RENATA MATURINO DE OLIVEIRA

**Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da
segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012**

São Paulo

2013

Renata Maturino de Oliveira

Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia Experimental Aplicada às Zoonoses da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Departamento:

Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal

Área de concentração:

Epidemiologia Experimental Aplicada às Zoonoses

Orientador:

Prof. Dr. Simone de Carvalho Balian

De acordo: _____

Orientador

São Paulo
2013

Obs: A versão original se encontra disponível na Biblioteca da FMVZ/USP

Autorizo a reprodução parcial ou total desta obra, para fins acadêmicos, desde que citada a fonte.

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO-NA-PUBLICAÇÃO

(Biblioteca Virginie Buff D'Ápice da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da
Universidade de São Paulo)

T.2869
FMVZ

Oliveira, Renata Maturino de
Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no
Brasil: período de 2000 a 2012. / Renata Maturino de Oliveira. -- 2013.
85 f. : il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina Veterinária e
Zootecnia. Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal, São Paulo,
2013.

Programa de Pós-Graduação: Epidemiologia Experimental Aplicada às Zoonoses.

Área de concentração: Epidemiologia Experimental Aplicada às Zoonoses.

Orientador: Profa. Dra. Simone de Carvalho Balian.

1. Segurança alimentar. 2. Segurança dos alimentos.. 3. Alimentos prontos para consumo.
4. Pesquisa exploratória. I. Título.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA

Comissão de Ética no Uso de Animais

CERTIFICADO

Certificamos que o Projeto intitulado "Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: no período de 2000 a 2012", protocolado sob o nº 2487/2011, não utilizando animais, sob a responsabilidade da Profa. Dra. Simone de Carvalho Balian, está de acordo com os princípios éticos de experimentação animal da "Comissão de Ética no Uso de Animais" da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo e foi aprovado em reunião de 23/11/2011.

We certify that the Research "Scientific literature on food safety in the context of food security in Brazil: in the period 2000-2012", protocol number 2487/2011, utilizing not using animals, under the responsibility Profa. Dra. Simone de Carvalho Balian, agree with Ethical Principles in Animal Research adopted by "Ethic Committee in the use of animals" of the School of Veterinary Medicine and Animal Science of University of São Paulo and was approved in the meeting of day 11/23/2011.

São Paulo, 30 de julho de 2013.

Denise Tabacchi Fantoni
Presidente

FOLHA DE AVALIAÇÃO

Nome: Renata Maturino de Oliveira

Título: Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia Experimental Aplicada às Zoonoses da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências

Data:___/___/___

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

DEDICATÓRIAS

Dedico esta dissertação à minha Família Maturino de Oliveira, por acreditar no meu potencial, me proporcionar educação, qualidade de vida, conselhos e apoio financeiro para seguir adiante nas minhas conquistas e realizações profissional e pessoal.

Aos meus amigos e amores pelos momentos de companheirismo, distrações, conversas, viagens e por estarem ao meu lado em quase todos os momentos e fases da minha vida.

Aos meus animais de estimação e membros da família, Scooby e Michelangelo, pelos momentos de companhia e alegria. Descansem em paz!

Minha Eterna Gratidão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que de alguma forma contribuíram com a realização deste trabalho.

Em especial gostaria de agradecer:

A Profa. Dra. Simone de Carvalho Balian, pela confiança, orientação e conversas que fizeram toda diferença neste caminho percorrido, além de contribuir com meu amadurecimento pessoal e profissional.

Ao Prof. José Cezar Panetta, pela atenção e por ter disponibilizado material (Anais e edição temática) da Revista Higiene Alimentar.

Agradeço a paciência e prontidão das funcionárias da biblioteca Virginie Buff D'Ápice – FMVZ/USP: Solange Santana, Neusa Kazue Habe e Elza Faquim e todos outros funcionários que colaboraram de alguma forma.

Ao pessoal do Departamento de Epidemiologia Experimental Aplicada às Zoonoses, desde os funcionários aos colegas de departamento, como a Renata Savarino, Patrícia Moriconi e outras amigas que fiz durante este período, enfim, todos que me acolheram e proporcionaram conversas e bem-estar neste período de estudos.

E á CAPES, pelo incentivo e apoio financeiro no período do mestrado.

Obrigada!

