <i>E. coli</i> enteropatogênica <i>Salmonella</i> spp.	Correta higienização das frutas.	Solução clorada a 200 ppm (Portaria nº 78/2009)	O QUE? Higienização das frutas COMO? Inspeção visual e utilização da fita medidora de cloro. QUANDO? Sempre que necessário. QUEM? Manipulador de alimentos.	Solicitar a repetição do processo de higienização das frutas. Aplicar treinamento <i>on the job</i> com o colaborador.	O QUE? Planilha de registro da higienização de hortifrutigranjeiros. COMO? a) Inspeção visual e rubrica. b) Laudo de análises microbiológicas. QUANDO? a) Diariamente; b) Bimestralmente QUEM? a) Nutricionista; b) Coordenadora de Segurança dos Alimentos	a) Planilha de registro da higienização de hortifrutigranjeiros; b) Laudo das análises microbiológicas.

ETAPA	PC ou PCC	DESCRIÇÃO DO PERIGO	MEDIDA DE CONTROLE	LIMITE CRÍTICO e RAZÃO DA ESCOLHA	MONITORAMENTO	AÇÃO CORRETIVA	VERIFICAÇÃO	REGISTROS
Armazenamento a 4°C - Cozinha	PC	Biológico <i>E. coli</i> enteropatogênica <i>Salmonella</i> spp.	Controle de Temperatura do Equipamento	Temperatura de até 4°C (RDC nº 216/04)	O QUE? Temperatura COMO? Termômetro manual e termômetro do equipamento QUANDO? Diariamente QUEM? Equipe de nutrição ou colaboradores do setor	Transferir os alimentos para outro equipamento.	O QUE? a) Planilha de Controle de Temperatura de Equipamentos de Refrigeração b) Planilhas de Verificação de equipamentos c) Calibração de termômetros tipo espeto COMO? Inspeção Visual e rubrica QUANDO? a) Mensal b) Mensal c) Semestral QUEM? Nutricionista	a) Planilha de Controle de Temperatura de Equipamentos de Refrigeração b) Planilhas de Verificação de equipamentos c) Laudo de Calibração de termômetros

ETAPA	PC ou PCC	DESCRIÇÃO DO PERIGO	MEDIDA DE CONTROLE	LIMITE CRÍTICO e RAZÃO DA ESCOLHA	MONITORAMENTO	AÇÃO CORRETIVA	VERIFICAÇÃO	REGISTROS
Distribuição Buffet	PC	Químico Sacarose, frutose e glicose	Identificação das frutas que possuem baixo índice glicêmico.	IG igual ou menor a 55 (BRAND-MILLER et al., 2003) (Lei Municipal RJ 6002/2015)	O QUE? a) Oferta de frutas de baixo índice glicêmico b) Alerta de produto para diabéticos. COMO? Inspeção Visual QUANDO? Diariamente QUEM? Colaboradores do restaurante	Identificar as frutas que possuem baixo índice glicêmico.	O QUE? a) Oferta de frutas de baixo índice glicêmico b) Alerta de produto para diabéticos. COMO? Inspeção Visual QUANDO? Diariamente QUEM? Nutricionista	a) e b) Auditorias internas.

ETAPA	PC ou PCC	DESCRIÇÃO DO PERIGO	MEDIDA DE CONTROLE	LIMITE CRÍTICO e RAZÃO DA ESCOLHA	MONITORAMENTO	AÇÃO CORRETIVA	VERIFICAÇÃO	REGISTROS
Distribuição Buffet	PC	Biológico <i>E. coli</i> enteropatogênica <i>Salmonella</i> spp.	Controle de Temperatura do alimento na exposição	Temperatura abaixo de 5°C. (RDC nº 216/04)	O QUE? Temperatura COMO? Termômetro manual QUANDO? Diariamente QUEM? Equipe de nutrição ou colaboradores do setor	Descarte	O QUE? a) Planilha de Monitoramento da Temperatura de Alimentos do café da manhã. b) Planilha de Monitoramento da Temperatura de Equipamento - Pista fria. c) Calibração de termômetros espeto d) Laudo de análises microbiológicas. COMO? Inspeção Visual e rubrica QUANDO? a) e b) Mensal c) Semestral c) Bimestral QUEM? Nutricionista	a) Planilha de Controle de Temperatura de Alimentos do café da manhã. b) Planilha de Controle de Temperatura de Equipamentos - Pista fria. c) Laudo de Calibração de termômetros d) Laudo de análises microbiológicas.

Fonte: elaborado pelo autor.

5.2.6. Outras considerações sobre os estudos APPCC.

5.2.6.1. Alimentos livres de lactose e alimentos *diets*, sem adição de açúcar ou de baixo índice glicêmico

No que concerne aos alimentos livres de lactose, vários tipos estão disponíveis para consumo no café da manhã, tais como: leite de soja, de arroz e de amêndoas, frios (presunto, blanquet, presunto defumado, salmão, etc.), frutas (todas as variedades), alguns pães, cereais, sucos e algumas preparações quentes, ou seja, aqueles alimentos que não possuem alerta de presença de lactose no display de identificação.

Frutas e frios são produtos naturalmente livres de lactose (exceto o salame) e já possuem sistema APPCC implementado e certificado, portanto não seria necessário elaborar estudo APPCC para controle de lactose nos mesmos, devido a não apresentarem perigo de contaminação química por este açúcar específico. Deste grupo, o único alimento que possui leite em sua composição é o salame, por este motivo, o mesmo possui alerta de presença de lactose em seu display de identificação. Quanto aos perigos biológicos, que podem estar presentes nas frutas e nos frios, estes são mantidos em níveis aceitáveis, de acordo com parâmetros estabelecidos pela legislação vigente e confirmados através de análises microbiológicas realizadas periodicamente nos alimentos expostos para consumo.

Entende-se o mesmo para o leite de soja, de arroz e de amêndoas, sucos e cereais, pois não possuem leite de mamíferos e derivados em sua composição. Esses produtos são industrializados e por vezes a única manipulação é somente colocar o conteúdo em um copo ou prato e servir ao cliente.

Os alimentos expostos no *buffet* e que não são próprios para consumo por pessoas que possuem intolerância à lactose possuem identificação através de display como o alerta “contém lactose”.

Quanto aos alimentos específicos para consumo por diabéticos, o hotel disponibiliza geleia *diet*, bebidas não adoçadas, adoçantes sem sacarose, além das frutas de baixo índice glicêmico, pães e bolos sem adição de açúcar (servidos à *la carte*). Os produtos expostos em *buffet*, conforme citado anteriormente no item 5.2.5.4.7 recebem uma etiqueta vermelha no display de identificação que sinaliza que o consumo destes pode ser realizado de forma segura por diabéticos.

Medidas de controle também são tomadas com o objetivo de garantir a segurança destes alimentos, tais como: credenciamento de fornecedores e emissão de carta de garantia quando aplicável, criteriosa seleção dos produtos, monitoramento e registro da

qualidade dos produtos durante o recebimento, rastreabilidade, correto armazenamento e conservação, segregação, controle de validade antes e após abertura da embalagem, higienização de superfícies, equipamentos, utensílios e mãos de manipuladores, capacitação e orientação de colaboradores.

5.2.6.2. Capacitação de colaboradores

Observa-se que em diversas etapas dos estudos, uma das ações corretivas instituídas foi a realização de treinamentos com os funcionários, a fim de corrigir falhas do processo e garantir a segurança do alimento ofertado aos hóspedes.

Os treinamentos geram um processo educacional e possibilita o aprendizado permanente, além de colaborar para o desenvolvimento de habilidades e melhorar as atitudes frente a novas situações. Desta forma o colaborador terá conhecimento, habilidade, atitude e estímulo para realizar as atividades que lhe são atribuídas (BARRETO e CÉ, 2014).

