

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
ALIMENTOS
CURSO DE MESTRADO

CRIS ROCHA PINTO MAGALHÃES

**AVALIAÇÃO DE INDICADORES E IDENTIFICAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE
SUCESSO DE SEGURANÇA DOS ALIMENTOS ADOTADAS APÓS À FUSÃO DE
DUAS GRANDES EMPRESAS DE SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO**

PORTO ALEGRE

2017

CRIS ROCHA PINTO MAGALHÃES

**AVALIAÇÃO DE INDICADORES E IDENTIFICAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE
SUCESSO DE SEGURANÇA DOS ALIMENTOS ADOTADAS APÓS À FUSÃO DE
DUAS GRANDES EMPRESAS DE SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO**

Dissertação de Mestrado apresentado
como requisito parcial para obtenção do
título de Mestre em Ciência de Alimentos
do PPG em Ciência e Tecnologia de
Alimentos da Universidade Federal do Rio
Grande do Sul.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo
Cesar Tondo

PORTO ALEGRE

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M188a Magalhães, Cris Rocha Pinto
Avaliação de indicadores e identificação de estratégias de sucesso de segurança dos alimentos adotadas após à fusão de duas grandes empresas de serviço de alimentação. / Cris Rocha Pinto Magalhães. – Porto Alegre, 2017.
153 f. : il.

Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos (ICTA), Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.
Inclui 2 artigos científicos.
Área de Concentração: Ciência e Tecnologia de Alimentos.
Linha de Pesquisa: Qualidade de Alimentos.
Orientação: Prof. Dr. Eduardo Cesar Tondo.

1. Ciência dos Alimentos. 2. Serviços de Alimentação.
3. Segurança Alimentar. 4. Restaurantes. I. Tondo, Eduardo Cesar. II. Título.

CDU 614.3

CRIS ROCHA PINTO MAGALHÃES

**AVALIAÇÃO DE INDICADORES E IDENTIFICAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE
SUCESSO DE SEGURANÇA DOS ALIMENTOS ADOTADAS APÓS À FUSÃO DE
DUAS GRANDES EMPRESAS DE SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO**

Dissertação de Mestrado apresentado
como requisito parcial para obtenção do
título de Mestre em Ciência de Alimentos
do PPG em Ciência e Tecnologia de
Alimentos da Universidade Federal do Rio
Grande do Sul.

Aprovada em: ____ de _____ de 2017

BANCA EXAMINADORA:

Eduardo Cesar Tondo (Orientador)

Doutor em Ciências (Microbiologia de Alimentos) - ICTA/UFRGS

Leticia Sopeña Casarin

Pós-Doutora em Ciências (Microbiologia de Alimentos) - Nutrição/ UFCSPA

Ana Beatriz Almeida de Oliveira

Doutora em Microbiologia Agrícola e do Ambiente - Nutrição/ UFRGS

Patrícia da Silva Malheiros

Pós-Doutora em Ciências (Microbiologia de Alimentos) - ICTA/UFRGS

PORTO ALEGRE

2017

Dedico este trabalho a minha avó, Dora, que sempre me incentivou ao estudo e certamente continua abençoando meus passos a cada dia.

AGRADECIMENTOS

A minha empresa e liderança direta, que em todos os sentidos possibilitou a realização desse trabalho.

A minha equipe que garantiu o trabalho diário com excelência, permitindo que eu me ausentasse para dedicação ao mestrado com a tranquilidade de ter a melhor equipe à frente das atividades de garantia da segurança dos alimentos em nossa empresa.

Ao meu orientador, mestre, conselheiro, que vislumbrou a possibilidade desse trabalho, e sem o qual eu dificilmente poderia ter iniciado e concluído esse Mestrado.

À Claudia Titze Hessel, colega e amiga que o mestrado me deu, e cujo auxílio, principalmente na estatística desse trabalho, foi fundamental para sua conclusão.

Ao meu marido e à minha família, pela paciência e amor, principalmente nos meus momentos de ausência.

RESUMO

Na atualidade é cada vez mais comum o consumo de refeições fora de casa. No Brasil, além da opção dos restaurantes comerciais, em escolas, universidades e mesmo em hospitais, é muito comum a presença de serviços de alimentação dentro das empresas onde os funcionários realizam as refeições, durante o seu turno de trabalho. Em paralelo, a incidência de surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) ainda é uma realidade no Brasil e no mundo. Esses fatos têm intensificado a necessidade de implementação dos sistemas de gestão da segurança dos alimentos (SGSA) e seus controles no ramo de serviços de alimentação. Em meio a esse contexto, o presente estudo avaliou as estratégias de gestão da segurança dos alimentos adotadas após a fusão de duas grandes empresas do ramo de restaurantes industriais no Brasil, cada uma com mais de 30 anos desde a fundação, cuja união deu origem a uma empresa de aproximadamente 39 mil colaboradores e uma receita combinada de R\$ 2 bilhões, servindo em média 1,8 milhões de refeições diariamente. Para isso, nesse estudo foram analisados crítica e estatisticamente os indicadores de gestão de segurança dos alimentos (taxa de ocorrências alimentares, auditorias internas e capacitações) dos 1 440 restaurantes distribuídos no Brasil, considerando um total de 4 488 dados ao longo de seis anos (2010 a 2015), contemplando o período anterior e posterior à fusão, e implantação do novo sistema de gestão. A análise qualitativa das práticas de gestão de segurança dos alimentos adotadas foi realizada através da Análise SWOT (*strengths, weaknesses, opportunities, threats*), que possibilitou identificar a base da escolha da nova estratégia de gestão de segurança dos alimentos adotada após a fusão. A análise estatística dos indicadores possibilitou identificar as oportunidades de melhoria, assim como as estratégias de sucesso na implantação do SGSA. Os resultados demonstraram uma correlação linear entre a conformidade dos itens críticos (IC) e técnica operacional (TO) da auditoria interna, com o menor número de ocorrências alimentares em unidades que apresentaram 100% de conformidade em IC. Ainda, restaurantes com um histórico de auditorias internas apresentaram melhores resultados, principalmente quando foram avaliados a cada quatro meses. Também foi observado que as unidades com líderes treinados apresentaram melhores resultados em auditoria interna para IC proporcionalmente à sua maior frequência de participação. Além disso, essas

unidades também reportaram mais suspeitas de ocorrências alimentares do que as unidades cujos líderes não haviam recebido treinamento. Da mesma forma, as unidades com equipes operacionais treinadas no mínimo anualmente apresentaram melhores resultados de auditoria interna do que as não treinadas, sendo identificado que a frequência quadrimestral de treinamentos resultou nos melhores resultados de TO e IC. Esses resultados foram avaliados e discutidos, utilizando outros trabalhos de referência bibliográfica no tema, permitindo assim, a elaboração de uma proposta de modelo de SGSA para Serviços de Alimentação.

Palavras chaves: Segurança dos Alimentos. Serviço de Alimentação. Indicador. Análise SWOT. Capacitação. Treinamento. Auditoria Interna. Doença Transmitida Por Alimentos - DTA

ABSTRACT

Currently, eating out is becoming increasingly usual. In Brazil, in addition to the option of commercial restaurants, schools, universities and even hospitals, it is very common the presence of food services within companies where employees eat meals during their work shift. On the other hand, the incidence of outbreaks of Foodborne Diseases (FD) is still a reality in Brazil and in the world. These facts have intensified the need to implement food safety management systems (FSMS) and their controls in the food services sector. Considering this context, the present study evaluated the food safety management strategies adopted after the merger of two large industrial restaurant companies in Brazil, each with more than 30 years since their foundation, whose union gave rise to a company of approximately 39 thousand employees and a combined revenue of R\$ 2 billion, serving on average 1.8 million meals daily. Therefore, in this study, the indicators of food safety management (food event rate, internal audits and training) of the 1 440 restaurants distributed in Brazil were analyzed critically and statistically, considering a total data of 4 488 over six years (2010 to 2015), before and after the merger, and implementation of a new management system. The qualitative analysis of food safety management practices was carried out through the SWOT (strengths, weaknesses, opportunities, threats) analysis, which enabled to identify the basis for choosing the new food safety management strategy adopted after the merger. Statistical analysis of the indicators allowed the identification of opportunities for improvement, as well as successful strategies in the implementation of the FSMS. The results showed a linear correlation between the compliance of critical items (CI) and operational technique (OT) of the internal audit, with the lowest number of food occurrences in units that presented 100% compliance with CI. Moreover, restaurants with a history of internal audits performed better, especially when they were evaluated every four months. It was also observed that the units with trained leaders presented better results in internal audit for CI in proportion to their higher frequency of participation. In addition, these units also reported more suspicion of food occurrences than units whose leaders had not received training. Likewise, the units with operational teams trained at least annually presented better internal audit results than the non-trained ones, and the quarterly frequency of training resulted in the best results of OT and CI. These results

were evaluated and discussed, through other academic articles in the theme, allowing the elaboration of a proposal of the FSMS model for Food Services.

Keywords: Food Safety. Food Service. Indicator. SWOT Analysis. Training. Internal Audit. Foodborne Diseases.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - A escolha estratégica na abordagem contingencial.....	47
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Exemplo de Matriz SWOT	46
Quadro 2 - Análise SWOT da estrutura organizacional e características da equipe de segurança dos alimentos das empresas A e B atuantes no ramo de refeições coletivas, as quais foram unidas em 2011 no Brasil. ...	55
Quadro 3 - Análise SWOT das características do MBP e POP das empresas A e B atuantes no ramo de refeições coletivas, as quais foram unidas em 2011 no Brasil.....	61
Quadro 4 - Análise SWOT dos programas de capacitação em segurança dos alimentos das empresas A e B atuantes no ramo de refeições coletivas, as quais foram unidas em 2011 no Brasil.....	65
Quadro 5 - Análise SWOT dos programas de avaliação dos procedimentos técnicos de segurança dos alimentos (auditorias internas) das empresas A e B atuantes no ramo de refeições coletivas, as quais foram unidas em 2011 no Brasil.....	70
Quadro 6 - Análise SWOT dos programas de avaliação estrutural das empresas A e B atuantes no ramo de refeições coletivas, as quais foram unidas em 2011 no Brasil.....	74
Quadro 7 - Análise SWOT das comunicações internas de segurança dos alimentos das empresas A e B atuantes no ramo de refeições coletivas, as quais foram unidas em 2011 no Brasil.....	77
Quadro 8 - Análise SWOT das ações de reconhecimento de segurança dos alimentos das empresas A e B atuantes no ramo de refeições coletivas, as quais foram unidas em 2011 no Brasil.....	81
Quadro 9 - Análise SWOT dos procedimentos de investigação de ocorrências alimentares das empresas A e B atuantes no ramo de refeições coletivas, as quais foram unidas em 2011 no Brasil.....	85
Quadro 10 - Estratégias de gestão da segurança dos alimentos definidas para a empresa C a partir da análise das melhores práticas e análise SWOT das empresas A e B atuantes no ramo de refeições coletivas, as quais foram unidas em 2011 no Brasil.....	90

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 - Resultado teste de Tukey, $p < 0,05$, para Auditoria Interna do indicador de Item Crítico por região de localização ou ramo de atuação nas unidades operacionais de produção de alimentos (restaurantes) da empresa C entre os anos 2013 e 2015. 103
- Tabela 2 - Resultado teste de Tukey, $p < 0,05$, para Auditoria Interna do indicador de Técnica Operacional por região de localização ou ramo de atuação nas unidades operacionais de produção de alimentos (restaurantes) da empresa C entre os anos 2013 e 2015. 104
- Tabela 3 - Resultado Teste ANOVA* e Qui-quadrado**, $p < 0,05$, da relação entre os treinamentos quadrimestrais aplicados aos líderes operacionais e os indicadores de Técnica Operacional, Item Crítico e Unidade 100%. 111
- Tabela 4 - Resultado Teste Qui-quadrado, $p < 0,05$, da relação entre os treinamentos quadrimestrais aplicados aos líderes operacionais e os indicadores de Taxas de Ocorrências Alimentares (suspeitas e confirmadas). 113
- Tabela 5 - Resultado Teste ANOVA* e Qui-quadrado**, $p < 0,05$, da relação entre os treinamentos operacionais aplicados pelos responsáveis pela manipulação de alimentos às suas equipes e os indicadores de Técnica Operacional, Item Crítico e Unidade 100% de conformidade em itens críticos, no ano de 2015. 116

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Série histórica de surtos e casos de DTA. Brasil 2007 a 2016*.....	25
Gráfico 2 - Distribuição de alimentos incriminados em surtos de DTA. Brasil 2007 a 2016*.....	26
Gráfico 3 - Distribuição dos surtos de DTA por local de ocorrência. Brasil 2007 a 2016*.....	27
Gráfico 4 - Fatores Causais dos surtos de DTA. Brasil 2007 a 2016*.....	29
Gráfico 5 - Resultados de auditoria interna nas unidades operacionais de produção de alimentos (restaurantes) da empresa C, avaliando a gestão de segurança dos alimentos implementada a partir de 2012 com base nas melhores práticas e análise SWOT das empresas A e B, atuantes no ramo de refeições coletivas, as quais foram unidas em 2011 no Brasil.....	96
Gráfico 6 - Demonstração da correlação linear entre dois indicadores de auditoria interna: Técnica Operacional e Item Crítico nas unidades operacionais de produção de alimentos (restaurantes) da empresa C.....	98
Gráfico 7 - Resultados de auditoria interna nas unidades operacionais de produção de alimentos (restaurantes) da empresa C entre os anos 2013 e 2015, avaliando a origem das unidades operacionais (restaurantes) da empresa A, B e inauguradas na empresa C.	101
Gráfico 8 - Resultados dos itens de técnica operacional nas unidades operacionais de produção de alimentos (restaurantes) da empresa C quanto a periodicidade de auditoria interna.....	106
Gráfico 9 - Resultados de itens críticos nas unidades operacionais de produção de alimentos (restaurantes) da empresa C quanto a periodicidade de auditoria interna.....	107
Gráfico 10 - Resultado de Item Crítico em Auditoria Interna da Empresa C conforme a frequência de participação dos Responsáveis pela Manipulação de Alimentos nos Treinamentos.....	114
Gráfico 11 - Resultados de taxa de ocorrências alimentares nas unidades operacionais de produção de alimentos (restaurantes) das empresas A e B de 2010 a 2012 e da empresa C de 2013 a 2015.....	124

Gráfico 12 - Resultados de taxa de ocorrências alimentares nas unidades operacionais de produção de alimentos (restaurantes) da empresa C entre os anos 2013 a 2015.....	126
Gráfico 13 - Resultados de taxa de ocorrências alimentares nas unidades operacionais de produção de alimentos (restaurantes) das empresas A e B de 2010 a 2012.....	128

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	–	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABERC	–	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE REFEIÇÕES COLETIVAS
ABIA	–	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ALIMENTOS
ANVISA	–	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APPCC	–	Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
BP	–	Boas Práticas
BRC	–	British Retail Consortium
CDC	–	Center for Disease Control and Prevention
CDC	–	Centro de Prevenção e Controle De Doenças
CFN	–	CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS
CI	–	Critical Items
DDS	–	Diálogo Diário de Segurança
DTA	–	Doenças Transmitidas por Alimentos
EBITDA	–	Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization
EFSA	–	European Food Safety Authority
FAO	–	FOOD AND DRUG ORGANIZATION
FASFC	–	Federal Agency for the Safety of the Food Chain
FD	–	Foodborne Diseases
FSMS	–	Food Safety Management Systems
FSSC	–	Food Safety System Certification
HACCP	–	Hazard Analysis and Critical Control Points
HHT	–	Horas Homem Treinamento
IC	–	Itens Críticos
ISO	–	International Organization for Standardization
M.PET	–	Restaurantes Localizados em Clientes do Ramo de Mineração e Petróleo
MBP	–	Manual de Boas Práticas
NEHA	–	National Environmental Health Association
NT	–	Não Treinada

OMS	–	Organização Mundial da Saúde
OT	–	Operational Technique
PCC	–	Pontos Críticos de Controle
POP	–	Procedimentos Operacionais Padronizados
RDC	–	Resolução de Diretoria Colegiada
S.E	–	Restaurantes Localizados em Clientes do Ramo de Saúde e Educação
SGSA	–	Sistema de Gestão da Segurança dos Alimentos
SPSS	–	Statistical Package for the Social Sciences
SQF	–	Safe Quality Food
SRI	–	Stanford Research Institute
SWOT	–	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats
T	–	Treinada
TO	–	Técnica Operacional
TQM	–	Total Quality Management
WHO	–	World Health Organization

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	20
2 OBJETIVOS	23
2.1 OBJETIVO GERAL	23
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
3 REVISÃO TEÓRICA	24
3.1 DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS.....	24
3.2 GESTÃO DA SEGURANÇA DOS ALIMENTOS	29
3.2.1 Equipe de Segurança dos Alimentos	35
3.2.2 Capacitação em Segurança dos Alimentos	36
3.2.3 Auditorias Internas em Segurança dos Alimentos	39
3.2.4 Indicadores de Gestão da Segurança dos Alimentos	41
3.3 ANÁLISE SWOT	44
4 MATERIAIS E MÉTODOS	48
4.1 ASPECTOS QUALITATIVOS.....	48
4.1.1 Análise SWOT das Características da Gestão de Segurança dos Alimentos	48
4.2 ASPECTOS QUANTITATIVOS	49
4.2.1 Análise Estatística dos Resultados da Gestão de Segurança dos Alimentos	49
4.3 ELABORAÇÃO DE PROPOSTA DE SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA DE ALIMENTOS (SGSA).....	52
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	53
5.1 ASPECTOS QUALITATIVOS.....	53
5.1.1 Análise SWOT das Características da Gestão de Segurança dos Alimentos	53
5.1.1.1 <i>Análise SWOT da Equipe de Segurança dos Alimentos</i>	53
5.1.1.2 <i>Análise SWOT do Manual de Boas Práticas (MBP) e Procedimentos Operacionais Padronizados (POP)</i>	57
5.1.1.3 <i>Análise SWOT do Programa de Capacitação em Segurança dos Alimentos</i>	63

5.1.1.4 <i>Análise SWOT do Programa de Avaliação dos Procedimentos Técnicos de Segurança dos Alimentos (Auditorias Internas) nas Unidades Operacionais</i>	68
5.1.1.5 <i>Análise SWOT do Programa de Avaliação Estrutural das Unidades Operacionais</i>	72
5.1.1.6 <i>Análise SWOT das Ferramentas de Comunicação Interna de Segurança dos Alimentos</i>	75
5.1.1.7 <i>Análise SWOT das Ações de Reconhecimento das Unidades Operacionais Conforme Desempenho na Gestão de Segurança dos Alimentos</i>	79
5.1.1.8 <i>Análise SWOT das Tratativas das Ocorrências Alimentares</i>	82
5.1.2 Análise das Estratégias de Gestão em Segurança dos Alimentos Adotadas pela Empresa C	89
5.2 ASPECTOS QUANTITATIVOS	95
5.2.1 Análise Estatística dos Resultados de Auditoria Interna da Empresa C ... 95	
5.2.1.1 <i>Análise Estatística dos Resultados de Auditoria Interna da Empresa C Conforme a Origem das Unidades Operacionais</i>	100
5.2.1.2 <i>Análise Estatística dos Resultados de Auditoria Interna da Empresa C Conforme a Região de Localização das Unidades Operacionais ou Ramo de Atuação do Cliente</i>	102
5.2.2 Análise Estatística da Influência da Periodicidade de Auditoria Interna nos Indicadores da Empresa C	105
5.2.3 Análise Estatística da Influência dos Treinamentos nos Indicadores da Empresa C	110
5.2.3.1 <i>Análise Estatística dos Treinamentos Aplicados aos Responsáveis pela Manipulação dos Alimentos</i>	110
5.2.3.2 <i>Análise Estatística dos Treinamentos Aplicados aos Manipuladores de Alimentos</i>	115
5.2.4 Análise Estatística dos Resultados de Ocorrências Alimentares	124
5.2.4.1 <i>Análise Estatística da Influência da Origem das Unidades Operacionais nos Resultados de Ocorrências Alimentares da Empresa C</i>	127
5.2.4.2 <i>Análise Estatística dos Resultados de Ocorrências Alimentares conforme a Época do Ano para a Empresa C</i>	130

5.2.4.3 <i>Análise Estatística dos Resultados de Ocorrências Alimentares da Empresa C Conforme a Região de Localização das Unidades Operacionais ou Ramo de Atuação do Cliente</i>	130
5.3 PROPOSTA DE SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA DE ALIMENTOS (SGSA)	135
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	140
REFERÊNCIAS	144

1 INTRODUÇÃO

No mundo moderno é cada vez mais frequente o consumo de refeições fora do ambiente doméstico, representando em média 28% dos gastos dos brasileiros com alimentos (ARNHOLDT, 2016). No Brasil, legislações com foco social de proteção ao trabalhador, como a que instituiu o Programa de Alimentação do Trabalhador – PAT, incentivam e tornam realidade a presença de empresas que possuem dentro de suas instalações um restaurante responsável pelo fornecimento diário de refeições aos trabalhadores (BRASIL, 1976). Em paralelo, tem se observado a ocorrência de surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) dentro desses restaurantes, no Brasil e no mundo. As DTA podem ocorrer principalmente devido a perigos químicos ou biológicos, sendo este último a causa mais comum de surtos em serviços de alimentação. Apesar do crescente conhecimento científico sobre os perigos microbiológicos e suas formas de controle, ainda é grande o número de casos de toxinfecção alimentar (TONDO et al., 2015).

Esses fatos têm intensificado de maneira global a necessidade de implementação dos Sistemas de Gestão da Segurança dos Alimentos (SGSA) e seus controles. No entanto, a realidade no Brasil e no mundo oferece desafios à implantação de sistemas como as Boas Práticas (BP) na manipulação dos alimentos e a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), que objetivam garantir a segurança dos alimentos produzidos e habilitar as empresas produtoras de alimentos às certificações em normas de segurança internacionais, como ISO 22000 e FSSC 22000 (TONDO et al., 2015).

Dentre os desafios da implementação desses sistemas em serviços de alimentação se destaca a escassez de mão de obra qualificada e a sua alta rotatividade. Em contrapartida, a pressão por alta produtividade e a necessidade de redução de custos, com objetivo focado em resultados financeiros, é crescente na realidade do mercado atual. No entanto, as empresas já percebem que a segurança dos alimentos tem que ser garantida. Principalmente no mundo atual, de mercado globalizado, onde a marca da empresa pode ser facilmente exposta nas mídias sociais. Processos bem estabelecidos de gestão da segurança dos alimentos são uma garantia maior de proteção da marca de empresas de serviço

de alimentação, que não desejam ter seu nome relacionado a ocorrências alimentares e surtos de DTA (YIANNAS, 2009).

Para o ramo de refeições coletivas, o desafio da segurança dos alimentos aumenta proporcionalmente ao volume das diferentes matérias-primas que compõem o receituário de um restaurante, e mais quando se pensa em um país de proporções continentais como o Brasil, com diferentes culturas e hábitos alimentares. Além disso, as empresas de serviço de alimentação atuam de forma descentralizada, dentro de diferentes empresas que contratam seus serviços de produção de refeições para seus colaboradores. O que representa um desafio à gestão do negócio e também à gestão da segurança dos alimentos (AGUIAR; KRAEMER, 2009).

Em meio a esse contexto, em 2011, ocorreu a fusão de duas grandes empresas do ramo de restaurantes industriais no Brasil. A nova empresa ficou composta de 1 440 restaurantes e mais de 39 mil colaboradores, distribuídos em todas as regiões do país. Embora os valores, que guiavam a conduta das duas organizações fossem muito similares, as suas práticas, inclusive na gestão da segurança dos alimentos, eram substancialmente diferentes. Enquanto uma possuía um grupo de nutricionistas de qualidade independentes da operação nas cozinhas, com foco voltado a auditorias internas, e realização de treinamentos quadrimestrais de Boas Práticas de manipulação de alimentos para os responsáveis pelas equipes operacionais de cada restaurante, a outra, ao contrário, não possuía um grupo de auditores, mas mantinha um grupo multidisciplinar em segurança dos alimentos e segurança do trabalho, onde cada membro desenvolvia um papel de assessoria nesses temas às equipes operacionais, realizando treinamentos de Boas Práticas anuais com os responsáveis pelas operações. Ainda, enquanto uma possuía um Manual de Boas Práticas específico para cada região do país, com pouco mais de 30 páginas, a outra possuía um Manual de Boas Práticas padrão nacional com mais de 100 páginas, com procedimentos que incluíam também a segurança do trabalho, saúde ocupacional e meio ambiente. Os controles de Boas Práticas também divergiam, assim como as práticas de comunicação, reconhecimento, e, por conseguinte, os indicadores de gestão da segurança dos alimentos apresentavam resultados bastante distintos.

Em decorrência da fusão, novas estratégias de segurança de alimentos foram criadas. Ainda, apesar das diferenças iniciais, a nova empresa parece ter feito as escolhas certas, uma vez que eventos de ocorrências alimentares diminuíram expressivamente.

Em vista disso, a avaliação crítica das estratégias adotadas após a fusão das duas empresas pode servir de fonte de conhecimentos sobre a gestão de segurança dos alimentos para essa e demais empresas de alimentação. Para isso, nesse estudo foram analisados crítica e estatisticamente os indicadores de 1 440 restaurantes distribuídos no Brasil, considerando um total de 4 488 dados de indicadores de gestão de segurança dos alimentos ao longo de seis anos, contemplando o período anterior e posteriores à fusão, e implantação do novo sistema de gestão.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar os indicadores e identificar as estratégias de sucesso de segurança dos alimentos posteriores à fusão de duas grandes empresas de serviço de alimentação no Brasil.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Avaliar as características qualitativas da gestão de segurança dos alimentos quanto à:
 - Equipe de Segurança dos Alimentos;
 - Manual de Boas Práticas (MBP) e Procedimentos Operacionais Padronizados (POP);
 - Capacitação em segurança dos alimentos;
 - Auditorias internas;
 - Avaliação estrutural;
 - Comunicação interna;
 - Ações de Reconhecimento na Gestão de Segurança dos Alimentos;
 - Ocorrências alimentares;
- a) Avaliar indicadores de segurança dos alimentos quanto à:
 - Capacitações;
 - Resultados de auditoria interna;
 - Ocorrências alimentares;
- b) Identificar as oportunidades de melhoria na implantação do novo sistema de gestão de segurança dos alimentos (SGSA);
- c) Identificar estratégias a serem mantidas e novas estratégias a serem implementadas em nível nacional e mundial na nova empresa, objetivando a segurança de alimentos em serviços de alimentação;
- d) Propor um programa modelo de implantação do SGSA para serviços de alimentação.

3 REVISÃO TEÓRICA

3.1 DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) são as síndromes geralmente com sintomas como náuseas, vômitos e/ou diarreia, decorrentes da ingestão de alimentos ou água contaminados. Sendo o surto caracterizado por um episódio em que duas ou mais pessoas apresentam os mesmos sintomas, após ingerir alimentos e/ou água da mesma origem (BRASIL, 2016). Em certas ocasiões elas podem ser chamadas de ocorrências alimentares.

Apesar dos esforços de todas as partes envolvidas, as DTA, causadas principalmente pela contaminação microbiológica, ainda representam uma parcela considerável no quadro mundial atual (HAVELAAR et al., 2010).

As estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) demonstram que as DTA e água causaram 600 milhões de casos e a morte de aproximadamente 420 mil pessoas, das quais 140 mil foram crianças, apenas no ano de 2010 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

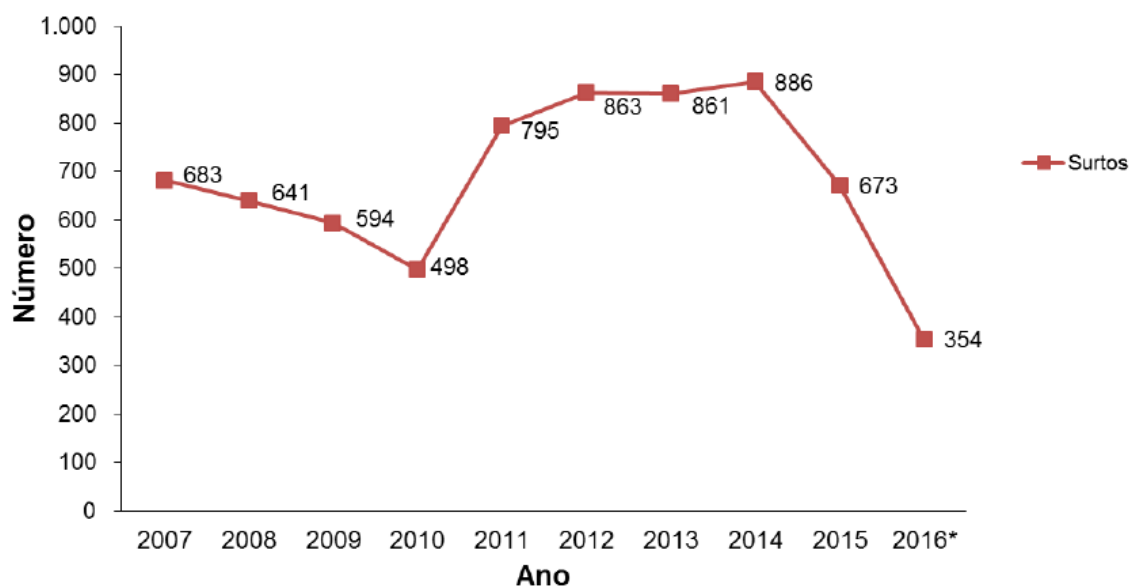
De acordo com o Centro de Prevenção e Controle de Doenças (CDC), são estimados 48 milhões de casos de DTA nos Estados Unidos a cada ano, o que corresponde a 1 entre cada 6 americanos, gerando 128 mil hospitalizações e 3 mil mortes (CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2016).

Na Europa, a Autoridade Europeia de Segurança dos Alimentos (EFSA) e o Centro Europeu de Controle e Prevenção de Doenças divulgaram 5 196 surtos de DTA na região, atingindo 43 183 pessoas, com 5 946 hospitalizações e 11 mortes, apenas no ano de 2013. Tendo como principais alimentos envolvidos: ovos, refeições mistas ou de *buffet* e pescados (EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY, 2015).

No Brasil, o registro de surtos alimentares apresenta números mais modestos, conforme demonstram os dados divulgados pela Vigilância Sanitária no Gráfico 1, que apresenta o registro de surtos no país entre os anos 2007 e 2016. Percebe-se que entre os anos 2007 e 2010 houve um declínio constante no número de casos de DTA reportados. No entanto, em 2011 houve um pico de crescimento de aproximadamente 60% nos registros, que no ano de 2014 atinge o maior valor da série histórica, com 886 casos. Já o ano seguinte, apresenta um declínio acentuado

nos dados reportados em 24%. Sendo que no ano de 2016 foi registrado o menor valor divulgado em todo o período, com 354 surtos. Apesar de os dados reportados no Brasil serem inferiores aos dados internacionais, no acumulado entre os anos de 2007 e 2016 foram reportados 6 848 surtos, com 610 465 expostos e 121 283 doentes. Desses, 17 517 pessoas foram hospitalizadas e 111 vieram a óbito (BRASIL, 2016).

Gráfico 1 - Série histórica de surtos e casos de DTA. Brasil 2007 a 2016*

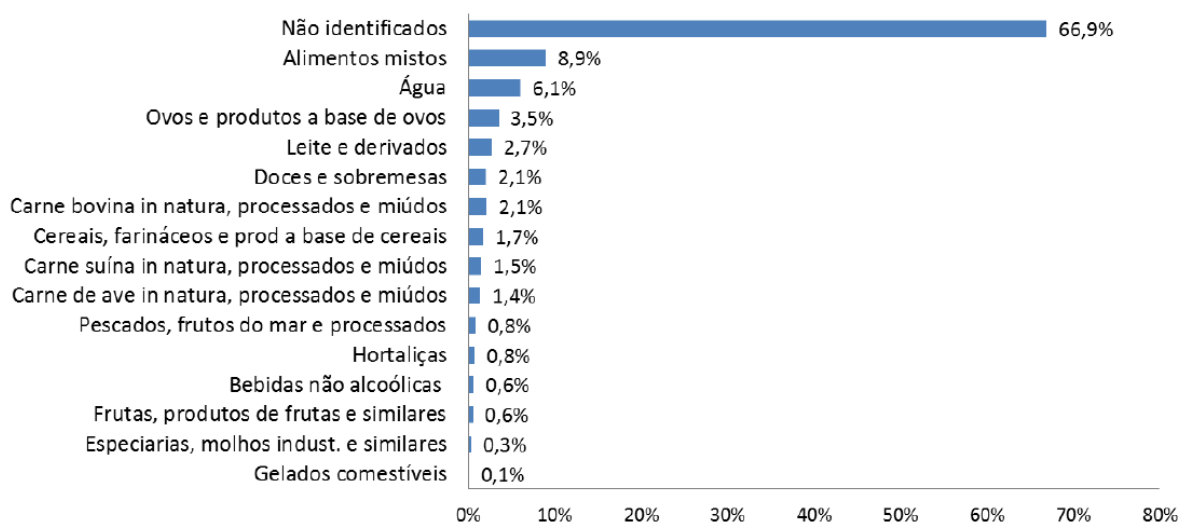


Fonte: Brasil (2016).

*Dados sujeitos à alteração. Última atualização em dezembro de 2016.

Os dados no Brasil também demonstram que em quase 67% dos casos o alimento envolvido no surto não foi identificado, sendo os alimentos mistos (comumente servidos em restaurantes) o segundo maior grupo envolvido em suspeitas de DTA (8,9%), conforme demonstrado no Gráfico 2 (BRASIL, 2016).

Gráfico 2 - Distribuição de alimentos incriminados em surtos de DTA. Brasil 2007 a 2016*.

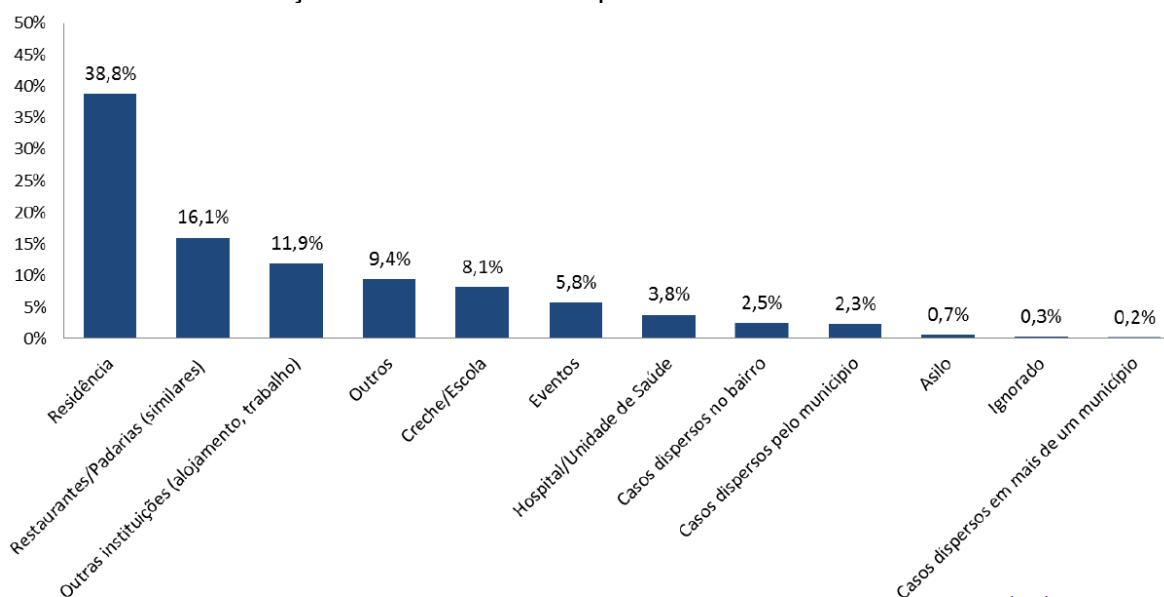


Fonte: Brasil (2016).

*Dados sujeitos à alteração. Última atualização em dezembro de 2016.

Quando se avalia a distribuição da ocorrência de surtos por local, identifica-se o serviço de alimentação de forma geral como um fator de risco importante, considerando-se que este serviço abrange o amplo espectro onde refeições são servidas fora de casa. Dessa forma, pode-se perceber na análise do Gráfico 3 que embora as residências apareçam como principal local de origem das DTA (38,8%), o somatório de locais que pode compor os serviços de alimentação (restaurantes, alojamentos, trabalho, creche, escola, eventos, hospitais, asilo) é de aproximadamente 46,4% (BRASIL, 2016).

Gráfico 3 - Distribuição dos surtos de DTA por local de ocorrência. Brasil 2007 a 2016*.



Fonte: Brasil. Sinan/SVS/Ministério da Saúde (2016).

*Dados sujeitos à alteração. Última atualização em dezembro de 2016.

Segundo a Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas (ABERC), o mercado potencial de refeições está estimado em 20 milhões/dia para empregados de empresas, e em 19 milhões nas escolas, hospitais e Forças Armadas (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE REFEIÇÕES COLETIVAS, 2017). Ainda, segundo dados da ABERC (2017), o faturamento desse mercado apenas para refeições coletivas no ano de 2016 foi de 16,9 bilhões de reais. Esses números reforçam o fato de que é provável que a magnitude das ocorrências alimentares seja muito superior aos dados divulgados pela Vigilância Sanitária no Brasil, devido ao elevado número de subnotificações das DTA (CUNHA, 2014).

Possivelmente, esse número pode ser apenas uma estimativa, uma vez que apenas uma pequena parcela das pessoas procura atendimento médico nessas situações, já que os sintomas geralmente são brandos e de pouca duração. Assim, mesmo em países com infraestrutura para notificação de dados, apenas uma pequena fração dos casos é realmente notificada. Estima-se que no passado, menos de 10% dos casos eram informados nos países industrializados, e provavelmente abaixo de 1% dos casos reais eram reportados nos países em desenvolvimento (FORSYTHE, 2013; GRIFFITH, 2010).