Este trabalho contou com o apoio financeiro da

RESUMO

DE OLIVEIRA, R. M. **Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012.** [Scientific production about food safety in the context of food security in Brazil: period 2000-2012.]. 2013. 85 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

O objetivo deste trabalho foi analisar descritiva e criticamente a produção científica brasileira em ‘segurança dos alimentos’, no período de 2000 a 2012, utilizando para as buscas de trabalhos 47 descritores no português brasileiro e língua inglesa. Utilizou as bases de artigos indexados: Scielo - método Google Acadêmico, Scielo – método Integrado, CAB Abstract, Scopus, Web of Science, LILACS, Food of Science and food and process e BINAGRI. Do total de trabalhos identificados no tema ‘segurança dos alimentos’ no contexto da Segurança Alimentar, houve predominância de estudos sobre alimentos, manipuladores, equipamentos/utensílios e ambiente; os tipos de estabelecimentos mais frequentemente focados nos estudos foram: restaurantes, churrascarias, lanchonetes e bares; as naturezas de estudo mais utilizadas pelos pesquisadores foram: check-list para avaliar boas práticas de higiene e manipulação, entrevistas, observações in loco e visitas técnicas; houve predomínio de trabalhos provenientes das regiões Sudeste e Sul; as entidades públicas federais e estaduais são as que mais investem nas pesquisas acadêmicas; predominaram trabalhos sobre alimentos, manipuladores e equipamentos/ utensílios e ambiente nas regiões Sudeste e Sul; Apesar da ampla variedade de Objetos de Estudo, quando comparada às Naturezas de Estudo utilizadas pelos pesquisadores, pode ser observado que estão gerando soluções, incremento e inovações para o setor de alimentação, no sentido de aprimoramento dos processos, das BPF e da redução de riscos de ocorrência de DTAs; pode ser observado um baixo número de trabalhos que apresentam intervenções práticas nos estabelecimentos alimentícios utilizados nas pesquisas.

Palavras-chave: Segurança alimentar. Segurança dos alimentos. Alimentos prontos para consumo. Pesquisa exploratória.

ABSTRACT

DE OLIVEIRA, R. M. **Scientific production about food safety in the context of food security in Brazil: period 2000-2012.** [Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012]. 2013. 85 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

The aim of this research was to make a descriptive and critical analysis of the Brazilian “food safety” scientific production from 2000 to 2012, making use of 47 Brazilian Portuguese and English descriptors for the work research. It was based on indexed papers: Scielo - Google Scholar Method, Scielo –Integrated Method, CAB Abstract, Scopus, Web of Science, LILACS, Food of Science and food and process and BINAGRI. From all of the papers identified with the “food safety” subject, the majority of studies were about food, food handlers, equipment’s/utensils and environment; the types of businesses that were most focused on the studies were: restaurants, steak houses, diners and bars; the types of study that were mostly utilized by the researchers were: check-lists to evaluate good hygienic practices and food manipulation, interviews, in loco observations and technical visits; studies from South and Southwest regions were predominant; public state and federal entities are the ones that invest the most in academic researches; in the South and Southwest regions, studies of food, food handlers and equipment’s/utensils and environments were preponderant; although the broad range of Study Objects, when compared to the nature of study used by the researchers, it can be observed that solutions, enhancements and innovations for the food sector are being created, towards processes and GMP improvement and decrease in the occurrence risk rate of foodborne diseases; it can be observed a low number of papers that present practical interventions on the food businesses that were analyzed on the researches.

Keywords: Food security. Food safety. Food ready for consumption. Exploratory research.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA	10
2 MATERIAIS E MÉTODOS	15
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES	18
3.1 BASES DE DADOS X DESCRITORES.....	18
3.2 OBJETOS DE ESTUDOS	21
3.3 TIPOS DE ESTABELECIMENTOS	28
3.4 NATUREZAS DOS ESTUDOS	35
4 CLASSIFICAÇÕES - INSTITUIÇÕES DE PESQUISA	45
5 CLASSIFICAÇÕES - REGIÕES DO BRASIL.....	49
6 CLASSIFICAÇÕES - ANÁLISE DE GRUPOS - REGIÕES DO BRASIL x TEMA DO ESTUDO	54
7 CONCLUSÕES E SUGESTÕES DE SOLUÇÕES / INTERVENÇÕES	61
8 TRABALHOS DE ACORDO COM ANOS X REGIÕES.....	65
9 CONCLUSÕES	68
REFERÊNCIAS.....	70
APÊNDICE.....	72