A capacitação e sensibilização de colaboradores são de fundamental importância para o sucesso do sistema. O hotel possui um cronograma de treinamentos em grupo composto por 9 módulos, dentre eles o módulo sobre “APPCC”. Todos os funcionários do setor de A&B recebem treinamento sobre o sistema, que é realizado por consultores terceirizados ou pela Coordenadora de Segurança de Alimentos. Os módulos são elaborados de forma a criar fácil entendimento sobre o assunto, com apresentações em slides, vídeos, dinâmicas e testes práticos. Ao final, cada colaborador participante assina a lista de presença que comprova a realização dos treinamentos.

Além dos treinamentos em grupo realizados em sala de aula, são realizados também treinamentos *on the job*, a fim de corrigir de imediato qualquer não conformidade verificada durante a execução das tarefas em cada etapa.

Segundo o guia da ANVISA sobre o programa de controle de alergênicos, os manipuladores de diferentes níveis da cadeia devem ser conscientes de que a contaminação cruzada com alimentos alergênicos ou derivados pode ocorrer em qualquer etapa do processo de produção de um alimento e que quantidades mínimas de uma determinada substância alergênica, inclusive em nível de traços, já é o bastante para provocar reações adversas em pessoas sensíveis. Além disso, os funcionários deverão saber a quem comunicar possíveis falhas no processo e quais medidas corretivas devem ser aplicadas (BRASIL, 2016a).

O guia Catalão para gestão de alergênicos e de glúten na indústria de alimentos reforça a afirmação acima quando cita em seu texto que é primordial a conscientização e

capacitação dos funcionários para aplicação das boas práticas na manipulação dos alimentos, além de manter toda documentação referente a capacitação sobre alergênicos arquivada (CATALUÑA, 2009).

Para Tondo e Bartz (2012) o processo de sensibilização deverá envolver todas as áreas e não só os colaboradores que lidam diretamente com o sistema APPCC. Torna-se indispensável o envolvimento da direção e fundamental o envolvimento dos manipuladores, pois sem o comprometimento destes, dificilmente haverá implementação do sistema.

Barreto e Cé (2014), em pesquisa analisaram a presença de treinamentos sobre restrições alimentares nos hotéis de Porto Alegre (RS) e concluíram que o hotel de categoria confortável ministra treinamentos sobre o tema na frequência semestral ou a cada admissão de funcionários. Já o hotel de conceito muito confortável foi o único que afirmou ter conhecimento sobre restrições alimentares e a ministrar treinamentos anualmente. O hotel de médio conforto não possui informações sobre alergênicos e nem capacita seus funcionários em relação a estes. Além disso, as autoras complementam que a visão dos funcionários em relação a cuidados com a alimentação de hóspedes com restrição alimentar é de que se trata de algo normal, sem riscos, onde os mesmos não percebem o quanto uma alimentação errada pode impactar na saúde de uma pessoa.

Segundo Tondo e Bartz (2012), na prática, alguns manipuladores não dão importância às capacitações e também, por vezes, não executam o que aprenderam durante os treinamentos teóricos.

A ANVISA recomenda a realização de treinamentos no ato de admissão e quando houver mudanças nos procedimentos, além de estratégias como a utilização de cartazes orientadores (BRASIL, 2016a).

5.3. ELABORAÇÃO DE *CHECK-LIST* COMO FERRAMENTA PARA AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO ESTUDO APPCC IMPLEMENTADO.

O *check-list* é uma ferramenta que foi elaborada para avaliar se os processos realizados pelo hotel estão sob correta execução e em conformidade com todo o sistema. O mesmo encontra-se disponível para consulta no APÊNDICE B.

Durante a aplicação do *check-list*, avaliam-se aspectos da cadeia produtiva como matéria-prima, manipulação dos alimentos, instalações e equipamentos, higiene, capacitação da equipe, identificação dos produtos e, também, se há medidas corretivas para sanar falhas de alguma etapa do processo e se estas foram tomadas de forma eficaz.

Os aspectos citados acima estruturam um programa de gestão de segurança de alimentos voltado para serviços de alimentação baseado no controle de perigos químicos (BRASIL, 2016a; ARGENTINA, 2013b; CATALUÑA, 2009).

Para a ANVISA é de suma importância monitorar constantemente as medidas de controle implementadas e as planilhas de controle podem ser utilizadas para realizar este monitoramento, que inclusive pode apontar a necessidade de revisar o plano ou de colocar em prática ações suplementares (BRASIL, 2016a).

Esta checagem tem como finalidade validar o sistema APPCC implementado. O resultado demonstra se o hotel garante a oferta de alimento seguro, ou seja, livre de glúten, sem lactose e apropriado para diabéticos ou se o mesmo não consegue evitar ou eliminar tais perigos.

6. CONCLUSÃO

Atualmente, não existe um tratamento para cura das alergias e intolerâncias alimentares. O correto diagnóstico e uma dieta de exclusão são os únicos meios seguros para evitar consequências negativas à saúde dos portadores de restrições alimentares.

As pessoas que possuem algum tipo de restrição alimentar têm grande dificuldade em se alimentar fora do lar, devido à escassez de lugares que ofereçam um cardápio apropriado. Portanto, é de suma importância serviços de alimentação oferecerem opções seguras para este público.

Observou-se através do questionário aplicado, que o principal motivo de uma viagem é o lazer ou férias e que o meio e hospedagem de preferência do turista é o hotel. Apesar da grande maioria dos respondentes não possuírem restrições alimentares, no geral, estes acham muito importante ter disponível em um hotel uma alimentação especial para atender este grupo de turistas.

Quanto aos respondentes que possuem restrição alimentar, o grupo que apresentou maior número de respostas foi aquele que informou não possuir as restrições alimentares sugeridas pelo questionário, e sim outras, como à soja, ovo, frutos do mar, corantes e sulfitos, por exemplo. Pela grande variedade de substâncias que causam reações adversas que foram informadas pelos participantes nas respostas abertas, o valor encontrado não ultrapassou o número de pessoas que alegaram possuir restrição aos alimentos que contém glúten, lactose e sacarose.

Desta forma, pode-se concluir que, há necessidade dos hotéis oferecerem uma alimentação segura para turistas com restrições alimentares. Para isso, sistemas de gestão de segurança de alimentos devem ser implementados e validados.

Os estudos APPCC foram construídos baseados em alimentos que são tradicionalmente conhecidos como fontes de glúten, lactose e por serem ricos em sacarose, entretanto, embora existam outros disponíveis para consumo, que são livres dessas substâncias, a sua efetiva segurança no que tange a ser isento de glúten e lactose, não é garantida *a priori*.

A equipe APPCC do hotel optou por servir alimentos industrializados e não alimentos produzidos no próprio hotel, devido a não possuir um local específico para produção destes alimentos, o que colocaria em risco a segurança dos alimentos, pelo fato da contaminação cruzada ocorrer.

Nesta etapa de implementação do estudo APPCC, que visa oferecer alimentos especiais aos turistas com restrições alimentares, identificou-se a necessidade da Equipe

APPCC se reunir com uma maior periodicidade, para que as falhas ainda observadas em algumas etapas possam ser prontamente sanadas. Deste modo, a aplicação da lista de verificação (*check-list*) deverá ter uma frequência mensal, a fim de detectar possíveis falhas e para que as medidas de contingenciamento possam ser imediatamente aplicadas.

Desta forma, o estudo concluiu que com a atual estrutura oferecida pelo hotel não é possível controlar os alérgenos (perigos químicos) de forma eficaz nas cozinhas e nos *buffets*. Mesmo com todos os procedimentos implementados, o risco de contaminação cruzada existe e, desta forma, o estabelecimento não poderá garantir total segurança destes produtos a ponto de declarar que os mesmos estão isentos de glúten e liberados para consumo por celíacos. Portanto, os hóspedes devem ser alertados de que o hotel não recomenda o consumo dos pratos por pessoas que possuem transtornos relacionados ao consumo de alimentos que contém glúten, pois os mesmos podem conter traços de alimentos que contém esta substância. Este alerta pode estar presente nos cardápios e em local visível no restaurante.