As causas mais comuns de ocorrências alimentares estão relacionadas a exposição dos alimentos a temperaturas e manipulação inadequadas, assim como a

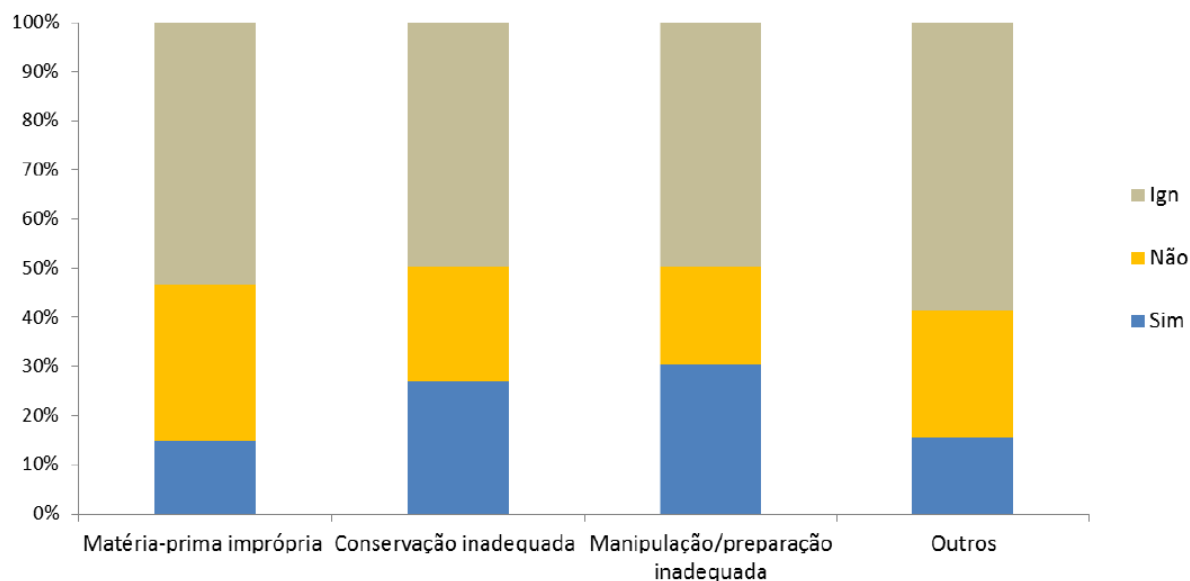
contaminação das matérias-primas ou água (RITTER; TONDO, 2014). E apesar da crescente conscientização e conhecimento acerca dos micro-organismos causadores de DTA, situações de surto continuam a ocorrer, afetando a produtividade econômica e atingindo um número crescente de pessoas mais propensas a ser afetadas de maneira grave, como crianças, idosos e imunodeprimidos (FORSYTHE, 2013).

Os dados demonstram que a falha na segurança dos alimentos permanece presente como um problema de saúde pública ao redor do mundo, com o controle de patógenos ainda muito associado apenas a realização de testes microbiológicos como fator de proteção ao consumidor final. No entanto, a segurança dos alimentos e a proteção do consumidor pode ser garantida principalmente através de medidas preventivas aplicadas sobre toda a cadeia produtiva de alimentos (JAKOBSEN, 2010).

Nesse sentido, os manipuladores de alimentos e seu comportamento frente a segurança dos alimentos é fator chave de sucesso, pois sempre que avaliamos um dos procedimentos técnicos que falharam ocasionando uma ocorrência alimentar, podemos visualizar um ser humano por trás do procedimento, que de alguma forma decidiu não o cumprir ou ser negligente com ele (YIANNAS, 2009).

No Gráfico 4 é possível verificar a relação entre essa afirmação e os dados de fatores causais dos surtos de DTA no Brasil de 2007 a 2016, onde se evidencia que em aproximadamente 30% dos casos a manipulação ou preparação inadequada é identificada como causa do surto, sendo que em aproximadamente 26% dos casos a conservação inadequada dos alimentos é identificada como causa.

Gráfico 4 - Fatores Causais dos surtos de DTA. Brasil 2007 a 2016*.



Fonte: Brasil (2016).

*Dados sujeitos à alteração. Última atualização em dezembro de 2016.

Embora a isenção completa de riscos seja um objetivo inatingível, o desafio das indústrias de alimentos e serviços de alimentação em produzir alimentos seguros, e com a qualidade esperada pelos consumidores, se mantém vivo. (FORSYTHE, 2013).

3.2 GESTÃO DA SEGURANÇA DOS ALIMENTOS

O conceito de sistema de gestão da segurança dos alimentos (SGSA) abrange os aspectos relacionados a segurança dos alimentos e os relacionados a sistemas de gestão. Baseado em prevenção, esse sistema inclui uma combinação de elementos que interagem entre si de modo a garantir que os alimentos apresentarão o menor risco aos consumidores (RASPOR; JEVSNIK; AMBROZIC; 2016).

Ao se falar de sistema de gestão, cabe definir o conceito de gestão, que é o ato de gerir, gerência, administração (GESTÃO, 2017). Já a administração é o ato de planejar, organizar, dirigir, e controlar os recursos de modo a atingir os objetivos organizacionais. Sendo o mundo em que vivemos composto por organizações constituídas de pessoas e por recursos não-humanos, com o objetivo tanto de produção de bens e produtos, como para a prestação de serviços. Assim, o administrador define estratégias, faz diagnósticos, dimensiona recursos, planeja sua

aplicação e resolve problemas, gerando inovação e competitividade (CHIAVENATO, 2003).

Já um sistema é conceituado no Dicionário de Administração e Negócios (SISTEMA, 2011) como a integração dos fluxos setoriais das etapas de um trabalho ou dos órgãos de uma organização, proporcionando as interações necessárias para o atingimento de um objetivo. Sistemas trazem a ideia de um conjunto de elementos interligados que formam um todo. E o todo apresenta características próprias que não são identificadas quando se avalia os elementos isoladamente (CHIAVENATO, 2003).

No contexto da segurança dos alimentos, sistemas podem ser definidos como programas, políticas, procedimentos operacionais padrão, que dão suporte a gestão dos perigos à segurança dos alimentos na organização. O sistema adequado fornece as condições para a contínua verificação da prevenção dos perigos gerando dados, informações e conhecimento à organização para tomada de decisões, inclusive, na tratativa de ocorrências alimentares envolvendo clientes, consumidores e órgãos reguladores (KING, 2013).

Nesse ponto, é importante definir o termo segurança dos alimentos. Segundo o *Codex Alimentarius* (FOOD AND DRUG ORGANIZATION; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003) a segurança dos alimentos é a garantia de que o alimento, quando preparado e consumido de acordo com o uso a que se destina, não causará danos ao consumidor.

A Portaria Estadual nº 78/2009 (RIO GRANDE DO SUL, 2009), inclui dentre suas definições a de segurança dos alimentos, como sendo o conceito relativo à inocuidade dos alimentos. E ainda estabelece que a segurança dos alimentos em serviços de alimentação pode ser alcançada através de medidas de controle higiênico-sanitárias na produção de alimentos, como as Boas Práticas (BP), e os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP).

No entanto, não há uma definição universalmente aceita do que são alimentos seguros, uma vez que essa condição é dependente da população, ou grupo de pessoas que consome o alimento, e do nível aceitável de risco presente. Assim, a diversidade dos alimentos, suas origens, processamentos ou não, entre outros, exige uma abordagem sistemática e proativa que minimize a probabilidade de contaminação, que pode ocorrer em toda cadeia de fornecimento de alimentos (FORSYTHE, 2013). Dessa forma, alimentos seguros seriam aqueles que não

causam danos à saúde do consumidor, mas que, não necessariamente, estão livres de qualquer contaminação (TONDO; BARTZ, 2014).

A necessidade de alimentos seguros à saúde do ser humano remonta à antiguidade, desde a domesticação de animais e o cultivo de plantações, que requisitavam as atividades de cozimento e armazenamento. Desenvolvendo-se ao longo da nossa história uma série de processos, até hoje utilizados, como a secagem de alimentos, a salga, e as conservas, por exemplo. Com o passar dos tempos e o desenvolvimento científico, a microbiologia de alimentos passou a desempenhar papel fundamental no entendimento dos mecanismos de alteração da qualidade e da segurança dos alimentos. E assim, no mundo moderno, as ferramentas de gestão da segurança dos alimentos passaram a fazer parte do cotidiano de indústrias e serviços de alimentação em todo o mundo (FORSYTHE, 2013).

No Brasil, os serviços de alimentação vêm trabalhando de acordo com as Boas Práticas e POP recomendados na RDC nº 216/2004 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004), em consonância com o *Codex Alimentarius* e Organização Mundial da Saúde. Sendo as BP definidas como os procedimentos adotados com o fim de garantir a qualidade higiênico-sanitária e a conformidade dos alimentos com a legislação sanitária. E os POP definidos como procedimentos escritos de forma objetiva estabelecendo instruções sequenciais para a realização de operações rotineiras e específicas na manipulação de alimentos. Essa legislação definiu as condições de controle de tempo e temperatura, desde o recebimento das matérias-primas, até a distribuição dos alimentos produzidos nos serviços de alimentação. Além das condições mínimas estruturais para essa produção segura, assim como a obrigatoriedade da capacitação dos responsáveis pela manipulação de alimentos e a necessidade de elaboração de um Manual de Boas Práticas (MBP) (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004; TONDO et al., 2015).

Ainda, os serviços de alimentação no Brasil seguem não só a RDC nº 216/2004 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004) como as legislações Estaduais publicadas em consonância com ela, como por exemplo a Portaria nº 78/2009, do Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL, 2009); a Portaria nº 2619/2011 (SÃO PAULO, 2011), e a Portaria CVS nº 5, do Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2013).

Além das BP e POP, o sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) também está cada vez mais presente como ferramenta de gestão da segurança dos alimentos nos serviços de alimentação brasileiros (TONDO et al., 2015). Essa ferramenta, que foi desenvolvida em 1959, como uma resposta à necessidade de alimentos mais seguros ao programa espacial americano, foi reconhecida pela Organização Mundial da Saúde como uma metodologia importante na prevenção de DTA (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1999).

No entanto, o APPCC, que tem como principal objetivo identificar e prevenir os possíveis perigos biológicos, físicos e químicos em cada etapa da preparação dos alimentos, identificando os Pontos Críticos de Controle (PCC), que devem ser monitorados, registrados e verificados na rotina da produção dos alimentos; é um sistema recomendado apenas após a implementação das BP, sendo específico para cada empresa e para cada produto ou família de produtos semelhantes (TONDO; BARTZ, 2014). Embora o APPCC não seja a realidade de 100% dos serviços de alimentação no país, cabe ressaltar a sua importância para a evolução do conceito da garantia da segurança dos alimentos, que no passado, se baseava exclusivamente nas BP e na análise de produtos finais, incluindo inspeções e análises pelos órgãos reguladores. No entanto, pouco confiável e de alto custo, pelo desperdício com produtos prontos rejeitados nos testes de qualidade, e altos gastos com as análises. O APPCC trouxe à produção de alimentos o conceito de garantia da segurança dos alimentos durante o processo produtivo. Através dele é possível identificar os potenciais problemas à segurança dos alimentos; determinar como e em que etapas esses perigos devem ser controlados, com definições claras das ações a serem tomadas e treinamento da equipe operacional. O APPCC também trouxe fortemente o conceito dos registros de todas as etapas de controle do processo de produção de alimentos, que serviriam não só como evidência do controle do processo, como também como base de informação para sua melhoria contínua (WHO, 1999).

Sendo assim, é possível visualizar o quanto esses conceitos influenciaram as legislações sanitárias brasileiras, sendo a principal delas para o serviço de alimentação, a RDC nº 216/2004 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004).

O Brasil, que através de seus órgãos regulatórios, instituições e universidades, sempre acompanhou as tendências mundiais da gestão da

segurança dos alimentos, também apresentou considerável avanço nesse tema. No entanto, ainda há muito o que evoluir quanto à segurança dos alimentos no país, que possui em muitos municípios deficiências básicas como o fornecimento de água potável, e o viés otimista de muitos manipuladores de alimentos, que não acreditam representarem eles mesmos um risco à segurança dos alimentos (TONDO et al., 2015; CUNHA, 2014).

Também apresentam papel fundamental na evolução dos sistemas de gestão da segurança dos alimentos as normas ISO 9001 e 22000 (*International Organization for Standardization*), assim como FSSC 22000 (*Food Safety System Certification*), BRC Global Standards (*British Retail Consortium*), SQF 2000 (*Safe Quality Food*), entre outras. Embora, as BP e o APPCC sejam a base de todos eles, é possível identificar nas normas ISO, com destaque para ISO 9001 e em especial a ISO 22000, aspectos estruturais que fundamentam a organização dos sistemas de gestão de segurança dos alimentos nas empresas (TONDO et al., 2015).

A certificação é baseada na capacidade da organização de implantar procedimentos documentados de seus processos (CHIAVENATO, 2003). Além disso, a norma ISO 22000:2006 estabelece requisitos para qualquer empresa atingir, manter e melhorar a inocuidade dos alimentos, desde a produção primária até o consumo (TONDO; BARTZ, 2014).

Além dos conceitos do programa de pré-requisitos (BP) e APPCC, a ISO 22000: 2006, que foi elaborada em alinhamento com a ABNT NBR ISO 9001: 2015, estabelece outros elementos importantes para a gestão da segurança dos alimentos, como: a comunicação interativa, a gestão de sistemas, o controle de documentos, a responsabilidade e comprometimento da direção, e sua análise crítica do SGSA, assim como a obrigação de provisão de recursos (humanos, infraestrutura, ambiente de trabalho) e de um coordenador da equipe de segurança dos alimentos com as competências necessárias e autonomia que lhe permita garantir o sistema e a melhoria contínua (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2006).

Assim, a gestão da segurança dos alimentos engloba as atividades coordenadas para dirigir e controlar a produção de alimentos e inclui os equipamentos, procedimentos, programas, ferramentas, indicadores e pessoas necessárias para realizar o controle e garantir que os alimentos não causem danos à saúde dos consumidores.

No entanto, a tradução desses requerimentos na gestão de segurança dos alimentos de cada empresa permanece um desafio (KIREZIEVA et al., 2013). Embora a gestão da segurança dos alimentos geralmente se refira a um sistema que inclui as BP, APPCC, processos bem definidos, procedimentos padronizados, sistemas, dentre outros, isso parece não ser suficiente. Fazer com que os manipuladores de alimentos coloquem em prática todos os procedimentos padrões e processos definidos é o grande diferencial de sucesso na garantia da segurança dos alimentos em toda a cadeia produtiva (YIANNAS, 2009).

Nesse ponto é possível unir o conceito de cultura organizacional à questão da Gestão da Segurança dos Alimentos. A cultura é um fenômeno dinâmico, a todo momento sendo desempenhada e criada pela interação entre os membros de determinado núcleo, e sendo moldada pelo comportamento das lideranças, assim como pelo conjunto de estruturas, rotinas, regras e normas que orientam e restringem o comportamento. De forma resumida, é um padrão de suposições básicas considerados válidos pelos integrantes do grupo e, que, portanto, são ensinados aos novos membros como o modo correto de perceber, pensar e sentir frente aos problemas (SCHEIN, 2009).

Assim, para aperfeiçoar o desempenho da segurança dos alimentos é necessário mudar a forma como as pessoas pensam, e, portanto, o seu comportamento frente as situações que se colocam na manipulação de alimentos. Nesse contexto, torna-se cada vez mais latente a integração entre a ciência dos alimentos com as ciências relacionadas ao comportamento humano, de maneira a desenvolver um sistema de gerenciamento de segurança dos alimentos baseado em comportamento, ou uma cultura de segurança dos alimentos, e não apenas um programa de segurança dos alimentos (YIANNAS, 2009).

3.2.1 Equipe de Segurança dos Alimentos

Na ISO 22000:2006 está descrito que a equipe de segurança dos alimentos deve ser indicada, contendo uma combinação de conhecimentos multidisciplinares e a experiência necessária no desenvolvimento e implementação de SGSA. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2006).

De forma geral, e segundo as principais legislações sanitárias brasileiras, dentre as quais destaca-se a RDC nº 216/2004 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004), o conhecimento em microbiologia de alimentos não é essencial para implementação das BP e POP, uma vez que elas podem ser implementadas apenas seguindo-se as próprias legislações específicas do tema, como outros manuais especializados. Embora um conhecimento mais aprofundado sobre o assunto permita o melhor entendimento das razões que fundamentam os procedimentos, a implementação do APPCC e da ISO 22000 requerem por sua natureza conhecimentos mais robustos tanto de microbiologia de alimentos como de outros temas técnicos relativos à produção de alimentos, não havendo, no entanto, requisito legal nesse sentido (TONDO; BARTZ, 2014).

De qualquer forma, é cada vez mais entendido que a equipe responsável pelo SGSA deve ser formada por especialistas, com habilidade de tomar decisões baseadas em conhecimento fundamentado sobre os perigos à segurança dos alimentos relacionados à organização e suas atividades. Além disso, ter pessoas focadas na redução dos riscos de segurança dos alimentos do negócio, além de ser um fator fundamental no sucesso da empresa em prevenir ocorrências alimentares, também evidencia o comprometimento da empresa com a segurança dos alimentos (KING, 2013).

Atualmente, profissionais de diversas formações trabalham com a segurança dos alimentos, e essa visão multidisciplinar na produção de alimentos é muito útil ao fim que se pretende no ramo da Ciência e Tecnologia de Alimentos, onde coexistem Engenheiros de Alimentos, Nutricionistas, Biólogos, Farmacêuticos, Agrônomos, Médicos Veterinários e outros mais (TONDO; BARTZ, 2014).

Cabe também destacar a figura do responsável pela atividade de manipulação de alimentos em serviços de alimentação, que deve ser o proprietário ou um funcionário designado, desde que devidamente capacitado (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004). Dentre as possibilidades que se

encaixam como funcionário designado em nosso país, inclui-se a figura do responsável técnico (RT), que são figuras definidas pelos Conselhos Federais de cada profissão. Sendo que para os serviços de alimentação, os profissionais que respondem como RT são os nutricionistas (CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS, 2005).

No contexto da liderança que gerencia a equipe de segurança dos alimentos, embora não haja tão pouco uma especificação legal, cabe destacar a definição da ISO 22000:2006, que determina que a alta direção da empresa indique um coordenador para a equipe de segurança dos alimentos, que possua responsabilidade e autoridade para: administrar e organizar a equipe e seus trabalhos; assegurar treinamento e educação relevante aos membros dessa equipe; assegurar que o SGSA está estabelecido, implementado, mantido e atualizado; relatar à alta direção a eficácia e adequação do SGSA. Em nota, ainda destaca que esse coordenador pode também ser o responsável pela comunicação com as partes externas sobre os temas relacionados ao SGSA (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2006).

Dessa forma, fica claro que no conceito atual de ponta sobre o SGSA, não só a presença de uma equipe especialista em segurança dos alimentos é necessária, como a seleção do gestor desse time é crítica para o sucesso do sistema. Como todo negócio, ter as pessoas certas nas posições certas, e com a responsabilidade e autoridade necessárias para garantir a segurança dos alimentos aos consumidores finais dos produtos ou serviços entregues, é uma peça chave para o sucesso do SGSA (KING, 2013).

3.2.2 Capacitação em Segurança dos Alimentos

Parece interessante iniciar pela definição dos conceitos de capacitação e treinamento, uma vez que ambos os termos são amplamente utilizados, muitas vezes, inclusive, como sinônimos, embora possuam significações distintas. Segundo o dicionário de língua portuguesa, treinamento é o processo que torna alguém capaz de desenvolver algo, por orientação ou instrução ou ainda, por formação. Já capacitação é definida como a ação de tornar-se apto ou habilitado (GESTÃO, 2017).

Assim, o termo “treinamento” está relacionado a uma reprodução de técnicas com base na prática regular das mesmas. E “capacitação” condiz com a ideia de tornar o indivíduo capaz, através da sua persuasão e fazendo-o compreender (CUNHA, 2014).

Apesar da distinção de conceitos, uma vez que as legislações brasileiras utilizam ambas terminologias, e muitos artigos científicos pesquisados utilizam o termo treinamento, optou-se por tratar os termos capacitação e treinamento como sinônimos ao longo do presente trabalho, mantendo-se o termo utilizado pelos autores, quando aplicável.

Assim, observando a legislação atual, verifica-se que a RDC nº 216/2004 estabelece que a capacitação do responsável pela manipulação de alimentos deve abranger no mínimo os temas de contaminantes alimentares, doenças transmitidas por alimentos, manipulação higiênica dos alimentos, e Boas Práticas (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004).

Quanto aos manipuladores, a RDC nº 216/2004 determina a necessidade da sua supervisão, e capacitação periódica em higiene pessoal, manipulação higiênica dos alimentos, e doenças transmitidas por alimentos, devendo ser comprovada por documentação. Detalha ainda que um programa de capacitação em higiene deve ser descrito no POP relacionado à higiene e saúde do manipulador, com a definição da carga horária, conteúdo e frequência, com registro de participação mantidos em arquivo. Ela também estabelece que os funcionários responsáveis pela higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios, devem ser comprovadamente capacitados (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004).

A Portaria nº 78/2009 (RS) reforça a orientação da legislação nacional e ainda detalha que o responsável pelas atividades de manipulação dos alimentos deve se atualizar, através de cursos, palestras, simpósios e demais atividades que se fizerem necessárias, pelo menos anualmente, em temas como: higiene pessoal, manipulação higiênica dos alimentos e doenças transmitidas por alimentos. Orienta ainda que esses proporcionem treinamentos admissionais, e no mínimo anuais, com seus colaboradores, sobre os mesmos temas (RIO GRANDE DO SUL, 2009). Nesse sentido, a Portaria nº 1224/2014 do mesmo Estado, esclarece que o curso de capacitação em Boas Práticas para os serviços de alimentação, deve ser ministrado por instituição de ensino de graduação ou nível técnico e por órgãos públicos (RIO GRANDE DO SUL, 2014).

Mas, além das obrigações legais, a capacitação dos manipuladores de alimentos e mesmo de seus líderes é motivada pela ideia de que o conhecimento é capaz de mudar atitudes e práticas, além do baixo custo de investimento necessário para essa ação (CUNHA, 2014).

Uma equipe bem informada sobre os aspectos que envolvem a produção segura dos alimentos é mais provável de fazer aquilo que é esperado dela. E a maior razão para se colocar esforços na capacitação do time de manipuladores de alimentos e seus líderes é poder influenciar o comportamento deles (YIANNAS, 2009).

Como em qualquer caso de mudança de comportamento, a empresa deve ter claro que o investimento em capacitação trará resultados a médio e longo prazo, e não esperar por resultados imediatos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1989).

Principalmente quando se observa a realidade brasileira quanto aos trabalhadores que adentram o mercado no ramo de refeições coletivas, sem educação específica para a área de atuação, e muitas vezes usando essa oportunidade como uma forma de adentrar o mercado de trabalho, sendo seu interesse na vaga aberta apenas financeira e imediata. Além disso, apesar da legislação brasileira exigir a capacitação desse colaborador, quase 32% dos manipuladores entrevistados em pesquisa recente na cidade de Santos, Brasil, relataram jamais ter recebido qualquer capacitação (CUNHA, 2014).

Idealmente, os manipuladores de alimentos deveriam ser capacitados até um nível de compreensão relevante não apenas do “como” fazer, mas do “porque” fazer certo (dentro dos procedimentos de segurança dos alimentos), para só então lhe ser permitido manipular ou preparar alimentos para consumo, evitando, dessa forma, a ocorrência de surtos alimentares (SNYDER JÚNIOR, 2014).

Também é necessário reforçar a importância da garantia das competências da equipe de segurança dos alimentos nos temas de ciência dos alimentos, de modo a cumprir com as suas responsabilidades na organização, principalmente na tomada das melhores decisões que possam garantir a segurança dos alimentos. E, portanto, a importância também da empresa garantir os meios adequados para o contínuo aprimoramento técnico dessa equipe (KING, 2013). Inclusive, nessa mesma linha, a ISO 22000:2006 reforça a responsabilidade do coordenador da equipe de segurança dos alimentos dentro do sistema de gestão em assegurar o treinamento e educação

relevantes aos membros dessa equipe (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2006).

Em resumo, o preparo de refeições seguras passa por um processo de adequação comportamental do manipulador de alimentos. É um processo de aprendizagem que inclui o desenvolvimento de um hábito. E quando o cumprimento dos procedimentos de segurança dos alimentos se torna um hábito, aí se tem a redução da probabilidade de falha humana capaz de ocasionar ocorrências alimentares. Se acredita que em geral, após repetir uma ação de 30 a 40 vezes, ou após aproximadamente 21 dias dessa rotina, a ação incorporada no comportamento do manipulador de alimentos pode se transformar em um hábito. O que reforça a importância de tanto os colaboradores como seus líderes passem a aplicar os conhecimentos aprendidos, tão logo sejam capacitados e seguir cumprindo e supervisionando o cumprimento desses procedimentos por um período tal até que esses se tornem um hábito para eles, garantindo então um ponto a mais na segurança dos alimentos produzidos e servidos por essa equipe (SNYDER JÚNIOR, 2014).

3.2.3 Auditorias Internas em Segurança dos Alimentos

Embora poucos apreciem os processos de auditoria e inspeção, programas de auditoria interna podem ser uma excelente maneira de identificar oportunidades de melhoria que aumentem a segurança dos alimentos servidos (SNYDER JÚNIOR, 2014). Mesmo as práticas de higiene, quando auditadas periodicamente, demonstram melhorias quando os pontos fracos identificados são trabalhados de modo a evitar reincidências (ROTARU; BORDA, 2007).

Por definição, auditorias internas são auditorias realizadas pelo próprio estabelecimento produtor de alimentos, geralmente realizadas ou lideradas pela própria equipe de segurança dos alimentos. Através dessas inspeções há grande potencial de redução dos riscos da produção de alimentos se os métodos aplicados seguirem aqueles estabelecidos e reconhecidos pelos principais códigos, guias e regulamentações da área (KLOCK, 2014).

Outro ponto importante e atual quanto ao conceito de auditoria interna e papel dos auditores é a forma de condução das auditorias de maneira a auxiliar na mudança de comportamento desejada nas operações de manipulação e preparo de

alimentos. Os profissionais da área de segurança de alimentos que conduzem as auditorias internas devem ser capazes de formular perguntas que auxiliem nessa construção. Não perguntas com o objetivo de simplesmente identificar o desvio, mas sim de compreender o problema de maneira que possam auxiliar na solução. Assim, ao identificar um desvio, ao invés de simplesmente fazer uma anotação registrando a não conformidade no formulário de inspeção, fazer perguntas que lhe permitam identificar o porquê do desvio pode transformar a auditoria em um momento de *coaching* ou treinamento (YIANNAS, 2009).

Em fato, as auditorias são uma fotografia do momento, no entanto auditores experientes e com as competências necessárias sabem o que perguntar e possuem a habilidade de identificar as pistas de problemas sistêmicos de modo a auxiliar na sua solução (POWELL et al., 2013).

Além do auditor, como fator fundamental para o sucesso das auditorias internas, também é crítico que o responsável pela área auditada assegure o cumprimento das ações necessárias para eliminação das não conformidades identificadas (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2006). A falta de atenção e conhecimento dos agentes desse sistema, como do líder operacional que recebe a auditoria, para avaliar e interpretar os seus resultados, ou da equipe de segurança dos alimentos, na avaliação dos dados globais das auditorias, pode gerar sérios problemas em uma empresa do ramo de alimentação, com desperdício de recursos e falha na garantia da segurança dos alimentos produzidos (POWELL et al., 2013).

É importante também que os membros do time assumam o conceito da tolerância zero quanto aos itens críticos de segurança dos alimentos, onde uma única violação grave nos processos de segurança dos alimentos já é considerada uma violação além do aceitável. Esse comportamento permite que a equipe busque sempre melhores desempenhos, o que acaba por gerar resultados de excelência (YIANNAS, 2009).

As listas de verificação utilizadas em auditorias internas de segurança dos alimentos geralmente vão avaliar as temperaturas em todas as etapas do processo, tanto de equipamentos como de alimentos, higiene ambiental, e também dos manipuladores, seus equipamentos e utensílios (YIANNAS, 2009). No Brasil, as próprias legislações sanitárias são utilizadas como base para elaboração dessas listas, como a própria RDC nº 216/2004 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA

SANITÁRIA, 2004) e a Portaria nº 78/2009 (RS), que aprova a lista de verificação em boas práticas para serviços de alimentação (RIO GRANDE DO SUL, 2009). Mais recentemente nessa linha de atuação, a ANVISA publicou o regulamento técnico para categorização de serviços de alimentação nas cidades que sediaram os jogos da Copa do Mundo da FIFA no Brasil. A Portaria nº 817/2013 foi desenvolvida com forte embasamento científico e critérios de risco para avaliar e definir prioridades a serem controladas nos serviços de alimentação (TONDO et al., 2015; AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2013).

Obviamente a auditoria interna deve ocorrer com base em procedimentos previamente descritos, que embasarão a verificação. Ou seja, se os processos definidos e sobre os quais os colaboradores foram treinados, estão sendo de fato praticados. O cumprimento dos padrões é então avaliado pelos auditores com base nas evidências, tanto documentais como de observação das práticas (POWELL et al., 2013).

Assim, para a avaliação mais aprofundada do SGSA é necessário se avaliar além das condições físicas estruturais e de processo, sendo ideal que a avaliação também abranja fatores relacionados ao comportamento humano e organizacional que são críticos para a segurança dos alimentos. Dentre esses fatores, pode-se citar o conhecimento dos colaboradores sobre as práticas seguras de manipulação de alimentos, se eles sabem e relembram as práticas nas quais foram capacitados, bem como o seu comportamento na operação, o que de fato os manipuladores de alimentos fazem durante o preparo das refeições (YIANNAS, 2009). O escopo da auditoria deve ser tal que permita a avaliação de todas as operações, locais e produtos da unidade, sendo que os sistemas de auditoria interna mais eficazes costumam incorporar visitas surpresas, ou não previamente agendadas (POWELL et al., 2013).

3.2.4 Indicadores de Gestão da Segurança dos Alimentos

Indicadores de desempenho são associados a verificação e mensuração das características de um processo ou produto, com a finalidade de avaliação para seu acompanhamento ou melhoria. É uma técnica de avaliação sobre os resultados obtidos por uma pessoa, sistema, organização, ou área capaz de demonstrar seu

desempenho com base em algumas variáveis (INDICADOR DE DESEMPENHO, 2011).

Para os autores matemáticos, os indicadores de desempenho permitem demonstrar o que se está fazendo e quais os resultados dessas ações. Assim, um sistema de medição é como um modelo da realidade, podendo ser apresentado em forma de gráficos, relatórios ou informações *online*, com o objetivo de permitir que o desempenho seja analisado e ações corretivas sejam tomadas quando necessário (CHIAVENATO, 2003).

A metodologia dos Indicadores – Chave de Desempenho (*Key Performance Indicators* – KPI), teve origem nos prêmios de qualidade dos Estados Unidos e Japão, *Malcom Baldrige Award* e *Deming Award*, respectivamente. Sendo que a Gestão pela Qualidade Total, (*Total Quality Management* - TQM) deu impulso a utilização de indicadores não financeiros, avançando rapidamente no Brasil a partir da década de 1990 através do Prêmio Nacional de Qualidade. Esses KPI estão vinculados a áreas críticas do negócio como por exemplo: clientes, mercados, produtos, processos, fornecedores, recursos humanos, comunidade e sociedade (CORDEIRO; RIBEIRO, 2002).

Quando se trata de indicadores do sistema de gestão da segurança dos alimentos, o quadro epidemiológico de DTA é um dos principais. No Brasil, esse indicador constitui uma das principais fontes de dados para avaliação das ações de vigilância sanitária na área de alimentos, direcionando, inclusive, o planejamento das inspeções dos órgãos de fiscalização (MARINS et al., 2014).

De forma geral, os indicadores de DTA são a última medida para determinar se a organização, uma região, ou mesmo um país está conseguindo evoluir na redução dessas ocorrências, como consequência das ações do SGSA. Mas, embora esse indicador seja crítico e útil para observação de tendências e estabelecimento de prioridades, apenas a sua análise não é suficiente para a gestão preventiva de segurança dos alimentos na visão atual (YIANNAS, 2009).

Outro indicador importante para o SGSA está relacionado às capacitações. No entanto, embora a área de educação corporativa das empresas e as equipes de segurança dos alimentos se preocupem em avaliar a eficácia dos programas de capacitação realizados através de indicadores como horas/número de funcionários/ano, ou custo/treinamento, é difícil mensurar a efetividade dos programas aplicados. Portanto, o grande desafio na avaliação dos indicadores de

capacitação é conseguir relacioná-los com os resultados esperados (MARTINELLI, 2014).

De acordo com o *The National Environmental Health Association* - NEHA 2011, poucos estados americanos tentaram de fato avaliar os resultados derivados do treinamento de manipuladores de alimentos. Evidências da sua efetividade são inconclusivas, com resultados tanto positivos, quanto negativos. Assim, diferentes metodologias têm sido avaliadas e uma melhor prática ainda necessita ser desenvolvida para o estabelecimento de um indicador padrão que possa avaliar os resultados dos investimentos em capacitações (NATIONAL ENVIRONMENTAL HEALTH ASSOCIATION, 2011).

Já os resultados de auditorias internas e externas figuram como um indicador tradicional do SGSA, permitindo a análise das condições estruturais, de conformidade de temperaturas de alimentos e equipamentos, das condições de higiene em geral e da saúde e higiene dos colaboradores. Apesar disso, embora importante, o resultado das auditorias desse padrão representa apenas o momento da inspeção. E essa simples avaliação dificilmente consegue demonstrar se o processo de segurança dos alimentos está consistentemente implementado. Assim, as auditorias devem incluir a avaliação e o teste do processo como um todo, incluindo a avaliação do conhecimento sobre o SGSA dos responsáveis pela manipulação de alimentos e equipe operacional, assim como a avaliação do seu comportamento na prática (SNYDER JÚNIOR, 2014).

Quando se trata de exercer uma gestão proativa da segurança dos alimentos é importante que os indicadores consigam abranger medidas quantitativas e qualitativas para avaliação do conhecimento e comportamento dos manipuladores de alimentos quanto aos temas críticos na prevenção de DTA. Nessa visão, os indicadores do SGSA devem conter tanto indicadores reativos, como: DTA, resultados de análises microbiológicas e recall de alimentos; como indicadores chamados de proativos, que incluem: avaliação qualitativa e quantitativa da cultura de segurança dos alimentos, avaliação do conhecimento das equipes, observações comportamentais, controles e verificações dos pontos críticos de controle (APPCC ou no inglês HACCP), auditorias dos fatores de risco e resultados de validações das medidas de controle (YIANNAS, 2009).

Para todos os indicadores organizacionais é importante ter em mente que tudo varia e que estamos sempre lidando com médias. Muitas vezes o gestor

acredita que o indicador está melhorando, quando se trata apenas de uma variação normal. Assim, a certeza se o resultado de fato melhorou apenas é atingida através da verificação estatística. Além desse aspecto, é importante também que a organização realize a comparação entre indicadores semelhantes da própria empresa ou de outras, com valores históricos, teóricos mínimos e outros. Isso é o que se chama de *benchmarking*. Ainda, outra prática importante na análise de indicadores é a sua análise em função do tempo, o que permite avaliar o seu comportamento, se está melhorando, piorando ou se há variações entre as estações do ano, por exemplo (FALCONI, 2009).

Falconi (2009) também reforça em seus estudos e consultorias que os indicadores econômicos são os mais importantes, pois nada existe sem recursos financeiros. Assim, são críticos para empresas, áreas e mesmo órgãos governamentais e até igrejas. Segundo ele, o conhecimento do retorno financeiro da solução do problema deve ser atualizado continuamente pela avaliação do impacto real da solução no EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*) da empresa.

As suspeitas de DTA, recall, e outros problemas de segurança dos alimentos também apresentam consequências econômicas à indivíduos, famílias, comunidades, empresas e países (RASPOR; JEVSNIK; AMBROZIC; 2016), sendo um desafio a ser atingido o desenvolvimento de métricas e indicadores do SGSA que relacionem os investimentos no sistema de gestão com os ganhos e resultados das empresas (KING, 2013).

Em uma organização empresarial, os diversos indicadores deverão abranger as diversas áreas do negócio, interligando-se por meio de relações de causa e efeito. Além disso, devem estar relacionados a estratégia empresarial, medindo o seu desempenho; permitindo à empresa gerenciar seus ativos tangíveis e intangíveis e avaliar o resultado da utilização de ferramentas de gestão em áreas específicas (CORDEIRO; RIBEIRO, 2002), principalmente da gestão da segurança dos alimentos em empresas do ramo alimentício.

3.3 ANÁLISE SWOT

A análise SWOT (*strengths, weaknesses, opportunities, threats*) é uma ferramenta desenvolvida entre 1960 e 1970 por Albert Humphrey e um grupo de

pesquisadores no Instituto de Pesquisas de Stanford (SRI – *Stanford Research Institute*), e permite analisar de maneira objetiva as condições internas de uma organização, quanto aos seus pontos fortes e fracos. Ela também avalia as condições externas quanto a oportunidades e ameaças à organização, permitindo a identificação das melhores estratégias e tomadas de decisão para o objeto em estudo (HUMPHREY, 2005).

Dessa forma, a realização da análise SWOT geralmente tem como objetivo a elaboração de um diagnóstico estratégico para o fortalecimento da missão da organização (ANÁLISE SWOT, 2011).

É interessante contextualizar que a análise SWOT surge como uma abordagem contingencial para a estratégia organizacional, como parte da chamada Escola do Design ou do Desenho Estratégico. Essa abordagem faz com que a estratégia deixe de ser um processo formal, rígido e sequencial, e passe a ser um comportamento global e contingente em relação ao ambiente. A estratégia das empresas passa a tentar compatibilizar as condições internas da organização com as externas; e assim, ter condição de definir alternativas de modo a tirar vantagem ou evitar possíveis ameaças externas à corporação. Dessa forma, a formulação da estratégia se dá a partir de um processo deliberado de pensamento consciente com foco nos objetivos previamente definidos (CHIAVENATO, 2003).

Assim, a análise SWOT possui basicamente dois componentes: o mapeamento ambiental e a avaliação interna da organização (CHIAVENATO, 2003).

Os pontos fortes são reconhecidos como as condições, recursos internos ou estratégias que a organização possui capazes de influenciar positivamente o atingimento dos seus objetivos (PONTOS FORTES, 2011). Já os pontos fracos, ao contrário, são as condições ou recursos internos à organização, que apresentam o potencial de influenciar negativamente no atingimento dos seus objetivos (PONTOS FRACOS, 2011). Enquanto os pontos fortes devem ser ampliados, os pontos fracos devem ser corrigidos ou melhorados (Quadro 1) (CHIAVENATO, 2003).

O diagnóstico externo verificará as oportunidades e ameaças avaliando as variáveis externas, relativas a competitividade de uma organização frente às demais empresas atuantes no mercado. Nesse caso, as oportunidades devem ser exploradas e as ameaças devem ser neutralizadas (Quadro 1) (CHIAVENATO, 2003; ANÁLISE SWOT, 2011).