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

Os estudos de natureza qualitativa diferem entre si, quanto à metodologia empregada, forma e objetivos. É uma modalidade de pesquisa científica muito utilizada nas ciências sociais e vem sendo, cada vez mais, introduzida nos estudos das ciências biológicas. Pode ser utilizada quando se quer diagnosticar um fenômeno, isto é, descrevê-lo e interpretá-lo e sempre estabelece um corte tempo-espaço do fenômeno (NEVES, 1996). A sua abordagem permite focar em um objeto, um tema ou uma problemática, descobrir suas causas, quais fatores interferem nessa ocorrência e quais fatores podem modificá-lo ou transformá-lo (MINAYO, 2003).

No contexto da saúde, a inserção da abordagem qualitativa na pesquisa permite uma análise mais humanista, exercendo uma atuação profissional de pesquisador e gerador de informação voltada não apenas a recolha de dados e resultados, mas também atingir a compreensão do comportamento humano dentro de um intervalo de tempo, em um determinado espaço geo-social.

Segurança alimentar é um conceito ainda em esclarecimento e compreensão entre os profissionais da área. É utilizado em diversos ambientes e por diferentes instituições, nacionais e internacionais, porém, ainda não é capaz de referir uma única compreensão (MALUF, 1995). São diversas as suas interpretações no meio científico e por esse motivo, refletem uma grande variedade de descritores quando da busca e localização de trabalhos científicos nesse tema.

É provável que a primeira causa das divergentes interpretações para Segurança Alimentar resida na tradução confusa das terminologias em língua inglesa *Food Safety* e *Food Security*. Esclarecendo, é sabido que *Food Safety* refere-se à condição do alimento seguro e inócuo, isto é, incapaz de ocasionar transtornos na saúde física e emocional do consumidor, enquanto que *Food Security* refere-se às questões de abastecimento e disponibilidade dos alimentos a uma população. A Organização dos Estados Americanos, em

2012, recorrendo sobre o conceito de segurança alimentar salientou para o fato de que essa definição:

[...] está em constante aprimoramento, pois alguns conceitos que são definidos por órgãos governamentais, acabam gerando uma certa ambiguidade no entendimento, como o termo “safety” (segurança) que é utilizado para tratar da inocuidade dos alimentos e “security” (segurança) para o conceito geral, no entanto, quando estas duas palavras são traduzidas para o português brasileiro, possuem o mesmo significado, gerando conflitos e limitações na interpretação (ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS ÍBERO-AMERICANOS, 2012).

Durante décadas, houve redefinições do conceito segurança alimentar no mundo inteiro. Na década de 1970, ainda não se considerava o acesso aos alimentos. Em 1983, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), incluiu a garantia de acesso físico e econômico aos alimentos básicos, incluindo a participação da população. No Brasil, as primeiras iniciativas de conceituação focavam somente as questões da fome, criando movimentos para suprir de maneira imediata uma necessidade constante (OEI, 2012).

A Cúpula Mundial da Alimentação, reunida em 1996 trouxe a ampliação do conceito, incluindo a necessidade de se ter acesso físico e econômico para toda população, introduziu também a obrigatoriedade dos alimentos atenderem às necessidades nutricionais das pessoas e oferecerem segurança sanitária quando da sua ingestão (OEI, 2012).

Na década de 1990, a interpretação nacional ainda era distinta do sentido original de “food security”, devido à tentativa de se construir uma visão completa de segurança alimentar, a qual disponibilizava o acesso aos alimentos, abrangendo questões como preferência individual, questões nutricionais e inocuidade dos alimentos (MALUF, 1995). Segundo Peliano (1993¹ apud DO NASCIMENTO, 2012 p. 17), no Brasil o conceito foi sendo amadurecido e lapidado, tornando-se cada vez mais abrangente, humanista e incorporando a preocupação com as famílias brasileiras e a dignidade humana,

¹ PELIANO, A.M.T.M. **O Mapa da Fome (I, II e III)**. Documento de Política, n.º. 14, n.º. 15 e n.º. 17. Brasília: IPEA, 1993.

levando em consideração o abastecimento de água, o saneamento público, a saúde pública, as condutas de boas práticas de manipulação dos alimentos em domicílio, informações e educação, entre outros temas.