Quanto à lactose, como o consumo de pequenas quantidades não causa danos aos indivíduos que possuem intolerância a este açúcar, não haveria risco em seu consumo, no caso de uma possível contaminação cruzada. O hotel também está apto a servir com segurança alimentos para portadores de Diabetes Mellitus.

Vale ressaltar que este estudo tratou da segurança do alimento a ser consumido por turistas com restrição isolada de glúten, lactose e sacarose.

Para aqueles hóspedes que por opção fazem uma DIG ou isenta de lactose e não possuem de fato, transtornos relacionados ao consumo de alimentos que possuem essas substâncias em sua composição, não há perigo em consumir tais alimentos.

Observa-se que o hotel objeto do estudo busca se diferenciar dos demais da região em que está inserido, pois se preocupa em oferecer alimentos especiais para os hóspedes com restrições alimentares, mediante a iniciativa voluntária em implantar um sistema para a garantia da segurança desses alimentos, o que agrega valor e credibilidade à rede.

Além do exposto, no tocante a bases regulamentares, observa-se que as legislações atuais se limitam ao setor industrial e que seria bastante pertinente a obrigatoriedade dos serviços de alimentação informar a presença de substâncias que estão relacionadas às alergias e intolerâncias nos alimentos disponíveis em *buffet*.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sugere-se a padronização do alerta das substâncias presentes nos alimentos, onde ilustrações que indicassem a presença de glúten, lactose e alto teor de sacarose contribuiriam para uma melhor comunicação entre o hotel e o hóspede.

Para facilitar a comunicação entre os setores internos, sugere-se planejar e implementar um sistema de identificação de hóspedes com restrições alimentares, onde o mesmo informaria suas preferências alimentares no momento de realizar a reserva ou o *check-in* e em seguida receberia um cartão diferenciado por cor com informações sobre o número de sua unidade de habitação, nome, data de entrada e saída do hotel e tipo de restrição alimentar.

Seria importante o hotel estudar a possibilidade de ter uma área exclusiva para manipulação destes alimentos, e com o intuito de aprimorar os procedimentos de verificação do sistema, faz-se necessário investigar a presença de glúten em superfícies e alimentos, através de análises laboratoriais.

Adaptar o treinamento já existente sobre APPCC para incluir tópicos sobre restrições alimentares, desta forma os colaboradores seriam capacitados e conscientizados sobre este tema que requer uma atenção especial.

Observa-se também que é fundamental uma maior atenção por parte dos profissionais de alimentos e bebidas dos hotéis, em especial pela gerência, no que se refere a importância e cuidados na oferta de alimentação para hóspedes que possuem restrições alimentares.

Após certificação, recomenda-se a divulgação do certificado conquistado pelo hotel em local de fácil visibilidade no restaurante e também na página eletrônica, para o cliente ter ciência de que a rede oferece opções para pessoas com restrição ao glúten, lactose e sacarose no cardápio de café da manhã. Essa prática favorece a um marketing positivo para a empresa e faz com que a rede se destaque frente à concorrência.

8. REFERÊNCIAS

ARGENTINA. Código Alimentario Argentino. Resolución Conjunta SPRel n° 131/2011 y SAGyP n° 414/2011. Capítulo XVII. Actualizado al mar. 2013a. Disponível em: <http://www.anmat.gov.ar/alimentos/codigoa/CAPITULO_XVII.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2017.

ARGENTINA. *Guía para la Gestión de Alérgenos en la Industria Alimentaria*. Plataforma Alergenos en Alimentos, 2013b. Disponível em: <<http://www.conal.gob.ar/recomendaciones/items/alergenos.pdf>>. Acesso em: 04 abr. 2017.

_____. _____. Resolución Conjunta 57/2010 y 548/2010. Buenos Aires, 17 de setembro de 2010. Disponível em: <<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/170000-174999/173091/norma.htm>>. Acesso em: 04 abr. 2017.

ARAÚJO, Halina Mayer Chaves; ARAÚJO, Wilma Maria Coelho; BOTELHO, Raquel Braz Assunção; ZANDONADI, Renata Puppim. Doença celíaca, hábitos e práticas alimentares e qualidade de vida. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 23, n. 3, p. 467-474, 2010.

ARGUEDAS LÁZARO, Y.; SANTOLARIA PIEDRAFITA, S. Enfermedad celíaca. *Medicine*, Huesca, v. 12, n. 4, p.168-77, 2016.

ARROYO VILLARINO, M; ALCEDO GONZÁLEZ, J. Intolerancia a la lactosa: diagnóstico y tratamiento. *La Medicina Hoy*, Zaragoza, v. 66, n. 1.512, p. 46-50, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HOTEÍIS; FEDERAÇÃO DO COMÉRCIO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. *Anuário estatístico da taxa de ocupação hoteleira da cidade do Rio de Janeiro – 2015*. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://www.riodejaneirohotel.com.br/site/br/lista-estatisticas>>. Acesso em: 02 jul. 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Norma Mercosur NM 323:2010: Sistema de análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC) – Requisitos*. Primeira edição. Rio de Janeiro, 2010. 26 p.

ATHAYDE, Mayara Badolato. *Subsídio para implementação do Sistema APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle) em uma linha de produto alimentício alergênico*. 2014. 58f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência dos Alimentos) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP, 2014.

BARRETO, Cristina de Janaína; CÉ, Nísia. Estudo da qualidade de serviços oferecidos em hotéis de Porto Alegre/RS: oferta de alimentos isentos de glúten e lactose no café da manhã. *Competência*, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 79-95, 2014.

BERTIN, Brigitte; MENDES, Fátima. *Segurança de alimentos no comércio: atacado e varejo*. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2011.

BOITEUX, Bayard; WERNER, Maurício. *Introdução ao Estudo do Turismo*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

BRANCO, Gabriela Musse; RIBEIRO, José Luis Duarte; TINOCO, Maria Auxiliadora Cannarozzo. Determinantes da satisfação e atributos da qualidade em serviços de hotelaria. *Produção*, Porto Alegre, v. 20, n. 4, p. 576-588, 2010.

BRAND-MILLER, Jennie; FOSTER-POWELL, Kaye; COLAGIURI, Stephen. *A nova revolução da glicose*. Rio de Janeiro: Elsevier: 2003.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 135, de 08 de fevereiro de 2017. Altera a Portaria SVS/MS nº 29, de 13 de janeiro de 1998, que aprova o regulamento técnico referente a alimentos para fins especiais, para dispor sobre os alimentos para dietas com restrição de lactose. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2955920/RDC_135_2017_.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2017.

_____. _____. Resolução RDC nº 136, de 08 de fevereiro de 2017. Estabelece os requisitos para declaração obrigatória da presença de lactose nos rótulos dos alimentos. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2955920/RDC_136_2017_.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2017.

_____. _____. *Guia Sobre Programa de Controle de Alergênicos. Alimentos*. Guia nº 5, Versão 1, de 21 de março de 2016. Brasília, 2016a. Disponível em: <<http://www.saude.rj.gov.br/comum/code/MostrarArquivo.php?C=MzlxMg%2C%2C>>. Acesso em: 03 abr. 2017.

_____. _____. *Perguntas e respostas sobre rotulagem de alimentos alergênicos*. Brasília, 2016b. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/2810640/Rotulagem+de+alergenic.pdf/ab5b2e7d-4ff8-429c-ab24-a28f936553b1>>. Acesso em: 29 jul. 2016.

_____. _____. Resolução RDC nº 26, de 02 de julho de 2015a. Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=286510>>. Acesso em: 04 abr. 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 52, de 29 de setembro de 2014. Altera a Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para os Serviços de Alimentação. Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/rdc0052_29_09_2014.pdf/c05fbae-fa2c-4a34-a062-47123c6aebb9>. Acesso em: 04 abr., 2017.