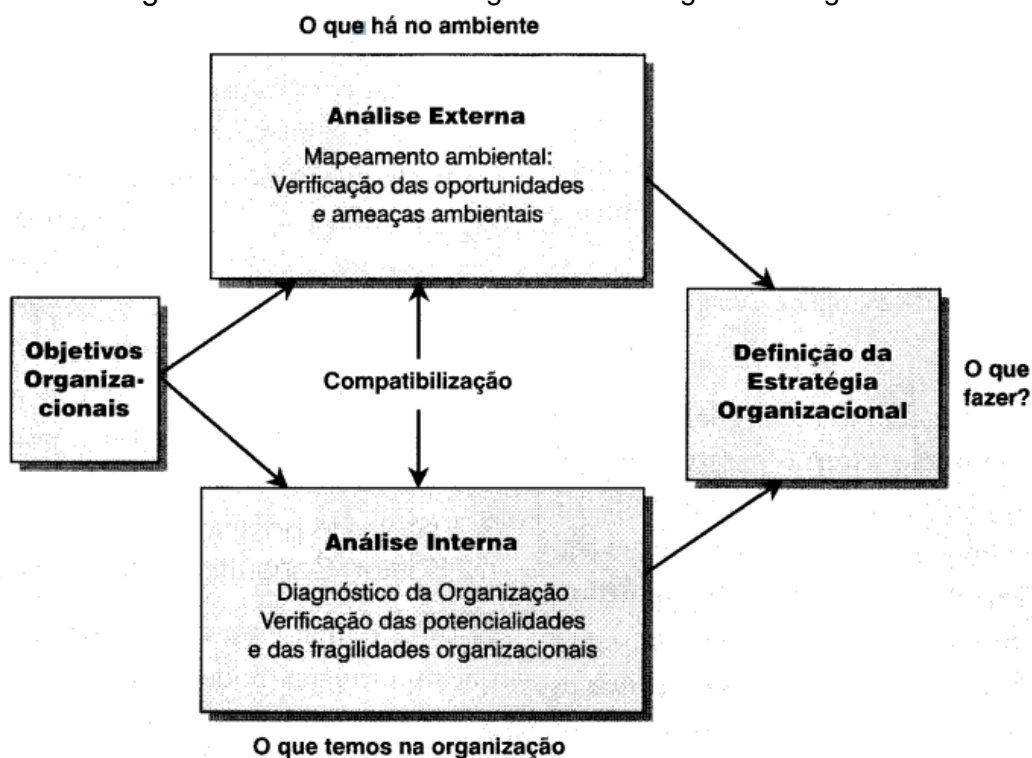
Quadro 1 - Exemplo de Matriz SWOT

<p style="text-align: center;">Pontos Fortes (Strengths)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competências distintivas. • Recursos financeiros. • Liderança no mercado. • Tecnologia avançada. • Inovação nos produtos. • Administração eficaz. 	<p style="text-align: center;">Pontos Fracos (Weakness)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemas operacionais. • Posição deteriorada. • Baixa lucratividade. • Tecnologia obsoleta. • Falta de talentos. • Desvantagem competitiva.
<p style="text-align: center;">Oportunidades (Opportunities)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Novas linhas de produtos. • Diversificação de produtos. • Poucos concorrentes no mercado. • Novas tecnologias. • Novos clientes potenciais. • Novas estratégias. 	<p style="text-align: center;">Ameças (Threats)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produtos substitutivos no mercado. • Poucos fornecedores. • Pressões competitivas. • Concorrência desleal. • Novas necessidades dos clientes. • Redução de mercados.

Fonte: Chiavaneto (2003).

A partir desse duplo diagnóstico, a organização tem condições de avaliar a melhor maneira de compatibilizar os aspectos internos e externos, e assim, definir a nova estratégia que direcionará a estrutura organizacional e suas ações, que inclui, sua cultura, produtos, serviços, processos internos, dentre outros, a longo prazo (Figura 1) (CHIAVENATO, 2003).

Figura 1 - A escolha estratégica na abordagem contingencial.



Fonte: Chiavaneto (2003).

Desde a sua criação, essa ferramenta tem sido utilizada em diferentes ramos de atividades, principalmente no desenvolvimento do planejamento estratégico de empresas, mas também na análise da gestão da segurança dos alimentos, como é possível identificar no estudo de caso na Bélgica, onde o Comitê Científico da *Belgian Federal Agency for the Safety of the Food Chain* (FASFC) organizou um simpósio em 2012 onde se realizou a Análise SWOT da segurança dos alimentos na cadeia de abastecimento de alimentos regional (VERRAES et al., 2015). E também na Índia, onde a Análise SWOT foi aplicada para estudo do sistema regulatório de alimentos naquele país (SHUKLA; SHANKAR; SINGH, 2014).

4 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado analisando os dados de gestão de segurança dos alimentos de duas grandes empresas de serviços de alimentação que passaram por um processo de fusão no ano de 2011. Ambas as empresas atuavam na área de refeições coletivas há mais de 30 anos à época da fusão. Juntas no Brasil essas empresas representavam à época da união uma receita combinada de R\$ 2 bilhões (dois bilhões de reais), com 1 440 restaurantes em todo Brasil, servindo em média 1,8 milhões de refeições, diariamente. Apresentando um quadro de pessoal de mais de 39 mil colaboradores, a união das duas empresas passou a representar 18% do mercado de refeições coletivas no Brasil.

Nesse estudo, as empresas originárias que passaram pelo processo de fusão foram identificadas como empresa A e empresa B. Já a empresa resultante dessa fusão foi identificada como empresa C.

4.1 ASPECTOS QUALITATIVOS

4.1.1 Análise SWOT das Características da Gestão de Segurança dos Alimentos

Logo após a união das empresas A e B, a administração da empresa C criou grupos de trabalho compostos pelos líderes originários das empresas A e B para o estudo das práticas de gestão seguidas por cada uma das empresas origem, através de análise SWOT. Essa análise possibilitou o embasamento da escolha dos modelos de gestão de toda a administração, e inclusive para a gestão da segurança dos alimentos.

Para a adequada realização da Análise SWOT, o grupo de trabalho formado pelos gestores da área de segurança dos alimentos de ambas empresas origem primeiramente descreveu as principais características de cada um dos aspectos relacionados a gestão da segurança dos alimentos para a Empresa A e para a Empresa B.

Ao compartilharem a forma de gestão da segurança dos alimentos de ambas as empresas, identificaram as características que eles consideravam como de

destaque, e que por suas características relacionadas à produtividade, diferencial competitivo no mercado, minimização de riscos, dentre outros, apresentavam potencial para ser mantidas na gestão da segurança dos alimentos da Empresa C.

Por esse motivo, a ferramenta de Análise SWOT foi escolhida para a análise das práticas de gestão de segurança dos alimentos das empresas A, B e C nesse estudo, através da análise das características dessas empresas e suas melhores práticas para os seguintes aspectos:

- a) equipe de segurança dos alimentos;
- b) manual de boas práticas (MBP) e procedimentos operacionais padronizados (POP);
- c) capacitação em segurança dos alimentos;
- d) auditorias internas;
- e) avaliação estrutural;
- f) comunicação interna;
- g) ações de reconhecimento na gestão de segurança dos alimentos;
- h) ocorrências alimentares;

Dessa forma, no presente estudo, a Análise SWOT realizada pela empresa C foi avaliada e complementada, permitindo identificar os pontos fortes e fracos, assim como as oportunidades e ameaças da gestão de segurança dos alimentos de cada uma das empresas origem; o que possibilitou identificar a base da escolha da nova estratégia de gestão de segurança dos alimentos após a fusão para a empresa C.

4.2 ASPECTOS QUANTITATIVOS

4.2.1 Análise Estatística dos Resultados da Gestão de Segurança dos Alimento

As estratégias de gestão em segurança dos alimentos adotadas pela empresa C passaram a ser praticadas a partir do ano 2012. Dessa forma, os indicadores de gestão da segurança dos alimentos a partir do ano 2013 correspondem às respostas de desempenho das unidades operacionais da empresa C aos processos estabelecidos com base nas melhores práticas das empresas A e B, assim como nos resultados da análise SWOT realizada.

Um indicador importante na avaliação da gestão de segurança dos alimentos está relacionado às suspeitas de DTA, que é caracterizada pelo envolvimento de duas ou mais pessoas com os mesmos sintomas após a ingestão de alimentos e/ou água de fonte comum (BRASIL, 2016). No entanto, as empresas em estudo investigavam e incluíam em seus indicadores ocorrências envolvendo o relato de no mínimo um consumidor relacionando qualquer sintomatologia gastrointestinal à ingestão de alimentos servidos. Assim, no presente estudo, esses casos e indicador serão denominados como ocorrências alimentares.

Para comparação destes resultados entre as empresas A, B e C, que diferiam quanto ao número de restaurantes no Brasil, foi definida uma taxa resultante da divisão entre o número de ocorrências e o número de unidades operacionais de cada empresa, conforme a Fórmula 1 abaixo:

Fórmula 1

$$Tx = \frac{OA}{R} \times 100$$

Tx: Taxa de ocorrência alimentar
 OA: Número de ocorrências alimentares
 R: Número de Restaurantes

A fim de facilitar a análise dos dados anteriores e posteriores à fusão, a taxa de ocorrência alimentar dos anos 2010 a 2012 foi calculada considerando a soma das informações correspondentes às empresas A e B, conforme a Fórmula 2 abaixo:

Fórmula 2

$$Tx \text{ ano} = \frac{OA_A + OA_B}{R_A + R_B} \times 100$$

Tx ano: Taxa de ocorrência alimentar no ano
 OA_A: Número de ocorrências alimentares empresa A no ano
 OA_B: Número de ocorrências alimentares empresa B no ano
 R_A: Número de Restaurantes empresa A no ano
 R_B: Número de Restaurantes empresa B no ano

Dessa forma, a taxa de ocorrências alimentares nas empresas A, B e C foi avaliada estatisticamente, considerando o período anterior e posterior à fusão,

compreendido entre os anos 2010 e 2015, avaliando um total de 72 dados de taxa de ocorrências alimentares das empresas A, B e C ao longo dos seis anos.

Também foram avaliados estatisticamente os indicadores de resultados de auditorias internas da empresa C e suas inter-relações com a frequência e temas de capacitação em Boas Práticas de manipulação de alimentos, frequências de realização de auditorias internas e as suas relações com a taxa de ocorrências alimentares entre os anos de 2013 a 2015. A influência da origem da unidade operacional (empresa A ou B) e a região do país onde estava localizada também foi avaliada. A análise estatística dos resultados de auditoria interna avaliou um total de 4 416 dados.

As auditorias internas realizadas na empresa C forneceram indicadores de percentual de conformidade com base na aplicação de um *checklist* de avaliação com resultados subdivididos em 2 grupos:

- a) técnica operacional (TO);
- b) itens críticos (IC).

A parte técnica operacional abrangeu a avaliação do cumprimento das Boas Práticas de manipulação de alimentos, inclusive organização e higiene ambiental, higiene do manipulador e POP.

Os itens críticos avaliaram os processos relacionados aos Pontos Críticos de Controle (PCC) como controle de temperatura de alimentos e equipamentos, garantia do resfriamento e higiene de alimentos, preparo em lotes e não reaproveitamento das preparações entre os turnos, mas também procedimentos considerados críticos pelo seu impacto no negócio, como validade dos produtos armazenados e cumprimento do procedimento de coleta de amostras das refeições servidas.

Durante o processo de auditoria interna avaliou-se o processo de produção segura de alimentos e o comportamento prático nessa produção, tanto dos manipuladores como dos responsáveis pela manipulação de alimentos na unidade operacional.

Os resultados de itens críticos e técnica operacional de cada unidade auditada foram expressos em percentual de conformidade. E, anualmente, o resultado de itens críticos e técnica operacional da empresa C foi calculado através da média dos resultados de cada restaurante auditado.

A avaliação realizada nesse trabalho considerou os resultados de auditoria interna de 1 440 restaurantes distribuídos em todas as regiões do Brasil entre os anos de 2013 e 2015.

Para análise estatística dos resultados foram utilizados dois *softwares*. O *STATISTICA*, versão 13, e o “*Statistical Package for the Social Sciences*” (SPSS), versão 21.0 (SPSS Inc. Chicago, EUA). Todo tratamento estatístico dos dados foi realizado com nível de significância de 5%.

O teste ANOVA foi aplicado para identificar a diferença estatística entre resultados onde pelo menos um dos grupos foi apresentado como uma média. E o teste de Tukey foi aplicado para identificar a diferença específica existente entre esses grupos. Alguns exemplos são, a análise da relação entre os resultados de auditoria interna (Item crítico e técnica operacional) e o número total de capacitações operacionais ou de liderança aplicados nas unidades. Ou a relação entre a origem (empresa A ou B) ou região da unidade e os resultados de auditoria interna.

O teste Qui-quadrado também foi aplicado para avaliação da diferença estatística entre resultados que não apresentavam médias, como por exemplo, a relação entre a origem da unidade ou a sua participação em algum treinamento e o seu resultado em auditoria interna quanto à alcançar 100% de conformidade para itens críticos ou não. Ou ainda, a relação entre a origem da unidade e ocorrências alimentares suspeitas ou confirmadas.

Para melhor entendimento, durante a discussão dos resultados, os testes aplicados serão descritos no texto.

4.3 ELABORAÇÃO DE PROPOSTA DE SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA DE ALIMENTOS (SGSA)

A análise SWOT e a análise estatística dos indicadores de ocorrências alimentares, auditorias internas e capacitações possibilitou identificar as oportunidades de melhoria, assim como as estratégias de sucesso na implantação do SGSA para serviços de alimentação. Esses resultados foram avaliados e discutidos, utilizando outros trabalhos de referência bibliográfica no tema, permitindo assim, a elaboração de uma proposta de modelo de SGSA.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 ASPECTOS QUALITATIVOS

5.1.1 Análise SWOT das Características da Gestão de Segurança dos Alimentos

5.1.1.1 Análise SWOT da Equipe de Segurança dos Alimentos

A análise das características das empresas A e B demonstrou significativa diferença quanto à composição das suas equipes de segurança dos alimentos. Enquanto a empresa A possuía aproximadamente 50% menos unidades operacionais que a empresa B, ela apresentava uma equipe exclusivamente formada por profissionais da área de segurança dos alimentos. Já a empresa B possuía uma equipe menor que a empresa A, e formada por profissionais da área de segurança dos alimentos e segurança do trabalho, que atuavam em ambos os temas e também em meio ambiente, assim como especialistas em saúde ocupacional (médico do trabalho e enfermeira do trabalho).

Quanto a esse aspecto, a Análise SWOT possibilitou identificar como pontos fortes da empresa A uma equipe especializada e dedicada aos assuntos de segurança dos alimentos. No entanto, dentre os pontos fortes da empresa B estava uma equipe multidisciplinar, que trabalha em sinergia inclusive na elaboração de procedimentos, diminuindo o risco de informações contraditórias entre essas áreas para as operações. Além disso, a equipe apresentava um menor custo administrativo, sendo menor em número do que a da empresa A. Por outro lado, a equipe da empresa B se sentia sobrecarregada pois era pequena frente ao número de restaurantes, sendo que precisava atender os temas não só de segurança dos alimentos, mas também de segurança do trabalho e meio ambiente. Conseqüentemente, as atividades da equipe da empresa B eram mais reativas do que preventivas. Ou seja, a equipe tinha pouco tempo para planejamento e desenvolvimento nessas áreas, estando frequentemente envolvida com urgências operacionais devido a desvios, principalmente relacionados a segurança dos alimentos e segurança do trabalho.

Já a análise da empresa A revelava como ponto fraco o maior custo administrativo da equipe, e a ausência de sinergia com as áreas de segurança do trabalho, meio ambiente, e saúde ocupacional; o que eventualmente causava a desconexão entre orientações dessas áreas para as equipes operacionais.

Quando foram observadas as oportunidades relativas à estrutura organizacional e características da equipe de segurança dos alimentos frente ao mercado, identificou-se que a empresa A se destacava por uma estrutura bem definida da equipe de segurança dos alimentos, o que foi identificado como um diferencial competitivo no mercado. Já a empresa B apresentava como oportunidade frente ao mercado, a visão sistêmica da sua equipe multidisciplinar sobre os temas de segurança dos alimentos, segurança do trabalho e meio ambiente. Além do menor custo administrativo de manutenção dessa equipe.

Quanto às ameaças frente ao mercado, a empresa A apresentava um custo de manutenção da equipe de segurança dos alimentos significativo quando comparado com a prática de mercado. Além disso, também se igualava à concorrência com ações isoladas de segurança dos alimentos ou de segurança do trabalho, saúde ocupacional ou ainda de meio ambiente.

Por outro lado, a ameaça identificada para a empresa B estava relacionada a baixa abrangência de atendimento, devido a composição de uma equipe bastante reduzida frente ao tamanho da empresa, o que resultava em um número significativo de restaurantes que não recebiam a visita periódica de membros da equipe de segurança dos alimentos.

O Quadro 2 apresenta a análise SWOT quanto ao parâmetro estrutura organizacional e características da equipe de segurança dos alimentos.

Quadro 2 - Análise SWOT da estrutura organizacional e características da equipe de segurança dos alimentos das empresas A e B atuantes no ramo de refeições coletivas, as quais foram unidas em 2011 no Brasil.

Pontos Fortes Equipe de Segurança dos Alimentos	Pontos Fracos Equipe de Segurança dos Alimentos
<p style="text-align: center;"><u>Empresa A:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - estrutura bem definida com atividades e responsabilidades focadas na prevenção de segurança dos alimentos; - equipe especializada em segurança dos alimentos. <p style="text-align: center;"><u>Empresa B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - equipe multidisciplinar (formação em segurança dos alimentos, segurança do trabalho e meio ambiente); - sinergia entre as áreas de segurança dos alimentos e do trabalho na operação; - menor custo administrativo; - elaboração de procedimentos de segurança dos alimentos, segurança do trabalho, saúde ocupacional e meio ambiente com sinergia entre si e comunicação alinhada para a operação. 	<p style="text-align: center;"><u>Empresa A:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - alto custo administrativo da equipe de segurança dos alimentos quando comparado com a empresa B; - ausência de sinergia entre as áreas de segurança dos alimentos, segurança do trabalho, saúde ocupacional e meio ambiente. <p style="text-align: center;"><u>Empresa B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - equipe pequena frente ao tamanho da empresa; - demanda de atividades superior a capacidade de atendimento; - atividades e responsabilidades mais reativas do que preventivas na área de segurança dos alimentos.
Oportunidades Equipe de Segurança dos Alimentos	Ameaças Equipe de Segurança dos Alimentos
<p style="text-align: center;"><u>Empresa A:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - estrutura bem definida da equipe de segurança dos alimentos como diferencial competitivo no mercado; <p style="text-align: center;"><u>Empresa B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - visão sistêmica de segurança dos alimentos, meio ambiente, segurança do trabalho e saúde ocupacional como diferencial competitivo no mercado; - custo administrativo competitivo de manutenção da equipe de segurança dos alimentos. 	<p style="text-align: center;"><u>Empresa A:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - custo administrativo de manutenção da equipe de segurança dos alimentos não competitivo quando comparado com as empresas concorrentes; - ações isoladas de segurança dos alimentos, do trabalho, saúde ocupacional, ou meio ambiente podiam gerar impactos em uma ou outra área devido à falta de sinergia. <p style="text-align: center;"><u>Empresa B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - baixa abrangência de atendimento deixando parcela significativa de unidades sem atendimento <i>in loco</i> pela equipe de segurança dos alimentos.

Fonte: O autor (2017).

É interessante perceber que algumas características identificadas como pontos fortes ou oportunidades em uma empresa, muitas vezes, supriam as características identificadas como pontos fracos ou ameaças da outra. Ou seja, em muitos aspectos, as características positivas de uma das empresas complementava as características nas quais a outra era mais frágil.

Assim, com base na análise das melhores práticas de ambas as empresas e nos resultados da análise SWOT das empresas A e B, a estratégia adotada para a empresa C quanto a estrutura organizacional e características da equipe de segurança dos alimentos foi definida como segue.

Considerando que a multidisciplinaridade foi identificada como ponto forte e oportunidade da empresa B; mas a especialidade de cada profissional na sua área de formação, com atividades bem definidas e um quadro de colaboradores que atendesse de maneira proporcional ao tamanho da empresa foi identificada como ponto forte e oportunidade da empresa A, foi estabelecido na empresa C uma área (ou departamento) composta por profissionais especialistas em segurança dos alimentos, especialistas em segurança do trabalho, e também, em saúde ocupacional e meio ambiente. Esses profissionais passaram a trabalhar de maneira integrada e com a visão sistêmica do processo para elaboração de procedimentos, capacitações, auditorias internas e tratativas de não conformidades, quando aplicável. No entanto, atuando especificamente em suas áreas de especialidade.

Dessa forma, a união dos especialistas em segurança dos alimentos de ambas as empresas deu origem a uma equipe de 31 colaboradores com atividades e responsabilidades bem definidas e foco em ações preventivas nessa área. Na nova estrutura, a maior parte dos especialistas foi organizada de maneira a atender diretamente as unidades operacionais em cada região, priorizando ações como capacitações dos responsáveis pela manipulação de alimentos e auditorias internas, com o principal objetivo de orientar as operações para minimizar os riscos de segurança dos alimentos. Outra parte da equipe foi direcionada para elaboração de procedimentos, treinamentos e comunicações padrão em segurança dos alimentos para toda a empresa. Além disso, ela também passou a atuar na centralização dos comunicados de ocorrências alimentares, para devida investigação e tratativas.

Tanto a equipe de segurança dos alimentos distribuída nas regiões e com foco mais operacional, quanto a responsável pelas padronizações das ferramentas

da área, possuía os seus pares (colegas) de segurança do trabalho, organizados de maneira similar.

Esse formato trouxe alguns ganhos qualitativos como o aumento substancial no contingente da equipe como um todo. Pois, embora focados em suas especialidades, todos observavam e orientavam as operações quanto as BP de segurança dos alimentos e do trabalho, o que multiplicou rapidamente a força de trabalho para aplicação dos treinamentos, e presença de especialistas nas unidades operacionais, realizando orientações *in loco*. Além disso, em todas as regiões foram formados times de segurança dos alimentos e do trabalho que executavam em parceria as diversas atividades, diminuindo a carga de trabalho, antes assumida individualmente por cada especialista. Dessa forma, por exemplo, na aplicação de um treinamento aos responsáveis pela manipulação dos alimentos, o especialista de segurança dos alimentos e o do trabalho podiam dividir as tarefas, desde a organização até a realização do treinamento.

Nesse sentido, para a operação também houve ganhos, pois passou a receber um único comunicado, treinamento ou orientação, que já abrangia as orientações de saúde ocupacional, segurança e segurança dos alimentos, otimizando o tempo e produtividade de todos. Além de direcionar os procedimentos de maneira mais aplicável, uma vez que na produção dos alimentos, o cuidado com a segurança dos alimentos, e o cuidado com a saúde e segurança de quem o manipula são essenciais ao processo e ocorrem ao mesmo tempo.

Portanto, foi entendido pela corporação que a visão sistêmica da equipe, traria ganhos futuros com a minimização de riscos de segurança dos alimentos, assim como de saúde ocupacional, segurança do trabalho e meio ambiente, com a preservação e destaque positivo da marca no mercado.

5.1.1.2 Análise SWOT do Manual de Boas Práticas (MBP) e Procedimentos Operacionais Padronizados (POP)

As empresas A e B também diferiam quanto às características de elaboração e implementação de seu MBP e POP, embora ambas atendessem a diretriz da RDC nº 216/2004 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004).

Dentre as diferenças, a análise SWOT possibilitou identificar como ponto forte da empresa A a facilidade de atualização dos manuais específicos pelas unidades

operacionais. O MBP e POP podiam ser adaptados conforme legislações locais quando necessário. Além disso, os procedimentos podiam ser editados conforme a realidade do seu restaurante quanto a equipamentos, estrutura, quadro de pessoal, serviços oferecidos; descrevendo como os procedimentos de Boas Práticas eram atendidos, de acordo com as legislações locais e as diretrizes do manual padrão da empresa A.

Outro ponto forte da empresa A foi o destaque de itens críticos dentre os procedimentos de Boas Práticas. Os itens críticos incluíam procedimentos considerados críticos para a prevenção de ocorrências alimentares, como: controle de temperatura de alimentos e equipamentos, garantia do resfriamento e higiene de alimentos, preparo em lotes e não reaproveitamento das preparações entre os turnos. Assim como, aqueles que eram críticos pelo seu impacto no negócio, como o controle da validade dos produtos armazenados e o cumprimento do procedimento de coleta de amostras das refeições servidas, que viabilizava a investigação de ocorrências alimentares através da análise laboratorial das amostras coletadas quando necessário. Vale esclarecer que a empresa A havia selecionado esses procedimentos como itens críticos em detrimento de outros, como potabilidade de água, por exemplo, por serem de total gestão do serviço de alimentação e da equipe de manipuladores de alimentos. Assim, considerando o exemplo dado, a potabilidade de água, embora crítica para a produção segura de alimentos, não foi incluída no grupo de itens críticos pela empresa A, pois era de responsabilidade do cliente onde o restaurante estava localizado.

Por outro lado, identificou-se como ponto fraco da empresa A o fato de o MBP e POP específicos serem bastante sucintos, o que demandava ao gestor da unidade consultar outro documento, chamado de manual padrão, que não era editável, e que continha as diretrizes aplicáveis à todas as unidades operacionais (restaurantes) com as premissas de operacionalização do processo de segurança dos alimentos. Isso dificultava o processo de edição dos documentos específicos e possibilitava a não conformidade na aplicação dos procedimentos.

Já a falta de especificidade por unidade do MBP e POP da empresa B foi identificada como uma ameaça, pois poderia não ser aceito pelos órgãos de vigilância sanitária municipal, requerendo revisão e adequação do documento de acordo com as características específicas da unidade operacional. A empresa B possuía um MBP que incluía os quatro POP obrigatórios segundo a RDC N°

216/2004 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004) e procedimentos de saúde ocupacional, segurança do trabalho e meio ambiente. Esse documento era padrão para todas as unidades, considerando as legislações mais restritivas em nível municipal, estadual ou federal. A unidade preenchia apenas o capítulo relativo às condições estruturais e campos de identificação e assinatura do responsável técnico, de maneira a deixar o MBP e POP específico para cada unidade.

No entanto, o conteúdo previamente definido garantia total adequação às legislações mais restritivas do país, sem o risco de ser deletado, uma vez que o material não era editável. Além disso, o documento único com procedimentos de segurança dos alimentos, saúde ocupacional, meio ambiente e segurança do trabalho facilitava a auditoria realizada por órgãos governamentais, clientes e órgãos certificadores. Essas características foram avaliadas como uma oportunidade da empresa B na análise SWOT. Além disso, a disponibilidade do conteúdo do MBP e POP da empresa B na intranet para consulta por qualquer funcionário da empresa, e a disponibilidade das planilhas de registro atualizadas para *download* pelas unidades operacionais foi avaliado como um ponto forte.

Quanto ao envio do manual padrão às unidades inauguradas, a empresa A apresentava como pontos fortes ter esse processo centralizado pela equipe de segurança dos alimentos. E a verificação em auditoria interna da presença e atualização do MBP e POP nas unidades operacionais. Já os custos de distribuição da empresa B eram um ponto forte, pois o arquivo do MBP e POP era impresso e encadernado em cada sede da empresa e entregue à unidade inaugurada sem custos adicionais de correios. No entanto, o fato de a empresa B ter esse processo descentralizado trazia insegurança a equipe de segurança dos alimentos quanto à conformidade relativa a presença do MBP e POP em todas as unidades inauguradas. O que está associado a ameaça identificada, principalmente relacionada a órgãos fiscalizadores e o próprio cliente, que poderiam identificar essa não conformidade na empresa. Enquanto a empresa A, com a sua sistemática de auditoria interna bem estruturada, representava uma oportunidade aumentando a assertividade em auditorias realizadas por órgãos governamentais, clientes e órgãos certificadores.

A empresa A também apresentava uma oportunidade quanto ao material utilizado na confecção do manual padrão, que era confeccionado em gráfica

específica com material de alto padrão, pois era comumente utilizado como ferramenta da área comercial na prospecção de novos clientes. No entanto, a produção desses documentos através da impressão em folha A4 e encadernação em espiral pela empresa B foi identificado como ponto forte quando comparado com os custos do manual padrão da empresa A.

Em ambas empresas o MBP e POP eram documentos controlados e a unidade ao receber o material assinava um termo de responsabilidade pelo seu conteúdo e compromisso em seguir os procedimentos técnicos. Esse termo era de controle das equipes de segurança dos alimentos. De qualquer forma, para ambas as empresas o controle desses termos era difícil em função da sua não devolução por algumas unidades, o que foi tratado como um ponto fraco em comum.

Também vale destacar que a atualização desses documentos em ambas empresas ocorria de acordo com a atualização das legislações específicas ou quando identificada oportunidade de melhoria, por ocasião de auditorias internas, por exemplo, mas sem uma periodicidade definida. A responsabilidade de atualização do manual padrão, contendo as diretrizes para todas as unidades era da equipe de segurança dos alimentos. E na empresa B, a atualização da parte específica editável do manual era responsabilidade das gerentes de cada unidade (nutricionistas), conforme suas particularidades e necessidades de atualização.

O Quadro 3 apresenta a análise SWOT das questões relacionadas ao MBP e POP.

Quadro 3 - Análise SWOT das características do MBP e POP das empresas A e B atuantes no ramo de refeições coletivas, as quais foram unidas em 2011 no Brasil.

Pontos Fortes MBP e POP	Pontos Fracos MBP e POP
<p><u>Empresa A:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - facilidade de atualização dos manuais específicos pelas unidades operacionais; - maior controle e garantia de entrega do manual padrão às unidades inauguradas com a sistemática centralizada de envio pela equipe de segurança dos alimentos; - verificação da presença e atualização do MBP e POP durante auditorias internas de rotina; - destaque dos procedimentos críticos na prevenção de ocorrências alimentares. <p><u>Empresa B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - documento contendo procedimentos de segurança dos alimentos, saúde ocupacional, meio ambiente e segurança do trabalho fortalece a visão integrada desses processos na operação; - disponibilidade do MBP, POP e planilhas de registro na intranet facilita consulta dos procedimentos por todos os colaboradores da empresa e permite <i>download</i> atualizado das planilhas de registro; - baixo custo de emissão e distribuição do documento, produzido com folha A4, podendo ser impresso e encadernado nas sedes da empresa para entrega às unidades inauguradas. 	<p><u>Empresa A:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - altos custos de elaboração do manual padrão que apresentava capa e folhas de qualidade superior a folha A4 utilizada pela Empresa B; - custos com correios e mão de obra para envio do manual padrão pela equipe de segurança dos alimentos às unidades inauguradas em todo o Brasil; - manual específico e POP bastante sucinto sendo necessário à unidade consultar dois documentos para atendimento dos procedimentos técnico operacionais (manual padrão e manual específico) aumentando a possibilidade de não conformidade na aplicação dos procedimentos <p><u>Empresa B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - falta de garantia da entrega do MBP e POP nas unidades pela ausência de controle centralizado do envio; <p><u>Empresas A e B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - deficiência no controle de recebimento através do termo em função da não devolução por algumas Unidades.
Oportunidades MBP e POP	Ameaças MBP e POP
<p><u>Empresa A:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - verificação através de auditoria interna aumenta assertividade em auditorias realizadas por órgãos governamentais, clientes e órgãos certificadores; - manual base de material e visual elaborado de modo a ser utilizado como ferramenta comercial na prospecção de novos clientes. 	<p><u>Empresa A:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - não identificado.

Continua...

Continuação:

Oportunidades MBP e POP	Ameaças MBP e POP
<p style="text-align: center;"><u>Empresa B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – MBP e POP com conteúdo não editável e atendendo as legislações mais restritivas do país eliminava o risco de exigências legais serem deletadas em edição do documento pelas operações, e garantia o atendimento de critério legal. – documento único com os procedimentos de segurança dos alimentos, saúde ocupacional, meio ambiente e segurança do trabalho facilita a auditoria realizada por órgãos governamentais, clientes e órgãos certificadores. 	<p style="text-align: center;"><u>Empresa B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – ausência de sistemática de auditoria interna de rotina – manual e POP padrão com pouca especificidade por unidade pode não ser aceito pelos órgãos de vigilância sanitária municipal, requerendo revisão e adequação do documento de acordo com as características da unidade operacional.

Fonte: O autor (2017).

Avaliando-se as melhores práticas das empresas A e B e observados os resultados da análise SWOT, a estratégia adotada para a empresa C quanto ao MBP e POP foi desenvolver um manual integrado com procedimentos de segurança dos alimentos (MBP e POP), saúde ocupacional, segurança do trabalho e meio ambiente, disponibilizado na intranet da empresa para consulta de todos os colaboradores. A manutenção de um documento que integrava os diferentes procedimentos citados permitiria garantir essa visão integrada dos procedimentos na produção de alimentos com segurança. A disponibilização do conteúdo em intranet, além de permitir a fácil consulta a todos os colaboradores da empresa, eliminou custos de envio do manual padrão às unidades, o que era um ponto fraco da empresa A. No entanto, a prática da empresa A de disponibilizar manuais específicos a serem editados pelas unidades, permitindo a especificidade do MBP e POP à realidade de cada unidade operacional foi mantida na empresa C. Contudo, houve o cuidado de manter alguns procedimentos obrigatórios em formato não editável, o que garantia a conformidade legal. Além disso, a adequação às legislações locais foi facilitada na manutenção de diferentes bases de MBP e POP específicos, de acordo com as principais legislações regionais do país, como por exemplo no Rio Grande do Sul, com atendimento da Portaria Estadual nº 78/2009 (RIO GRANDE DO SUL, 2009), ou em São Paulo, com atenção à Portaria CVS 5 de 2013 (SÃO PAULO, 2013). Ainda quanto ao uso da intranet e controle de custos na

implantação desses documentos, tanto esses modelos de MBP e POP específicos por região como os modelos das planilhas de registro estavam disponíveis para download pelas unidades operacionais. O que também permitia a fácil atualização dos documentos por todas as unidades no Brasil.

A atualização do MBP e POP específicos passou a ser realizada pela unidade operacional conforme necessidade de adequação às suas especificidades. E a equipe de segurança dos alimentos realizaria a atualização do MBP e POP integrado da intranet e da base do MBP e POP específicos por região, sempre que houvesse atualização de legislação ou periodicamente para implementação de melhorias contínuas, não havendo uma periodicidade mínima estabelecida.

O termo de responsabilidade a ser assinado pelos responsáveis das unidades operacionais foi mantido e passou a ser baixado da intranet com o MBP e POP específicos, sendo enviado à área de segurança dos alimentos após assinatura para controle dos documentos. A equipe de segurança dos alimentos concluiu que essa prática era importante para controle interno. Assim como a manutenção da sistemática de auditorias internas para a empresa C, que permitiria verificar a presença, a edição às características da unidade e a assinatura do responsável técnico no MBP e POP específicos de grande parte das unidades operacionais.

Com relação aos procedimentos, foi mantido o destaque dos procedimentos considerados críticos na prevenção de ocorrências alimentares, que também seriam auditados como itens críticos na nova empresa, seguindo a prática considerada como um ponto forte e uma das melhores práticas da empresa A.

5.1.1.3 Análise SWOT do Programa de Capacitação em Segurança dos Alimentos

A análise dos programas de capacitação em segurança dos alimentos das empresas A e B incluiu capacitações de:

- a) integração de novos colaboradores, inclusive em unidades em inauguração;
- b) reciclagem de capacitação dos colaboradores operacionais;
- c) integração e reciclagem de responsáveis pela manipulação de alimentos nas unidades e dos gestores de regiões.

Sendo assim, ambas as empresas possuíam programas de capacitação que atendiam aos requisitos legais, apresentando algumas particularidades.

Na identificação dos pontos fortes, foi possível destacar para a empresa A o formato do treinamento aplicado aos responsáveis pela manipulação de alimentos das unidades, com turmas de no máximo 30 pessoas e frequência quadrimestral, com aplicação de avaliação de conhecimentos aos ausentes, relativo aos conteúdos treinados, o que possibilitava praticar uma atividade de reforço com esse público. Ao contrário da empresa B que teve esse aspecto avaliado como um ponto fraco, uma vez que aplicava treinamentos com grandes turmas, o que dificultava a realização de dinâmica de grupos, tornando os treinamentos mais expositivos do que os realizados pela empresa A. Além de impactar em maiores custos com logística e estrutura necessários para o treinamento de um número maior de pessoas. A frequência anual desse tipo de treinamento pela empresa B foi identificada inclusive como uma ameaça, pois a baixa frequência de capacitação dos líderes operacionais frente a alta rotatividade do setor fragilizava a manutenção e multiplicação do conhecimento transmitido em capacitação aos manipuladores de alimentos, expondo a empresa a riscos de ocorrência alimentar.

Quanto ao treinamento dos gestores operacionais de regiões a empresa A também apresentava o ponto forte de realizar treinamentos específicos para esse público a cada três meses, enquanto a empresa B os treinava juntamente com seus liderados nos treinamentos anuais. Essa prática da empresa B foi identificada como um ponto fraco uma vez que muitos gestores expunham a sensação de que aquele treinamento não estava diretamente ligado às suas atribuições que eram mais de gestão do que operacionais. Já as turmas exclusivas para esse público praticadas pela empresa A abordavam os aspectos de gestão da segurança dos alimentos, inclusive com análise de indicadores da região e definição de planos de ação para melhorias dos resultados.

Outro ponto forte destacado para a empresa A estava relacionado a integração dos responsáveis pela manipulação de alimentos, que incluía um dia *in loco* na operação acompanhando uma auditoria. Assim como a integração da equipe de segurança dos alimentos da empresa A, com duração de até 2 semanas, conhecendo os procedimentos internos da área e acompanhando auditorias. Sendo o dobro do período dedicado pela empresa B para integração de um novo integrante da equipe de segurança dos alimentos. Por outro lado, ambas as empresas

apresentaram o ponto forte de dedicar um período anual para reciclagem dessa equipe.

A empresa B apresentava ainda outros dois pontos fortes: a equipe multidisciplinar que desenvolvia treinamentos e os aplicava com uma visão integrada de segurança dos alimentos, saúde, segurança do trabalho e meio ambiente. E a disponibilidade dos treinamentos desenvolvidos para aplicação aos colaboradores operacionais em plataforma *on line*. Isso facilitava a atualização dos materiais disponibilizados, uma vez que o acesso para *download* pelos responsáveis de unidades operacionais para aplicação dos treinamentos aos manipuladores de alimentos era simples e sem custo.

O investimento que ambas as empresas dedicavam ao desenvolvimento das equipes operacionais e da liderança, através dos treinamentos em segurança dos alimentos foi identificado como uma oportunidade, pois fortalecia a imagem da empresa perante os clientes e órgãos de fiscalização. Além dessa prática ser explorada positivamente como ferramenta comercial na prospecção de novos clientes.

Por outro lado, as duas empresas apresentaram como ponto fraco a dificuldade no controle das listas de presença, utilizadas para o cálculo do indicador de horas homem treinamento (hht).

O Quadro 4 apresenta a análise SWOT das questões relacionadas aos programas de capacitação em segurança dos alimentos das empresas A e B.

Quadro 4 - Análise SWOT dos programas de capacitação em segurança dos alimentos das empresas A e B atuantes no ramo de refeições coletivas, as quais foram unidas em 2011 no Brasil.

Pontos Fortes	Pontos Fracos
Capacitação em Segurança dos Alimentos	Capacitação em Segurança dos Alimentos
<p><u>Empresa A:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - capacitação quadrimestral de todos os responsáveis pela manipulação de alimentos das unidades com turmas de no máximo 30 pessoas, o que permitia maior participação e interatividade entre os participantes; - em caso de falta de participação era aplicada uma avaliação com reforço dos procedimentos técnicos trabalhados; 	<p><u>Empresa A:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - dificuldade de renovação do material de capacitação disponibilizado em CD-ROM devido aos custos de edição e distribuição do CD.

Continua...