Historicamente, no Brasil o conceito segurança alimentar teve como pilares primordiais, a questão da acessibilidade e distribuição. Um exemplo vivo é o Programa “Fome Zero” do governo federal voltado quase que exclusivamente à disponibilização de alimentos. Segundo Maluf ([2012]): “[...] a fome, especialmente a fome crônica e as formas de fome oculta, como a desnutrição, são as dimensões mais evidentes e urgentes da segurança alimentar e nutricional”, porém, não são as únicas [...] A segurança dos alimentos representa um outro eixo importante para a completude do conceito de segurança alimentar e, de fato, cumprimento do papel do Estado no seu dever de garantir condições básicas para a dignidade dos cidadãos.

Em 2002 a Organização Mundial da Saúde, em Genebra, definiu uma estratégia global para o entendimento da segurança alimentar com o tema: “Alimentos mais seguros para a saúde” (OMS, 2002). As mudanças de hábitos, estilos de vida, internacionalização de produtos em geral, práticas alimentares e o aumento crescente de refeições realizadas fora do domicílio, são alguns dos fatores que tem aumentado as situações de exposição a perigos que comprometem a saúde do consumidor. Nesse contexto as pesquisas científicas voltam-se predominantemente para estudos de perigos, boas práticas em todo o sistema produtivo de alimentos, desenvolvimento de metodologias de diagnóstico, tecnologia e ciência dos alimentos, no seu contexto mais geral (OMS, 2002).

Nota-se nas políticas públicas de segurança alimentar no Brasil em 2004, após a II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, a SAN (Segurança Alimentar e Nutricional), proporcionar alimentos seguros para toda a população nacional, em abundância, fácil acesso, livre de riscos à saúde, respeitando as questões econômicas, culturas e questões sociais. (DO NASCIMENTO, 2012 p. 21).

O conceito segurança dos alimentos pode então ser entendido como um dos eixos que sustentam a Segurança alimentar em uma nação e se refere especificamente aos aspectos relativos à qualidade higiênica e sanitária dos produtos, aspectos estes que conferirão ao produto a condição de inócuo, ou seguro para o consumo humano.

De acordo com a LEI Nº 11.346, DE SETEMBRO DE 2006:

“A segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis” (BRASIL, 2006).

Observa-se nas publicações científicas e trabalhos apresentados em eventos científicos assimetrias e dissonâncias quando da utilização dos conceitos **segurança alimentar** e **segurança dos alimentos**, como se estes representassem sinônimos. Este estudo, em específico, utilizou o descritor **segurança dos alimentos** para identificar trabalhos que tomaram como foco a **inocuidade dos alimentos**, isto é, a condição de um alimento ser seguro, no que se referem à qualidade higiênica e sanitária; em outras palavras, abordou estudos que tomaram como tema os alimentos, ou condições no seu entorno para avaliá-los aptos, satisfatórios para consumo, não oferecendo risco de vir a causar dano ou transtorno à saúde do consumidor, ou ainda, não sendo veículo transmissor de perigos capazes de provocar doença de origem alimentar - DTA no consumidor (MALETTA, 2012).

Considerados os avanços tecnológicos, em especial o conhecimento científico no contexto da segurança alimentar, os recursos oferecidos pela Tecnologia da Informação e a vasta disponibilidade de instrumentos gerenciais para o desempenho na gestão de pessoas e para a eficiência e eficácia nos processos, qual é a situação da produção científica brasileira nos últimos 12 anos, quando analisado o eixo da Segurança dos alimentos?

Duas questões norteiam a reflexão crítica deste estudo: os trabalhos que realizaram intervenções locais, desenvolvendo atividades com os manipuladores de alimentos foram capazes de oferecer inovações, sugerir melhorias e/ou soluções para problemas? Trabalhos que apontaram capacitações e treinamentos observaram transformações que significaram melhorias nas boas práticas de manipulação de alimentos?

A proposta foi caracterizar o que vem sendo produzido como conhecimento científico nacional, através da análise de resumos de trabalhos científicos obtidos quando da busca a partir do descritor segurança alimentar; segurança dos alimentos; segurança de alimentos e outras derivadas. Que rumos vêm tomando as pesquisas neste universo? Quais problemas estão sendo abordados? Quais soluções e intervenções os pesquisadores vêm oferecendo para gerar melhorias aos estabelecimentos produtores e comercializadores de alimentos?