_____. _____. Resolução RDC nº 163, de 17 de agosto de 2006. Aprovar o documento sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados (Complementação das Resoluções-RDC nº 359 e RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003), que consta como Anexo da presente Resolução. Disponível em:

<<http://www.saude.rj.gov.br/comum/code/MostrarArquivo.php?C=MjAyOQ%2C%2C>>. Acesso em: 04 abr., 2017.

_____. _____. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004a. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Disponível em:

<<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/388704/RESOLU%25C3%2587%25C3%2583O-RDC%2BN%2B216%2BDE%2B15%2BDE%2BSETEMBRO%2BDE%2B2004.pdf/23701496-925d-4d4d-99aa-9d479b316c4b>>. Acesso em: 04 abr., 2017.

_____. _____. Resolução RDC nº 123, de 13 de maio de 2004b. Altera o subitem 3.3 do anexo da Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002, que aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/393963/RDC_123.pdf/01b5df4e-0308-44fd-ad3c-76382398b8fd>. Acesso em: 04 abr., 2017.

_____. _____. Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002a. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_275_2002_COMP.pdf/fce9dac0-ae57-4de2-8cf9-e286a383f254>. Acesso em: 04 abr., 2017.

_____. _____. Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002b. Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. Disponível em:

<<http://www.fooddesign.com.br/arquivos/legislacao/rdc.pdf>>. Acesso em: 04 abr. 2017.

_____. _____. Resolução RDC nº 40, de 8 de fevereiro de 2002c. Regulamento técnico para rotulagem de alimentos e bebidas embalados que contenham glúten. Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/RDC_39_2002.pdf/4ee41dfb-dd6d-4b6d-894a-953dc36c28c0>. Acesso em: 27 fev., 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001. Aprova o regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2001/res0012_02_01_2001.html>. Acesso em: 03 abr., 2017.

_____. Câmara dos Deputados. Lei nº 8.543, de 23 de dezembro de 1992. Determina a impressão de advertência em rótulos e embalagens de alimentos industrializados que contenham glúten, a fim de evitar a doença celíaca ou síndrome celíaca. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1989_1994/L8543.htm>. Acesso em: 04 abr., 2017.

_____. Casa Civil. Lei nº 13.305, de 04 de julho de 2016c. Acrescenta art. 19-A ao Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969, que “institui normas básicas sobre alimentos”, para dispor sobre a rotulagem de alimentos que contenham lactose. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/L13305.htm>. Acesso em: 04 abr., 2017.

_____. _____. Lei nº 11.771, de 17 de setembro de 2008. Dispõe sobre a Política Nacional do Turismo, define as atribuições do Governo Federal no planejamento, desenvolvimento e estímulo ao setor turístico; revoga a Lei nº 6.505, de 13 de dezembro de 1977, o Decreto-Lei nº 2.294, de 21 de novembro de 1986, e dispositivos da Lei nº 8.181, de 28 de março de 1991; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11771.htm>. Acesso em: 04 abr., 2017.

_____. _____. Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003. Obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/393963/lei_10674.pdf/eb3ab49c-5d38-4633-8c15-2031101ae27e>. Acesso em: 04 abr., 2017.

_____. Ministério da Saúde. Portaria SAS/MS nº 1149, de 11 de novembro de 2015b. Revoga a Portaria SAS/MS nº 307, de 17 de setembro de 2009. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas – Doença Celíaca. Disponível em: <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2015/novembro/13/Portaria-SAS-MS---1149-de-11-de-novembro-de-2015.pdf>>. Acesso em: 04 abr., 2017.

_____. _____. Portaria SVS/MS nº 27, de 13 de janeiro de 1998. Aprova o Regulamento Técnico referente à Informação Nutricional Complementar (declarações relacionadas ao conteúdo de nutrientes), constantes do anexo desta Portaria. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/394219/PORTARIA_27_1998.pdf/72db7422-ee47-4527-9071-859f1f7a5f29>. Acesso em: 03 abr., 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0360_23_12_2003.pdf/5d4fc713-9c66-4512-b3c1-afee57e7d9bc>. Acesso em: 04 abr., 2017.

_____. _____. Portaria nº 1428/MS, de 26 de novembro de 1993. Aprova, na forma dos textos anexos, o "Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos", as "Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos" e o "Regulamento Técnico para o Estabelecimento de Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ's) para Serviços e Produtos na Área de Alimentos". Determina que os estabelecimentos relacionados à área de alimentos adotem, sob responsabilidade técnica, as suas próprias Boas Práticas de Produção e/ou Prestação de Serviços, seus Programas de Qualidade, e atendam aos PIQ's para Produtos e Serviços na Área de Alimentos. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/388704/Portaria_MS_n_1428_de_26_de_novembro_de_1993.pdf/6ae6ce0f-82fe-4e28-b0e1-bf32c9a239e0>. Acesso em: 04 abr., 2017.

_____. Ministério do Turismo. *Sistema Brasileiro de Classificação dos Meios de Hospedagem*. 2016d. Disponível em: <<http://www.classificacao.turismo.gov.br/MTUR-classificacao/mtur-site/>>. Acesso em: 25 jul., 2016.

_____. _____. Número de turistas sul-americanos no Brasil cresce 382%. *Embratur*, Brasília, p. 1-2, 20 mai. 2016e. Disponível em: <http://www.embratur.gov.br/piembratur-new/opencms/salaImprensa/noticias/arquivos/Numero_de_turistas_sulamericanos_no_Brasil_cresce_382_.html>. Acesso em: 22 mai. 2016.

_____. _____. Portaria nº 100, de 16 de junho de 2011. Institui o Sistema Brasileiro de Classificação de Meios de Hospedagem (SBClass), estabelece os critérios de classificação destes, cria o Conselho Técnico Nacional de Classificação de Meios de Hospedagem (CTClass) e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.turismo.gov.br/legislacao/?p=175>>. Acesso em: 04 abr., 2017.

_____. _____. *Novas matrizes para Classificação Hoteleira; Selo de Qualidade em Turismo; Estudo de Viabilidade para implantação de Hotel Conceito*. Brasília, 2010. Disponível em: <http://jcrs.uol.com.br/_arquivos/cartilha.pdf>. Acesso em: 30 jun., 2016.

CALVENTE, Daniel; CAPDEVILA, Augustí; BERTRANA, Carles. Detecção, eliminação e prevenção de alérgenos em superfícies alimentares. *Hotelaria & Saúde*, p. 12-13, 2015. Disponível em: <<http://www.proquimia.com/wp-content/uploads/2015/12/art%C3%ADculo-Dete%C3%A7ao-elimina%C3%A7ao-e-preven%C3%A7ao-de-al%C3%A9rgenos-em-superf%C3%ADcies-alimentares.pdf>>. Acesso em: 15 jan., 2017.

CÂNDIDO, Índio; VIERA, Elenara Viera de. *Gestão de hotéis: técnicas, operações e serviços*. Caxias do Sul: EducS, 2003.

CATALUÑA. Agència Catalana de Seguretat Alimentària. *Guía para la gestión de los alérgenos y el gluten en la industria alimentaria*. 44p., 2009. Disponível em: <http://www.eurocarne.com/daal?a1=informes&a2=guia_alergenos.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2017.

CODEX ALIMENTARIUS; FAO/WHO. *Código Internacional Recomendado de Práticas – Principios Gerais de Higiene dos Alimentos*. Versão Portuguesa. CAC/RCP 1-1969 Rev. 4, 2003. Disponível em: <http://www.actionlive.pt/docs/actionalimentar/codex_alimentarius_VersaoPortuguesa_2003.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2017.

CODEX ALIMENTARIUS. *Guidelines for use of nutrition and health claims*. CAC/GL 23-1997. Disponível em: <www.fao.org/input/download/standards/351/CXG_023e.pdf>. Acesso em: 03 abr., 2017.

CODEX ALIMENTARIUS. *General standard for the labelling of prepackaged foods*. Codex Stan 1-1985. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/005/Y2770E/y2770e02.htm>>. Acesso em: 04 abr. 2017.