Continuação:

Pontos Fortes Capacitação em Segurança dos Alimentos	Pontos Fracos Capacitação em Segurança dos Alimentos
<p style="text-align: center;"><u>Empresa A:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – acompanhamento do novo gestor de um dia de auditoria, verificando na prática todos os procedimentos; – treinamentos trimestrais de gestores operacionais de regiões com foco em gestão da segurança dos alimentos; – integração da equipe de segurança dos alimentos com duração de até 2 semanas, conhecendo os procedimentos técnicos da empresa e acompanhando auditorias; <p style="text-align: center;"><u>Empresa B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – equipe de segurança dos alimentos com visão e conhecimento integrado de segurança dos alimentos, saúde, segurança e meio ambiente era capaz de desenvolver e aplicar treinamentos em todas as áreas; – plataforma <i>on line</i> disponibilizava todo material de capacitação a ser aplicado pelos responsáveis pela manipulação de alimentos das unidades que acessavam o conteúdo de maneira fácil e sem custo adicional; – renovação do material de capacitação disponibilizado era simplificado pela facilidade de download dos materiais disponibilizados na plataforma. <p style="text-align: center;"><u>Empresas A e B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – capacitação de reciclagem anual da equipe de segurança dos alimentos. – caráter instrutivo da auditoria interna ou inspeção com checklist realizada pela equipe de segurança dos alimentos. 	<p style="text-align: center;"><u>Empresa B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – capacitação em grandes grupos tornava o treinamento muito expositivo com poucas dinâmicas e participação do público. – logística de maior custo de deslocamento e locação de ambientes para grandes grupos; – capacitação dos gestores operacionais ocorria junto com responsáveis pela manipulação de alimentos nas unidades gerando um sentimento de que os temas abordados não eram aplicáveis às suas responsabilidades e atividades diárias; <p style="text-align: center;"><u>Empresas A e B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – dificuldade no controle de lista de presença, registro utilizado no cálculo das horas homem treinamento (hht).
Oportunidades Capacitação em Segurança dos Alimentos	Ameaças Capacitação em Segurança dos Alimentos
<p style="text-align: center;"><u>Empresas A e B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Desenvolvimento das equipes fortalecendo a imagem da empresa perante os clientes e órgãos de fiscalização; 	<p style="text-align: center;"><u>Empresa A:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – não identificado.

Continua...

Continuação:

Oportunidades	Ameaças
Capacitação em Segurança dos Alimentos Empresas A e B	Capacitação em Segurança dos Alimentos Empresa B:
– Ferramentas de capacitação utilizadas como ferramenta comercial na prospecção de novos clientes.	baixa frequência de capacitação dos líderes operacionais frente a alta rotatividade fragilizava a manutenção e multiplicação do conhecimento transmitido em capacitação aos manipuladores de alimentos expondo a empresa a riscos de ocorrência alimentar.

Fonte: O autor (2017).

Com base na análise das melhores práticas e análise SWOT das empresas A e B, a estratégia adotada para a empresa C quanto ao programa de capacitação em segurança dos alimentos manteve a equipe de segurança dos alimentos como responsável pela elaboração dos materiais de capacitação que incluíram vídeos, apresentações *PowerPoint*, exercícios de fixação a serem disponibilizados em plataforma *on line* para *download* pelas unidades operacionais, como era praticado pela empresa B e considerado um ponto forte. Assim, o responsável pela manipulação de alimentos passaria a cumprir com o cronograma de capacitação estabelecido pela equipe de segurança dos alimentos com a aplicação dos materiais de capacitação padrão disponibilizados na plataforma *on line*.

Com relação a integração do responsável pelos manipuladores de alimentos e seus gestores foi mantido na empresa C o acompanhamento de um dia de auditoria na unidade operacional, que era um ponto forte na empresa A. Além do treinamento teórico já praticado por ambas empresas anteriormente, com apresentação de material de capacitação conforme público-alvo, sendo acessado *on line* ou aplicado presencial pela equipe de segurança dos alimentos.

A reciclagem do responsável pela manipulação de alimentos foi definida como quadrimestral, conforme ponto forte da empresa A e ameaça identificada para empresa B relativo a frequência dos treinamentos. Os seus gestores diretos também deveriam participar desses treinamentos, de modo a estarem alinhados quanto aos procedimentos técnicos para verificar a conformidade das unidades de sua responsabilidade. No entanto, considerando o ponto forte da empresa A relacionado ao treinamento de gestores, a empresa C também passaria a praticar treinamentos específicos aplicados aos gestores das regiões com periodicidade mensal e foco voltado a gestão da segurança dos alimentos. O objetivo era atingir um

acompanhamento e engajamento maior desse nível de gestão com os indicadores de segurança dos alimentos da empresa C. Vale ressaltar também que no Estado do Rio Grande do Sul foi mantida a capacitação de atendimento da Portaria Estadual nº 78/2009 (RIO GRANDE DO SUL, 2009).

A integração de novos membros da equipe de segurança dos alimentos também foi mantida na empresa C com duração mínima de duas semanas, conforme ponto forte da empresa A, com apresentação dos procedimentos internos da área e acompanhamento e realização de auditorias com colegas mais experientes. Da mesma forma o treinamento de reciclagem anual da equipe de segurança dos alimentos foi mantido por ter sido um ponto forte identificado em ambas as empresas origem.

Assim, a ameaça identificada, relacionada a baixa frequência de capacitações foi controlada com as características definidas para a empresa C. Enquanto que as oportunidades foram mantidas, com foco no desenvolvimento das equipes e diferencial competitivo no mercado.

O ponto fraco relacionado à dificuldade no controle de lista de presença e que apresentava potencial impacto nos indicadores de horas homem treinamento (hht) foi controlado com a organização e capacitação da equipe com um processo definido para a disponibilização desses registros de modo a possibilitar a consolidação e comunicação mensal dos indicadores de capacitação da área.

Ainda, como ferramenta de verificação, a auditoria interna, que passou a ser uma prática da empresa C, além de manter um caráter instrutivo do responsável pela manipulação de alimentos, também avaliava a realização dos treinamentos de integração e reciclagem da equipe operacional conforme o procedimento estabelecido.

5.1.1.4 Análise SWOT do Programa de Avaliação dos Procedimentos Técnicos de Segurança dos Alimentos (Auditorias Internas) nas Unidades Operacionais

Quanto as características do programa de auditoria interna em segurança dos alimentos nas unidades operacionais das empresas A e B identificou-se que a empresa A possuía um procedimento de auditoria interna aplicável em 100% dos restaurantes sem prévio aviso. Cumprido por uma equipe independente da operação

composta por especialistas em segurança dos alimentos, com uma frequência bimestral, em grandes unidades, e quadrimestral nas demais. Enquanto isso, a empresa B possuía uma sistemática mais voltada para assessoria das unidades operacionais. Em suas visitas, previamente agendadas com o restaurante, por demanda operacional ou de acordo com um cronograma, aplicava um *checklist* de inspeção em segurança dos alimentos, meio ambiente, saúde ocupacional e segurança do trabalho. No entanto, não havia a previsão de avaliação de 100% das unidades operacionais e nem o controle da taxa de cobertura das unidades que receberam a avaliação ou não.

Dessa forma, a empresa A, por possuir uma sistemática bem definida quanto ao procedimento de auditoria interna, se destacava quanto aos pontos fortes e oportunidades identificadas.

O primeiro, relacionado a equipe de segurança dos alimentos, especialista na realização das auditorias internas, o que não ocorria na empresa B. A auditoria interna realizada por especialista em segurança dos alimentos, e independente da operação, trazia maior segurança quanto à criticidade e padrão de avaliação dos processos nas unidades operacionais. Inclusive, a empresa A possuía uma sistemática de padronização dos critérios de avaliação e resolução de dúvidas entre a equipe de segurança dos alimentos, o que permitia, inclusive, uma maior segurança na comparação dos resultados de auditoria interna das unidades entre si, independente do auditor. Assim, a equipe de especialistas trazia maior satisfação por parte dos clientes e menor risco de não conformidades em auditorias dos clientes, auditorias de terceira parte ou itens regulatórios. Esse aspecto também foi identificado como uma oportunidade, assim como a fidelização dos contratos de clientes que reconheciam o processo de auditoria como valor agregado pela empresa A. Essa característica também foi considerada um diferencial competitivo com os concorrentes da área de serviços de alimentação no Brasil.

Outro ponto forte da empresa A era a abrangência da auditoria interna em 100% dos restaurantes com retornos bimestrais ou quadrimestrais. Isso permitia a reavaliação da unidade inclusive com relação ao cumprimento do plano de ação, que tinha sua emissão controlada pela equipe de segurança dos alimentos, e era validado por até dois níveis hierárquicos da gestão operacional. Complementa esse aspecto o fato de a empresa A gerar indicadores de auditoria interna que eram avaliados até o nível da alta direção, que também avaliava especificamente os

resultados de itens críticos que era destacado no relatório de auditoria e nos indicadores mensais.

Por outro lado, um ponto forte destacado na empresa B foi relacionado mais uma vez a visão interdisciplinar da equipe, que ao inspecionar a unidade operacional, avaliava as conformidades relativas a saúde ocupacional, segurança do trabalho e meio ambiente, além dos aspectos de segurança dos alimentos. Já a abrangência da avaliação técnica em menos de 100% das unidades, e a ausência da sistemática de retorno, foi avaliada como uma ameaça. Essa situação parecia aumentar os riscos associados ao não cumprimento dos processos de segurança dos alimentos, o que aumentava a probabilidade de uma ocorrência alimentar, e, portanto, a exposição negativa da marca da empresa no mercado.

O Quadro 5 apresenta a análise SWOT dos programas de avaliação dos procedimentos técnicos de segurança dos alimentos (auditorias internas) das empresas A e B

Quadro 5 - Análise SWOT dos programas de avaliação dos procedimentos técnicos de segurança dos alimentos (auditorias internas) das empresas A e B atuantes no ramo de refeições coletivas, as quais foram unidas em 2011 no Brasil.

Pontos Fortes Auditorias Internas de Segurança dos Alimentos	Pontos Fracos Auditorias Internas de Segurança dos Alimentos
<p style="text-align: center;"><u>Empresa A:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - equipe especialista em segurança dos alimentos e independente da operação; - 100% das unidades avaliadas; - padronização dos critérios de avaliação de auditoria interna entre os integrantes da equipe; - monitoramento dos resultados com no mínimo 3 reavaliações no ano; - envolvimento da liderança na validação do plano de ação da unidade; - destaque dos resultados de itens críticos no relatório de auditoria e indicadores mensais; - gestão dos resultados até o nível da alta direção. <p style="text-align: center;"><u>Empresa B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - equipe multidisciplinar de segurança dos alimentos com visão sistêmica dos processos de saúde ocupacional, meio ambiente, segurança dos alimentos e do trabalho. 	<p style="text-align: center;"><u>Empresa A:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - não identificado. <p style="text-align: center;"><u>Empresa B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - inspeção pode ser realizada pelo gestor do responsável pela manipulação de alimentos da unidade, podendo informar dados não fidedignos ou com falha em avaliação técnica; - inspeção realizada em menos de 100% das unidades operacionais, uma vez que o planejamento de visitas era mensal conforme prioridades operacionais e sem controle da taxa de cobertura de unidades visitadas; - sistemática de acompanhamento dos resultados e reavaliação quase inexistente;

Continua...

Continuação:

Oportunidades Auditorias Internas de Segurança dos Alimentos	Ameaças Auditorias Internas de Segurança dos Alimentos
<p style="text-align: center;"><u>Empresas A:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – monitoramento <i>in loco</i> dos processos por equipe independente traz maior segurança quanto a avaliação dos processos de segurança dos alimentos e portanto maior satisfação dos usuários e menor risco de não conformidades com órgãos reguladores ou auditorias dos clientes; – fidelização dos contratos que reconhecem como valor agregado o processo de auditoria interna. – processo bem definido de auditoria interno como diferencial competitivo no mercado de serviços de alimentação. <p style="text-align: center;"><u>Empresa B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – não identificado. 	<p style="text-align: center;"><u>Empresas B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – inspeção realizada em menos de 100% e ausência de sistemática de retorno, aumentava os riscos associados ao não cumprimento dos processos de segurança dos alimentos com exposição negativa da marca.

Fonte: O autor (2017).

Com base na análise das melhores práticas e análise SWOT das empresas A e B, a estratégia adotada para a empresa C, quanto ao programa de avaliação dos procedimentos técnicos de segurança dos alimentos (auditoria interna) consistiu em definir uma equipe de especialistas em segurança dos alimentos, independente da operação, para execução das auditorias internas nos restaurantes. No entanto, valendo-se da avaliação da multidisciplinaridade como um ponto forte da empresa B, essa equipe foi treinada para aplicar um *checklist* de avaliação que passou a abranger também alguns itens relativos à segurança do trabalho, saúde ocupacional e meio ambiente.

Levando em consideração ainda os pontos fortes e boas práticas da empresa A, a auditoria interna na empresa C seria realizada sem aviso prévio, e planejada pela equipe de segurança dos alimentos com base nas características de cada unidade quanto aos riscos de segurança dos alimentos, tamanho da operação e número de serviços, assim como logística de acesso. Essa análise geraria um cronograma de auditorias internas com frequências quadrimestral, semestral ou anual.

Devido à dimensão da empresa C e dificuldade de logística para chegar a algumas unidades em diferentes regiões do Brasil, aproximadamente 10% das

operações não foram abrangidas na sistemática de auditoria interna da empresa C. Essas unidades passaram a ser monitoradas pelos seus gestores operacionais e a equipe de segurança dos alimentos garantia as instruções técnicas e reciclagem de treinamentos dos responsáveis pela manipulação de alimentos, através dos programas de capacitação implementados na empresa C, assim como através das comunicações internas que foram estabelecidas.

Como boas práticas e pontos fortes da empresa A e complementando a sistemática de auditoria interna, a padronização entre os critérios de avaliação para os integrantes da equipe de segurança dos alimentos foi mantida na empresa C. Também foi aprovada a obrigação de emissão do plano de ação aprovado por até dois níveis hierárquicos acima da unidade operacional, conforme resultado da auditoria interna.

Sendo assim, a empresa C apresentou condições para estabelecer uma sistemática de consolidação e monitoramento dos indicadores derivados dos resultados das auditorias internas, que passaram a ser divulgados mensalmente, fazendo parte da gestão da segurança dos alimentos, até o nível da alta direção da empresa. Também foi mantido o destaque dos resultados de itens críticos no relatório de auditoria e nos indicadores mensais.

5.1.1.5 Análise SWOT do Programa de Avaliação Estrutural das Unidades Operacionais

No ramo de refeições coletivas, as instalações estruturais das cozinhas e dos restaurantes geralmente são de responsabilidade do cliente que contrata o serviço de alimentação, sendo essa responsabilidade registrada no contrato de prestação de serviços.

No entanto, há casos em que a estrutura não está adequada à produção de alimentos. Por esse motivo, ambas as empresas possuíam procedimento padrão para avaliação estrutural das cozinhas e restaurantes, incluindo áreas externas e itens de segurança do trabalho em atendimento às Normas Regulamentadoras (BRASIL, 1978), assim como às legislações sanitárias (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004). Em ambas as empresas o relatório era entregue ao cliente que assinava uma carta protocolo de ciência das condições estruturais avaliadas para planejamento das ações de melhoria.

Na aplicação da análise SWOT foi possível destacar como pontos fortes da empresa A o fato de o relatório estrutural ser realizado em 100% das unidades, uma vez que a responsabilidade da avaliação estrutural e emissão do relatório era do responsável pela manipulação de alimentos do restaurante. Diferente da empresa B que por ter essa responsabilidade com a equipe de segurança dos alimentos, precisava selecionar as unidades críticas como prioritárias para emissão dos relatórios estruturais, resultando em uma baixa taxa de cobertura e sem previsão de revisão pela restrição de mão de obra para execução do trabalho. Esses fatores foram apontados como pontos fracos da empresa B.

A empresa A, conforme sua sistemática de auditorias internas, também realizava a verificação da emissão desses relatórios pelas unidades operacionais, que deveriam revisar o relatório no mínimo anualmente, e manter o mesmo anexo ao Manual de Boas Práticas. Todas essas características também foram determinadas como pontos fortes da empresa A, sendo a revisão anual uma oportunidade do ponto de vista que minimizava os riscos de segurança dos alimentos e de não conformidades em auditoria do cliente ou órgãos de fiscalização.

Já a visão abrangente e multidisciplinar da equipe de segurança dos alimentos da empresa B, com o uso de um único *checklist* de avaliação estrutural com atendimento de legislações sanitárias, de segurança do trabalho e do meio ambiente foi destacado como ponto forte e também como uma oportunidade, pelo atendimento ao cliente de forma global, padronizada e objetiva. Ao contrário da empresa A que possuía dois *checklists*, um para avaliação dos critérios da legislação sanitária e outro para os itens de segurança do trabalho e do meio ambiente. Esses *checklists* também eram aplicados por equipes distintas, podendo originar documentos incompletos, em duplicidade ou controversos.

Os aspectos analisados como ameaças eram comuns entre as empresas, estando relacionados ao período de emissão dos relatórios, que geralmente ocorria após a inauguração da unidade, acarretando potenciais situações de conflito com o cliente que considerava tardia a comunicação das não conformidades estruturais. Uma vez que a estrutura predial, no caso do segmento de refeições coletivas, geralmente é de responsabilidade do cliente e não da empresa de serviço de alimentação, gerava-se uma situação de risco frente às auditorias de órgãos fiscalizadores, devido ao atraso ou não realização das melhorias estruturais necessárias para conformidade às legislações vigentes.

Dessa forma, o registro em protocolo da ciência do cliente das necessidades de adequação estrutural foi considerado uma oportunidade apresentada por ambas as empresas.

O Quadro 6 apresenta a análise SWOT das questões relacionadas a avaliação estrutural das unidades operacionais das empresas A e B

Quadro 6 - Análise SWOT dos programas de avaliação estrutural das empresas A e B atuantes no ramo de refeições coletivas, as quais foram unidas em 2011 no Brasil.

Pontos Fortes Avaliação Estrutural	Pontos Fracos Avaliação Estrutural
<p><u>Empresa A:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - relatório de estrutura anexo ao MBP; - 100% taxa de cobertura; - verificação da emissão do relatório através de auditoria interna da equipe de segurança dos alimentos. <p><u>Empresa B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - otimização da equipe e visão abrangente com o uso de um checklist de avaliação estrutural com atendimento de legislações sanitárias, de segurança do trabalho e de meio ambiente. 	<p><u>Empresa A:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - duas ferramentas (<i>checklists</i>) de avaliação estrutural distintas para segurança dos alimentos e segurança do trabalho/meio ambiente podendo dar origem a documentos incompletos, em duplicidade ou controversos. <p><u>Empresa B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - baixa produtividade na emissão dos relatórios devido aos recursos limitados (número de colaboradores da equipe de segurança dos alimentos x número de unidades); - ausência de obrigatoriedade de atualização periódica da avaliação estrutural.
Oportunidades Avaliação Estrutural	Ameaças Avaliação Estrutural
<p><u>Empresas A e B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - comprometimento do cliente com as adequações estruturais através de registro em protocolo assinado pelo mesmo. <p><u>Empresas A:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - revisão mínima anual do relatório estrutural minimizando riscos de segurança dos alimentos e de não conformidades em auditoria do cliente ou órgãos de fiscalização. 	<p><u>Empresas A e B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - na maioria das vezes o relatório não é realizado previamente à inauguração, deixando a equipe e o processo frágil e o cliente desinformado; - dependência da ação corretiva por parte do cliente (responsável pela estrutura em contrato comercial) frente às não conformidades apontadas, fragilizando a empresa de serviço de alimentação frente à auditorias de órgãos fiscalizadores. <p><u>Empresa B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - visão integrada na avaliação estrutural atendendo ao cliente de forma global, padronizada e objetiva.

Fonte: O autor (2017).

Com base na análise das melhores práticas e análise SWOT das empresas A e B, a estratégia adotada para a empresa C, quanto ao programa de avaliação estrutural estabeleceu que seria utilizado um único *checklist* estrutural com visão integrada no atendimento das legislações sanitárias, de segurança do trabalho e meio ambiente, seguindo o ponto forte e melhor prática da empresa B.

Considerando a produtividade da empresa A como um ponto forte, também foi definido para a empresa C que o responsável pela manipulação dos alimentos da unidade passaria a emitir o relatório estrutural. Isso deveria ocorrer, preferencialmente, antes da inauguração ou no máximo 60 dias após a mesma. Além disso, ele deveria ser aprovado pelo gestor operacional da região, de modo a minimizar os riscos da ameaça identificada na análise SWOT. Ainda como melhoria adicional, a formatação do relatório estrutural passou a trazer um plano de ação para implantação das melhorias necessárias e o cliente passou a assinar o protocolo de ciência das condições estruturais já ciente das ações necessárias para sanar as não conformidade, atendendo a oportunidade identificada em ambas as empresas origem.

Da mesma forma que outros procedimentos, a empresa C adotou a auditoria interna realizada pela equipe de segurança dos alimentos como uma ferramenta para verificação da emissão dos relatórios estruturais. Ainda, esse documento deveria ser revisado no mínimo anualmente ou sempre que necessário, devido a reformas ou mudanças das condições estruturais, seguindo as melhores práticas e pontos fortes identificados na empresa A.

5.1.1.6 Análise SWOT das Ferramentas de Comunicação Interna de Segurança dos Alimentos

A descentralização das unidades operacionais exigia que as empresas A e B tivessem ferramentas de comunicação para orientar os responsáveis pela manipulação de alimentos, os quais tinham a responsabilidade de multiplicar esse conteúdo para a equipe operacional. Ambas as empresas utilizavam meios eletrônicos para envio dos comunicados, desde *e-mail* até jornal eletrônico, página na *internet* oficial da empresa e intranet. No entanto, algumas diferenças foram percebidas. Por exemplo, a empresa A possuía três tipos de documento para comunicação interna de segurança dos alimentos:

- a) para multiplicação de aprendizado derivado de ocorrências alimentares;
- b) para comunicações de atualizações legais ou técnicas que eram anexadas ao MBP das unidades;
- c) orientações curtas e objetivas de reforço de procedimentos de boas práticas na manipulação de alimentos.

A empresa B tinha a prática de realizar o Diálogo Diário de Segurança (DDS) que incluía, além das orientações de saúde ocupacional, segurança do trabalho e meio ambiente, dicas relativas a segurança dos alimentos. E também elaborava comunicados específicos para multiplicação de aprendizados derivado de ocorrências alimentares.

Interessante ressaltar que esses comunicados apresentavam uma identidade visual que os vinculava a área de segurança dos alimentos na empresa. Sendo que a empresa A possuía diferentes modelos para cada um dos três tipos de comunicado.

Na análise SWOT o planejamento das comunicações com um tema mensal com três dicas semanais baseado nos resultados das auditorias internas foi destacado como ponto forte da empresa A. Ao contrário da empresa B, que embora tivesse um espaço diário para comunicação de dicas de segurança dos alimentos, não possuía uma sistemática para definição dos temas.

Além disso, a empresa A possuía uma identidade visual para cada um dos três tipos de comunicação (relacionado a ocorrências, atualizações legais ou técnicas, reforço de procedimento), o que também foi destacado como ponto forte. Já a empresa B, possuía um modelo de comunicação de aprendizados derivados de ocorrências, que se diferenciavam com relação a cor e nome conforme o tema principal: segurança dos alimentos; saúde ocupacional; meio ambiente ou segurança do trabalho. No entanto, para as dicas diárias não apresentava nenhuma identidade visual. Elas eram disponibilizadas às unidades operacionais em um documento simples por *e-mail* ou acessadas na página *on line* da empresa. A identidade visual com a área e com o tema abordado utilizado pela empresa A facilitava o entendimento rápido sobre o assunto que estava sendo tratado, mesmo antes a leitura do conteúdo. No entanto, embora em diferentes níveis, ambas empresas exploravam bem a identidade visual das comunicações e essa ferramenta fortalecia a imagem da área de segurança dos alimentos com o público interno da empresa,

assim como com os clientes, o que foi avaliado como uma oportunidade das empresas A e B.

Ainda, como ponto forte da empresa B, mais uma vez a visão integrada das áreas de segurança dos alimentos, saúde ocupacional, segurança do trabalho e meio ambiente foi avaliada como positiva. Além disso, a disponibilização dos conteúdos *on line*, permitindo a consulta do histórico de comunicados da área foi destacado como um ponto forte. O que inclusive minimizava o ponto fraco identificado em ambas as empresas quanto a impossibilidade da equipe de segurança dos alimentos elaborar temas específicos para realidade de cada unidade operacional. Assim, na empresa B, a busca por comunicados aplicáveis a necessidade específica de cada restaurante era facilitada por essa plataforma *on line*.

Outro ponto fraco em comum para as duas empresas estava relacionado a impossibilidade de se certificar que os comunicados haviam sido acessados pelo responsável pela manipulação de alimentos e compartilhado com as equipes operacionais. O que poderia não ocorrer inclusive por influência do cliente, que em alguns casos não aceitava que dicas de segurança dos alimentos fossem compartilhadas durante o DDS, originalmente reconhecido como um meio de divulgação de temas de segurança do trabalho e saúde ocupacional. O que foi identificado como uma ameaça para ambas empresas, uma vez que a empresa B formalmente explorava esse momento. Além disso, sabia-se que na empresa A o DDS era o momento utilizado para a comunicação das diferentes informações enviadas pela equipe de segurança dos alimentos.

O Quadro 7 apresenta a análise SWOT das questões relacionadas à comunicação interna de segurança dos alimentos nas empresas A e B

Quadro 7 - Análise SWOT das comunicações internas de segurança dos alimentos das empresas A e B atuantes no ramo de refeições coletivas, as quais foram unidas em 2011 no Brasil.

Pontos Fortes Comunicação Interna de Segurança dos Alimentos	Pontos Fracos Comunicação Interna de Segurança dos Alimentos
<u>Empresa A:</u> - abordagem de temas com base nos itens de auditoria com menor % de assertividade; - identidade visual para cada tipo de comunicação – facilitando entendimento.	<u>Empresas A e B:</u> - falta de garantia da divulgação, entendimento e aplicação pela operação. - impossibilidade de tratar as demandas mais específicas de cada site.

Continua...

Continuação:

Pontos Fortes Comunicação Interna de Segurança dos Alimentos	Pontos Fracos Comunicação Interna de Segurança dos Alimentos
<u>Empresa B:</u> - desenvolvimento da comunicação de forma integrada entre saúde ocupacional, segurança do trabalho, meio ambiente, e segurança dos alimentos; - identidade visual para cada área de comunicação (segurança dos alimentos, saúde ocupacional, meio ambiente, segurança do trabalho); - publicação das comunicações em jornal eletrônico interno permitindo consulta <i>on line</i> do histórico de comunicações.	
Oportunidades Comunicação Interna de Segurança dos Alimentos	Ameaças Comunicação Interna de Segurança dos Alimentos
<u>Empresas A e B:</u> - comunicações específicas de segurança dos alimentos, com identidade visual, fortaleciam a imagem positiva da área na empresa, assim como perante aos clientes.	<u>Empresas A e B:</u> - alguns clientes não reconhecem dicas de segurança dos alimentos como aplicável em DDS, que é conhecido por abordar temas de segurança do trabalho e saúde ocupacional.

Fonte: O autor (2017).

Com base na análise das melhores práticas e análise SWOT das empresas A e B, a estratégia adotada para a empresa C quanto ao programa de comunicação interna estabeleceu quatro principais modelos de comunicação:

- a) relacionado a ocorrências alimentares;
- b) atualizações legais ou técnicas;
- c) reforço de procedimento;
- d) três dicas semanais.

As comunicações apresentariam modelos específicos de cor e nome facilitando a sua identificação. Ainda, seguindo a tendência de uma visão integrada com as áreas de saúde ocupacional, segurança do trabalho e meio ambiente, cada uma dessas áreas também teriam os seus modelos de comunicação, similar ao estabelecido pela segurança dos alimentos. Mas com uma identidade visual que os diferenciava entre si. Além disso, todos os comunicados seriam desenvolvidos com uma avaliação integrada do conteúdo, de forma que, por exemplo, um comunicado de segurança do trabalho sobre uso de EPI, informasse também a importância da higienização do mesmo. A identidade visual dessas comunicações foi desenvolvida

com a área de marketing e comunicação interna da empresa de modo que as cores e o modelo de cada tipo de comunicação fossem facilmente compreendidas pelo público alvo antes mesmo da leitura do conteúdo. Além disso, conforme identificado na análise SWOT, a criação dessa identidade visual também reforçaria a imagem da área de segurança dos alimentos internamente e com os clientes.

O momento do DDS ainda continuaria a ser utilizado para o compartilhamento das diferentes comunicações, mas o documento de DDS foi formatado de maneira a também apresentar sua própria identidade visual. O que facilitaria ao cliente distinguir que embora no mesmo momento, os conteúdos comunicados eram específicos, não descaracterizando o DDS usualmente conhecido em diferentes empresas dos mais diferentes ramos de atuação, minimizando assim a ameaça avaliada durante a análise SWOT.

Outro aspecto importante definido foi o uso dos resultados das auditorias internas para definição dos temas a serem abordados nos comunicados, direcionando o reforço de procedimento e as dicas para os pontos críticos identificados em auditoria interna. Permitindo assim uma comunicação de prevenção de ocorrências com as operações dos restaurantes. E a auditoria passaria a ser utilizada também para verificar a divulgação dos comunicados corporativos, minimizando um ponto fraco identificado na análise SWOT.

A empresa C também passaria a ter um jornal eletrônico, valendo-se da estrutura pré-existente na empresa B. E assim os comunicados passariam a ser divulgados através do jornal eletrônico interno. Além disso, os conteúdos divulgados ficariam arquivados na plataforma *on line* da empresa C, possibilidade a consulta de todos os conteúdos divulgados, o que foi identificado como um ponto forte e uma forma de minimizar um ponto fraco analisado nas empresas A e B.

5.1.1.7 Análise SWOT das Ações de Reconhecimento das Unidades Operacionais Conforme Desempenho na Gestão de Segurança dos Alimentos

Quanto às ações de reconhecimento, a análise das práticas das empresas em estudo demonstrou que a empresa B não possuía um procedimento sistematizado de reconhecimento das unidades operacionais, dos líderes ou da equipe operacional, de acordo com o seu desempenho em segurança dos alimentos. Enquanto que a empresa A realizava uma ação de reconhecimento anual dos

responsáveis pela manipulação de alimentos das unidades operacionais que apresentavam melhores desempenhos em auditoria interna. Essa ação consistia em divulgar a lista das unidades com a foto de seus líderes, em um comunicado oficial enviado por e-mail à toda empresa. E as unidades eram estimuladas em compartilhar esse reconhecimento com seus clientes, reforçando a imagem positiva da empresa no mercado.

Uma vez que apenas a empresa A possuía ação de reconhecimento, os pontos positivos estão relacionados a essa prática. Destacando-se a valorização do desempenho positivo das unidades operacionais com relação aos resultados de auditoria interna em segurança dos alimentos. Sendo essa ação considerada um incentivo positivo à todas as unidades para atingirem as metas e melhorarem seus desempenhos em segurança dos alimentos.

A ausência de um programa de reconhecimento na empresa B foi classificado como um ponto fraco pela ausência desse incentivo positivo. Além disso, a ausência de um programa de reconhecimento na empresa B demonstrava um foco na correção do negativo, o que acabava por destacar as unidades com pior desempenho, sendo motivo de desmotivação aos gestores e equipes. Essa postura também foi identificada como uma ameaça para a empresa B pelo reforço de imagem reativa, com reflexos na sua imagem no mercado externo.

Já a empresa A apresentava uma oportunidade ao reconhecer as unidades com melhor desempenho, estimulando o reconhecimento dos clientes pelas boas práticas implementadas, além de destacar o bom desempenho da empresa em segurança dos alimentos no mercado.

O Quadro 8 apresenta a análise SWOT das questões relacionadas ao reconhecimento do desempenho em segurança dos alimentos das unidades operacionais para as empresas A e B.

Quadro 8 - Análise SWOT das ações de reconhecimento de segurança dos alimentos das empresas A e B atuantes no ramo de refeições coletivas, as quais foram unidas em 2011 no Brasil.

Pontos Fortes Ações de Reconhecimento de Segurança dos Alimentos	Pontos Fracos Ações de Reconhecimento de Segurança dos Alimentos
<u>Empresa A:</u> - valorização do desempenho positivo em segurança dos alimentos; - incentivo às equipes para alcançar as metas de segurança dos alimentos.	<u>Empresa B:</u> - ausência de um programa de reconhecimento; - ausência de incentivo aos colaboradores e líderes em atingir as metas de segurança dos alimentos; - desmotivação de líderes e equipes pelo reforço do negativo.
Oportunidades Ações de Reconhecimento de Segurança dos Alimentos	Ameaças Ações de Reconhecimento de Segurança dos Alimentos
<u>Empresa A:</u> - reconhecimento dos clientes pelas boas práticas implementadas. - reconhecimento da empresa no mercado externo pelos bons resultados divulgados em segurança dos alimentos.	<u>Empresa B:</u> - não valorização do positivo e foco na correção do negativo reforça imagem reativa da empresa com reflexos na sua imagem no mercado externo.

Fonte: O autor (2017).

Com base na análise das melhores práticas e análise SWOT das empresas A e B a estratégia adotada para a empresa C quanto as ações de reconhecimento foi estabelecer um programa que expandisse a prática realizada pela empresa A. Assim, foi definido que haveria o reconhecimento mensal das unidades com atingimento das metas de segurança dos alimentos através da divulgação da lista de unidades em jornal eletrônico da empresa. Além disso, anualmente as unidades com resultado destaque no atingimento das metas de segurança dos alimentos e segurança do trabalho seriam reconhecidas em um evento presencial da empresa. Onde o responsável pela manipulação dos alimentos da unidade premiada seria reconhecido perante os colegas. Da mesma forma, os colaboradores operacionais das unidades com resultados de destaque no atingimento das metas de segurança dos alimentos seriam reconhecidos em um evento a ser realizado em cada unidade operacional. E reforçando-se a oportunidade identificada na análise SWOT, a unidade enviaria um convite ao cliente para participação da cerimônia.

5.1.1.8 Análise SWOT das Tratativas das Ocorrências Alimentares

As empresas A e B possuíam procedimentos bem definidos para investigação e tratativa de ocorrências alimentares, independente no número de consumidores envolvidos.

Ambas as empresas apresentavam como ponto forte o fato de possuir uma equipe treinada local para apoiar a operação no caso de uma ocorrência alimentar, caso fosse necessário, com base em procedimentos bem definidos para a adequada investigação da ocorrência. Sendo que o gestor operacional local era o responsável pela coleta inicial dos dados, que deveriam ser comunicados a equipe de segurança dos alimentos, responsável pela análise técnica das informações coletadas da ocorrência, para emissão do relatório final com parecer da causa raiz e recomendação das ações corretivas e preventivas. Todas essas etapas e a validação desse relatório final pelo gestor de segurança dos alimentos ocorria tanto na empresa A como na B e foram consideradas pontos fortes das duas empresas.

Também foi considerado um ponto forte para a empresa A o fato da sua equipe de segurança dos alimentos ser especialista nessa área. Ao contrário da equipe da empresa B, que apesar do treinamento recebido, por possuir integrantes especialistas em segurança do trabalho, poderia apresentar falhas na orientação operacional local, quando o apoio fosse requerido.

Outro ponto considerado forte para a empresa A estava relacionado a análise microbiológica das preparações suspeitas e água como prioritárias, diminuindo custos de análise e focando nas preparações com maior probabilidade de relação com a ocorrência. Enquanto a empresa B orientava a análise de 100% das preparações, o que foi considerado um ponto fraco pelo maior custo e falta de foco na investigação. Ainda sobre os laudos microbiológicos a empresa B apresentou outra fraqueza frente a uma fortaleza da empresa A. Os laboratórios credenciados da empresa A emitiam os laudos exclusivamente à equipe de segurança dos alimentos. Enquanto na empresa B os laudos eram enviados às unidades operacionais. O que tanto permitia um encaminhamento dos laudos sem a devida análise e emissão de um relatório conclusivo com os mesmos, quanto a possibilidade de omissão de ocorrências à equipe de segurança dos alimentos, que por não receber os laudos dos laboratórios, não teria conhecimento de uma investigação que fosse realizada apenas localmente.

Ainda sobre o risco da omissão de ocorrências, avaliou-se como ponto fraco da empresa B a aplicação de penalidade relativa ao corte de bonificação financeira do líder e equipe operacional das unidades que tivessem passado por suspeita de ocorrência alimentar. Mesmo no caso em que as ocorrências não fossem confirmadas como tendo origem em desvios nos alimentos servidos. Essa definição poderia gerar o ímpeto de subnotificação de ocorrências menos graves. Ao contrário do procedimento praticado pela empresa A, e considerado um ponto forte, que era a aplicação de tal penalidade apenas na confirmação da relação de desvios no preparo das refeições e a ocorrência alimentar relatada.

A empresa A apresentava também como ponto forte a realização da auditoria interna nos restaurantes envolvidos em ocorrências alimentares, o que permitia a verificação do cumprimento do plano de ação. Na empresa B os planos de ação eram monitorados em reuniões mensais com os gestores das regionais, o que também foi considerado um ponto forte.

A empresa B apresentava ainda como ponto forte a análise dos custos das ocorrências alimentares, o que era apresentado a alta direção e permitia demonstrar financeiramente as perdas ocasionadas ao negócio em função dessas ocorrências. Assim como os benefícios no investimento em segurança dos alimentos na empresa.

A centralização da investigação, análise dos dados e emissão de relatório conclusivo por um profissional especialista em segurança dos alimentos da equipe da empresa B também foi considerado um ponto forte. Em detrimento da descentralização ocorrida na empresa A.

Quanto a identificação de ameaças, se identificou apenas uma, da empresa A, relacionada a comunicação de ocorrências à alta direção apenas dos casos envolvendo clientes estratégicos. Durante a análise SWOT foi avaliado que a comunicação à alta direção de 100% dos casos reportados, como realizado pela empresa B, representava uma oportunidade uma vez que permitia o contato e atenção desse nível de liderança próximo aos clientes em um momento de gestão de crise, o que reforçava os laços de comprometimento e parceria das empresas envolvidas.

Ainda como oportunidades se identificou a emissão de um plano de ação imediato à ocorrência pela empresa A, com a comunicação das ações iniciais de contenção e prevenção. E para ambas as empresas, a definição de investigação de

100% dos casos relatados, mesmo que envolvendo menos de dois casos de consumidores sintomáticos, por exemplo. O que também reforçava o laço de confiança entre o cliente e as empresas. Assim como permitia à equipe de segurança dos alimentos identificar desvios e tratá-los mesmo quando não relacionados a ocorrências confirmadas, o que poderia gerar ações de prevenção tanto na unidade investigada como nas demais operações das empresas.

As empresas A e B também realizavam uma análise abrangente dos dados da ocorrência alimentar, não concluindo uma investigação apenas com base nos resultados laboratoriais, mas considerando dados epidemiológicos, quando existentes, e a análise do fluxo do processo. Assim, essa análise bastante técnica, foi considerada uma oportunidade em ambas as empresas. Da mesma forma que a contratação de especialista reconhecido na área científica, para suporte na investigação de casos complexos, assim como para a apresentação do relatório dessas investigações mais críticas ao cliente, juntamente com a equipe de segurança dos alimentos e liderança operacional. Essa prática demonstrava aos clientes a seriedade das empresas nas investigações de ocorrências alimentares e principalmente o objetivo comum de encontrar a causa raiz do evento para tomada de medidas preventivas que evitassem qualquer recorrência.

Da mesma forma, o fato de a equipe de liderança local ser orientada a apresentar em reunião formal os resultados de qualquer investigação ao cliente foi considerada uma oportunidade, pois demonstrava às partes envolvidas a seriedade da tratativa realizada e o compromisso para evitar recorrências, quando identificado desvio que indicasse falha operacional no preparo das refeições servidas.

O Quadro 9 apresenta a análise SWOT das questões relacionadas aos procedimentos de investigação de ocorrências alimentares das empresas A e B.

Quadro 9 - Análise SWOT dos procedimentos de investigação de ocorrências alimentares das empresas A e B atuantes no ramo de refeições coletivas, as quais foram unidas em 2011 no Brasil.

Pontos Fortes Ocorrências Alimentares	Pontos Fracos Ocorrências Alimentares
<p><u>Empresas A e B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - equipe treinada - procedimento bem definido para investigação de ocorrências alimentares; - responsável pela manipulação de alimentos coleta os dados e envia a equipe de segurança dos alimentos; - equipe de segurança dos alimentos analisa os dados e emite parecer técnico da ocorrência validado pelo líder de segurança dos alimentos; - plano de ação emitido e implementado pelo responsável pela manipulação de alimentos; <p><u>Empresa A:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - equipe especialistas na área de segurança dos alimentos para apoio e orientação da unidade operacional na investigação; - foco na análise laboratorial das amostras das preparações suspeitas e água; - centralização com a equipe de segurança dos alimentos dos laudos de análises; - monitoramento das ações preventivas e corretivas nas auditorias internas; - advertência ao responsável pela manipulação de alimentos e corte na bonificação por resultado da unidade (liderança e equipe) apenas em caso de confirmação da relação entre as refeições servidas e o relato de ocorrência alimentar. 	<p><u>Empresa A:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Vários especialistas da equipe de segurança dos alimentos responsáveis pela análise dos dados de cada ocorrência e emissão dos pareceres técnicos, conforme região de atendimento do auditor, gerando relatórios que diferiam quanto a padronização de linguagem e estrutura.

Continua...

Continuação:

<p align="center">Pontos Fortes Ocorrências Alimentares</p>	<p align="center">Pontos Fracos Ocorrências Alimentares</p>
<p align="center"><u>Empresa B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - um responsável da área de segurança dos alimentos realizava a análise dos dados de todas as ocorrências relatadas e a emissão dos pareceres técnicos, possibilitando uma padronização da empresa quanto a tratativa e padrão do relatório final; - análise dos custos de suspeitas de DTA; - status de plano de ação apresentado mensalmente à alta direção pelo gestor da região ao qual pertencia a unidade. 	<p align="center"><u>Empresa B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - equipe multidisciplinar com profissionais da área de alimentos e da área de segurança do trabalho, podendo haver falhas no cumprimento dos procedimentos de investigação pelos profissionais não especialistas, apesar do treinamento recebido; - análise de todas as amostras da refeição suspeita e água trazendo aumento de custos e falta de foco na investigação; - laudos enviados a equipe de segurança dos alimentos e ao responsável pela manipulação de alimentos, permitindo a entrega dos laudos ao cliente antecipadamente a conclusão da investigação; - corte da bonificação por resultado em casos de investigação de ocorrências alimentares não confirmadas pode gerar omissão de comunicações.
<p align="center">Oportunidades Ocorrências Alimentares</p>	<p align="center">Ameaças Ocorrências Alimentares</p>
<p align="center"><u>Empresas A e B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - investigação de toda comunicação relacionada aos serviços prestados pela empresa, independentemente do número de pessoas afetadas; - dados epidemiológicos e de processo eram tão relevantes na investigação como os resultados dos laudos, sendo realizada uma avaliação abrangente para confirmação ou não da relação entre os alimentos servidos e a ocorrência alimentar relatada. - liderança operacional local apresentava os resultados ao cliente, podendo ter o apoio da equipe de segurança dos alimentos nessa etapa. - para casos complexos, contratação de consultor externo, especialista reconhecido na área científica, para análise dos dados e apresentação do relatório de investigação ao cliente, juntamente com a equipe de segurança dos alimentos e liderança operacional. <p align="center"><u>Empresa A:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - plano de ação imediato entregue ao cliente posicionando-o das ações em andamento; <p align="center"><u>Empresa B:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 100% investigações comunicadas a alta direção da empresa; 	<p align="center"><u>Empresa A:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - apenas ocorrências nos clientes estratégicos eram comunicadas à presidência.

Fonte: O autor (2017).

Com base na análise das melhores práticas e análise SWOT das empresas A e B, a estratégia adotada para a empresa C quanto aos procedimentos de investigação de ocorrências alimentares definiu que o requisito para iniciar a investigação parte da comunicação da reclamação de um único consumidor, não havendo número mínimo de envolvidos, conforme já praticado por ambas as empresas origem e identificado como oportunidade na análise SWOT. Com base nessa visão, a empresa C também definiu que 100% das investigações seriam comunicadas a alta direção da empresa.

Quanto a equipe de segurança dos alimentos para a tratativa das ocorrências, foi estabelecido que haveria a centralização com um especialista interno da área que seria responsável por orientar a operação para o cumprimento do procedimento de investigação. Assim como por analisar os dados, elaborar e liberar relatórios conclusivos com parecer técnico final sobre as ocorrências, após validação com a liderança da área de segurança dos alimentos. Essa decisão minimizava possíveis falhas identificadas como uma fraqueza da equipe multidisciplinar da empresa B, assim como mantinha um padrão de investigação e do relatório final, minimizando também a fraqueza identificada para a empresa A com relação a esse aspecto. Sendo que o responsável pela manipulação dos alimentos na unidade continuaria sendo a responsável pelo levantamento dos dados epidemiológicos e contato direto com o cliente, sob orientação técnica da equipe de segurança dos alimentos. Da mesma forma que a parceria com especialistas reconhecidos na área científica foi mantida, tanto para o suporte na análise dos dados em investigações mais complexas, como, inclusive, na apresentação desses relatórios finais aos clientes. O que reforçava com o mesmo a confiabilidade e imparcialidade da sistemática de investigação praticada, agora, na empresa C.

Com relação às análises microbiológicas, a água seria obrigatoriamente analisada em todas as ocorrências por ser matéria-prima principal na produção dos alimentos, assim como a água ingerida pelos consumidores em bebedouros. E seria priorizada a análise das amostras das preparações suspeitas, utilizando os dados da entrevista epidemiológica para direcionar a análise das amostras sempre que possível, conforme identificado como ponto forte da tratativa realizada pela empresa A. Ainda, considerando as melhores práticas, os laboratórios de análise seriam chamados a emitir os laudos exclusivamente à equipe autorizada de segurança dos alimentos e não mais aos responsáveis pela manipulação de alimentos, como

ocorria na empresa B. Permitindo maior tranquilidade à equipe de segurança dos alimentos responsável pela conclusão das investigações, que consideraria não apenas os resultados dos laudos, mas principalmente o cruzamento dos dados do levantamento epidemiológico e do processo de produção dos alimentos servidos. Uma abordagem totalmente técnica da ocorrência, e que foi identificada como uma oportunidade na análise SWOT das empresas A e B.

Como oportunidade também foi mantida a prática da empresa A de emitir um plano de ação imediato ao cliente com as informações das primeiras ações de investigação e contingência. Esse plano de ação inicial seria complementado ao final da investigação, com ações de prevenção identificadas durante o estudo do caso. O cumprimento dos planos de ação de ocorrências confirmadas seria verificado em auditoria interna, que passaria a ser realizada na empresa C, uma vez que era um ponto forte da empresa A. Sendo que o ponto forte da empresa B, relativo a apresentação mensal do status do plano de ação à alta direção pelo gestor da região ao qual pertencesse a unidade, também passou a ser um procedimento para a empresa C.

A conclusão da investigação apresentada em reunião formal com o cliente pela liderança da região, podendo ser acompanhada pela equipe de segurança dos alimentos em casos complexos, também foi estabelecida pela empresa C, por ter sido identificada como uma oportunidade. Essa ação fortalecia a responsabilidade da empresa ao demonstrar ao cliente todas as ações realizadas na investigação, a identificação da causa raiz de possíveis desvios e as ações tomadas para evitar recorrências.

Ainda, como medidas disciplinares e avaliando-se os pontos fortes e fracos das empresas A e B na análise SWOT definiu-se que a empresa C aplicaria advertência aos responsáveis pela manipulação dos alimentos em casos de confirmação da relação entre as refeições servidas e o relato de ocorrência alimentar. Assim como a exclusão da bonificação por resultados da liderança e da equipe das unidades com ocorrências alimentares confirmadas.

Com relação aos custos envolvidos em tratativas de ocorrências alimentares, a metodologia desenvolvida pela empresa B foi implementada para a empresa C de modo a trabalhar a cultura de segurança dos alimentos como um investimento na marca da empresa. Apresentando os custos gerados por desvios operacionais a

equipe de segurança dos alimentos pretendia ressaltar o valor do investimento na prevenção desses desvios.

O procedimento de tratativa de ocorrências alimentares foi detalhadamente descrito e incluído no Manual de Boas Práticas da empresa C, sendo todos os responsáveis pela manipulação de alimentos da empresa treinados, assim como a equipe especialista de segurança dos alimentos, que também continuaria a passar por reciclagem de capacitação no mínimo anual.

5.1.2 Análise das Estratégias de Gestão em Segurança dos Alimentos Adotadas pela Empresa C

Conforme detalhado anteriormente, a análise das melhores práticas e a análise SWOT dos sistemas de gestão em segurança dos alimentos (SGSA) das empresas A e B foram a base para a definição das estratégias de gestão em segurança dos alimentos adotadas pela empresa C.

No Quadro 10 é possível visualizar as estratégias definidas para cada um dos aspectos da gestão da segurança dos alimentos analisados no presente trabalho:

- a) equipe de segurança dos alimentos;
- b) manual de boas práticas (MBP) e procedimentos operacionais padronizados (POP);
- c) capacitação em segurança dos alimentos;
- d) auditorias internas;
- e) avaliação estrutural;
- f) comunicação interna;
- g) ações de reconhecimento na gestão de segurança dos alimentos;
- h) ocorrências alimentares.

Quadro 10 - Estratégias de gestão da segurança dos alimentos definidas para a empresa C a partir da análise das melhores práticas e análise SWOT das empresas A e B atuantes no ramo de refeições coletivas, as quais foram unidas em 2011 no Brasil.

Aspectos da gestão da segurança dos alimentos	Empresa C
<p>Equipe de Segurança dos Alimentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Formada por especialistas em segurança dos alimentos com atividades e responsabilidades bem definidas, compatíveis com a sua especialização profissional, e foco em ações preventivas de segurança dos alimentos. - Integra a área ou departamento de saúde e segurança da empresa, trabalhando de maneira integrada com os colegas especialistas em segurança do trabalho, saúde ocupacional e meio ambiente, desenvolvendo uma visão sistêmica do processo de segurança no preparo de alimentos, compartilhando do conhecimento para elaboração de procedimentos, treinamentos, comunicações, dentre outros. - Vista como um investimento para manutenção positiva da marca da empresa no mercado.
<p>Manual de Boas Práticas (MBP) e Procedimentos Operacionais Padronizados (POP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - MBP e POP integrado com procedimentos de saúde ocupacional, segurança do trabalho e meio ambiente. - MBP e POP integrado disponibilizado na intranet para fácil consulta, juntamente com as planilhas de registro para download pelas operações. - MBP e POP específicos por região, de acordo com as legislações locais, disponibilizados para download e edição das especificidades de cada unidade operacional. - Destaque dos procedimentos críticos na prevenção de ocorrências alimentares. - Termo de responsabilidade disponibilizado para download, assinado pelo responsável técnico e enviado à área de segurança dos alimentos para controle dos documentos. - Auditoria interna verifica na unidade a presença e edição do MBP e POP específicos, e assinatura do responsável técnico. - Responsabilidade da equipe de segurança dos alimentos a atualização do MBP e POP integrado da intranet e da base do MBP e POP específicos por região, sempre que houver atualização de legislação ou periodicamente para implementação de melhorias contínuas. - Responsável pela manipulação de alimentos na unidade operacional atualiza o MBP e POP específicos conforme necessidade de adequação à sua realidade operacional ou de acordo com a diretriz da equipe de segurança dos alimentos.

Continua...

Continuação:

Aspectos da gestão da segurança dos alimentos	Empresa C
Capacitação em Segurança dos Alimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Equipe de segurança dos alimentos responsável pela elaboração dos materiais de capacitação (vídeos, PowerPoint, exercícios de fixação). - Disponibilização dos materiais de capacitação em plataforma <i>on line</i> para download pelas unidades operacionais. - O responsável pela manipulação de alimentos na unidade operacional aplica o treinamento à equipe de manipuladores de alimentos conforme cronograma de capacitação estabelecido pela equipe de segurança dos alimentos. - Verificação através das auditorias internas da realização dos treinamentos de integração e reciclagem das equipes operacionais, conforme procedimento estabelecido. - Integração do responsável pela manipulação de alimentos e seus gestores inclui: <ul style="list-style-type: none"> • acompanhamento de um dia de inspeção em uma unidade operacional; • treinamento teórico acessado <i>on line</i> ou aplicado pela equipe de segurança dos alimentos. - Capacitação de reciclagem quadrimestral do responsável pela manipulação dos alimentos e seus gestores, em turmas de aproximadamente 30 participantes, sendo obrigatória a participação no mínimo anual. - Capacitação de reciclagem mensal com foco em gestão da segurança dos alimentos com os gestores das regiões. - No Estado do Rio Grande do Sul foi mantida a capacitação de atendimento da Portaria 78/2009. - Integração de novos membros da equipe de segurança dos alimentos com duração mínima de duas semanas, conhecendo os procedimentos técnicos da empresa e acompanhando auditorias internas. - Capacitação de reciclagem anual da equipe de segurança dos alimentos. - Auditoria interna desenvolvida de maneira a ser instrutiva, representando um dia de treinamento prático ao responsável pela manipulação de alimentos na unidade operacional. - Controle, consolidação e divulgação mensal dos indicadores de capacitação da área.
Auditorias Internas	<ul style="list-style-type: none"> - Realizada por uma equipe de especialistas em segurança dos alimentos, independente da operação.

Continua...

Continuação:

Aspectos da gestão da segurança dos alimentos	Empresa C
Auditorias Internas	<ul style="list-style-type: none"> – Equipe de segurança dos alimentos treinada para aplicar um checklist de avaliação que abrange alguns itens relativos a segurança do trabalho, saúde ocupacional e meio ambiente, além dos itens de segurança dos alimentos. – Frequência quadrimestral, semestral ou anual conforme as características de cada unidade quanto aos riscos de segurança dos alimentos, tamanho da operação, número de serviços e logística de acesso. – Realizadas sem aviso prévio à operação. – Obrigatoriedade de emissão de um plano de ação para tratativa das não conformidades identificadas, com aprovação em até dois níveis de liderança para resultados críticos. – Resultados das auditorias consolidados em indicadores e divulgados para monitoramento mensal até o nível da alta direção da empresa. – Destaque dos resultados de itens críticos no relatório de auditoria e nos indicadores mensais. – Aproximadamente 10% das operações não abrangidas na sistemática de auditoria interna da empresa C.
Avaliação Estrutural	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Checklist</i> estrutural de visão integrada no atendimento das legislações sanitárias, de segurança do trabalho e meio ambiente. – Realizada pelo responsável pela manipulação dos alimentos da unidade. – Prazo de emissão: antes da inauguração ou no máximo 60 dias após. – Aprovada pelo gestor operacional da região. – Plano de Ação incluso no relatório para implantação das melhorias necessárias. – Cliente assina um protocolo de ciência das condições estruturais. – Verificação através de auditoria interna da emissão dos relatórios estruturais. – Revisão do relatório estrutural no mínimo anual ou sempre que necessário, devido a reformas ou mudanças das condições estruturais.
Comunicação Interna	<ul style="list-style-type: none"> – Estabelecido modelos padrão de comunicação com objetivo, público alvo e formato bem definidos: 1) relacionado a ocorrências alimentares; 2) atualizações legais ou técnicas; 3) reforço de procedimento; 4) três dicas semanais.

Continua...

Continuação:

Aspectos da gestão da segurança dos alimentos	Empresa C
Comunicação Interna	<ul style="list-style-type: none"> – Identidade visual das comunicações foi desenvolvida com a área de marketing e comunicação interna da empresa de modo que as cores e modelo de cada tipo de comunicação fosse facilmente compreendido pelo público alvo antes mesmo da leitura do conteúdo. – Temas das comunicações de reforços de procedimentos e dicas definidos com base nos resultados das auditorias internas. – Divulgação às unidades operacionais através de jornal eletrônico interno. – Divulgação com a equipe de manipuladores de alimentos durante o DDS, com atenção ao formato para não descaracterizar essa ferramenta que deveria diariamente trazer reflexões também sobre segurança do trabalho, saúde ocupacional ou meio ambiente. – Possibilidade de consulta de todos os conteúdos divulgados na intranet da empresa. – Auditoria interna passaria a verificar a divulgação dos comunicados às equipes operacionais.
Ações de Reconhecimento na Gestão de Segurança dos Alimentos	<ul style="list-style-type: none"> – Mensal, através da divulgação da lista de unidades com atingimento das metas de segurança dos alimentos, em jornal eletrônico da empresa. – Anual, em evento regional para os responsáveis pelas unidades operacionais com resultados de destaque no atingimento das metas de segurança dos alimentos no ano. – Anual, em evento na unidade com resultado destaque no atingimento das metas de segurança dos alimentos no ano, para os colaboradores operacionais dessa unidade e convidando o cliente para participação da cerimônia.
Ocorrências Alimentares	<ul style="list-style-type: none"> – Procedimento de tratativa de ocorrências alimentares detalhadamente descrito e incluído no MBP; – Capacitação de todos os responsáveis pela manipulação de alimentos, assim como da equipe de segurança dos alimentos, com reciclagem anual. – Início da investigação com a comunicação de reclamação de um único consumidor. – 100% das investigações comunicadas a alta direção da empresa. – Investigação centralizada com um especialista da equipe de segurança dos alimentos, responsável pela orientação da investigação, análise dos dados e liberação de relatório conclusivo à operação.

Continua...

Continuação:

Aspectos da gestão da segurança dos alimentos	Empresa C
Ocorrências Alimentares	<ul style="list-style-type: none"> – Validação do relatório conclusivo pela liderança de segurança dos alimentos antes da liberação à operação e cliente. – Responsável pela manipulação de alimentos realiza o levantamento dos dados e contato direto com o cliente, sob orientação técnica da equipe de segurança dos alimentos. – Análises de água obrigatória em todas as investigações; – Foco na análise das amostras das preparações suspeitas, utilizando os dados da entrevista epidemiológica para direcionar a análise das amostras, sempre que possível. – Laboratórios de análise emitem laudos exclusivamente a equipe autorizada de segurança dos alimentos. – Responsável pela manipulação de alimentos emite plano de contingência imediato e plano de ação complementar, ao final da investigação, para prevenção de reincidências. – Apresentação mensal do status do plano de ação à alta direção pelo gestor da região ao qual pertencesse a unidade envolvida na ocorrência confirmada. – Verificação do cumprimento do plano de ação de ocorrências confirmadas em auditoria interna realizada pela equipe de segurança dos alimentos. – Conclusão da investigação apresentada em reunião formal com o cliente pela liderança da região, podendo ser acompanhada pela equipe de segurança dos alimentos em casos complexos. – Contratação de consultor externo para suporte na investigação e/ou apresentação do relatório conclusivo ao cliente; – Orientação de aplicação de medida disciplinar ao responsável pela manipulação de alimentos para ocorrências alimentares confirmadas. – Exclusão da bonificação por resultados da liderança e equipe de unidades com ocorrências alimentares confirmadas. – Controle e divulgação de custos relacionados a ocorrências alimentares pela equipe de segurança dos alimentos.

Fonte: O autor (2017).

5.2 ASPECTOS QUANTITATIVOS

5.2.1 Análise Estatística dos Resultados de Auditoria Interna da Empresa C

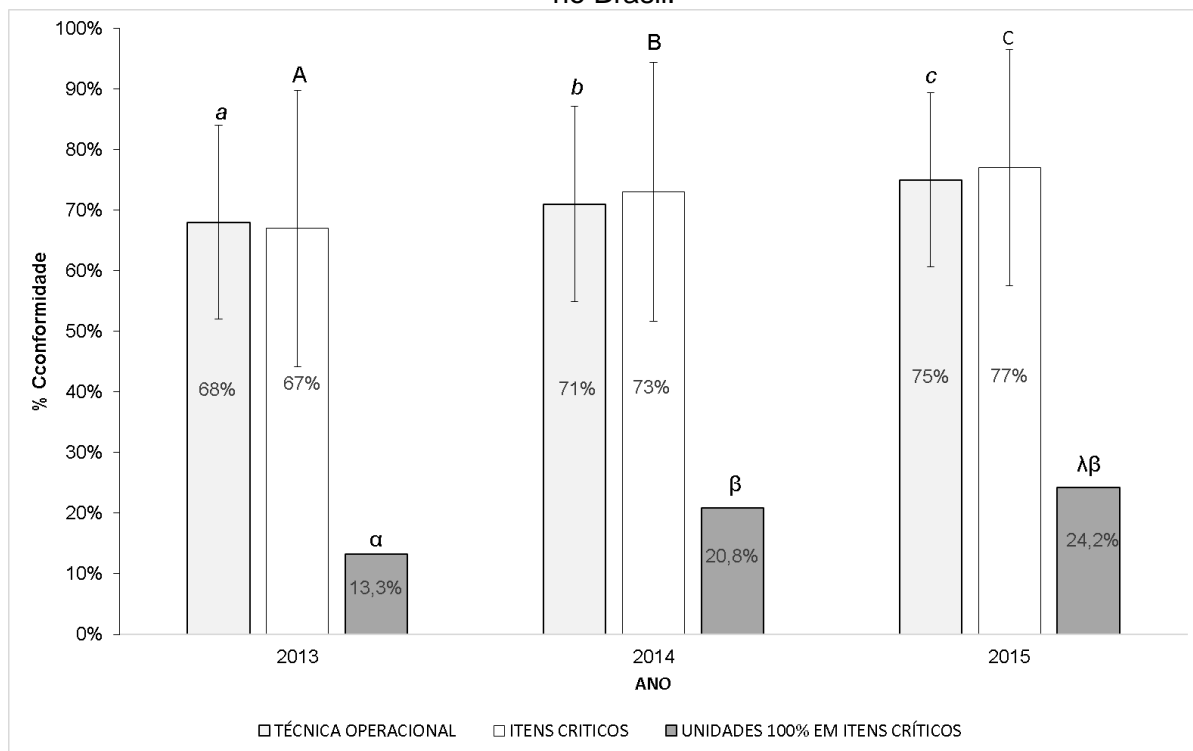
A análise dos dados de *performance* da empresa C foi iniciada a partir dos indicadores do ano 2013. Quando as estratégias de gestão da segurança dos alimentos, definidas com base na análise SWOT e de melhores práticas, foi implementada.

Considerando-se o valor dado às auditorias internas dentre as estratégias de gestão da empresa C no estudo da análise SWOT, tanto desempenhando o papel de capacitação presencial com as operações, como de verificação de uma série de procedimentos, é importante avaliar o desempenho da empresa C quanto aos indicadores derivados dessas auditorias.

No Gráfico 5 é possível verificar os resultados para as questões de técnica operacional e itens críticos entre os anos de 2013 a 2015. Sendo possível identificar um incremento nos resultados de conformidade para os itens de técnica operacional em sete pontos percentuais ao final do terceiro ano de avaliação. Assim como de dez pontos percentuais para os itens críticos de segurança dos alimentos. Da mesma forma, se verifica o crescimento de onze pontos percentuais no número de unidades operacionais da empresa C que conseguiram atingir um resultado de 100% de conformidade na avaliação dos itens críticos.

Isso demonstra que o percentual médio de conformidade para todas as unidades aumentou no período estudado. Além disso, os desvios padrões dos resultados de auditoria interna, tanto para a parte técnica operacional como de itens críticos, apresentaram valores bastante próximos em todos os anos avaliados. O que demonstra a maneira uniforme com que os resultados evoluíram, uma vez que os valores entre a pior e melhor *performance* se mantiveram muito próximos.

Gráfico 5 - Resultados de auditoria interna nas unidades operacionais de produção de alimentos (restaurantes) da empresa C, avaliando a gestão de segurança dos alimentos implementada a partir de 2012 com base nas melhores práticas e análise SWOT das empresas A e B, atuantes no ramo de refeições coletivas, as quais foram unidas em 2011 no Brasil.



Fonte: O autor (2017).

Letras diferentes indicam diferenças estatísticas significativas.

Embora os itens críticos não sejam exatamente os conhecidos Pontos Críticos de Controle (PCC), do sistema APPCC, é interessante perceber que eles abrangem os principais pontos da legislação sanitária (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004), ou seja: controle de temperatura, higiene de alimentos, validade dos produtos armazenados, cumprimento do procedimento de coleta de amostras das refeições servidas, preparo em lotes e o não reaproveitamento das preparações entre os turnos. Aliado ao fator técnico, a empresa C estimulava suas operações no atingimento da meta 100% através de comunicações internas, treinamentos e reconhecimentos. Estimulando os líderes operacionais a trabalharem com seus times para o atingimento da meta proposta.

A fim de verificar a existência de diferença estatística para esses resultados, foi aplicado o teste de Tukey, que comprovou que o incremento nos resultados de auditoria interna para os itens de avaliação técnica operacional e de itens críticos apresentou diferença significativa para todos os anos ($p < 0,001$) (Gráfico 5).

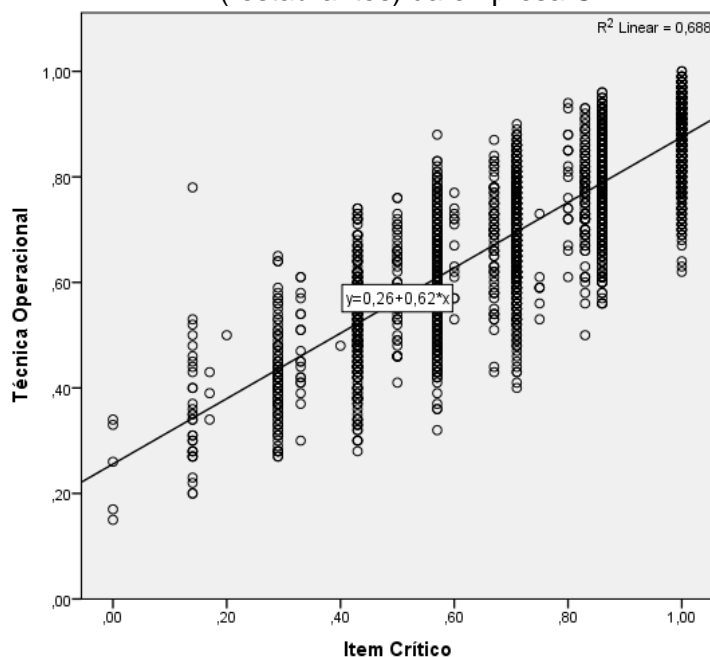
O teste Qui-quadrado também constatou diferença significativa no crescimento do número de unidades 100% em itens críticos ao longo dos anos ($p < 0,001$). Em 2014, verifica-se que 20,8% das unidades inspecionadas foram avaliadas como conformes para 100% dos itens críticos analisados, o que foi significativamente superior aos 13,3% de unidades avaliadas em 2013 que atingiram esse resultado (Qui-quadrado de Pearson, $p < 0,001$). Da mesma forma, o ano de 2015, que apresentou 24,2% das unidades avaliadas com 100% em itens críticos, foi estatisticamente superior ao percentual atingido em 2013 (Qui-quadrado de Pearson, $p < 0,001$). Apenas entre os anos de 2014 e 2015 o crescimento no percentual de unidades 100% em itens críticos na auditoria interna não foi significativo (Qui-quadrado de Pearson, $p = 0,068$) (Gráfico 5).

A influência positiva de auditorias bem estruturadas, com a frequência adequada e com foco principalmente de orientação para o cumprimento dos procedimentos de segurança dos alimentos também foi identificado por Cunha et al. (2016) que verificaram a redução significativa no número de desvios de segurança dos alimentos, entre o primeiro e o segundo ciclo de inspeções realizadas pelas Vigilâncias Sanitárias, com um intervalo de quatro meses entre os dois ciclos. Esse estudo avaliou o resultado da aplicação de um *checklist* baseado em riscos aplicado em 1 927 estabelecimentos de serviços de alimentação, em vinte e seis cidades no Brasil, no período anterior a realização da Copa do Mundo de 2014.

Da mesma forma, o acompanhamento por dois anos de auditorias em 34 unidades produtoras de alimentos de origem animal, em Turin, Itália, demonstrou que, na segunda inspeção, os resultados apresentavam queda significativa no número de desvios quando comparado com a auditoria anterior, em mais de 40%. Os pontos críticos de controle foram aqueles que apresentaram maiores incrementos nos resultados alcançados (GRIGLIO et al., 2012).

As unidades com avaliação de 100% de conformidade para itens críticos em auditorias internas também apresentaram resultados estatisticamente superiores para os itens de técnica operacional (ANOVA, $p < 0,001$), com média de 87%, contra 67% para as unidades que não atingiram 100% em itens críticos. Nesse sentido, é possível verificar no Gráfico 6 o resultado da análise estatística de Pearson que demonstrou a forte e significativa correlação linear entre os indicadores de item crítico e técnica operacional para os resultados de auditoria interna ($y=0,26+0,62*x$; $R^2=0,688$; coeficiente da correlação de Pearson = 0,830; $p < 0,001$).

Gráfico 6 - Demonstração da correlação linear entre dois indicadores de auditoria interna: Técnica Operacional e Item Crítico nas unidades operacionais de produção de alimentos (restaurantes) da empresa C.



Fonte: O autor (2017).

As unidades 100% também apresentaram menor taxa de ocorrências alimentares confirmadas (Qui-quadrado de Pearson, $p = 0,031$). No entanto, não foi identificada relação significativa para a taxa de suspeitas de ocorrências alimentares com as unidades 100% em itens críticos (Qui-quadrado de Pearson, $p = 0,371$).

Esses resultados são importantes quando se analisa a decisão estratégica da empresa C em manter o destaque dos itens críticos no seu MBP, assim como nos resultados das auditorias internas, pois entendia-se que esses procedimentos apresentavam potencial de prevenir ocorrências alimentares, o que foi demonstrado pela análise estatística. Além disso, percebe-se que as unidades com 100% de conformidade em itens críticos também apresentaram melhores resultados para os itens de técnica operacional, o que possivelmente influenciou na menor ocorrência de desvios de segurança dos alimentos. É provável que o destaque dos itens críticos ajude as equipes operacionais a terem foco e prioridade de ação.

Irwin et al. (1989) identificaram que auditorias internas que avaliam itens críticos para à prevenção de DTA de maneira diferenciada, com pontuação maior no *checklist* de avaliação, especialmente para os itens relacionados ao controle de temperatura dos alimentos, resultaram em menores riscos de ocorrências de DTA.

Chen et al. (2015), através de uma pesquisa realizada em 115 empresas do ramo de alimentação e bebidas na Nova Zelândia, avaliaram estatisticamente as respostas de um questionário que analisou uma série de fatores associados à Gestão de Segurança dos Alimentos. Eles identificaram que o comprometimento da liderança operacional foi identificado como o principal fator para garantir a aceitação da equipe operacional, assim como o suporte necessário, inclusive financeiro, para a implementação dos processos de segurança dos alimentos nas unidades operacionais. Além disso, a atitude dos manipuladores de alimentos e o conhecimento dos mesmos quanto aos procedimentos foram o segundo e terceiro fatores mais importantes, respectivamente.

Como destacado por Falconi (2009), as metas devem ser desafiantes, mas não impossíveis. E o papel do líder, segundo o autor, é atingir metas com a equipe, fazendo certo. É provável que essa dinâmica tenha se estabelecido nas unidades que atingiram o 100% em itens críticos. No momento que as equipes percebem ser possível o atingimento da meta e começam a trabalhar para esse objetivo, cumprindo com os procedimentos dos itens críticos, os demais procedimentos técnicos começam também a evoluir na unidade operacional, estimulados por um ciclo virtuoso de satisfação do time no atingimento do nível de excelência a que eles se propuseram atingir, estimulados pela empresa na qual estão inseridos.

A auditoria interna é um elemento crucial na verificação dos processos de segurança dos alimentos, devendo ser desenvolvida, documentada, implementada, mantida, atualizada e melhorada de maneira a avançar continuamente o sistema de gestão da segurança dos alimentos. O seu papel é verificar se o sistema está funcionando conforme desenhado e operando de maneira eficiente, assim como prover a base de informações necessárias para se trabalhar na melhoria contínua. O gestor auditado deve ser instruído a analisar a causa raiz de possíveis desvios para elaborar o plano de ação com as ações corretivas necessárias, e o sistema deve prever as condições para avaliação da efetividade das ações planejadas (STIER, 2015).

Essa sistemática foi percebida no presente estudo e também nos restaurantes avaliados por Cunha et al. (2016), onde para implantação de todo o trabalho desenvolvido pela Vigilância Sanitária, em parceria com Universidades Federais no Brasil, para avaliação dos serviços de alimentação como uma medida preventiva para segurança dos alimentos, antes da Copa do Mundo de 2014, teve-se o cuidado

de realizar capacitação de todos os auditores envolvidos, para o adequado alinhamento e padronização nos critérios de avaliação do *checklist* desenvolvido. Além disso, foi fornecido um documento com a descrição detalhada de cada item aos auditores. Um cuidado também presente na empresa C.

Outros detalhes importantes dessa ação em nível nacional descrita por Cunha et al (2016) e que encontra similaridade com as definições da empresa C são o fato de a data da inspeção não ser comunicada ao estabelecimento, ao mesmo tempo que apresenta uma estratégia focada na instrução dos serviços de alimentação. Assim, no estudo descrito por Cunha et al. (2016), os estabelecimentos foram informados e conheceram a ferramenta de avaliação, para terem conhecimento sobre quais critérios seriam avaliados, com dois a seis meses de antecedência da inspeção. Nas inspeções do primeiro ciclo de avaliação, todas as não conformidades eram demonstradas aos responsáveis pela manipulação de alimentos com intuito de instruí-los, de maneira que pudessem executar as correções necessárias e evoluir no segundo ciclo de inspeções, realizadas quatro meses depois.

Os resultados estatísticos das estratégias de auditoria interna aplicadas na empresa C, demonstraram adequação no que diz respeito à sistemática de verificação com potencial de melhorar os resultados do sistema de gestão da segurança dos alimentos.

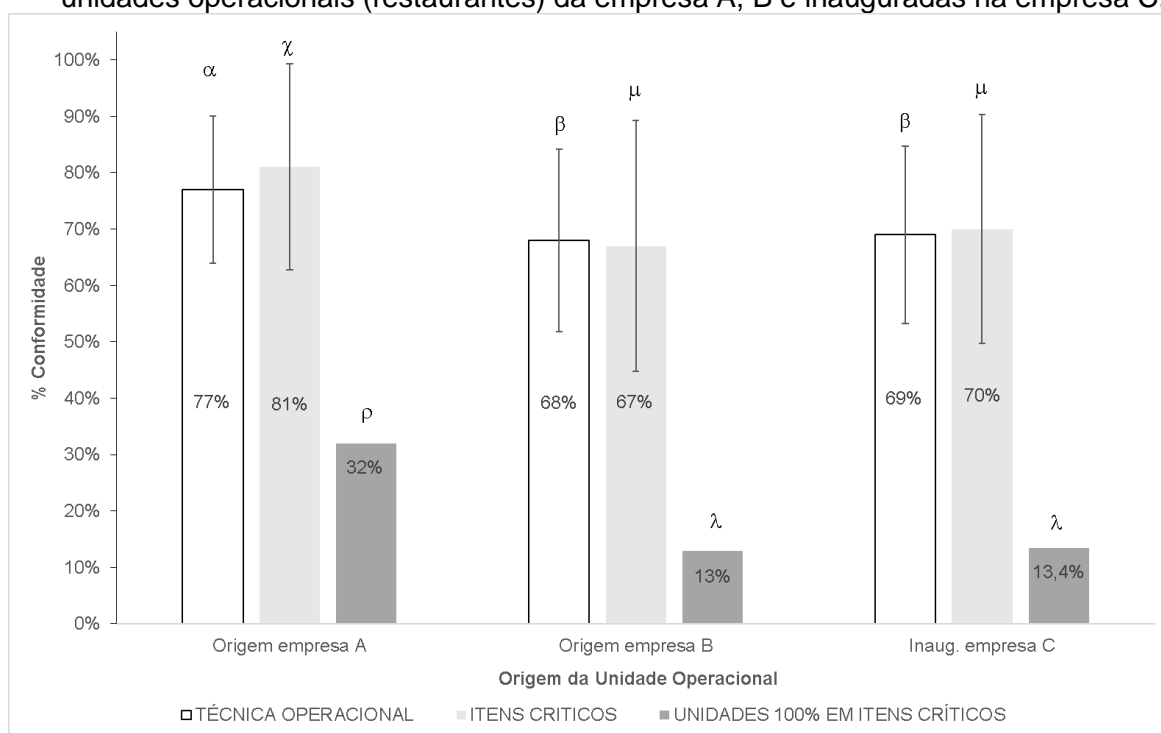
5.2.1.1 Análise Estatística dos Resultados de Auditoria Interna da Empresa C Conforme a Origem das Unidades Operacionais

A influência da origem das unidades operacionais (empresa A ou B) nos resultados de auditoria interna na empresa C, tanto para os indicadores de técnica operacional como para os de item crítico, foi analisado através do teste ANOVA que demonstrou diferença significativa para os resultados ($p < 0,001$ para todos os casos).

No Gráfico 7 é possível verificar que para todos os casos, as médias de técnica operacional e item crítico das unidades operacionais originárias da empresa A foram significativamente superiores às médias das unidades originárias da empresa B (Tukey, $p < 0,001$).

E o teste Qui-quadrado comprovou ainda que as unidades da empresa A atingiam o 100% em itens críticos em uma proporção significativamente maior ($p < 0,001$), com 32% das unidades avaliadas no período, do que as unidades originárias da empresa B, com 13% das unidades atingindo esse resultado (Gráfico 3).

Gráfico 7 - Resultados de auditoria interna nas unidades operacionais de produção de alimentos (restaurantes) da empresa C entre os anos 2013 e 2015, avaliando a origem das unidades operacionais (restaurantes) da empresa A, B e inauguradas na empresa C.



Fonte: O autor (2017).

Letras diferentes indicam diferenças estatísticas significativas.

A explicação mais provável para esse resultado está relacionada ao fato de a empresa A ter apresentado como uma de suas melhores práticas a realização de auditoria interna no mínimo a cada quatro meses em 100% das suas unidades operacionais. Assim, era esperado que essas unidades apresentassem melhores resultados, sendo a média para técnica operacional de 77% e a média para itens críticos de 81%. Já as unidades originárias da empresa B, que passaram a receber auditoria interna apenas a partir do ano de 2013, apresentavam médias de 68% e 67% respectivamente, para técnica operacional e itens críticos, no acumulado dos 3 anos analisados da empresa C (Gráfico 7).

Essa análise também se baseia nos resultados de auditoria interna das unidades inauguradas na empresa C, pois como é possível observar no Gráfico 7,

os indicadores de técnica operacional e item crítico dessas operações não apresentaram diferença significativa com os resultados das unidades originárias da empresa B, segundo o teste de Tukey. Embora fossem um pouco mais altos, com médias de 69% ($p = 0,369$) e 70% ($p = 0,064$), respectivamente. Da mesma forma, o teste Qui-quadrado não demonstrou diferença significativa na proporção de unidades 100% em itens críticos entre as operações originárias da empresa B (13%) e as unidades inauguradas na empresa C (13,4%) ($p = 0,809$).