CODEX ALIMENTARIUS; FAO/WHO. *Norma relativa a los alimentos para regímenes especiales destinados a personas intolerantes al gluten*. Codex Stan 118-1979. Adoptado em 1979. Enmiendas em 1983 y 2015. Revisión em 2008. Disponível em: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcode%252Fstandards%252FCODEX%252FBSTAN%252B118-1979%252FCXS_118s_2015.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2017.

COSTA, Ewerton Reubens Coelho. Comensalidade: A dádiva da hospitalidade através da gastronomia. *Revista de Cultura e Turismo*, Santa Catarina, ano 9, n. 2, p. 52-72, 2015.

DE LOS SANTOS MORENO, A.; ROMERO CORES, P.; NAVARRO, F.; GIRÓN GONZÁLEZ, J. A. Síndrome de malabsorción (II). Enfermedad celíaca. Intolerancia a la lactosa. Sobrecrecimiento bacteriano. *Medicine*, Cádiz, v. 11, n. 4, p. 206-13, 2012.

FDA. U.S. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. Code of Federal Regulations. *Gluten-free labeling of food*. Title 21, Volume 2. Sec. 101.91. Revised as of April 1, 2016a.

Disponível em: <<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfcfr/CFRSearch.cfm?fr=101.91>>. Acesso em: 03 abr. 2017.

_____. Nutrient content claims for the calorie content of foods. Title 21, Volume 2. Sec. 101.60. Revised as of April 1, 2016b. Disponível em:

<<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfcfr/CFRSearch.cfm?fr=101.60>>. Acesso em: 03 abr. 2017.

FDA. U.S. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION *Guidance for Industry: Gluten-Free Labeling of Foods; Small Entity Compliance Guide*. 2014. Disponível em: <<https://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/GuidanceDocumentsRegulatoryInformation/ucm402549.htm>>. Acesso em: 27 fev. 2017.

_____. _____. *Problems Digesting Dairy Products?* March 4, 2009. Disponível em: <<https://www.fda.gov/forconsumers/consumerupdates/ucm094550.htm>>. Acesso em: 04 abr. 2017.

_____. _____. *HACCP Principles & Application Guidelines*. Adopted August 14, 1997. Disponível em: <<https://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/HACCP/ucm2006801.htm>>. Acesso em: 27 fev. 2017.

FEDERAÇÃO NACIONAL DAS ASSOCIAÇÕES DE CELÍACOS DO BRASIL - FENACELBRA. *Guia orientador para celíacos*. São Paulo: Escola Nacional de Defesa do Consumidor, Ministério da Justiça, 2010. Disponível em: <<http://www.fenacelbra.com.br/fenacelbra/wp-content/uploads/2013/04/Guia-Orientador-para-Cel%C3%ADacos.pdf>>. Acesso em: 04 abr. 2017.

FERMAM, Ricardo Kropf S. *HACCP e as barreiras técnicas*. In: PONTO FOCAL DE BARREIRAS TÉCNICAS ÀS EXPORTAÇÕES. Inmetro, 2003. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/inovacao/artigos/docs/8.pdf>>. Acesso em: 27 jul., 2016.

FORSYTHE, Stephen J. *Microbiologia da segurança dos alimentos*. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

FOSTER-POWELL, Kaye; HOLT, Susanna HA; BRAND-MILLER, Janette C. International table of glycemic index and glycemic load values: 2002. *The American Journal of Clinical Nutrition*, v. 76, p. 5-56, 2002.

GASPARIN, F. A. R.; TELES, J. M.; ARAÚJO, S. C. de A. Alergia à proteína do leite de vaca *versus* intolerância à lactose: as diferenças e semelhanças. *Revista Saúde e Pesquisa*, v. 3, n. 1, p. 107-114, 2010.

GREEN, P. H. R.; CELLIER, C. Celiac Disease. *The New England Journal of Medicine*, v. 357, n. 17, p. 1731-1743, 2007.

HALL, N.; RUBIN, G.; CHARNOCK A. Systematic review: Adherence to a gluten-free diet in adult patients with celiac disease. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, Reino Unido, v. 30, n. 4, p. 315-30, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. Tabela comparativa de referências, 2017. Disponível em: <http://www.idec.org.br/uploads/audiencias_documentos/anexos/Tabelacomparativa.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2017.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. *Atlas do Diabetes 2015 - Atualização*. Adaptado pela SBD. 7.ed., 2015. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/images/2015/atlas-idf-2015.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2016.

KAUARK, Fabiana; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. *Metodologia da pesquisa: guia prático*. Itabuna: Via Litterarum, 2010.

KURPPA, Kalle; COLLIN, Pekka; MAKI, Markku; KAUKINEN, Katri. Celiac disease and health-related quality of life. *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology*, v. 5, n. 1, p. 83-90, 2011.

MAHAN, L. Kathleen; ESCOTT-STUMP, Sylvia; RAYMOND, Janice L. *Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

MARTINS, Patrícia Alexandra Guerreiro. *Diabetes Mellitus – Novas abordagens terapêuticas*. 2015. 91p. Dissertação (Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas) - Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Caparica, Portugal, 2015.

MATHIÚS, Laís Adrieli; MONTANHOLI, Cássia Helena dos Santos; OLIVEIRA, Luis Carlos Nobre de; BERNARDES, Daniele Navarro D' Almeida; PIRES, Ariadine; HERNANDEZ, Fabiana Maciel de Oliveira. Aspectos atuais da intolerância à lactose. *Revista Odontológica de Araçatuba*, Araçatuba, v. 30, n. 1, p. 46-52, 2016.

MATOS, Cátia Andreia de Oliveira. *Doença Celíaca*. 2010. 43f. Artigo de Revisão Bibliográfica (Mestrado Integrado em Medicina) – Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2010.

MATTAR, R.; MAZO, D. F. de C. *Intolerância à lactose: mudanças de paradigmas com a biologia molecular*. *Revista da Associação Médica Brasileira*, São Paulo, v. 56, n. 2, p. 230-236, 2010.

MELO, S. B. C.; FERNANDES, M. I. M.; PERES, L. C.; TRONCON, L. E. A.; GALVÃO, L. C. Prevalence and demographic characteristics of celiac disease among blood donors in Ribeirão Preto, State of São Paulo, Brazil. *Digestive Diseases and Sciences*, v. 51, n. 5, p. 1020-1025, 2006.

MILECH, Adolfo; OLIVEIRA, José Egidio Paulo de; VENCIO, Sérgio. *Diretrizes as Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016)*. Alvos no Controle Clínico e Metabólico de Crianças e Adolescentes com Diabetes Mellitus Tipo 1. São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016a.

_____. _____. Classificação Etiológica. São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016b.

_____. _____. Diabetes Mellitus Tipo 2 no Jovem. São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016c.

_____. _____. Epidemiologia e Prevenção. São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016d.

_____. _____. Princípios para Orientação Nutricional no Diabetes Mellitus. São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016e.

NIEWINSKI, Mary M. Advances in celiac disease and gluten-free diet. *Journal of the American Dietetic Association*, v. 108, n. 4, p. 661-672, 2008.

NUNES, Nádia Lúcia Almeida. *Hospitalidade na oferta de bens e serviços em alimentação ao turista com restrição alimentar*. 2015. 84f. Dissertação (Mestrado Profissional em Turismo) – Programa de Pós-Graduação em Turismo, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2015.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. *Higiene dos Alimentos – Textos Básicos*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2006.

OROZCO-BELTRÁN, Domingo; MATA-CASES, Manel; ARTOLA, Sara; CONTHE, Pedro; MEDIAVILLA, Javier; MIRANDA, Carlos. Abordaje de la adherencia em diabetes mellitus tipo 2: situación actual y propuesta de posibles soluciones. *Atención Primaria*, Espanha, v. 48, n. 6, p. 406-420, 2016.