Assim, os restaurantes avaliados que não apresentavam um histórico de auditoria interna tendiam a apresentar uma média de resultados significativamente inferior do que aqueles que recebiam a avaliação técnica há mais tempo.

Esses dados reforçam a tese da importância da presença de uma sistemática de auditorias internas bem estruturada em serviços de alimentação, e indicam a necessidade de um trabalho focado para as unidades recém-inauguradas para que apresentem melhores resultados de gestão de segurança dos alimentos, desde o início de suas operações.

5.2.1.2 Análise Estatística dos Resultados de Auditoria Interna da Empresa C Conforme a Região de Localização das Unidades Operacionais ou Ramo de Atuação do Cliente

A análise dos resultados de auditoria interna conforme a região onde a unidade operacional estava localizada (geográfica ou de ramo de atuação) apresentou diferença significativa pelo teste ANOVA, tanto para os resultados de item crítico, como para técnica operacional ($p < 0,001$ para ambos).

Através do teste Tukey, foi possível verificar as diferenças significativas existentes na comparação entre as diferentes regiões para esses dois indicadores (Tabelas 1 e 2).

Esses dados reforçam a correlação identificada na análise estatística de Pearson (Gráfico 6). A maioria das regiões de melhor desempenho para item crítico (MG, RJ/ES, M/PET, S.E, SC) apresentaram também os melhores resultados para técnica operacional. Da mesma forma, os três piores resultados em técnica operacional (CO, AM, NE2) também figuram entre os piores desempenhos para avaliação de item crítico (Tabelas 1 e 2).

Tabela 1 - Resultado teste de Tukey, $p < 0,05$, para Auditoria Interna do indicador de Item Crítico por região de localização ou ramo de atuação nas unidades operacionais de produção de alimentos (restaurantes) da empresa C entre os anos 2013 e 2015.

Resultado		77%	58%	74%	81%	65%	65%	61%	65%	64%	78%	76%	74%	75%	75%
Item Crítico / Região		M/ PET.	CO	INT	MG	NE1	NE2	AM	PR	RS	RJ/ ES	S.E	SP	VP	SC
77%	M/PET.		AB	aa	aa	AB	AB	AB	AB	AB	aa	aa	aa	aa	aa
58%	CO	AB		AB	AB	aa	aa	aa	aa	aa	AB	AB	AB	AB	AB
74%	INT	aa	AB		AB	AB	AB	AB	AB	AB	aa	aa	aa	aa	aa
81%	MG	aa	AB	AB		AB	AB	AB	AB	AB	aa	aa	AB	aa	aa
65%	NE1	AB	aa	AB	AB		aa	aa	aa	aa	AB	AB	AB	AB	AB
65%	NE2	AB	aa	AB	AB	aa		aa	aa	aa	AB	AB	AB	AB	AB
61%	AM	AB	aa	AB	AB	aa	aa		aa	aa	AB	AB	AB	AB	AB
65%	PR	AB	aa	AB	AB	aa	aa	aa		aa	AB	AB	AB	AB	AB
64%	RS	AB	aa	AB	AB	aa	aa	aa	aa		AB	AB	AB	AB	AB
78%	RJ/ES	aa	AB	aa	aa	AB	AB	AB	AB	AB		aa	aa	aa	aa
76%	S.E	aa	AB	aa	aa	AB	AB	AB	AB	AB	aa		aa	aa	aa
74%	SP	aa	AB	aa	AB	AB	AB	AB	AB	AB	aa	aa		aa	aa
75%	VP	aa	AB	aa	aa	AB	AB	AB	AB	AB	aa	aa	aa		aa
75%	SC	aa	AB	aa	aa	AB	AB	AB	AB	AB	aa	aa	aa	aa	

Fonte: O autor (2017).

M.PET.: restaurantes localizados em clientes do ramo de mineração e petróleo

CO: Centro Oeste

INT: interior do estado de São Paulo

MG: Minas Gerais

NE1: Pernambuco, Paraíba, Ceará

NE2: Bahia, Sergipe, Alagoas

AM: Amazonas

PR: Paraná

RS: Rio Grande do Sul

RJ/ES: Rio de Janeiro, Espírito Santo

S.E: restaurantes localizados em clientes do ramo de saúde e educação

SP: São Paulo região metropolitana

VP: Vale do Paraíba

SC: Santa Catarina

Letras diferentes indicam diferenças estatísticas significativas.

Tabela 2 - Resultado teste de Tukey, $p < 0,05$, para Auditoria Interna do indicador de Técnica Operacional por região de localização ou ramo de atuação nas unidades operacionais de produção de alimentos (restaurantes) da empresa C entre os anos 2013 e 2015.

Resultado		77%	59%	72%	77%	73%	66%	60%	67%	76%	76%	77%	69%	74%	76%
Téc. Op. /Região		M/ PET.	CO	INT	MG	NE1	NE2	AM	PR	RS	RJ/ ES	S.E	SP	VP	SC
77%	M/PET.		AB	aa	aa	aa	AB	AB	AB	aa	aa	aa	AB	aa	aa
59%	CO	AB		AB	AB	AB	aa	aa	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
72%	INT	aa	AB		AB	aa	AB	AB	AB	aa	aa	AB	aa	aa	aa
77%	MG	aa	AB	AB		aa	AB	AB	AB	aa	aa	aa	AB	aa	aa
73%	NE1	aa	AB	aa	aa		aa	AB	aa	aa	aa	aa	aa	aa	aa
66%	NE2	AB	aa	AB	AB	aa		aa	aa	AB	AB	AB	aa	AB	AB
60%	AM	AB	aa	AB	AB	AB	aa		AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
67%	PR	AB	AB	AB	AB	aa	aa	AB		AB	AB	AB	aa	AB	AB
76%	RS	aa	AB	aa	aa	aa	AB	AB	AB		aa	aa	AB	aa	aa
76%	RJ/ES	aa	AB	aa	aa	aa	AB	AB	AB	aa		aa	AB	aa	aa
77%	S.E	aa	AB	AB	aa	aa	AB	AB	AB	aa	aa		AB	aa	aa
69%	SP	AB	AB	aa	AB	aa	aa	AB	aa	AB	AB	AB		AB	AB
74%	VP	aa	AB	aa	aa	aa	AB	AB	AB	aa	aa	aa	AB		aa
76%	SC	aa	AB	aa	aa	aa	AB	AB	AB	aa	aa	aa	AB	aa	

Fonte: O autor (2017).

M.PET.: restaurantes localizados em clientes do ramo de mineração e petróleo

CO: Centro Oeste

INT: interior do estado de São Paulo

MG: Minas Gerais

NE1: Pernambuco, Paraíba, Ceará

NE2: Bahia, Sergipe, Alagoas

AM: Amazonas

PR: Paraná

RS: Rio Grande do Sul

RJ/ES: Rio de Janeiro, Espírito Santo

S.E: restaurantes localizados em clientes do ramo de saúde e educação

SP: São Paulo região metropolitana

VP: Vale do Paraíba

SC: Santa Catarina

Letras diferentes indicam diferenças estatísticas significativas.

Da mesma forma que no presente estudo, a avaliação dos serviços de alimentação pela Vigilância Sanitária na preparação da Copa do Mundo de 2014, demonstrou que no primeiro ciclo de inspeções os estabelecimentos localizados nos Estados do Sul e Sudeste apresentaram menos desvios do que os localizados no Norte, Nordeste e Centro Oeste. No entanto, no retorno da inspeção, quatro meses

após o primeiro ciclo, os resultados entre os estados apresentaram-se mais homogêneos (CUNHA et al., 2016).

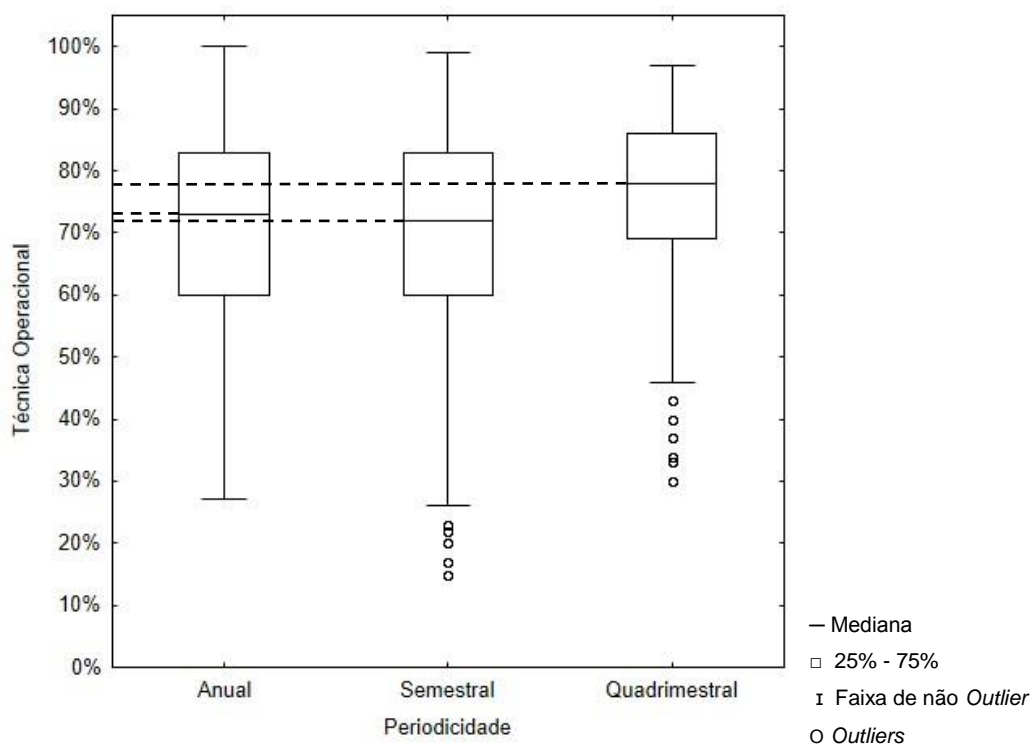
5.2.2 Análise Estatística da Influência da Periodicidade de Auditoria Interna nos Indicadores da Empresa C

A influência da periodicidade nos resultados de auditoria interna também apresentou diferença estatística, segundo o teste ANOVA para os resultados de técnica operacional e de itens críticos ($p < 0,001$ para ambos os casos).

Os resultados dos itens de técnica operacional das unidades com periodicidade quadrimestral foram significativamente maiores, segundo o teste de Tukey, com média de 76% de conformidade, do que o das unidades com auditoria interna anual, cuja média foi de 71%, ou semestral, com média de 70% ($p < 0,001$ para ambas). Entre as periodicidades anual e semestral não foi observada diferença significativa (Tukey, $p = 0,698$).

É possível verificar no Gráfico 8 a maior variação entre o máximo e o mínimo dos resultados de técnica operacional para as periodicidades anual e semestral quando comparado com a periodicidade quadrimestral de auditorias. A mediana para os dados de auditoria interna com periodicidade anual e semestral foi de 73% e 72%, respectivamente. Enquanto que para periodicidade quadrimestral a mediana era de 78%. A variabilidade dos resultados para as periodicidades anual e semestral foi a mesma (23%). Enquanto que para a periodicidade quadrimestral ela era menor (17%). E o primeiro quartil, com 69%, foi superior ao primeiro quartil das unidades com periodicidade anual e semestral, com 60%. Assim, os resultados de auditoria interna para técnica operacional foi, na maioria dos casos, maior nas unidades com periodicidade quadrimestral, do que aqueles das unidades com periodicidades anual e semestral.

Gráfico 8 - Resultados dos itens de técnica operacional nas unidades operacionais de produção de alimentos (restaurantes) da empresa C quanto a periodicidade de auditoria interna.

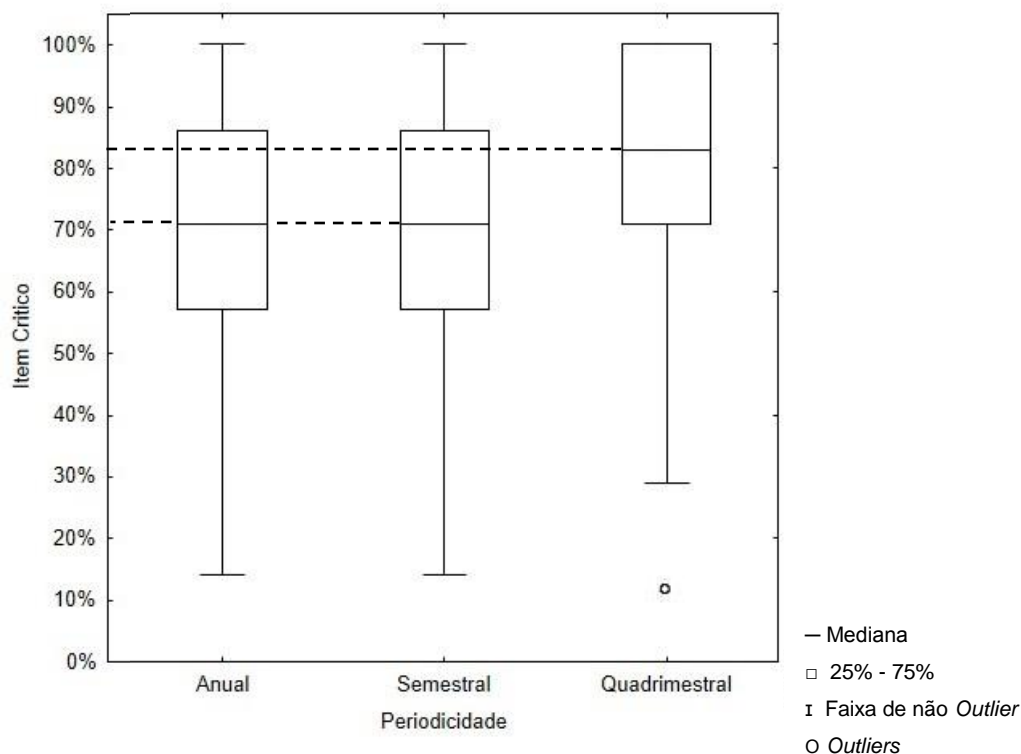


Fonte: O autor (2017).

Da mesma forma, a média dos resultados de item crítico das unidades com auditoria interna anual ou semestral não diferiram estatisticamente entre si (Tukey, $p = 0,997$). No entanto, a média dos resultados de item crítico das unidades com periodicidade quadrimestral (78%), diferiram estatisticamente das unidades com auditoria anual (70%) ou semestral (70,5%) (Tukey, $p < 0,001$).

No Gráfico 9, é possível verificar a maior variação de resultados máximo e mínimo de item crítico para as periodicidades anual e semestral quando comparado com a periodicidade quadrimestral. A mediana para os dados de auditoria interna com periodicidade anual e semestral foi de 71%. Enquanto que para periodicidade quadrimestral a mediana foi de 83%. A variabilidade dos resultados para as três periodicidades foi a mesma (29%). No entanto, para periodicidade quadrimestral o limite superior foi idêntico ao terceiro quartil (100%). E o primeiro quartil, com 71%, foi superior ao primeiro quartil das unidades com periodicidade anual e semestral, com 57%. Assim, os resultados de auditoria interna para itens críticos foi geralmente maior nas unidades com periodicidade quadrimestral, do que aqueles das unidades com periodicidades anual e semestral.

Gráfico 9 - Resultados de itens críticos nas unidades operacionais de produção de alimentos (restaurantes) da empresa C quanto a periodicidade de auditoria interna.



Fonte: O autor (2017).

Kassa, Silverman e Baroudi (2010) afirmam que operações de serviços de alimentação devem ser auditados na frequência necessária que possa garantir a conformidade e a correção dos desvios. Já Morais e Costa (2013) afirmam que a verificação no mínimo semestral das Boas Práticas é recomendável, onde o resultado esperado é no mínimo 76% de conformidade para o total de itens avaliados, de um total de 155 questões de uma Lista de Verificação para auditorias desenvolvidas com base nas principais legislações sanitárias brasileiras e bibliografia científica.

Cunha et al. (2016) também destacam como estratégico para a redução de ocorrências alimentares a aplicação de inspeção quadrimestral nos serviços de alimentação em algumas das principais cidades brasileiras.

No presente estudo, a análise estatística da relação entre a periodicidade de auditoria interna e o número de ocorrências confirmadas ou suspeitas foi realizada através do teste Qui-quadrado. Sendo que não se identificou diferença significativa para ocorrências confirmadas ou suspeitas entre unidades com auditoria anual ou nenhuma auditoria interna ao longo do ano ($p = 0,217$ e $p = 0,128$, respectivamente). No entanto, restaurantes com auditoria semestral ou quadrimestral apresentavam

significativamente mais suspeitas ou ocorrências confirmadas do que restaurantes com auditoria anual ou nenhuma auditoria interna (Qui-quadrado de Pearson, $p < 0,008$ para todos os casos).

Na comparação entre unidades com auditoria quadrimestral e semestral, o teste Qui-quadrado demonstrou menos casos suspeitos em unidades com auditoria quadrimestral ($p = 0,005$). Não sendo identificada diferença significativa para casos confirmados (Qui-quadrado de Pearson, $p = 0,664$).

Interessante nesse aspecto avaliar os resultados do estudo de Irwin et al. (1989), com 25 restaurantes que passaram por surto de DTA, em Washington, onde foi identificado não só que os restaurantes com baixo resultado de conformidade nas auditorias regulatórias apresentavam mais chance que sofrer ocorrências alimentares, como também que o surto acontecia em média 3,7 meses após a inspeção ter apontado o baixo desempenho ou o desvio de itens críticos.

A análise desses resultados sugere algumas hipóteses. A primeira relacionada a definição estratégica da empresa C na definição da periodicidade de auditoria interna. Segundo seus procedimentos internos, a frequência de auditoria é definida com base na análise de algumas características das unidades, quanto aos riscos de segurança dos alimentos, tamanho da operação, número de serviços e logística de acesso. Assim, as unidades com maior frequência seriam aquelas avaliadas como de maior risco. O que poderia explicar o fato de unidades com auditoria semestral e quadrimestral apresentarem maior número de ocorrências alimentares confirmadas do que operações com auditoria anual ou nenhuma auditoria. Além disso, e com base nos resultados de Irwin et al. (1989), verifica-se a necessidade de atuação mais contundente em unidades com baixo desempenho em auditoria interna ou com desvio de item crítico relacionado a controle de temperatura, com retorno de inspeção para verificação da melhoria antes de quatro ou seis meses, inicialmente programados. Assim, com base no presente estudo, sugere-se que em unidades com baixo desempenho em auditoria interna ou com desvio em item crítico com risco de DTA, ocorra a priorização na capacitação da equipe e correção dos desvios, com o retorno de auditoria interna completa em três meses.

Outra possibilidade é a maior frequência de inspeção (semestral e quadrimestral no comparativo com uma ou nenhuma auditoria interna) estimular a comunicação das ocorrências, pelo maior contato entre a equipe operacional e a

equipe de segurança dos alimentos, minimizando a subnotificação nesses casos.

Nesse sentido, Guchait, Neal e Simons (2016) demonstraram que há uma correlação direta entre a integridade ou comprometimento do líder com a segurança dos alimentos, e o seu compromisso em relatar desvios ou incidentes, o que pode embasar a hipótese acima descrita. Segundo seus estudos, quanto maior o comprometimento do gestor operacional com a segurança dos alimentos, maior o relato de ocorrências de desvios, o que conseqüentemente gera um maior gerenciamento dos desvios reportados. Ainda, segundo seus estudos, essa maior gestão dos incidentes resultaria na redução das não conformidades, e, portanto, na redução dos riscos de DTA.

Dessa forma, os resultados estatísticos da estratégia definida pela empresa C quanto à periodicidade de auditorias internas, sugere que existe uma oportunidade de melhoria significativa nos resultados da avaliação técnica operacional e de itens críticos quanto maior o número de operações com avaliação técnica quadrimestral.

Ainda, existe a possibilidade de que a presença mais frequente da equipe de segurança dos alimentos nas unidades minimize a subnotificação de ocorrências alimentares.

Assim, seria indicado que a periodicidade mínima quadrimestral fosse estabelecida, em detrimento das periodicidades anual e semestral, incluindo no plano de auditorias internas a totalidade das unidades operacionais.

Como exemplo dessa sistemática, Kassa, Silverman e Baroudi (2010) relataram que em Toledo/Lucas (Ohio), o Departamento de Saúde do município realizava quatro inspeções nos restaurantes, sendo duas completas de avaliação dos procedimentos de segurança dos alimentos e duas apenas avaliando os itens críticos.

Considerando os resultados aqui descritos, relativo a melhores resultados em auditorias internas quadrimestrais e a linearidade entre os resultados de itens críticos e a parte técnica operacional, sugere-se à empresa C a implantação de uma sistemática similar à de Ohio, com aplicação de auditoria interna quadrimestral para itens críticos para todas as unidades ao longo do ano, e a aplicação da auditoria completa (técnica operacional e itens críticos) uma ou duas vezes ao ano, conforme a possibilidade.

Além disso, segundo os dados apresentados pelo presente trabalho, seria interessante à empresa C avaliar a redução para três meses do período de retorno

da auditoria completa em unidades com baixo desempenho, a fim de prevenir ocorrências alimentares.

5.2.3 Análise Estatística da Influência dos Treinamentos nos Indicadores da Empresa C

A análise estatística do efeito dos treinamentos sobre os resultados de auditoria interna, suspeitas e ocorrências alimentares confirmadas foi realizada avaliando-se dois principais fatores para cada tipo de capacitação.

- a) A diferença entre os grupos treinados e não treinados;
- b) O efeito da frequência de participação nos treinamentos.

5.2.3.1 Análise Estatística dos Treinamentos Aplicados aos Responsáveis pela Manipulação dos Alimentos

Na comparação entre as unidades operacionais com líderes treinados e não treinados entre os anos de 2013 a 2015, o teste Qui-quadrado demonstrou que não houve diferença significativa para os resultados de auditoria interna (técnica operacional, itens críticos e unidades 100% em itens críticos) ou para a taxa de ocorrências alimentares confirmadas ($p > 0,05$ para todos os casos). No entanto, as unidades com líderes treinados reportaram significativamente mais suspeitas de ocorrências alimentares (Qui-quadrado de Pearson, $p < 0,006$).

De modo a poder verificar a existência ou não de uma relação entre esses indicadores e o tema do treinamento ministrado à liderança em cada quadrimestre, também se avaliou estatisticamente os resultados de auditoria interna para cada período.

Os treinamentos ministrados foram:

2013 – 1: Tratativa em Caso de Suspeita de Ocorrência Alimentar

2013 – 2: Manual de Boas Práticas

2013 – 3: Percepção de Risco na Produção de Alimentos

2014 – 1: Identificação de Produtos

2014 – 2: *Check-list* do MBP e Higienização de Hortifruti

2014 – 3: Controle e Monitoramento da Temperatura dos Alimentos e Equipamentos

2015 – 1: Coleta de Amostras das Preparações Servidas

2015 – 2: Inspeção Estrutural

2015 – 3: Higienização de EPI (equipamento de proteção individual)

No Tabela 3 é possível visualizar o resultado do teste ANOVA para os resultados de técnica operacional e item crítico, assim como o resultado do teste Qui-quadrado para unidades avaliadas com 100% de conformidade para itens críticos em cada quadrimestre de capacitação.

Tabela 3 - Resultado Teste ANOVA* e Qui-quadrado**, $p < 0,05$, da relação entre os treinamentos quadrimestrais aplicados aos líderes operacionais e os indicadores de Técnica Operacional, Item Crítico e Unidade 100%.

ANO	Quadrimestre	Téc. Oper.*		Item Crítico*		Unidade 100%**	
		T	NT	T	NT	T	NT
2013	1	68% ^A	66% ^A	68% ^B	63% ^C	80% ^D	20% ^E
	2	67% ^A	68% ^A	66% ^B	69% ^C	69% ^D	31% ^D
	3	67% ^A	68% ^A	67% ^B	66% ^B	81% ^D	19% ^D
2014	1	72% ^A	69% ^F	74% ^B	71% ^C	71% ^D	29% ^D
	2	71% ^A	70% ^A	74% ^B	71% ^C	81% ^D	19% ^E
	3	71% ^A	71% ^A	74% ^B	71% ^B	82% ^D	18% ^D
2015	1	74% ^A	77% ^F	76% ^B	79% ^C	67% ^D	33% ^E
	2	74% ^A	75% ^A	76% ^B	77% ^B	81% ^D	19% ^D
	3	75% ^A	73% ^A	77% ^B	75% ^B	85% ^D	15% ^D

Fonte: O autor (2017).

T: Treinada

NT: Não treinada

* Teste ANOVA

** Teste Qui-quadrado

Letras diferentes indicam diferenças estatísticas significativas.

Para o indicador de técnica operacional, verifica-se na Tabela 3 a diferença significativa entre as unidades treinadas e não treinadas nos quadrimestres 2014-1 e 2015-1 (ANOVA, $p < 0,05$ para ambos os casos). Chamando atenção que enquanto em 2014-1 o resultado de técnica operacional foi melhor para as unidades com

líderes treinados. No quadrimestre 2015-1 as unidades com líderes não treinados apresentaram melhores resultados.

Os resultados da avaliação dos itens críticos demonstraram diferença significativa entre as unidades nos quadrimestres 2013-1, 2013-2, 2014-1, 2014-2 e 2015-1 (ANOVA, $p < 0,05$ para todos os casos), sendo que em três dos cinco períodos, os resultados foram maiores para as unidades treinadas (Tabela 3).

Ainda, quanto às unidades com resultado 100% em item crítico, verifica-se que em sua maioria possuíam líderes treinados. No entanto, apenas nos períodos 2013-1, 2014-2 e 2015-1 a diferença entre unidades 100% com líderes treinados e não treinados foi significativa (Qui-quadrado de Pearson, $p < 0,05$) (Tabela 3).

Kassa, Silverman e Baroudi (2010) avaliaram o efeito da capacitação de lideranças na redução de desvios em segurança dos alimentos, através da avaliação de 1034 relatórios de inspeção realizados em 605 serviços de alimentação de Ohio. Esses autores identificaram que restaurantes onde gestores operacionais foram treinados em segurança dos alimentos apresentavam significativamente menos desvios em itens críticos do que os demais.

Quanto à taxa de suspeitas de ocorrências alimentares e suas confirmações, a análise estatística individual dos treinamentos quadrimestrais não apresentou diferença significativa (Qui-quadrado de Pearson, $p > 0,05$ para todos os casos). Embora em cada período a taxa de suspeitas tenha sido maior em unidades treinadas (Tabela 4).

Tabela 4 - Resultado Teste Qui-quadrado, $p < 0,05$, da relação entre os treinamentos trimestrais aplicados aos líderes operacionais e os indicadores de Taxas de Ocorrências Alimentares (suspeitas e confirmadas).

ANO	Quadrimestre	SUSPEITAS		CONFIRMADAS	
		T	NT	T	NT
2013	1	4,11 ^A	1,80 ^A	1,03 ^B	0,64 ^B
	2	3,59 ^A	2,25 ^A	1,09 ^B	0,58 ^B
	3	4,17 ^A	1,60 ^A	1,48 ^B	0,26 ^B
2014	1	3,68 ^A	2,74 ^A	0,47 ^B	0,67 ^B
	2	4,61 ^A	1,81 ^A	0,94 ^B	0,20 ^B
	3	4,88 ^A	1,54 ^A	0,80 ^B	0,33 ^B
2015	1	3,38 ^A	1,31 ^A	0,35 ^B	0,14 ^B
	2	3,24 ^A	1,45 ^A	0,35 ^B	0,14 ^B
	3	3,59 ^A	1,10 ^A	0,35 ^B	0,14 ^B

Fonte: O autor (2017).

T: Treinada

NT: Não treinada

Letras diferentes indicam diferenças estatísticas significativas.

Importante ressaltar que em apenas 8,8% dos casos avaliados o líder operacional não participou de nenhum dos treinamentos aplicados. Assim, 91,2% da amostragem de unidades operacionais da empresa C possuíam líderes treinados ao longo dos três anos estudados.

Além disso, possivelmente os resultados de auditoria interna representam o impacto do treinamento do período anterior ou ainda de dois períodos anteriores à avaliação técnica. Uma vez que 60% das unidades elegíveis para auditoria interna apresentavam periodicidade semestral.

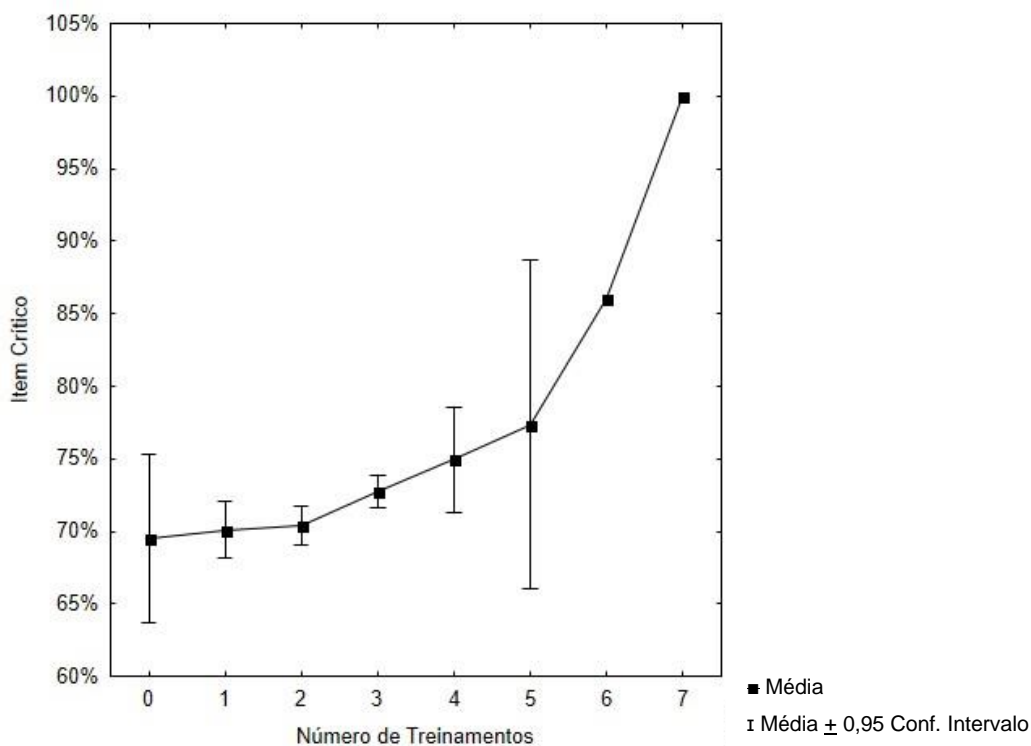
Egan et al. (2007) já alertava que a avaliação de resultados de auditoria interna como correlação direta da aplicação de treinamentos é limitada pela complexidade de se fazer a correlação entre a capacitação e a pontuação da inspeção.

Com relação ao número de participações das lideranças nos treinamentos aplicados ao longo dos três anos em estudo, o teste ANOVA confirmou a ausência de diferença significativa para os resultados de técnica operacional, unidades 100% em itens críticos e ocorrências alimentares confirmadas ($p > 0,05$). Para suspeitas de ocorrências alimentares, o teste ANOVA identificou diferença significativa ($p = 0,002$). No entanto, o teste de Tukey demonstrou que essa diferença só foi

significativa para a unidade cujo líder havia participado de sete treinamentos ao longo do período (máxima frequência identificada). O que significa ter participado de pelo menos dois dos três treinamentos aplicados anualmente ($p < 0,017$ para todos os casos).

Ainda, o teste ANOVA identificou diferença significativa para o indicador de itens críticos ($p = 0,020$), que apresentava uma maior média conforme maior o número de participações do líder nos treinamentos (Gráfico 10).

Gráfico 10 - Resultado de Item Crítico em Auditoria Interna da Empresa C conforme a frequência de participação dos Responsáveis pela Manipulação de Alimentos nos Treinamentos.



Fonte: O autor (2017).

No entanto, o teste de Tukey não demonstrou diferença estatística entre as frequências de participação no treinamento das lideranças para as médias dos resultados de item crítico da auditoria interna. Possivelmente pela grande diferença nos grupos da amostra (*outliers*).

De qualquer forma, a literatura com relação ao impacto positivo em segurança dos alimentos quando do treinamento dos responsáveis pela manipulação de alimentos é muito menos controversa do que a relativa à capacitação de manipuladores de alimentos. Assim, a tendência do maior foco no treinamento dos

gestores pelos órgãos reguladores é uma forte possibilidade (NEHA, 2011), o que já é uma realidade no Brasil (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004) e no Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL, 2009).

Worsfold e Griffith (2003) identificaram que em sua maioria, os gestores reconhecem que são exemplos à sua equipe, além de serem confiantes de que suas equipes têm clareza do que é esperado delas no que diz respeito ao comportamento de segurança dos alimentos. Nesse sentido, mais uma vez, a prioridade na capacitação dos responsáveis pela manipulação de alimentos se sobressai. Pois, sem o adequado entendimento e conhecimento, os líderes dificilmente poderão motivar o comportamento e atitude adequados de suas equipes.

5.2.3.2 Análise Estatística dos Treinamentos Aplicados aos Manipuladores de Alimentos

Dentre as estratégias definidas na análise SWOT, a equipe de segurança dos alimentos ficou responsável por desenvolver e disponibilizar treinamentos operacionais padrão (vídeo, apresentação *PowerPoint* e exercícios de fixação) em plataforma *on line* para *download* pelas unidades operacionais. Assim, nos anos de 2013 e 2014, foi disponibilizado material em *PowerPoint* às unidades operacionais. E no ano de 2015 foram publicados vídeos de capacitação, cujo resultado de aplicação foi avaliado estatisticamente no presente trabalho.

Na Tabela 5 pode-se verificar que o resultado médio de auditoria interna para os itens de técnica operacional e itens críticos das unidades com equipes operacionais treinadas foi sempre maior que o das operações não treinadas. Sendo que o teste ANOVA demonstrou diferença significativa entre esses resultados para todos os treinamentos disponibilizados no ano de 2015 ($p < 0,001$ para todos os casos).

Tabela 5 - Resultado Teste ANOVA* e Qui-quadrado**, $p < 0,05$, da relação entre os treinamentos operacionais aplicados pelos responsáveis pela manipulação de alimentos às suas equipes e os indicadores de Técnica Operacional, Item Crítico e Unidade 100% de conformidade em itens críticos, no ano de 2015.

Capacitação Operacional	Téc. Operacional*		Item Crítico*		Unidade 100%**	
	T	NT	T	NC	T	NT
Controle e Monitoramento de Temperatura dos Alimentos e Equipamentos	77% ^A	71% ^B	79% ^C	73% ^D	71% ^E	30% ^F
Recebimento de matérias-primas	78% ^A	71% ^B	80% ^C	73% ^D	60% ^E	40% ^F
Armazenamento de Matérias-Primas	77% ^A	72% ^B	80% ^C	74% ^D	58% ^E	43% ^F

Fonte: O autor (2017).

T: Treinada

NT: Não treinada

* Teste ANOVA

** Teste Qui-quadrado

Letras diferentes indicam diferenças estatísticas significativas.

Averett, Nazir e Neuberger (2011) também verificaram em seu estudo, nos Estados Unidos (Kansas, Missouri), comparando os dados de auditoria de quatro anos anteriores à implantação da obrigatoriedade do programa de treinamentos aos manipuladores de alimentos, em serviços de alimentação, frente aos resultados das auditorias realizadas por três anos posteriores a tal obrigação, que havia um decréscimo significativo no número de desvios de segurança dos alimentos identificados em auditoria. Embora as violações relacionadas ao comportamento do manipulador de alimentos tenham diminuído em um percentual menor do que os demais itens, o resultado reforça o papel importante dos treinamentos na melhoria dos aspectos relacionados ao cumprimento dos procedimentos básicos de boas práticas, assim como de itens críticos.

No presente estudo, o teste Qui-quadrado comprovou à diferença significativa para unidades com 100% de conformidade para os itens críticos ($p < 0,001$), sendo que do total dessas unidades a maioria havia aplicado pelo menos um dos treinamentos operacionais com a equipe de manipuladores de alimentos. A análise estatística para cada um dos treinamentos operacionais aplicados no ano de 2015, conforme Tabela 5, confirmou a diferença significativa no número de unidade 100%

em itens críticos, que é maior para unidades com equipes treinadas do que para unidades não treinadas (Qui-quadrado de Pearson, $p \leq 0,004$).

Nessa linha, Kassa et al. (2001) identificaram em seu estudo com 70 serviços de alimentação classificados como de alto risco, em Toletto, Ohio, que as unidades com pelo menos uma pessoa capacitada, fosse liderança, ou operacional, recebia avaliações de auditoria significativamente melhores para itens críticos do que aqueles com ausência de pessoal treinado.

Ngivu (2016) em seu estudo de 2013 a 2015, analisando os resultados da aplicação de capacitação aos manipuladores de alimentos em um Hospital pediátrico do Leste da África, identificou um incremento de 35% nos resultados de auditoria interna. Além disso, também constatou o atingimento de 100% de conformidade quanto à higiene de mãos dos manipuladores, durante o estudo, assim como o aumento em 20% da satisfação dos clientes. No estudo de Ngivu (2016) os materiais de treinamento foram desenvolvidos pela coordenação do controle de infecções do hospital, juntamente com a equipe de segurança dos alimentos do restaurante.

Em outro estudo recente no noroeste da Nigéria, com 211 manipuladores de alimentos, foi identificada uma relação direta entre a aplicação do programa de capacitação e o melhor nível de conhecimento e aplicação das boas práticas pelos manipuladores de alimentos treinados, quando comparados com os não treinados. No estudo foi relatado que melhores comportamentos referentes às práticas de segurança dos alimentos podem ser alcançados com um programa regular de treinamentos aplicados às equipes operacionais. Além disso, foi destacada a importância de treinamentos de reciclagem periódicos. Além de orientar que o tempo desses treinamentos seja curto, pois com treinamentos longos a atenção do manipulador de alimentos tende a dispersar. Esse estudo também destacou a importância de treinamentos focados na atividade e necessidade de cada manipulador de alimentos, evitando temas generalistas, que podem não ser relevantes para suas atividades específicas no preparo dos alimentos (ADESOKAN, H.; AKINSEYE; ADESOKAN, G., 2015).

Já a análise da relação entre a aplicação dos treinamentos operacionais e as ocorrências alimentares confirmadas ou apenas suas suspeitas, não constatou diferença significativa entre as unidades com equipes treinadas e as não treinadas (Qui-quadrado de Pearson, $p > 0,05$ para todos os casos).

Hammond et al. (2005) em seu trabalho, discutiram o desafio em medir a efetividade do treinamento de manipuladores de alimentos, avaliando sete metodologias, dentre as quais a comparação entre o número de ocorrências alimentares, antes e após a implementação de um programa de capacitação aos manipuladores de alimentos. Mas ressalta que, devido as inúmeras possibilidades de causas associadas a uma ocorrência alimentar, esse tipo de avaliação pode ser insuficiente por falta de especificidade.

Com relação a frequência de capacitação dos manipuladores de alimentos no ano de 2015, a análise estatística com o teste ANOVA demonstrou diferença significativa tanto para os resultados médios de técnica operacional como para os de item crítico ($p < 0,001$).