PEREIRA, M. C. S.; BRUMANO, L. P.; KAMIYAMA, C. M.; PEREIRA, J. P. F.; RODARTE, M. P.; PINTO, M. A. de O. Lácteos com baixo teor de lactose: uma necessidade para portadores de má digestão da lactose e um nicho de mercado. *Revista do Instituto de Lactínios Cândido Tostes*, Juiz de Fora, v. 67, n. 389, p. 57-65, 2012.

PIMENTA-MARTINS, Ana; PINTO, Elisabete; GOMES, Ana M. P. Percepção do estado de saúde e da qualidade de vida numa amostra de celíacos portugueses. *GE - Portuguese Journal of Gastroenterology*, Porto, v. 21, n. 3, p. 109-116, 2014.

RAYMOND, Nixie; HEAP, Jenny; CASE, Shelley. The gluten-free diet: An update for health professionals. *Practical Gastroenterology*, v. 30, p. 67-92, 2006.

REIS, Nelzir Trindade. *Nutrição Clínica - Sistema Digestório*. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2003.

RECK, Maiga de Cássia; GONZAGA, Alessandra Rodrigues; MACHADO, Marilene Bandeira. Restrições alimentares nos eventos sociais e corporativos: a percepção de gestores de uma rede global de hotéis. *Competência*, Porto Alegre, v. 8, n.1, p. 153-166, jan/jul. 2015.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). Secretaria de Saúde. Portaria n° 78, de 28 de janeiro de 2009. Aprova a Lista de Verificação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação, aprova Normas para Cursos de Capacitação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação e dá outras providências. Disponível em: <http://www.saude.rs.gov.br/upload/1365096500_portaria%2078_09.pdf>. Acesso em: 03 abr., 2017.

RIO DE JANEIRO (Município). Câmara Municipal do Rio de Janeiro. Lei n° 6.002, de 21 de outubro de 2015. Dispõe sobre a obrigatoriedade de hotéis e estabelecimentos similares oferecerem desjejum apropriado para diabéticos. Disponível em: <<http://mail.camara.rj.gov.br/APL/Legislativos/contlei.nsf/50ad008247b8f030032579ea0073d588/1766131080aa304283257ee500452bca?OpenDocument>> Acesso em: 03 abr., 2017.

RODRIGUES, Ana Sofia Medeiros. *A doença celíaca: etiopatogenia, diagnóstico, aspectos clínicos e tratamento*. 2013. 61f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal, 2013.

ROIM, Talita Prado Barbosa; PEREIRA, Jorge Ismael Martini. A classificação hoteleira e sua importância para a qualidade dos serviços prestados pelos meios de hospedagem. *Revista Científica Eletrônica de Turismo*, São Paulo, ano 9, n. 17, 2012. Disponível em: <http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/DYtGaCruM6jkaOB_2013-5-23-18-7-38.pdf>. Acesso em: 03 jun., 2016.

RUBIO-TAPIA, A.; MURRAY, J. Celiac disease. *Current Opinion in Gastroenterology*, Estados Unidos da América, v. 26, p. 116-22, 2010.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal de Saúde. Portaria n° 2619, de 06 de dezembro de 2011. Aprovar o Regulamento de Boas Práticas e de Controle de condições sanitárias e técnicas das atividades relacionadas à importação, exportação, extração, produção, manipulação, beneficiamento, acondicionamento, transporte, armazenamento, distribuição, embalagem e reembalagem, fracionamento, comercialização e uso de alimentos – incluindo águas minerais, águas de fontes e bebidas -, aditivos e embalagens para alimentos. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/portaria_2619_1323696514.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2017.

SENAI. Programa Alimentos Seguros. *Análise de risco na gestão da segurança do alimento*. Rio de Janeiro: Senai, 2003.

SILVA JR, Eneo Alves da. *Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Alimentos*. São Paulo: Varela, 1997.

SOARES, L. F.; PERACINI, L. C.; FREITAS, S. de; FERREIRA, F. P.; SANTOS, L. F. dos; MANHANI, L. C.; BENEDETI, T. L.; MANOCHIO-PINA, M. G. Aspectos nutricionais e metabólicos da intolerância à lactose. *Investigação*, v. 15, n. 4, p. 103-107, 2016.

SOLÉ, Dirceu; SILVA, Luciana Rodrigues; ROSÁRIO FILHO, Nelson A.; SARNI, Roseli Oselka Saccardo. Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2007. *Revista Brasileira de Alergia e Imunopatologia*, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 64-89, 2008.

TONDO, Eduardo César; BARTZ, Sabrina. *Microbiologia e sistemas de gestão da segurança de alimentos*. Porto Alegre: Sulina, 2012.

UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (CE) n° 609/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho de 12 de junho de 2013 relativo aos alimentos para lactentes e crianças pequenas, aos alimentos destinados a fins medicinais específicos e aos substitutos integrais da dieta para controlo do peso e que revoga a Diretiva 92/52/CEE do Conselho, as Diretivas 96/8/CE, 1999/21/CE, 2006/125/CE e 2006/141/CE da Comissão, a Diretiva 2009/39/CE do Parlamento Europeu e do Conselho e os Regulamentos (CE) n° 41/2009 e (CE) n° 953/2009 da Comissão. Disponível em:
<<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:181:0035:0056:PT:PDF>>.
Acesso em: 04 mar. 2017.

UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (UE) n° 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho de 25 de outubro de 2011 relativo à prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios, que altera os Regulamentos (CE) n° 1924/2006 e (CE) n° 1925/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho e revoga as Diretivas 87/250/CEE da Comissão, 90/496/CEE do Conselho, 1999/10/CE da Comissão, 2000/13/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, 2002/67/CE e 2008/5/CE da Comissão e o Regulamento (CE) n° 608/2004 da Comissão. Disponível em:
<<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:304:0018:0063:PT:PDF>>.
Acesso em: 04 mar. 2017.

_____. Regulamento (CE) n° 41/2009 da comissão de 20 de janeiro de 2009 relativo à composição de rotulagem dos géneros alimentícios adequados a pessoas com intolerância ao glúten. Disponível em:
<<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R0041&from=PT>>.
Acesso em: 04 mar. 2017.

UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (CE) n° 1924/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho de 20 de dezembro de 2006 relativo às alegações nutricionais e de saúde sobre os alimentos. Disponível em:

<<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006R1924&from=en>>.
Acesso em: 03 abr. 2017.

WANDERLEY, Henrique. *A percepção dos hóspedes quanto aos atributos oferecidos pelos hotéis voltados para o turismo de negócios na cidade de São Paulo*. 2004. 98f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2004.

APÊNDICE A – Questionário de avaliação do interesse de turistas sobre a oferta de serviço personalizado de alimentação para hóspedes com restrições alimentares.

AVALIAÇÃO DO INTERESSE DE TURISTAS SOBRE A OFERTA DE SERVIÇO PERSONALIZADO DE ALIMENTAÇÃO PARA HÓSPEDES COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES.	ASSESSMENT QUESTIONNAIRE IN THE INTEREST OF TOURIST ON THE PROVISION OF PERSONALIZED FOOD SERVICE FOR GUESTS WITH FOOD RESTRICTIONS.
1. Gênero: () Feminino () Masculino	1. Gender: () Female () Male
2. Faixa etária: () 18 – 24 anos () 25 – 34 anos () 35 – 44 anos () 45 – 54 anos () 55 – 64 anos () 65 anos ou mais	2. Age group: () 18 – 24 years () 25 – 34 years () 35 – 44 years () 45 – 54 years () 55 – 64 years () 65 years or more
3. Faixa de renda familiar <i>(Considerar 1 salário mínimo = R\$ 880,00):</i> () Acima de 20 salários mínimos () De 10 a 20 salários mínimos () De 4 a 10 salários mínimos () De 2 a 4 salários mínimos () Até 2 salários mínimos	3. Family income range: <i>(Consider 1 minimum monthly wage = US\$ 260,00 / € 235,00):</i> () More than 20 minimum monthly wage () 10 to 20 minimum monthly wage () 4 to 10 minimum monthly wage () 2 to 4 minimum monthly wage () Up to 2 minimum monthly wage
4. Nacionalidade: _____	4. Nationality: _____
5. Com qual frequência costuma viajar? () 1 - 2 vezes ao ano () 3 - 5 vezes ao ano () mais de 6 vezes ao ano	5. How often you usually travel? () 1 - 2 times a year () 3 - 5 times a year () over 6 times a year
6. Qual tipo de viagem você faz com mais frequência? () Negócios / Trabalho () Lazer / Férias () Estudos () Eventos () Outros: _____	6. What type of travel you do most often? () Business / Work () Leisure / Vacation () Studies () Events () Other: _____
7. Qual tipo de meio de hospedagem que costuma utilizar em suas viagens? () Hotel () Flat () Pousada () Hostel () Casa de amigos ou familiar () Outros: _____	7. What type of hosting you usually use in your travels? () Hotel () Flat () Inn () Hostel () Home of friends or family () Other: _____