O teste de Tukey confirmou o resultado demonstrando que as unidades que realizaram pelo menos um treinamento com a equipe apresentaram uma média de 74% para técnica operacional. Este dado é significativamente maior que os 70% em média atingido pelas unidades não treinadas ($p = 0,044$).

Além disso, quanto maior a aderência à realização dos treinamentos, melhor o resultado médio para técnica operacional da unidade avaliada, havendo diferença estatística na média das unidades cujos manipuladores receberam apenas um treinamento no ano (74%) e aquelas que aplicaram os três treinamentos disponibilizados, com 78% de conformidade em média para o item de técnica operacional (Tukey, $p = 0,003$).

Quanto aos resultados de item crítico, o teste de Tukey demonstrou diferença significativa ($p < 0,001$) entre as unidades que realizaram os três treinamentos (média de 81%) e as unidades que não aplicaram treinamentos com suas equipes (média de 70%). Assim como entre as unidades com três treinamentos e as que aplicaram apenas um dos materiais disponibilizados, cuja média foi de 75% ($p = 0,004$).

Em resumo, os resultados demonstraram que a realização de treinamentos operacionais impactou positivamente os resultados de auditoria interna, tanto para técnica operacional como para item crítico e no número de unidades com 100% de conformidade em item crítico.

Foi constatado que a realização de pelo menos um treinamento ao ano com a equipe operacional resultou em melhores resultados do indicador de técnica operacional, o que já justificaria o investimento nessa ação, uma vez que melhorou

os aspectos de boas práticas de manipulação de alimentos. No entanto, a análise estatística também demonstrou que a realização de pelo menos três treinamentos ao ano gerou melhores resultados para técnica operacional do que unidades operacionais cujos colaboradores receberam apenas um treinamento. Além de ter resultado indicadores de item crítico significativamente melhores do que unidades não treinadas ou com apenas um treinamento anual.

Husain et al. (2016) em uma pesquisa desenvolvida com 53 manipuladores de 16 escolas na Malásia, avaliaram o nível de conhecimento, através da aplicação de um questionário aos manipuladores, e as práticas executadas na produção de alimentos (através de inspeção), antes e após o treinamento. A avaliação posterior à capacitação ocorreu em dois momentos: após seis semanas do treinamento e outra após doze semanas. O estudo demonstrou que tanto o nível de conhecimento como a boa prática higiênica do grupo treinado era significativamente maior do que o do não treinado. Esse resultado foi sustentado ao longo das doze semanas de acompanhamento da pesquisa.

Esses dados reforçam os resultados do presente trabalho que identificou que a aplicação de três capacitações ao ano apresentou resultados significativamente melhores na prática dos manipuladores, a qual foi medida através das auditorias internas, do que apenas uma capacitação anual. Cabe ressaltar que a aplicação de pelo menos uma capacitação anual demonstrou resultados significativamente melhores do que a não realização de treinamentos com os manipuladores de alimentos.

Cabe ainda uma avaliação desses resultados frente ao programa de capacitação quadrimestral das lideranças realizado pela empresa C, que possuía mais de 91% das unidades operacionais com responsáveis pela manipulação de alimentos capacitados. Cotterchio et al. (1998) em sua avaliação da influência de um programa de capacitação aplicado aos responsáveis pela manipulação de alimentos em 94 restaurantes de Boston, também identificaram um incremento significativo do resultado positivo médio das inspeções sanitárias, comparado com os resultados de restaurantes cujos líderes não haviam sido capacitados. Assim como uma redução significativa dos desvios de itens críticos quando avaliados no período de um ano após a capacitação. Os resultados deixaram de apresentar diferença significativa entre si, quando o grupo treinado recebeu a capacitação a mais de um ano.

É provável que o líder operacional treinado apresentasse melhores competências para o treinamento da sua equipe operacional, com uso do material padrão disponibilizado pela equipe de segurança dos alimentos. A sua compreensão dos procedimentos e da importância dos mesmos também deve ter influenciado o seu comportamento frente à equipe operacional. O seu exemplo e o seu diálogo sobre segurança dos alimentos com os manipuladores, no dia a dia da operação do restaurante, fora do momento do treinamento, pode ter tido forte relação para os resultados identificados.

Egan et al. (2007) após extensiva revisão, atestaram que a capacitação dos responsáveis pela manipulação de alimentos pode ser efetiva na redução de problemas com segurança dos alimentos. Pois quando estão devidamente capacitados em níveis mais avançados, eles são capazes de fornecer treinamentos mais básicos às suas equipes. Além de fazer esses treinamentos mais específicos ao setor de cada manipulador, ainda reforça que a efetividade da capacitação ministrada aos manipuladores de alimentos é dependente das atitudes praticadas pelo líder e seus esforços de prover às condições mínimas para o cumprimento das Boas Práticas.

Neal, Binkle e Henroid (2012) através de sua pesquisa identificaram que segundo à visão dos próprios manipuladores de alimentos, o desenvolvimento de uma cultura de segurança em serviços de alimentação depende primeiramente do comprometimento da liderança, e em segundo lugar, no comportamento do manipulador de alimentos. Segundo sua pesquisa, a motivação e a maneira como o gestor comunica segurança dos alimentos à sua equipe, e o quanto essa equipe confia no que o gestor lhes passa, é fundamental na formação da cultura de segurança dos alimentos.

No entanto, é importante destacar o desafio que é a medição da efetividade dos treinamentos nos resultados de segurança dos alimentos (SNYDER JÚNIOR, 2014). National Environmental Health Association (2011) declara que o uso de inspeções para avaliar a eficácia do treinamento aplicado à manipuladores de alimentos ainda é o método mais utilizado, embora os dados publicados demonstrem muitas vezes resultados divergentes.

Ehiri, Morris e Mcewen (1997) ressaltavam que o fato de o manipulador possuir o conhecimento de segurança dos alimentos pode não estar diretamente relacionada a uma mudança de atitude na produção dos alimentos, pois apenas

conhecimento e informação não são suficientes para essa mudança. São necessários outros mecanismos que motivem e gerem a mudança positiva de atitude.

Em um estudo realizado na região de Santos, por exemplo, com 183 manipuladores de 119 serviços de alimentação, não foi identificada diferença nas atitudes reportadas e observadas do grupo de manipuladores treinados, dos não treinados (CUNHA, STEDEFELDT, ROSSO; 2014).

Egan et al. (2007) ressaltaram a complexidade da avaliação dos resultados de programas de capacitação devido à variabilidade de fatores que podem influenciar os resultados, incluindo o público alvo, o nível do treinamento, a motivação e inclusive as influências culturais. Nesse sentido, infelizmente, poucos estudos são similares o suficiente para permitirem uma comparação direta entre os resultados. Ainda, segundo National Environmental Health Association (2011), é difícil encontrar grupos razoavelmente comparáveis para avaliação, principalmente devido a fatores como: rotatividade da mão de obra em serviços de alimentação e diferenças significativas entre os estabelecimentos, como: condições estruturais, processos de preparação e distribuição dos alimentos.

Apesar disso, é senso comum que o conhecimento de segurança dos alimentos pelo manipulador de alimentos é crítico e essencial. Uma pessoa, por exemplo, não pode apresentar bons hábitos de higiene na manipulação de alimentos se desconhece como e por que deve fazê-lo (GRIFFITH, 2010).

Sem informação e conhecimento não há que se falar de mudança de comportamento e, nesse sentido, já há diversos trabalhos que comprovam o papel da capacitação no aumento do nível de conhecimento dos manipuladores de alimentos. Ao encontro desses resultados, Pichler et al. (2014) identificou em seu estudo na Áustria que os manipuladores de alimentos que recebiam capacitação anual de segurança dos alimentos conforme regulamentação do país, apresentavam maior nível de conhecimento sobre o tema do que os não treinados.

Da mesma forma, Cunha; Stedefeldt; Rosso (2014) avaliaram o resultado da frequência de treinamentos aplicados aos manipuladores de alimentos. Esses autores verificaram que aqueles capacitados nos últimos seis meses apresentavam maior conhecimento do que aqueles que receberam treinamento nos últimos doze meses. Além disso, acima desse período (de 18 a 36 meses) os resultados de conhecimento dos grupos tendiam a não apresentar diferença entre si. Assim, os

autores sugeriram a realização de pelo menos duas capacitações ao ano. Nessa mesma linha, McIntyre et al. (2013) também verificaram a diminuição do conhecimento em segurança dos alimentos pelos manipuladores com o passar dos anos.

No entanto, é preciso ter a consciência de que apenas o conhecimento a respeito das Boas Práticas e dos aspectos da Segurança dos Alimentos não garante obrigatoriamente a atitude necessária na manipulação de alimentos seguros (GRIFFITH, 2010). Fazer o programa de treinamento o mais ativo possível, estimula o pensamento e aumenta as chances de retenção do conhecimento. Apenas assistir a uma aula geralmente não é suficiente para incremento nas habilidades ensinadas. Os exemplos e práticas são importantes para a melhora do comportamento do colaborador após a capacitação (NATIONAL ENVIRONMENTAL HEALTH ASSOCIATION, 2011).

Nessa linha, alguns autores também relatam melhores práticas na manipulação segura de alimentos após capacitações, como por exemplo o aumento em 13% na avaliação das boas práticas no estudo com 80 manipuladores de alimentos na Índia, além do incremento nos seus níveis de conhecimento em uma média de 42% (CHOUDHURY et al., 2011). Assim como outros estudos já citados, em concordância com os encontrados no presente trabalho.

Ainda em relação a influência da presença de líderes capacitados nos serviços de alimentação, o presente trabalho ao identificar um aumento no número de relatos de suspeitas de ocorrências alimentares em unidades com gestores treinados parece demonstrar que a participação da liderança operacional nos treinamentos presenciais com a equipe de segurança dos alimentos pode tê-los feito compreender a importância da investigação de todos os relatos de ocorrência alimentares, minimizando subnotificações.

A investigação de ocorrências alimentares permitia à equipe de segurança dos alimentos identificar oportunidades de melhorias, que eram compartilhadas com toda a organização através de comunicados e também em treinamentos, o que ocasionava um ciclo virtuoso de comunicação com foco em prevenção de ocorrências.

Assim, a informação que nascia da equipe de segurança dos alimentos, pelo acesso a todos os dados derivadas tanto de investigações como das auditorias internas, permeava a operação através dos líderes operacionais, que quanto melhor

e mais treinados, melhor comunicavam as mensagens de segurança dos alimentos aos manipuladores. Esse sistema de comunicação possivelmente se retroalimentava, fortalecendo a gestão da segurança dos alimentos da empresa C e inculcando seus conceitos na cultura da organização.

Empresas com uma cultura de segurança forte compartilham conhecimento e informações de maneira sistemática, além do simples treinamento, comunicando-se frequentemente e de maneira regular com seus colaboradores sobre segurança dos alimentos. Essa estratégia está embasada no conhecimento de que aquilo que o ser humano enxerga, ouve, e lê, se for feito de maneira efetiva, pode causar grande influência em seu comportamento (YIANNAS, 2009).

Em complemento, National Environmental Health Association (2011) destaca a importância do uso de múltiplos métodos de capacitação, com a avaliação sistemática dos processos e resultados. Capacitações consistentes e estratégicas, com *feedback* construtivo da liderança operacional com a sua equipe de manipuladores de alimentos, como parte da continuidade dos treinamentos aplicados, não só direciona os manipuladores de alimentos para a mudança de comportamento esperado, sendo importante não os fazer sentirem criticados, mas reforçar o comportamento positivo através do elogio de um trabalho bem feito. A observação ativa dos responsáveis pela manipulação de alimentos da sua equipe é fundamental para o incremento do comportamento de segurança dos alimentos esperado. Portanto, embora a literatura demonstre a dificuldade de atestar a efetividade dos programas de capacitação, eles são amplamente aceitos como fator crítico no sistema de gestão de segurança dos alimentos (SNYDER JÚNIOR, 2014).

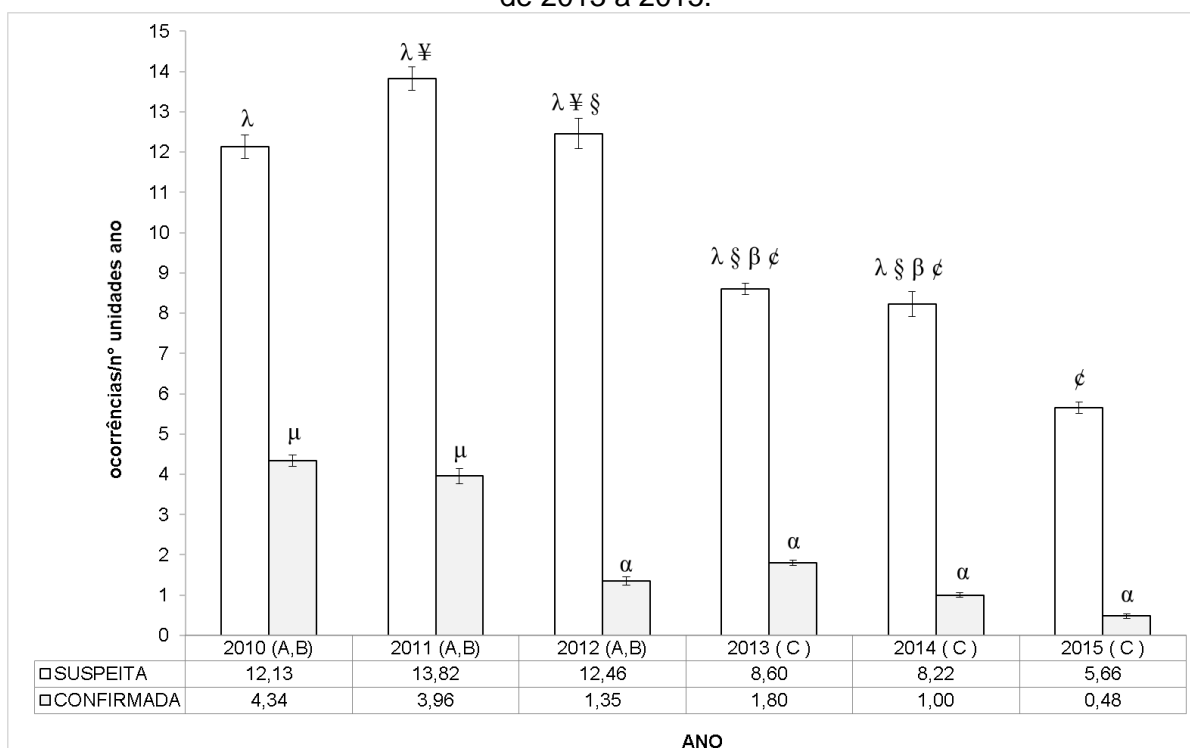
Nessa linha, o presente trabalho avaliou os resultados da aplicação de capacitações desenvolvidas pela própria empresa, o que parece ter uma influência muito positiva nos resultados, como demonstra Taylor J. et al. (2015) em uma pesquisa pioneira sobre a cultura de segurança dos alimentos, em que destacam a alta pontuação alcançada na avaliação do programa de capacitação e comunicação aplicado em um estudo de caso, cujo resultado foi relacionado ao fato de o material utilizado ser muito específico à empresa em questão, seus produtos e processos, sendo todo desenvolvido pelo gestor de segurança dos alimentos, ao invés de utilizar um fornecedor ou programas de treinamento externos. Além disso, os gestores nesse estudo possuíam o dever de garantir que suas equipes estivessem

devidamente capacitadas, assim como eram motivados a eles mesmos participarem das capacitações oferecidas.

5.2.4 Análise Estatística dos Resultados de Ocorrências Alimentares

O Gráfico 11 apresenta os indicadores de *performance* para taxa de suspeitas e de ocorrências alimentares confirmadas da empresa C (anos 2013 a 2015) em comparação a soma dos dados das empresas A e B (anos 2010 a 2012).

Gráfico 11 - Resultados de taxa de ocorrências alimentares nas unidades operacionais de produção de alimentos (restaurantes) das empresas A e B de 2010 a 2012 e da empresa C de 2013 a 2015.



Fonte: O autor (2017).

Letras diferentes indicam diferenças estatísticas significativas.

Para analisar se a diferença da taxa de suspeitas entre os anos de 2010 a 2015 foi significativa, foi realizado o teste ANOVA, que comprovou a existência de diferenças estatísticas ($p < 0,001$).

No ano de 2010, a média mensal foi de 1,011, seguido de 1,152 em 2011 e 1,038 em 2012. No ano de 2013 houve redução na taxa média para 0,717, seguido por nova redução, em 2014, para 0,685 e no ano de 2015 para 0,471, o menor valor

verificado. Na comparação entre os anos, o teste Tukey demonstrou que a diferença significativa se deu entre o ano 2011, com pico de 13,82 de taxa anual de suspeitas, com os anos 2013 ($p = 0,003$), 2014 ($p = 0,001$) e 2015 ($p < 0,001$), que apresentaram redução contínua na taxa média de casos suspeitos na gestão da empresa C (Gráfico 11).

Na comparação entre os anos de gestão das empresas A e B, o mesmo teste demonstrou que não houve diferença estatística em nenhum dos casos ($p > 0,05$). Assim como não se verificou diferença significativa na taxa de suspeitas entre os anos 2010 a 2014 e 2012 a 2014 ($p > 0,05$), sendo que na comparação dos 6 anos estudados, apenas em 2015, terceiro ano de gestão da empresa C, verifica-se diferença estatística na diminuição do relato de casos suspeitos, comparado com o histórico dos anos das empresas A e B ($p < 0,001$ para todos os casos) (Gráfico 11).

Esses resultados demonstram que a decisão da empresa C em comunicar à alta direção sobre toda ocorrência alimentar reportada não intimidou a operação no relato das suspeitas. Sendo pouco provável que a empresa sofresse da omissão dessa informação pela maioria dos restaurantes em operação. Possivelmente a implantação do procedimento de centralização da emissão dos laudos microbiológicos para a equipe de segurança dos alimentos oferecia um nível de segurança adicional na prevenção de subnotificações de ocorrências alimentares que necessitassem de investigação microbiológica. Uma vez que todas as análises laboratoriais realizadas para unidades operacionais da empresa C tinham seus laudos encaminhados à equipe de segurança dos alimentos. Dessa forma, a unidade dificilmente conseguiria enviar amostras para análise e investigação de uma ocorrência alimentar sem que a equipe de segurança dos alimentos tomasse conhecimento do fato.

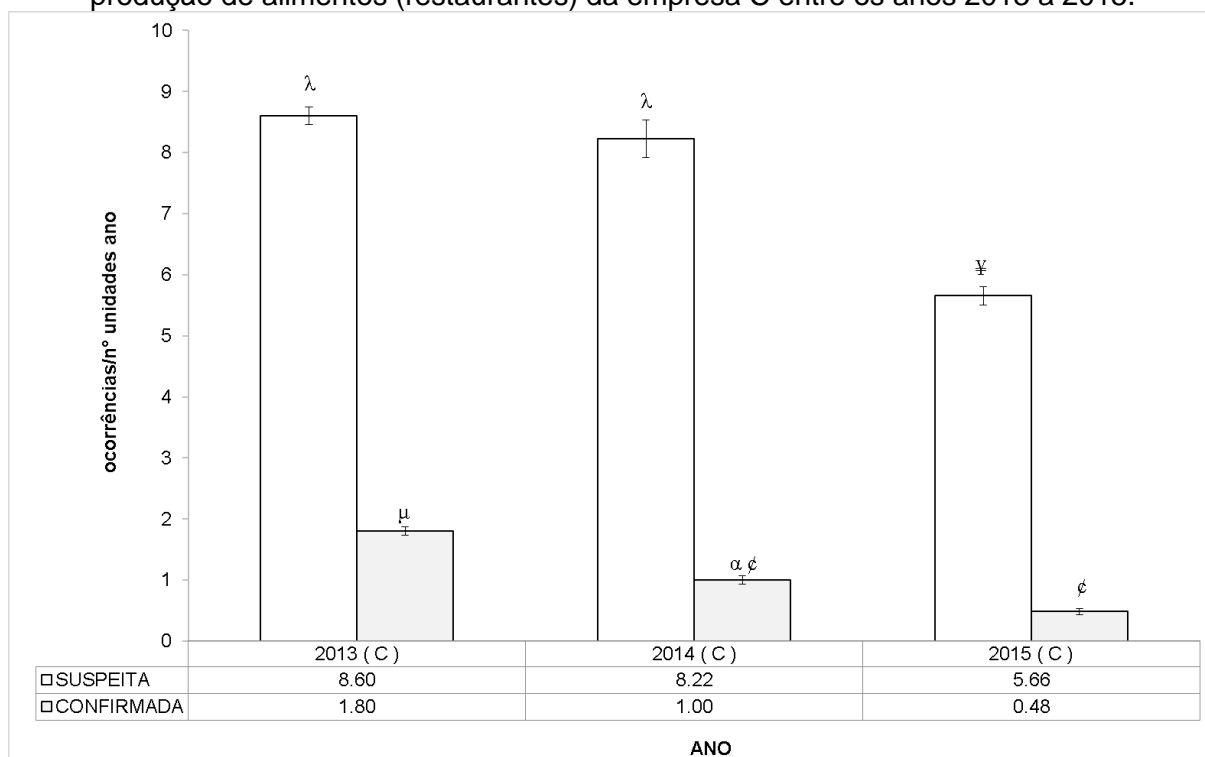
Além disso, o relato de todas as ocorrências alimentares reportadas permitia a ampla investigação por parte da equipe de segurança dos alimentos especializada, que mesmo na não confirmação de ocorrências identificava oportunidades de melhoria de processo ou desvios potenciais. Conforme estratégia de gestão definida, um plano de ação com ações preventivas era implementado na unidade. E o conteúdo do aprendizado era compartilhado pela equipe de segurança dos alimentos em comunicados internos e treinamentos.

Guchait, Neal e Simons (2016) reforçam essa análise na conclusão do seu estudo, que avaliou 255 manipuladores de alimentos de serviços de alimentação do

sul dos Estados Unidos, demonstrando que a gestão efetiva das falhas ou incidentes reduz a frequência de não conformidades relacionadas à segurança dos alimentos. Reduzindo, por consequência, os riscos de ocorrências de DTA.

Interessante perceber que na análise estatística das taxas de suspeitas exclusivamente da empresa C foi constatada diferença significativa entre os anos 2013 a 2015 (ANOVA, $p = 0,016$) (Gráfico 12). O teste de Tukey, nas comparações múltiplas entre esses anos, demonstrou que a redução do número de casos suspeitos no terceiro ano da gestão da nova empresa (2015), foi significativa no comparativo com os anos de 2013 e 2014 ($p = 0,021$ e $0,049$ respectivamente). Sendo que a redução na taxa de suspeitas entre os anos de 2013 e 2014 não foi significativa ($p = 0,930$). O que reforça a tese de ausência de omissão de comunicação.

Gráfico 12 - Resultados de taxa de ocorrências alimentares nas unidades operacionais de produção de alimentos (restaurantes) da empresa C entre os anos 2013 a 2015.



Fonte: O autor (2017).

Letras diferentes indicam diferenças estatísticas significativas.

Quanto à análise da taxa de ocorrências alimentares confirmadas o teste ANOVA também demonstrou que a redução foi significativa entre os anos de 2010 a 2015 ($p < 0,001$) (Gráfico 11). No ano de 2010 houve média mensal de 0,362, seguido de 0,330 em 2011 e 0,113 em 2012. No ano de 2013 houve um pequeno

aumento de 0,150, seguido por nova redução em 2014 com 0,084 casos e no ano de 2015 com 0,040, o menor valor avaliado. O teste de comparações múltiplas de Tukey demonstrou que a taxa de confirmações entre os anos 2010 e 2011 eram estatisticamente semelhantes ($p = 0,983$). Assim como os anos 2012, 2013, 2014 e 2015 eram iguais entre si quanto a taxa de ocorrências confirmadas ($p > 0,05$ para todos os casos). No entanto, o comparativo entre esses dois períodos, 2010 e 2011 com os demais anos, apresentou diferença estatística na redução da taxa de ocorrências alimentares confirmadas a partir de 2012 ($p = 0,003$ entre 2011 e 2013, e $p < 0,001$ para os demais casos) (Gráfico 11).

Vale ressaltar que, apesar deste estudo considerar o ano de 2013 como o primeiro ano na análise dos resultados da implementação das novas estratégias de gestão da segurança dos alimentos da empresa C, no ano de 2012 as empresas já se encontravam em meio a fusão de seus procedimentos em todas as áreas, inclusive para segurança dos alimentos. Assim, acredita-se que as novas estratégias possam ter influenciado na diminuição das ocorrências confirmadas na nova empresa, já a partir do ano de 2012.

Ainda, quando se analisa estatisticamente o declínio de ocorrências alimentares confirmadas, considerando apenas o período da empresa C, verifica-se diferença significativa entre os anos de 2013 a 2015 (ANOVA, $p = 0,001$) (Gráfico 12). A comparação múltipla de Tukey para esse período demonstrou que entre os anos de 2013 e 2014 houve redução no número de casos estatisticamente diferente ($p = 0,038$), bem como entre os anos de 2013 e 2015 ($p < 0,001$). No entanto, não foi observada diferença estatística entre os anos de 2014 e 2015 ($p = 0,226$), embora a taxa média mensal tenha caído em mais da metade, de 0,0836 para 0,0402.

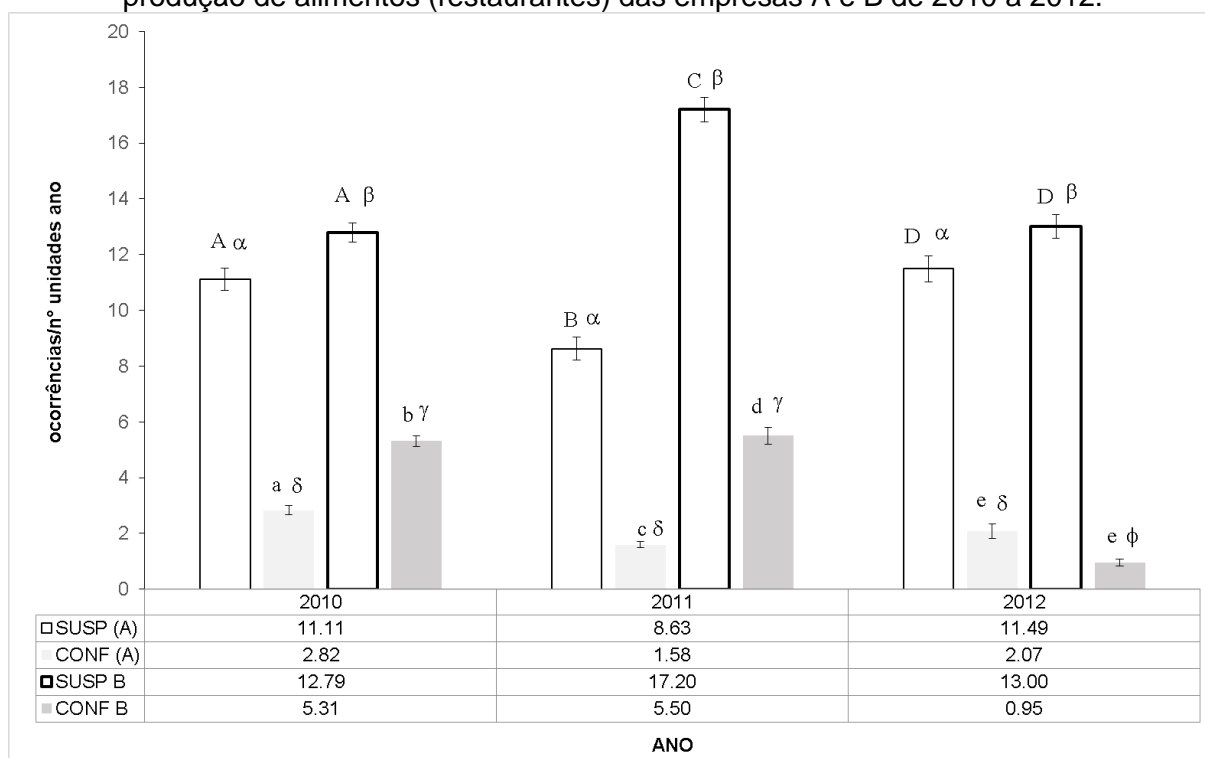
5.2.4.1 Análise Estatística da Influência da Origem das Unidades Operacionais nos Resultados de Ocorrências Alimentares da Empresa C

Para se avaliar a influência da origem das unidades operacionais nas taxas de suspeita e de ocorrências alimentares confirmadas, se avaliou também o histórico de cada empresa individualmente.

O teste ANOVA para análise da diferença anual da taxa de suspeitas da empresa A e da empresa B, entre 2010 e 2012, demonstrou ausência de diferença significativa ao longo dos três anos estudados (empresa A, $p = 0,346$ e empresa B, $p = 0,053$). Assim, no seu histórico individual, tanto a empresa A como a empresa B não apresentavam taxas de variação significativas no relato de suspeitas ao longo dos anos anteriores a sua união (Gráfico 13).

No entanto, na comparação entre as empresas A e B no mesmo período, a taxa média de casos reportados na empresa B sempre foi maior que na empresa A. Embora, apenas em 2011, essa diferença tenha sido significativa (ANOVA, $p < 0,001$). Nesse ano, a empresa B apresentou taxa média mensal de 1,434, enquanto a empresa A apresentou média de 0,719.

Gráfico 13 - Resultados de taxa de ocorrências alimentares nas unidades operacionais de produção de alimentos (restaurantes) das empresas A e B de 2010 a 2012.



Fonte: O autor (2017).

Letras diferentes indicam diferenças estatísticas significativas.

Já a análise da taxa de ocorrências alimentares confirmadas das empresas A e B individualmente, demonstrou que a empresa A não apresentou diferença significativa na taxa de confirmação ao longo dos anos 2010 a 2012 (ANOVA, $p = 0,408$). Ao contrário da empresa B, cujo teste ANOVA demonstrou diferença

significativa entre os anos no mesmo período ($p < 0,001$). Sendo identificado pelo teste de Tukey que a diferença estatística para taxa de confirmações da empresa B ocorreu no ano de 2012, com uma queda expressiva na taxa de casos confirmados na comparação com os anos de 2010 e 2011 ($p = 0,001$ para todos os casos) (Gráfico 13).

Quando se compara o histórico da taxa média de confirmação de ocorrências alimentares das empresas A e B no mesmo período, o teste ANOVA identifica que a empresa B apresentava um número de confirmações significativamente maior que a empresa A nos anos de 2010 ($p = 0,011$) e 2011 ($p = 0,002$). Sendo que em 2010 a empresa B apresentou taxa média mensal de 0,442, e a empresa A uma média de 0,235. Já em 2011, enquanto a média da empresa B foi um pouco superior ao ano anterior, com 0,459; a média da empresa A foi a menor do seu histórico, com 0,132. No entanto, no ano de 2012, com a queda expressiva de ocorrências confirmadas nas unidades da empresa B, já não se identificou diferença significativa entre as empresas (ANOVA, $p = 0,271$). Nesse ano, a empresa B apresentou taxa média mensal de 0,079, enquanto a empresa A registrou uma taxa média de 0,173 confirmações mensais (Gráfico 13).

Esse resultado pode indicar que a base de unidades da empresa B pode ter se beneficiado mais rapidamente da união entre as empresas, em processo no ano de 2012. Sendo ela a responsável pela diminuição significativa de ocorrências confirmadas nesse ano (Gráfico 11). Além disso, a ausência de diferença estatística para a taxa de suspeitas da empresa B entre os anos estudados, também parece indicar ausência de subnotificação nessa empresa. Assim como na empresa A, que também não apresentou diferença significativa no relato de suspeitas entre 2010 e 2012.

Por outro lado, a análise estatística da relação entre a origem das unidades operacionais (empresa A ou B) para suspeitas de ocorrências alimentares ou sua confirmação na empresa C, a partir do ano 2013, não apresentou diferença significativa para nenhum dos anos (ANOVA, $p = 0,242$ para ambos os casos). Esse resultado foi comprovado pelo teste Qui-quadrado tanto para suspeitas ($p = 0,195$), como para ocorrências confirmadas ($p = 0,242$).

É possível que esse resultado indique que a partir de 2013 a empresa C conseguiu estabelecer seus processos de gestão com baixo nível de interferência das diferenças existentes entre as empresas origens. O que reafirma a possibilidade

desse estudo de analisar os resultados dos efeitos das estratégias de gestão para segurança dos alimentos escolhidos pela empresa C.

5.2.4.2 Análise Estatística dos Resultados de Ocorrências Alimentares conforme a Época do Ano para a Empresa C

Outra análise estatística realizada avaliou a influência da época do ano quanto ao relato de suspeitas de ocorrências alimentares e suas confirmações. Não sendo identificada diferença significativa entre os meses do ano em todo o período estudado (2010 a 2015) para nenhuma das empresas (A, B ou C) (ANOVA, $p > 0,05$ para todos os casos).

5.2.4.3 Análise Estatística dos Resultados de Ocorrências Alimentares da Empresa C Conforme a Região de Localização das Unidades Operacionais ou Ramo de Atuação do Cliente

A análise estatística dos resultados da empresa C revelou que a região do país onde a unidade operacional estava localizada ou o ramo de atuação do cliente, resultava em diferença significativa para ocorrência de suspeitas alimentares (ANOVA, $p = 0,002$) e sua confirmação (ANOVA, $p < 0,001$). Esse resultado foi confirmado com nível de significância de 0,004 para o valor de Pearson Qui-quadrado para suspeita, e 0,001 para ocorrências confirmadas.

O teste de Tukey demonstrou que os restaurantes da empresa C, localizados em clientes do ramo da saúde e educação (S.E) em todo o Brasil, apresentaram significativamente mais relatos de suspeitas de ocorrências alimentares do que as unidades operacionais localizadas em clientes de ramo distinto ao de S.E, localizadas nos estados de Pernambuco, Paraíba e Ceará (grupo NE1), Rio Grande do Sul (RS) e Santa Catarina (SC) ($p < 0,02$ para todos os casos). Resultado confirmado pelo teste Qui-quadrado ($p \leq 0,002$ para todos os casos).

Com o objetivo de se identificar a causa dessa diferença, os resultados de auditoria interna (técnica operacional e item crítico) dessas regiões foram avaliados entre si através do teste de Tukey, que demonstrou ausência de diferença estatística para o indicador de técnica operacional ($p > 0,05$). Mas comprovou diferença

significativa para os resultados de item crítico ($p < 0,001$) entre os restaurantes da área de S.E (média 75% conformidade) e os localizados em outro ramo de atividade nos estados do NE1 e RS (média 64% de conformidade).

Além disso, o teste Qui-quadrado demonstrou que os restaurantes do ramo de S.E também apresentavam maior proporção no número de unidades com 100% de conformidade em itens críticos quando comparado com unidades operacionais de outro ramo de atividade localizadas nas regiões NE1 ($p = 0,013$) e RS ($p = 0,006$). Não havendo diferença significativa com a regional SC ($p = 0,108$).

Relativo ao indicador de ocorrências alimentares confirmadas, o teste Qui-quadrado demonstrou que, ao contrário da taxa de suspeitas, as unidades da área de S.E apresentavam significativamente menos confirmações do que os restaurantes de outras áreas de atuação localizados na região NE1 (Qui-quadrado de Pearson, $p = 0,048$). Não tendo sido identificada diferença significativa entre a taxa de ocorrências alimentares das unidades operacionais localizadas no RS ($p = 0,620$) ou SC ($p = 0,776$) e os restaurantes da área de S.E.

Esses resultados comprovam que o maior número de suspeitas do ramo de saúde e educação não está associado a um maior número de confirmações de ocorrências alimentares. Além disso, o melhor desempenho dos restaurantes da área de saúde e educação para os resultados de auditoria interna quanto a avaliação dos itens críticos, inclusive com número mais significativo de unidades com 100% de conformidade do que algumas das regiões em análise, pode indicar que o setor de saúde e educação apresenta maior probabilidade de reportar uma ocorrência alimentar para investigação do serviço de alimentação do que empresas de outros ramos de atividade localizadas no extremo sul e nordeste do país. Possivelmente pelo diferencial do ramo de saúde e educação, com atendimento de um público, em média, mais vulnerável (doentes e crianças), e clientes mais atentos a necessidade de investigação de qualquer situação que possa indicar a suspeita de um desvio quanto a segurança das refeições servidas.

Esses resultados estão de acordo com os encontrados por Bas, Ersun e Kivanç (2006), que aplicaram um questionário estruturado de conhecimentos para avaliar atitudes e práticas de 764 manipuladores de alimentos de 109 empresas de alimentação na Turquia. Os resultados demonstraram que os manipuladores do ramo de S.E apresentavam maiores conhecimentos em segurança dos alimentos do que os de outros serviços de alimentação.

Corroborando com esses resultados, o estudo realizado por Kassa, Silverman e Baroudi (2010) identificaram que serviços de alimentação do ramo de S.E apresentavam significativamente menos desvios em inspeções do que os restaurantes fora desse ramo de atuação. Isso permite assumir a maior preocupação das unidades operacionais de S.E com a segurança dos alimentos preparados. Uma vez que nesse estudo, inclusive unidades com manipuladores treinados apresentavam pior desempenho do que aquelas unidades de S.E que não possuíam equipes capacitadas. Os pesquisadores também sugerem que esses resultados estão associados ao público de consumidores atendidos, formado em sua maioria por pessoas com maior suscetibilidade de ser afetados por uma DTA. Assim, o conhecimento do alto risco de seus clientes faria com que tanto os responsáveis pela manipulação de alimentos como a equipe operacional aumentassem os cuidados e atenção para a implantação das boas práticas de manipulação de alimentos.

Quanto à confirmação de ocorrências alimentares, o teste de Qui-quadrado demonstrou que a região NE2 (Bahia, Sergipe e Alagoas) e NE1 apresentavam significativamente mais casos do que os estados de SP, MG e SC ($p < 0,030$ para todos os casos). Assim como na comparação com unidades do ramo de saúde e educação em todo o país ($p < 0,05$). No entanto, não foi identificada diferença significativa entre essas regiões para o número de suspeitas de ocorrências alimentares (Qui-quadrado de Pearson, $p > 0,05$ para todos os casos).

Para avaliação das possíveis causas desses resultados, se realizou a análise estatística através do teste ANOVA para o indicador de técnica operacional e item crítico entre os restaurantes da região Nordeste (NE1 e NE2) e os das demais regiões (SP, MG, SC) e área de atuação (S.E). O teste demonstrou diferença significativa ($p < 0,001$), sendo a média da região Nordeste inferior em ambos os casos. Para técnica operacional a região Nordeste apresentou média de 69% contra 72% para a média das demais regiões. Na avaliação de item crítico o Nordeste atingia uma média de 65%, frente a média de 75% das demais.

A sistemática de inspeções em todo o mundo tem sido utilizada como uma forma de redução de ocorrências alimentares, sendo que a falha no atendimento dos padrões regulatórios reconhecidamente aumenta o risco, inclusive de DTA. Não sendo incomum que unidades operacionais com histórico de mau desempenho em auditoria apresentem eventos de surtos relacionados aos alimentos servidos (LUBY;

JONES; HORAN, 1993; KASSA, 2001). Conforme verificado por Irwin et al. (1989), que analisaram os resultados de auditoria em 73 restaurantes de Washington, aqueles com casos de DTA apresentavam significativamente piores resultados do que os restaurantes com ausência de surtos. Além disso, foi possível constatar que os serviços de alimentação com resultados baixos de auditoria apresentavam até cinco vezes mais chances de uma ocorrência alimentar do que os demais. Aqueles que incorriam em desvio do item crítico de controle de temperatura dos alimentos apresentavam até dez vezes maior probabilidade da ocorrência de um surto de DTA do que restaurantes com resultados melhores.

O teste de Tukey foi aplicado para avaliação da diferença específica entre as regiões do país para esses resultados, sendo identificado que para técnica operacional a região Nordeste e o estado de SP não apresentavam diferença significativa ($p = 0,140$). No entanto, na comparação com as demais regiões (MG, SC) e unidades de S.E, que apresentavam média de 77% para técnica operacional, a região Nordeste apresentava média significativamente inferior, com 69% ($p \leq 0,001$).

Já para o resultado de item crítico o teste de Tukey confirmou a diferença significativa entre os resultados da região Nordeste e todas as demais regiões em análise, com média de 65% contra 81% para MG, 76% para as unidades de S.E, 75% para SC e 74% para as unidades do estado de SP ($p < 0,001$ para todos os casos).

Ainda, quanto ao resultado de unidades com 100% de conformidade para itens críticos, o teste Qui-quadrado entre essas regiões demonstrou que a região Nordeste apresentava significativamente menos unidades 100% do que as regiões de SP ($p < 0,001$), MG ($p < 0,001$) e de S.E ($p = 0,015$), não apresentando diferença estatística apenas com a região de SC ($p = 0,425$).

Em resumo, a análise desses resultados demonstrou que as regiões com melhores indicadores de auditoria interna, principalmente no quesito de itens críticos, apresentavam significativamente menores índices de ocorrências alimentares confirmadas.

Na tentativa de aprofundar essa análise, também se avaliou a possível influência da participação das lideranças operacionais nos treinamentos presenciais periódicos nesses resultados. Assim como, a relação entre os resultados até aqui descritos e a aplicação dos treinamentos operacionais, que são ministrados por

essas lideranças às suas equipes, utilizando o material padronizado desenvolvido pela equipe de segurança dos alimentos.

Estatisticamente, segundo o teste de Tukey, os líderes operacionais de SP e MG participaram de mais treinamentos do que os da região Nordeste ($p < 0,001$). Na comparação com SC, os líderes do Nordeste também participaram de menos treinamentos, mas não há diferença estatística para essa relação (Tukey, $p > 0,139$). Apenas na comparação com a área de saúde e educação, a região Nordeste treinava significativamente mais a liderança operacional ($p < 0,001$).

A análise da aplicação dos treinamentos operacionais pelos responsáveis pela manipulação dos alimentos através do teste de Tukey demonstrou que não havia diferença significativa entre o volume de treinamentos realizados no Nordeste e o restante do país ($p > 0,05$). No entanto, analisando-se estatisticamente as regiões NE1 e NE2 isoladamente frente às demais, identificou-se que na região NE2 os responsáveis pela manipulação de alimentos treinavam significativamente mais as suas equipes do que no estado de SP (Tukey, $p < 0,01$).

Com base nesses dados e na literatura científica já apresentada sobre o tema, avalia-se que a liderança mais capacitada consiga influenciar o comportamento de suas equipes de maneira mais assertiva quanto ao cumprimento dos procedimentos de segurança dos alimentos, mesmo não apresentando um volume de treinamentos formais com a operação tão significativo. Além disso, se levanta a questão da qualidade dos treinamentos ministrados pela liderança operacional quando ela mesma não está devidamente treinada. Pois, embora no caso em estudo, a região Nordeste utilize os mesmos materiais padronizados desenvolvidos pela equipe corporativa de segurança dos alimentos para capacitação dos manipuladores de alimentos, a sua menor participação nas capacitações de lideranças parece ter dificultado o seu entendimento e transmissão adequada do conteúdo técnico ministrado. Assim como, podem apresentar maior dificuldade em influenciar positivamente o comportamento das suas equipes na operação diária da produção de alimentos com segurança.

Dessa forma, é possível que a menor participação em treinamentos das lideranças da região Nordeste tenha influenciado no seu pior desempenho para os resultados de auditoria interna, especialmente para os itens críticos, resultando em uma maior taxa de ocorrências confirmadas.

5.3 PROPOSTA DE SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA DE ALIMENTOS (SGSA)

A análise SWOT e a análise estatística dos indicadores de ocorrências alimentares, auditorias internas e treinamentos, possibilitou identificar estratégias de sucesso na implantação do sistema de gestão de segurança dos alimentos para serviços de alimentação, assim como as suas oportunidades de melhoria. Esses resultados foram avaliados perante outros trabalhos de referência bibliográfica no tema, permitindo assim, a elaboração da seguinte proposta de modelo de SGSA aos serviços de alimentação, designados como os dez passos para a segurança dos alimentos.

1. Comprometimento da alta liderança:

A alta liderança viabilizará os recursos humanos e financeiros necessários para a implantação do SGSA. A ausência desse comprometimento inviabiliza o processo de desenvolvimento de uma cultura de segurança dos alimentos na empresa.

2. Equipe de especialistas em Segurança dos Alimentos:

Em uma grande companhia, a equipe será formada por muitos colaboradores, organizados de maneira hierárquica. Em estabelecimentos menores, a equipe pode ser composta por um único profissional. As empresas também podem contratar consultorias especializadas para orientação e suporte nas práticas de segurança dos alimentos. Mas é fundamental que haja especialistas competentes orientando o SGSA em estabelecimentos produtores de refeições prontas para consumo.

3. Manual de Boas Práticas (MBP) e Procedimentos Operacionais Padronizados (POP):

O MBP e POP devem ser elaborados pela equipe de segurança dos alimentos, mas com a participação ativa do responsável pela manipulação dos alimentos, com uma linguagem simples, objetiva e adequada às características e realidade de cada unidade operacional do serviço de alimentação.

4. Itens críticos:

A clareza dos pontos importantes a serem controlados e garantidos pelos manipuladores de alimentos e a avaliação diferenciada desses pontos em auditoria interna influenciará positivamente na diminuição dos desvios de segurança dos alimentos e conseqüentemente na diminuição das taxas de ocorrências alimentares.

Minimamente os itens críticos de total gestão dos manipuladores de alimentos e seus líderes devem incluir: o controle de temperatura dos alimentos e equipamentos; o controle do resfriamento de alimentos, a higiene dos alimentos servidos crus (hortifrúti), o preparo em lotes, o não reaproveitamento das preparações entre os turnos, a garantia da validade dos produtos armazenados e a coleta de amostras das refeições servidas.

5. Programa de capacitação de lideranças e manipuladores de alimentos e sistema de comunicação de segurança dos alimentos:

Prioridade na capacitação dos responsáveis pela manipulação dos alimentos, pois são eles os responsáveis pelo treinamento, monitoramento, orientação in loco, e os exemplos às equipes operacionais. Já os manipuladores de alimentos devem ser treinados no mínimo anualmente, sendo a frequência quadrimestral a recomendação ideal.

O material de treinamento deve ser desenvolvido com foco no público alvo, suas atividades, responsabilidades e ambiente de atuação. Não muito longos e sendo complementados, em sala de aula e no dia a dia da operação, com exemplos e momentos onde a prática seja relacionada com a teoria.

Além dos treinamentos formais, é importante ressaltar o quanto outros meios de comunicação são importantes, como cartazes, conversas diárias, multiplicação de aprendizados derivados de tratativas de desvios ou ocorrências alimentares; uma vez que múltiplos meios de comunicação permitirão melhor compreensão da mensagem pelo responsável e pelo manipulador de alimentos.

6. Auditorias Internas:

Realizada por uma equipe de especialistas em segurança dos alimentos, devidamente capacitada nos critérios de avaliação e principalmente com um perfil de orientação dos responsáveis pela manipulação de alimentos. Importante o não agendamento da auditoria interna, e o destaque dos resultados de itens críticos na divulgação dos indicadores resultantes de cada inspeção. Quanto à frequência, a auditoria interna deve ocorrer no mínimo a cada quatro meses para os itens críticos, e uma avaliação completa uma ou duas vezes ao ano, conforme a possibilidade.

Outro fator importante é garantir que toda auditoria interna que apresente qualquer item de não conformidade deve gerar um plano de ação para solução da causa raiz do desvio na unidade. E o acompanhamento das lideranças dessa unidade operacional, tanto dos resultados como do cumprimento do plano de ação, são fundamentais para o sucesso do sistema.

Em unidades que apresentarem baixo desempenho ou desvio em item crítico, principalmente quando esse desvio representar alto risco de DTA, como por exemplo, desvio no controle de temperatura dos alimentos prontos, orienta-se o retorno em três meses para auditoria interna completa

7. Ações de reconhecimento na Gestão da Segurança dos Alimentos:

O estabelecimento de um processo de reconhecimento dos atingimentos das metas e objetivos de segurança dos alimentos das unidades operacionais, valorizando seus líderes e equipes operacionais possui um impacto positivo no comportamento das pessoas, desenvolvendo um círculo virtuoso onde o positivo é valorizado em lugar de destacar os resultados negativos.

8. Tratativas de todas as ocorrências alimentares:

A adequada gestão de todo e qualquer desvio relacionado à segurança dos alimentos, com investigação da causa raiz, plano de ação para correção das não conformidades identificadas, assim como ações de

prevenção das fragilidades encontradas, compõem uma adequada sistemática de gestão de incidentes de segurança dos alimentos.

Essa tratativa passa a ter papel fundamental na prevenção mais abrangente quando o aprendizado da tratativa de cada caso é devidamente comunicado à toda corporação. Assim, o aprendizado de uma unidade que sofreu uma ocorrência é transmitido às demais que nada sofreram, fazendo com que a empresa trabalhe não só corretivamente, mas preventivamente aos riscos de segurança dos alimentos.

Ainda, a comunicação de todas as ocorrências alimentares à alta direção da empresa reforça uma vez mais a cultura de segurança dos alimentos das corporações que assim atuam.

9. Estabelecimento e gestão dos indicadores de Segurança dos Alimentos até o nível da alta direção:

Minimamente, deve ocorrer o acompanhamento dos indicadores de auditoria interna, treinamentos e de ocorrências alimentares como forma de estabelecer metas, assim como, monitorar e motivar o atingimento das mesmas, tendo como objetivo maior a garantia da segurança dos alimentos produzidos e a diminuição dos riscos de DTA. A gestão mensal desses indicadores deve ocorrer envolvendo desde a alta liderança, até à unidade operacional, inclusive com o estabelecimento de consequências positivas, como o reconhecimento pelo atingimento de metas, ou negativas, como a aplicação de advertências ou mesmo perda de bonificações financeiras na ocorrência de DTA, por exemplo.

10. Interação entre as áreas de segurança dos alimentos e segurança do trabalho:

Avaliando-se o contexto do manipulador de alimentos, que deve apresentar-se saudável para essa atividade, e manter-se seguro na sua atividade laboral, assim como, o pioneirismo da área de segurança do trabalho no desenvolvimento de culturas e comportamentos de segurança, avalia-se como positiva a sinergia entre a área de segurança dos alimentos e a segurança do trabalho. Principalmente quando se

avalia o possível ponto de vista do manipulador, que passa a receber orientações e capacitações que abrangem a sua atividade de maneira completa, com menor risco de orientações em oposição ou duplicadas dessas duas áreas. O foco de ambas é o comportamento de segurança do colaborador que manipula os alimentos, seja para com ele mesmo e seus colegas, seja na garantia de alimentos seguros a todos que serve.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação dos indicadores de segurança dos alimentos da empresa C, resultado da união de duas grandes empresas de serviço de alimentação no Brasil, permitiu identificar as estratégias de sucesso do SGSA adotadas com base na análise SWOT aqui apresentada, assim como as oportunidades de melhoria, permitindo ao presente estudo apresentar uma proposta de modelo de SGSA para serviços de alimentação.

A análise estatística dos indicadores comprovou a evolução significativa dos resultados de auditoria interna ao longo dos três anos de estudo dos dados da empresa C. Assim como a redução significativa das taxas de ocorrências alimentares suspeitas e confirmadas.

O comprometimento da alta liderança da organização com a segurança dos alimentos foi identificado como base fundamental para o sucesso do SGSA.

Da mesma forma, a presença de uma equipe de especialistas competentes em segurança dos alimentos que orientou o SGSA foi crucial para a sua implementação e atingimento dos resultados esperados.

O MBP e POP foram tratados não só como o atendimento de um requisito legal, mas elaborados e apresentados à equipe de manipuladores de alimentos em linguagem acessível, simples, objetiva e adequada às características e realidade de cada unidade operacional, com o objetivo de ser a base do SGSA na operação e com base nos quais seriam aplicadas as auditorias internas.

Além disso, a participação ativa dos responsáveis pela manipulação dos alimentos na elaboração do MBP e POP, em conjunto com a equipe de segurança dos alimentos, comprometeu essa liderança com os procedimentos ali descritos. Esse comprometimento foi registrado através da assinatura de um termo de compromisso.

O destaque dos itens críticos à produção segura dos alimentos no MBP, na sistemática de auditoria interna, e na comunicação dos indicadores de auditoria interna deixou claro aos manipuladores de alimentos e gestores os pontos importantes incontornáveis para a produção segura dos alimentos. Isso influenciou positivamente na diminuição dos desvios de segurança dos alimentos e conseqüentemente na diminuição das taxas de ocorrências alimentares ao longo dos anos de estudo do presente trabalho. Tendo sido evidenciado que unidades com

avaliação de 100% de conformidade em itens críticos na auditoria interna também apresentavam melhores resultados de técnica operacional e menos ocorrências alimentares confirmadas.

O presente estudo demonstrou que o estabelecimento de uma sistemática de auditoria interna não agendada, no mínimo quadrimestral, realizada pela equipe de especialistas em segurança dos alimentos, devidamente capacitada nos critérios de avaliação e principalmente com um perfil de orientação dos responsáveis pela manipulação de alimentos é recomendado para obtenção de melhores resultados de avaliação de itens crítico e de técnica operacional. Associado à geração de um plano de ação que trate as causas raiz dos desvios, monitorado pela liderança da unidade operacional.

Caso não seja possível a realização da auditoria interna completa com periodicidade quadrimestral em 100% dos restaurantes, considerando que o presente trabalho demonstrou que os resultados de técnica operacional são linearmente proporcionais aos resultados de item crítico, se propõe um programa de auditoria quadrimestral de itens críticos e a realização da auditoria interna completa uma ou duas vezes ao ano, conforme seja possível.

No entanto, para restaurantes que apresentarem baixo desempenho em auditoria interna ou desvio em item crítico com alto risco de DTA, orienta-se o retorno da auditoria interna completa em três meses.

Outras estratégias avaliadas como positivas no presente estudo incluem a análise crítica mensal dos indicadores do SGSA por toda a linha hierárquica da companhia. Além disso, é fundamental um programa de reconhecimento com base no atingimento das metas e objetivos de segurança dos alimentos das unidades operacionais, valorizando seus líderes e equipes operacionais. Essa estratégia resultou em um impacto positivo no comportamento das pessoas, desenvolvendo um círculo virtuoso onde o positivo era valorizado, auxiliando a melhorar os resultados do SGSA.

O programa de capacitação dos responsáveis pela manipulação dos alimentos também foi fator fundamental, segundo os dados apresentados aqui, para diminuição da taxa de desvios identificados em auditoria interna, assim como na taxa de ocorrências alimentares confirmadas. Os líderes capacitados treinavam melhor os manipuladores de alimentos, assim como serviam de exemplo, e

monitoravam de maneira mais eficaz o cumprimento dos procedimentos na produção de alimentos seguros.

Segundo os resultados aqui analisados, líderes operacionais devidamente capacitados também relatavam mais desvios de segurança dos alimentos, proporcionando a adequada gestão de potenciais ocorrências alimentares na unidade que reportou o desvio e nas demais que recebiam a comunicação do aprendizado da tratativa. Além disso, a comunicação de todas as ocorrências alimentares à alta direção da empresa reforçava a cultura de segurança dos alimentos da organização, tendo sido identificado que essa determinação não proporcionou a subnotificação de ocorrências alimentares.

Com relação a frequência das capacitações, a análise dos dados aqui reportados direciona para, pelo menos, um treinamento anual, sendo ideal três participações em treinamentos ao ano para equipe operacional.

A análise dos dados também demonstrou que o material utilizado na aplicação do treinamento é importante, devendo ser desenvolvido com foco no público alvo, suas atividades, responsabilidades e ambiente de atuação. Não devem ser muito longos e sendo complementados, em sala de aula e no dia a dia da operação, com exemplos e momentos onde a prática seja relacionada com a teoria. Além disso, outros meios de comunicação, como cartazes, conversas diárias, multiplicação de aprendizados derivados de tratativas de desvios ou ocorrências alimentares também foram ferramentas utilizadas pela empresa C e avaliadas como importantes nos resultados alcançados.

Com relação a interação entre as áreas de segurança dos alimentos e de segurança do trabalho, não é possível afirmar, com base nos resultados desse trabalho, que essa integração seja fundamental para o sucesso do sistema de gestão da segurança dos alimentos. No entanto, não há nada no presente estudo que direcione em contrário. Assim, avaliando-se que o manipulador de alimentos deve apresentar-se com saúde e segurança para exercício da sua atividade laboral e o pioneirismo da área de segurança do trabalho no desenvolvimento de culturas e comportamentos de segurança, avalia-se que essa união seja positiva para os resultados aqui identificados. Essa linha de atuação integrada entre segurança dos alimentos e do trabalho pode ser objeto de estudo mais aprofundado para comprovação da sua relação com melhores resultados no SGSA, assim como na

redução dos índices de acidentes de trabalhos em empresas do ramo de alimentação

O presente trabalho ainda foi capaz de identificar a fragilidade relacionada às unidades recém-inauguradas, que em sua maioria apresentaram um desempenho significativamente inferior em auditoria interna quando comparado às demais operações. Esse é um ponto de atenção que requer estudos mais aprofundados para um melhor direcionamento das ações necessárias para melhorar o desempenho e a garantia da segurança dos alimentos desde o início das operações de produção de alimentos em serviços de alimentação.

REFERÊNCIAS

ADESOKAN, H. K.; AKINSEYE, V. O; ADESOKAN, G. A. Food safety training is associated with improved knowledge and behaviours among foodservice establishments' workers. **International Journal of Food Science**, Oxford, v. 2015, p. 8-8, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1155/2015/328761>>. Acesso em: 26 mar;2017.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Portaria nº 817, de 10 de maio de 2013. Aprova as diretrizes nacionais para a elaboração e execução do projeto-piloto de categorização dos serviços de alimentação para a Copa do Mundo FIFA 2014. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 maio 2013. Seção 1. p. 4-47.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Brasília, DF, 2004. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/4a3b680040bf8cdd8e5dbf1b0133649b/RESOLU%C3%87%C3%83O-RDC+N+216+DE+15+DE+SETEMBRO+DE+2004.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 27 maio. 2016

AGUIAR, O. B; KRAEMER, F. B. Gestão de competências e qualificação profissional no segmento da alimentação coletiva. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 22, n. 5, p. 609-619, set./out., 2009.

ANÁLISE SWOT. In: DUARTE, G. **Dicionário de Administração e Negócios**. [S. l.]: Le Livros, 2011. Disponível em <<http://facisabhead.no-ip.org:8080/jspui/bitstream/123456789/339/1/Dicionario%20de%20Administracao%20e%20N%20-%20Geraldo%20Duarte.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2017.

ARNHOLDT, H. **O mercado de delivery no Brasil**. Arnholdt.com Marketing & Negócios. 03 out. 2016. Disponível em <<http://www.arnholdt.com.br/o-mercado-de-delivery-no-brasil/>>. Acesso em: 11 mar. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE REFEIÇÕES COLETIVAS (ABERC). Paraíso, SP, 2017. Disponível em: <<http://www.aberc.com.br/mercadoreal.asp?IDMenu=21>>. Acesso em: 08 jan. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ALIMENTOS (ABIA). **Anuário ABIA 2010**. Disponível em: <<http://en.calameo.com/read/000059048d3fe3047eeb1>>. Acesso em: 25 fev. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT) **NBR ISO 22000:2006**: sistemas de gestão da segurança alimentos: requisitos para qualquer organização na cadeia produtiva de alimentos. Rio de Janeiro, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR ISO 9001:2015**: sistemas de gestão da qualidade: requisitos. Rio de Janeiro, 2015.

AVERETT, E.; NAZIR, N.; NEUBERGER, J. S. Evaluation of a local health department's food handler training program. **Journal of Environmental Health**, Denver, v. 73, n. 6, p. 65-69, Jan. 2011. Disponível em <<https://www.thefreelibrary.com/Evaluation+of+a+local+health+department%27s+food+handler+training...-a0245116242>>. Acesso em: 27 mar. 2017.

BAS, M.; ERSUN, A. S.; KIVANÇ, G. The evaluation of food hygiene knowledge, attitudes, and practices of food handlers' in food businesses in Turkey. **Food Control**, Kidlington, v. 17, n. 4, p. 317-322, abr. 2006. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2004.11.006>>. Acesso em: 28 mar. 2017.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei nº 6.321, de 14 de abril de 1976**. Dispõe sobre a dedução, do lucro tributável para fins de imposto sobre a renda das pessoas jurídicas, do dobro das despesas realizadas em programas de alimentação do trabalhador. Brasília, DF, 1976. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6321.htm>. Acesso em: 31 jul. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Surtos de doenças transmitidas por alimentos no Brasil**. Brasília, DF, 2016. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/dezembro/09/Apresentacao-Surtos-DTA-2016.pdf>>. Acesso em: 08 jan. 2017.

BRASIL. **Portaria nº 3214 de 08 de junho de 1978**. Aprova as Normas Regulamentadoras do Ministério de Estado do Trabalho, no uso de suas atribuições legais, considerando o disposto no art. 200, da Consolidação das Leis do Trabalho, com redação dada pela Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Brasília, DF, 1978. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/839945.pdf>>. Acesso em: 02 abr. 2016.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Estimates of Foodborne Illness in the United States. **Burden of Foodborne Illness: findings**. 2016. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/foodborneburden/2011-foodborne-estimates.html>>. Acesso em: 08 jan. 2017.

CHEN, E. et al. Implementation of non-regulatory food safety management schemes in New Zealand: A survey of the food and beverage industry. **Food Control**, Kidlington, v. 47, p. 569-576, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2014.08.009>>. Acesso em: 17 nov. 2015.

CHIAVENATO, I. **Introdução a teoria geral da administração**: uma visão abrangente da moderna administração das organizações. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CHOUDHURY, M. et al. Will capacity building training interventions given to street

food vendors give us safer food?: A cross-sectional study from India. **Food Control**, Kidlington, v. 22, n. 8, p. 1233-1239, 2011. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956713511000430>>. Acesso em: 28 mar. 2017.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS (CFN). **Resolução CFN nº380/2005**. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação, e dá outras providências. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <<http://www.cfn.org.br/novosite/pdf/res/2005/res380.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2017.

CORDEIRO, J. V. B. M., RIBEIRO, R. V. Gestão da empresa. In: CORDEIRO, J. V. B. M. **Gestão Empresarial**. FAE Business School, Curitiba: Associação Franciscana de Ensino Senhor Bom Jesus, 2002. (Coleção gestão empresarial, 2). Disponível em: <<http://facisabhead.no-ip.org:8080/jspui/handle/123456789/436>>. Acesso em: 28 fev. 2017.

COTTERCHIO, M. et al. Effect of a manager training program on sanitary conditions in restaurants. **Public Health Reports**, v. 113, p. 353-358, July/Aug. 1998. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1308396/pdf/pubhealthrep00033-0071.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2017.

CUNHA, D. T. et al. Inspection Score and Grading System for Food Services in Brazil: the results of a food safety strategy to reduce the risk of foodborne diseases during the 2014 FIFA World Cup. **Frontiers in Microbiology**, Lausanne, v. 7, 27 abr. 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.3389/fmicb.2016.00614>>. Acesso em: 26 mar. 2017.

CUNHA, D. T. **Viés otimista, percepção de risco e ilusão de controle de manipuladores de alimentos**: discutindo conhecimentos, atitudes e práticas. Santos: UNIFESP, 2014. 189f. Tese (Doutorado), Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências da Saúde, Universidade Federal de São Paulo, Campus Baixada Santista, 2014.

CUNHA, D. T.; STEDEFELDT, E.; ROSSO, V. V. The role of the theoretical Food safety training on Brazilian Food handlers' knowledge, attitude and practice. **Food Control**, Kidlington, v. 43, p. 164-174, mar. 2014.

EGAN, M. B. et al. A review of food safety and food hygiene training studies in the commercial sector. **Food Control**, Kidlington, v. 18, n. 10, p. 1180-1190, Oct. 2007. Disponível em <<http://dx.doi.org.ez45.periodicos.capes.gov.br/10.1016/j.foodcont.2006.08.001>>. Acesso em: 26 mar. 2017.

EHIRI, J. E.; MORRIS, G. P.; MCEWEN, J. Evaluation of a food hygiene training course in Scotland. **Food Control**, Kidlington, v. 8, n. 3, p. 137-147, 1997. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S0956-7135\(97\)00005-4](https://doi.org/10.1016/S0956-7135(97)00005-4)>. Acesso em: 28 mar. 2017.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA). The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2013. **EFSA Journal**, Parma, v. 13, n. 1, p. 3991, 2015. Disponível em: <<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/3991.pdf>> Acesso em: 28 jul. 2015.

FALCONI, V. **O verdadeiro poder**. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços, 2009.

FOOD AND DRUG ORGANIZATION (FAO). WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Codex Alimentarius Commission/Recommended International Code of Practice CAC/RCP 1 - 1969**, Rev 4: General Principles of Food Hygiene. 2003. Disponível em: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCAC%2BRCP%2B1-1969%252FCXP_001e.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2017.

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

GESTÃO. In: DICIONÁRIO online de português. 2017. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/gestao/>>. Acesso em: 26 fev. 2017.

GRIFFITH, C. J. Do businesses get the food poisoning they deserve? The importance of food safety culture. **British Food Journal**, Bradford, v. 112, n. 4 p. 416-425, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1108/00070701011034420>>. Acesso em: 26 mar. 2017.

GRIGLIO, B. et al. Official control through AUDIT: implementation and responses in food industries falling within a Local Health Unit of Turin Province. **Italian Journal of Food Safety**, Pavia, v. 1, n. 6, dez. 2012. Disponível em: <<http://www.pagepressjournals.org/index.php/ijfs/article/download/ijfs.2012.6.50/994>>. Acesso em: 25 mar. 2017.

GUCHAIT, P.; NEAL, J. A.; SIMONS, T. Reducing food safety errors in the United States: Leader behavioral integrity for food safety, error reporting, and error management. **International Journal of Hospitality Management**, Oxford, v. 59, p. 11-18, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org.ez45.periodicos.capes.gov.br/10.1016/j.ijhm.2016.08.008>>. Acesso em: 26 mar. 2017.

HAMMOND, R. M. et al. Assessing the Effectiveness of Food Worker Training in Florida: Opportunities and Challenges. **Journal of Environmental Health**, Denver, v. 68, n. 3, p. 19-24, Oct. 2005. Disponível em: <<http://link.periodicos.capes.gov.br>>. Acesso em: 26 mar. 2017.

HAVELAAR, A. H. et al. Future challenges to microbial food safety. **International Journal of Food Microbiology**, Amsterdam, v. 139, Sup. 0, p. S79-S94, 30 maio

2010. Disponível em:

<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168160509005376>> Acesso em: 17 mai. 2015.

HUMPHREY, A. S. SWOT Analysis for Management Consulting. **SRI Alumni Association Newsletter**. dez. 2005. Disponível em

<<https://www.sri.com/sites/default/files/brochures/dec-05.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2016.

HUSAIN, N. R. N. et al. Effect of food safety training on food handlers' knowledge and practices: A randomized controlled trial. **British Food Journal**, Bradford, v. 118, n. 4, p. 795-808, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1108/BFJ-08-2015-0294>>. Acesso em: 26 mar. 2017.

INDICADOR DE DESEMPENHO. In: DUARTE, G. **Dicionário de Administração e Negócios**. [S. l.]: Le Livros, 2011. Disponível em <<http://facisabhead.no-ip.org:8080/jspui/bitstream/123456789/339/1/Dicionario%20de%20Administracao%20e%20N%20-%20Geraldo%20Duarte.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2017.

IRWIN, K.J. et al. Results of routine restaurant inspections can predict outbreaks of food borne illness: the Seattle-King County experience. **American Journal of Public Health**, Washington, DC, v. 79, n. 5, p. 586-590, May 1989. Disponível em:

<<http://search-ebshost-com.ez45.periodicos.capes.gov.br/login.aspx?direct=true&db=s3h&AN=4694339&lang=pt-br&site=ehost-live&authtype=ip,cookie,uid>>. Acesso em: 26 mar. 2017.

JAKOBSEN, M. Introduction to supplement issue pathogen combat: reducing food borne disease in europe: control and prevention of emerging pathogens at cellular and molecular level throughout the food chain. **International Journal of Food Microbiology**, Amsterdam, v. 141, p. S1-S3, 31 May 2010. Disponível em:

<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168160510003417>>. Acesso em: 20 jun. 2015.

KASSA, H.; SILVERMAN, G.; BAROUDI, K. Effect of a Manager Training and Certification Program on Food Safety and Hygiene in Food Service Operations.

Environmental Health Insights, Thousand Oaks, CA, v. 4, p. 13-20, 2010. Disponível em: <<http://www.la-press.com>>. Acesso em: 02 jan. 2017.

KASSA, H. An outbreak Norwalk-like viral gastroenteritis in a frequently penalized food service operation. **Journal of Environmental Health**, Denver, v. 64, n. 5, p. 9-12. Dec. 2001. Disponível em: <<http://www-periodicos-capes-gov-br.ez45.periodicos.capes.gov.br>>. Acesso em: 26 mar. 2017.

KASSA, H. et al. Comparisons of microbiological evaluation of selected kitchen areas with visual evaluation for preventing potential risk of food-borne outbreaks in food service operations. **Journal of Food Protection**, Ames, Iowa, v. 64, n.4, p. 509-513. 2001. Disponível em: <<http://jfoodprotection.org/doi/pdf/10.4315/0362-028X-64.4.509>>. Acesso em: 31 mar. 2017.

KING, H. **Food safety management**: Implementing a food safety program in a food retail business. Nova York: Springer, 2013. Disponível em <https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-4614-6205-7_4>. Acesso em: 27 fev 2017.

KIREZIEVA, K. et al. Assessment of food safety management systems in the global fresh produce chain. **Food Research International**, Ottawa, Ont., 2013. Disponível em: < <https://biblio.ugent.be/publication/4227560/file/4227660>>. Acesso em: 28 fev. 2017.

KLOCK, E. **Importância da auditoria interna da qualidade para manter um sistema de gestão da qualidade**: NBR ISO 22000. Curitiba: UFPR, 2014. Projeto Técnico, Centro de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração (CEPPAD), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014. 15f. Disponível em <<http://www.periodicos.ufpr.br/bitstream/handle/1884/42628/R%20-%20E%20-%20ELAINE%20KLOCK.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 15 jan. 2017.

LUBY, S.; JONES, J.; HORAN, J. A large salmonellosis outbreak associated with a frequently penalized restaurant. **Epidemiology and Infection**, Cambridge Eng, v. 110, n. 1, p. 31-39. Fev. 1993. Disponível em:< <http://www-periodicos-capes-gov-br>> Acesso em: 28 fev. 2017.

MARINS, B. R. et al. (Org.). **Segurança alimentar no contexto da vigilância sanitária**: reflexões e práticas. Rio de Janeiro: EPSJV, 2014. Disponível em <http://www.retsus.fiocruz.br/sites/default/files/publicacoes/arquivos/livro_seguranca_alimentar_no_contexto_da_vigilancia_sanitaria.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2017.

MARTINELLI, J. **Indicadores de treinamento**: o pulo do gato. São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.duomoeducacao.com.br/Recursos-Humanos/indicadores-de-treinamento-o-pulo-do-gato.html>>. Acesso em: 05 mar. 2017.

MCINTYRE, L. et al. Evaluation of food safety knowledge, attitudes and self-reported hand washing practices in FOODSAFE trained and untrained food handlers in British Columbia, Canada. **Food Control**, Kidlington, v. 30, n. 1, p. 150-156, Mar. 2013. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956713512003660>>. Acesso em: 05 fev. 2017.

MORAIS, I. C. L.; COSTA, S. R. R. Ferramentas de qualidade para UANs. **Alimentos e Nutrição: Brazilian Journal of Food Nutrition**, Araraquara, v. 24, n. 1, p. 45-49, jan./mar. 2013. Disponível em: <<http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/viewFile/45/2322>>. Acesso em: 17 jan. 2017.

NATIONAL ENVIRONMENTAL HEALTH ASSOCIATION (NEHA). Evaluation of a local health department's food handler training program. **Journal of Environmental Health**, Denver, Jan. 2011. Disponível em:

<<http://www.thefreelibrary.com/Evaluation+of+a+local+health+department%27s+food+handler+training...-a0245116242>>. Acesso em: 17 jan. 2017.

NEAL, J. A.; BINKLEY, M.; HENROID, D. Assessing factors contributing to food safety culture in retail food establishments. **Food Protection Trends**, Des Moines, IA, v. 32, n. 8, p. 468-476, Aug. 2012. Disponível em: <<http://www.foodprotection.org/files/food-protection-trends/Aug-12-Neal.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2017.

NJIVU, J. Impact of food handlers' food safety training in a paediatric hospital in East Africa. **American Journal of Infection Control**, St. Louis, Mosby, v. 44, n. 6, p. S63, Jun. 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org.ez45.periodicos.capes.gov.br/10.1016/j.ajic.2016.04.065>>. Acesso em: 26 mar. 2017.

PICHLER, J. et al. Evaluating levels of knowledge on food safety among food handlers from restaurants and various catering businesses in Vienna, Austria 2011/2012, **Food Control**, Kidlington, v.35, n.1, p.33-40, Jan. 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2013.06.034>>. Acesso em: 28 mar. 2017.

PONTOS FORTES. In: DUARTE, G. **Dicionário de Administração e Negócios**. [S. l.]: Le Livros, 2011. Disponível em <<http://facisabhead.no-ip.org:8080/jspui/bitstream/123456789/339/1/Dicionario%20de%20Administracao%20e%20N%20-%20Geraldo%20Duarte.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2017.

POWELL, D. A. et al. Audits and inspections are never enough: A critique to enhance food safety. **Food Control**, Kidlington, v. 30, 2, p. 686-691, Apr. 2013. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956713512004409>>. Acesso em: 17 nov. 2015.

RASPOR, P.; JEVSNIK, M.; AMBROZIC, M. Food safety systems. In: SELAMAT, J.; IQBAL, S. Z. (Ed). **Food safety: basic concepts, recent issues, and future challenges**. [New York]: Springer, 2016.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde. **Portaria nº 1224, de 28 de novembro de 2014**. Altera a Portaria nº 78, de 30 de janeiro de 2009, que 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. Porto Alegre, 2014.

RIO GRANDE DO SUL. Secretária da Saúde. **Portaria nº 78, de 30 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. Porto Alegre, 2009. Disponível em <http://www.saude.rs.gov.br/upload/1365096500_portaria%2078_09.pdf> Acesso em: 27 maio. 2016.

RITTER, A. C.; TONDO, E. C. Foodborne illnesses in Brazil: control measures for 2014 FIFA World Cup travellers. **The Journal of Infection in Developing Countries**, Sassari, IT, v. 8, n. 3, p. 254-257, mar 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.3855/jidc.4431>>. Acesso em: 29 jul. 2015.

ROTARU, G.; BORDA, D. Safety models: HACCP and risk assessment. In: McELLHATON, A.; MARSHAL, R. J. (Ed.) **Food Safety: practical and case study approach**. [New York]: Springer, 2007.

SÃO PAULO. Secretaria Estadual da Saúde. Centro de Vigilância Sanitária. Portaria CVS nº 5, de 9 de abril de 2013. Aprova o regulamento técnico sobre boas práticas para estabelecimentos comerciais de alimentos e para serviços de alimentação, e o roteiro de inspeção. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 abr. 2013. Seção 1. p. 32-35.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal da Saúde. **Portaria nº 2619/11**. 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. **Diário Oficial da Cidade**, São Paulo, 6 dez. 2011. p. 23.

SCHEIN, E. H. **Cultura organizacional e liderança**. Traduzido por Ailton Bomfim Brandão; revisão técnica Humberto Mariotti. São Paulo: Atlas, 2009.

SHUKLA, S.; SHANKAR, R.; SINGH, S. P. Food safety regulatory model in India. **Food Control**, Kidlington, v. 37, p. 401-413, Mar. 2014. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956713513004076>>. Acesso em 10 jul. 2016.

SISTEMA. In: DUARTE, G. **Dicionário de Administração e Negócios**. [S. l.]: Le Livros, 2011. Disponível em <<http://facisabhead.no-ip.org:8080/jspui/bitstream/123456789/339/1/Dicionario%20de%20Administracao%20e%20N%20-%20Geraldo%20Duarte.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2017.

SNYDER JÚNIOR, O. P. Retail food handler certification and food handler Training. In: FARBER, J.; CRICHTON, J.; SNYDER JÚNIOR, O. P. (Ed.). **Retail Food Safety**. [New York]: Springer, 2014.

STIER, R. F. Understanding all the implications of an internal audit. **Food Engineering**, [S. l.], v. 87, n. 6, p. 25-26, June 2015. Disponível em: <<http://link-periodicos-capes-gov-br>>. Acesso em: 25 mar. 2017.

TAYLOR, J. et al. An industry perspective a new model of Food Safety Culture Excellence and the impact of audit on food safety standards. **Worldwide Hospitality and Tourism Themes**, Bingley, UK, v. 7, n. 1, p. 78-89, 2015. Disponível em:

<<http://dx.doi.org/10.1108/WHATT-12-2014-0041>>. Acesso em: 25 mar. 2017.

TONDO, E. C. et al. Avanços da segurança de alimentos no Brasil. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 122-130, maio 2015. Disponível em: <<https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/443/220>>. Acesso em: 15 jan. 2017.

TONDO, E. C.; BARTZ, S. **Microbiologia e sistemas de gestão da segurança de alimentos**. Porto Alegre: Sulina, 2014.

VERRAES, C. et al. Microbiological safety and quality aspects of the short supply chain. **British Food Journal**, Bradford, v. 117, n. 9, p. 2250-2264, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **HACCP Principals and practice: teachers handbook**. 1999. Disponível em: <<http://www.who.int/foodsafety/publications/haccp-principles/en/>>. Acesso em: 27 fev. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Safe food handling**. A training guide for managers of food service establishments. 1989. Disponível em: <<http://www.who.int/foodsafety/publications/safe-food-handling/en/>>. Acesso em: 08 jan. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO estimates of the global burden of foodborne diseases**. 2015. Disponível em: <http://www.who.int/foodsafety/publications/foodborne_disease/fergreport/en/>. Acesso em: 08 jan. 2017.

WORSFOLD, D.; GRIFFITH, C. J. A survey of food hygiene and safety training in the retail and catering industry. **Nutrition & Food Science**, London, v. 33, n. 2, p. 68-79. 2003. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1108/00346650310466655>>. Acesso em: 26 mar. 2017.

YIANNAS, F. **Food safety culture: creating a behavior-based food safety management system**. Arkansas: Springer, 2009.