8. Dentre os itens abaixo, assinale a opção que considera decisiva para escolha do hotel no qual se hospedaria:

- Localização
- Categoria (número de estrelas)
- Disponibilidade de alimentação/ cardápio especial para hóspedes com restrições alimentares
- Atendimento / Hospitalidade
- Equipamentos / Serviços oferecidos / Infra estrutura

9. Qual é a sua percepção sobre a oferta de um serviço personalizado de alimentação para hóspedes com restrições alimentares em um hotel?

- Muito importante
- Importante
- Pouco importante
- Indiferente

10. Já se hospedou em algum hotel que oferecesse um serviço personalizado de alimentação para hóspedes com restrições alimentares?

- Sim. Qual cidade e hotel? _____
- Não
- Não sei

Se você não possui restrições alimentares pule para a pergunta 15. As perguntas 12, 13 e 14 só deverão ser respondidas por pessoas que possuem algum tipo de restrição alimentar.

11. Qual tipo de restrição alimentar/ doença você possui?

- Açúcar / Diabetes mellitus;
- Alimentos que contêm glúten / Distúrbios relacionados ao consumo de glúten;
- Leite e derivados / Intolerância à lactose
- Não possuo restrições alimentares
- Alergia alimentar – Qual? _____
- Outra: _____

8. Among the items below, select the option that considers crucial to choose the hosting to stay:

- Location
- Category (number of stars)
- Availability of food / special menu for guests with dietary restrictions
- Attendance / Hospitality
- Equipaments / Service offered / Infrastructure

9. What is your perception about the offer of a personalized service for guests with dietary restrictions in a hotel?

- Very important
- Important
- Little important
- Indifferent

10. Have you ever stayed in a hotel that offers a personalized service for guests with dietary restrictions?

- Yes. What city and hotel? _____
- No
- Do not Know.

If you do not have dietary restrictions skip to question 15. Questions 12, 13 and 14 should only be answered by people who have some kind of dietary restriction.

11. What kind of dietary restriction / disease do you have?

- Sugar / Diabetes mellitus;
- Foods that contain gluten / Disorders related to the consumption of gluten;
- Milk and milk products / Lactose intolerance
- I do not have dietary restriction
- Food allergy – What? _____
- Other: _____

12. Se você respondeu "Não" ou "Não sei" na pergunta 10, gostaria de se hospedar em um hotel que oferecesse um serviço personalizado de alimentação para você e/ou familiar que possui restrições alimentares?

- Sim
 Não

13. Você confiaria no serviço de Alimentos e Bebidas oferecido por um hotel para se alimentar durante sua estadia?

- Sim
 Não.
 Talvez. Por que? _____

14. Qual sua opinião em relação às opções de hospedagens oferecidas na cidade onde costuma viajar que ofereçam serviços personalizados de alimentação para hóspedes com restrições alimentares?

- Sinto-me satisfeito com a opções de hotéis que oferecem este serviço.
 As opções encontram-se somente em hotéis de alta categoria.
 As opções de hotéis com este serviço são em número insuficiente.
 Não conheço hotéis que ofereçam este tipo de serviço.
 Não pesquisei outras opções além das que utilizo.

15. Gostaria de acrescentar mais alguma informação?

12. If you answered "no" or "don't know" in question 10, would you like to stay in a hotel that offers a personal service for you and / or family member that has dietary restrictions?

- Yes
 No

13. You trust in food and beverage service offered by a hotel for food during your stay?

- Yes
 No
 Maybe – Why? _____

14. What is your opinion regarding the options of accommodation offered in the city where usually travel services offering customized for guests with dietary restrictions?

- I feel pleased with the options of hotels that offer this service.
 The options are only in high-class hotels.
 The hotels options with this service are insufficient in number.
 I don't know hotels that offer this type of service.
 Not researching other options other than I use.

15. I would like to add any more information?

APÊNDICE B – Lista de verificação do sistema APPCC

LISTA DE VERIFICAÇÃO DO SISTEMA APPCC					Revisão 0
IDENTIFICAÇÃO					
1. Razão Social:					
2. Nome Fantasia:					
3. Alvará do Estabelecimento:					
4. Inscrição Estadual/Municipal:					
5. CNPJ/CPF:					
6. Telefone:					
7. E-mail:					
8. Logradouro:					
9. Município/UF/CEP:					
10. Responsável Técnico:					
AVALIAÇÃO					
FORNECEDORES					
	SIM	NÃO	N.A.	OBSERVAÇÕES	
Existe algum procedimento de seleção de fornecedores?					
Fornecedores estão credenciados junto a empresa? (Auditoria Física Carta de compromisso Documentos comprobatórios Rotulagem do produto Carta de garantia)					
Existe algum mecanismo para verificar se os fornecedores recebem alguma capacitação sobre alérgenos alimentares?					
A empresa possui algum fornecedor com o status "FORNECEDOR APROVADO"?					
Possui algum fornecedor alternativo que permita contar como opção em caso de problemas com o fornecedor atual?					
O fornecedor possui procedimentos que garantam que todos os ingredientes/ aditivos alérgenicos estejam identificados e são manipulados corretamente?					
O fornecedor demonstra que possui algum sistema de rastreabilidade confiável implantado?					
O rótulo dos produtos fornecidos é suficientemente claro e de fácil entendimento?					
PRODUÇÃO					
Existem procedimentos para garantir o correto recebimento dos produtos que foram efetivamente solicitados?					
As fontes de contaminação cruzada foram identificadas em cada etapa do processo?					
As medidas de controle da contaminação cruzada estão implementadas e são eficazes?					
Existem procedimentos para a identificação correta das matérias primas, ingredientes e produtos finais, de maneira a prevenir o risco de mistura dos produtos e consequentemente a contaminação cruzada?					
Manipulação, identificação e segregação dos produtos livres de alérgenicos está correta?					
Existe na área de produção, instruções de trabalho sobre contaminação cruzada? Essas instruções estão disponíveis, em bom estado de conservação e claramente visíveis?					
Existem procedimentos para a gestão de desvios e produtos não conformes?					
Colaboradores estão capacitados especificamente para APPCC e alérgenos alimentares?					
Os funcionários são treinados a aplicar a medida corretiva adequada, imediatamente, em caso de suspeita de contaminação cruzada? Existem procedimentos claros para este caso?					
Ocorre a realização de auditoria interna periódica para garantir que as boas práticas e as medidas corretivas estabelecidas para a gestão de alérgenicos estejam sendo seguidas?					
Os equipamentos, móveis e utensílios são compartilhados com preparação de alimentos que contém alérgenico?					
Instalações, equipamentos e utensílios são desenhados de maneira a facilitar a higienização?					
Existe um cronograma de higienização de instalações e equipamentos?					
Existe registro de procedimento de verificação, da higienização dos equipamentos, utensílios e superfícies antes de iniciar a manipulação?					
Existe na área de produção, instruções de trabalho sobre higienização de instalações, equipamentos e utensílios? Essas instruções estão disponíveis, em bom estado de conservação e claramente visíveis?					
Existem regras de higiene para todos os funcionários que incluam uniforme, higienização das mãos e contato com alimentos?					

LISTA DE VERIFICAÇÃO DO SISTEMA APPCC

Revisão 0

CONTROLE DO PRODUTO FINAL				
Alimentos expostos no buffet estão corretamente identificados quanto aos ingredientes alergênicos intencionais e não intencionais?				
Estão estabelecidas as análises dos produtos e das superfícies para verificação da presença de alergênicos? Se sim, quais substâncias alergênicas e quais métodos? Qual a periodicidade das análises?				
REGISTROS				
Existência de estudo APPCC para cada produto ou linha de produto em conformidade com os 5 procedimentos preliminares e 7 princípios?				
Estudos APPCC estão atualizados?				
Existência de equipe de segurança de alimentos multidisciplinar?				
A rotina operacional da empresa condiz com o fluxograma e com o descritivo que consta no estudo APPCC de cada produto?				
Os monitoramentos e registros estão sendo realizados de maneira correta e na frequência ideal?				
As verificações estão sendo realizadas na frequência correta e de maneira efetiva?				
Há registro das correções e ações corretivas tomadas?				
O lote de cada produto servido aos hóspedes com restrições alimentares é registrado em planilha específica (rastreamento)?				
OPORTUNIDADES DE MELHORIAS				
COLABORADORES ENTREVISTADOS E FUNÇÃO				

Responsável pela checagem: _____

Data: ____/____/____

ANEXO A – Carta de anuência.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - IFRJ
MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS - PCTA

Ao Hotel Rio Othon Palace
A/C Sr. Jorge Chaves
Coordenador de Operações

Ref.: Pesquisa – Desenvolvimento de um programa de alimentação para hóspedes com restrições alimentares para um hotel 5 estrelas.

Prezado Sr. Jorge Chaves,

Estamos realizando uma pesquisa acadêmica intitulada “Desenvolvimento de um programa de alimentação para hóspedes com restrições alimentares para um hotel 5 estrelas”, para o Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos, do Instituto Federal de Educação do Rio de Janeiro.

Os principais objetivos da pesquisa são: avaliar a viabilidade de implantação de um serviço personalizado de alimentação para hóspedes com restrições alimentares em um hotel e desenvolver estudo APPCC com ênfase nos alimentos livres de substâncias relacionadas aos distúrbios alimentares que serão disponibilizados para consumo no cardápio do café da manhã, contribuindo para ampliar a qualidade do serviço na rede hoteleira e para a bibliografia referente ao tema no Brasil, além de contribuir para que este trabalho possa no futuro vir a servir de base para outros estudos e pesquisas.

Para a realização da pesquisa, pretendemos realizar uma análise da viabilidade do serviço sob o ponto de vista de custo dos alimentos e também através da Matriz SWOT, avaliar a estrutura física do hotel, elaborar estudo APPCC para linha de produtos livres de glúten, lactose e açúcar a fim de garantir a qualidade e segurança destes.

O Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos proporciona aos seus alunos a imersão na pesquisa, buscando formar um profissional com base científica e com capacidade para utilizar a pesquisa de modo a agregar valor às suas atividades profissionais. Desta forma os projetos de pesquisa são direcionados a partir de casos de aplicação do conhecimento científico no ambiente profissional ou das necessidades diagnosticadas em organizações da cadeia produtiva de alimentos.

1



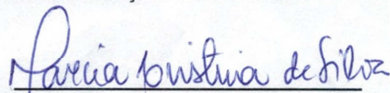
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO DE JANEIRO

Todas as informações resultantes serão de uso exclusivo para a realização do trabalho em questão, do qual será entregue uma cópia ao hotel para seu conhecimento. Será garantido total sigilo quanto ao nome do hotel em qualquer publicação relacionada a presente pesquisa.

Colocamo-nos a disposição para qualquer esclarecimento e agradecemos, desde já, a atenção.

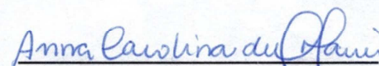
Atenciosamente,

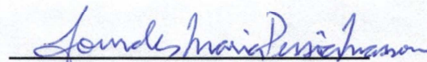
COORDENAÇÃO DO MESTRADO PCTA:


Márcia Cristina da Silva

Marcia Cristina da Silva
Matrícula: 2465852
Coordenação Mestrado Profis. C & T Alimentos
Instituto Federal do Rio de Janeiro - IFRJ

GRUPO DE TRABALHO:


Anna Carolina de O. Maia


Lourdes Maria Pessoa Masson

Rio de Janeiro, 21 de setembro de 2016.

RESPONSÁVEL DE HOTÉIS OTHON S/A:


Jorge Chaves
Coordenador de Operações

ANEXO B – Comprovação da aceitação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética, submetido através da Plataforma Brasil.

26/07/2016 Plataforma Brasil

Saúde
INSTITUTO de Saúde

Plataforma Brasil

Principal Sair

Público Pesquisador Alterar Meus Dados



Lourdes Maria Pezde Nasson - Pesquisador | V3.0

Cadastros Sua sessão expira em: 30min 32

DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

== DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: OFERTA DE UM SERVIÇO PERSONALIZADO DE ALIMENTOS E BEBIDAS PARA HÓSPEDES COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES
Pesquisador Responsável: Lourdes Maria Pezde Nasson
Área Temática:
Versão: 1
CAAE: 57937216.0.0000.5286
Submetido em: 01/07/2016
Instituição Proponente: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO
Situação da Versão do Projeto: Aprovado
Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável
Patrocinador Principal: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO




Comprovante de Recepção:   **FB_COMPROVANTE_RECEPCAO_747315**

== DOCUMENTOS DO PROJETO DE PESQUISA

- Versão Atual Aprovada (PC) - Versão 1
 - Projeto Original (PC) - Versão 1
 - Documentos do Projeto
 - Comprovante de Recepção - Submissão
 - Folha de Rosto - Submissão 1
 - Informações Básicas do Projeto - Submissão 1
 - Resumo Anterior - Submissão 1
 - Projeto Detalhado / Brochura Investigação
 - TCLÉ / Termos de Assessoramento / Justificativa
 - Apreciação 1 - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
 - Projeto Completo

Tipo de Documento	Situação	Arquivo	Postagem	Ações
-------------------	----------	---------	----------	-------

== LISTA DE APECIAÇÕES DO PROJETO

Apreciação ¹	Pesquisador Responsável ²	Versão ³	Submissão ⁴	Modificação ⁵	Situação ⁶	Exclusão do Centro Coord. ⁷	Ações
PD	Lourdes Maria Pezde Nasson	1	01/07/2016	19/07/2016	Aprovado	Não	  

== HISTÓRICO DE TRÂMITES

Apreciação	Data/Hora	Tipo Trâmite	Versão	Perfil	Origem	Destino	Informações
PD	19/07/2016 18:46:29	Resumo liberado	1	Coordenador	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFU	PESQUISADOR	
PD	19/07/2016 10:50:30	Resumo do colegiado enviado	1	Coordenador	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFU	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFU	
PD	19/07/2016 10:21:41	Resumo do relator enviado	1	Coordenador	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFU	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFU	
PD	07/07/2016 20:08:15	Aceitação de elaboração de Relatório	1	Membro do CEP	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFU	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFU	
PD	04/07/2016 18:51:52	Confirmação de indicação de Relatório	1	Coordenador	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFU	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFU	
PD	04/07/2016 18:47:32	Indicação de Relatório	1	Coordenador	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFU	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFU	
PD	04/07/2016 18:47:08	Aceitação do PP	1	Coordenador	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFU	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFU	
PD	01/07/2016 18:38:41	Submetido para avaliação do CEP	1	Pesquisador Principal	PESQUISADOR	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFU	

http://aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil/#!/sao/pesquisador/gerirPesquisa/gerirPesquisaAgrupador.jsf

1/2