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, permitindo conhecer e descrever a produção científica brasileira que estuda o tema segurança dos alimentos no setor de varejo de alimentos prontos para o consumo. Optou-se por um estudo descritivo (TRIVIÑOS, 1992), que permitiu compreender os caminhos e rumos que os pesquisadores estão dando para o tema no contexto nacional.

A seleção, classificação e análise dos resumos foram estabelecidas buscando-se discutir as seguintes questões: 1) O que os grupos de pesquisa brasileiros estão estudando na temática segurança dos alimentos? 2) O que esses estudos estão gerando para a melhoria da qualidade higiênica e sanitária dos alimentos prontos para consumo disponíveis no mercado interno? 3) Quais soluções/melhorias de processos e produtos a produção científica nacional oferece para o setor produtivo? para o consumidor? E para a sociedade? 4) Que subsídios esses estudos vêm oferecendo aos serviços oficiais para o aprimoramento técnico dos órgãos oficiais reguladores e fiscalizadores do setor?

As pesquisas de resumos foram realizadas nas bases: Scielo/Método Google Acadêmico (capta trabalhos na base Scielo e também no Universo Google); Scielo/Método Integrado (pesquisa detalhada na base Scielo); CAB Abstract; Scopus; Web of Science e LILACS. OS primeiros descritores a serem utilizados foram, com e sem aspas: “segurança alimentar”, “segurança dos alimentos”, “segurança de alimentos”. Com o intuito de ampliar a identificação de trabalhos relacionados ao tema, foram escolhidos mais 47 outros descritores, em língua portuguesa brasileira e língua inglesa, por ser esta, a segunda língua mais amplamente utilizada para a publicação de trabalhos no Brasil, nesse tema. Os descritores foram, por base, respectivamente: **Scielo – Metodologia Google Acadêmico e Metodologia Integrada:** Segurança dos alimentos/ "", Segurança Alimentar/ "", Segurança de Alimentos/ "", Inocuidade dos Alimentos/ "", Inocuidade de Alimentos/ "", Higiene de Alimentos/ "", Higiene

dos Alimentos/""", Qualidade Higiênico Sanitário de Alimentos/""", Qualidade Higiênico Sanitário dos Alimentos/""", Qualidade Higiênica dos Alimentos/""", Qualidade Higiênica de Alimentos/""", Qualidade Sanitária de Alimentos/""", Qualidade Sanitária dos Alimentos/"" e as variáveis, **Base de dados CAB Abstract:** Brazil or Brasil and food and security, Brazil or Brasil and food and good manufactur, Brazil or Brasil and food and safety, Brazil or Brasil and food and food-handl, Brazil or Brasil and food and hygiene pract*, Brazil or Brasil and food in dust* and consumption, Brazil or Brasil and foods and public health, Brazil or Brasil and food and safety and policy, **Base de dados Scopus:** Brazil – foods – security, Brazil or Brasil + “food hygiene practices”, Brazil or Brasil + “food hygiene” + practic*, Brazil or Brasil and “food safety”, Brazil or Brasil and foods and process*, Brazil or Brasil and food service, Brazil or Brasil and “good practic*”, Brazil or Brasil and foods manufactur*, Brazil or Brasil and foods and polic* filtros (public*)(manufact*), Brazil or Brasil and foods and sanitar*, **Base de dados Web of Science:** Brazil or Brasil and food and security (filtro manufact*), Brazil or Brasil and food and security (filtro hygiene pract*), Brazil or Brasil and food and security (filtro food-handl*), Brazil or Brasil and food and security (filtro safety*), Brazil or Brasil and food and security (filtro food service), Brazil or Brasil and food and security (sanitar*), Brazil or Brasil and food and security (filtro vendors*), Brazil or Brasil and food security (filtro health public), Brazil or Brasil and food and security (filtro polic*), Brazil or Brasil and food and security (filtro food in dust*), Brazil or Brasil and food (filtros food in dust* and consumption), **Base de dados LILACS:** brasil [Palavras] and “serviços de alimentação” [Palavras], brasil [Palavras] and alimentos [Palavras] and manipulação [Palavras], brasil [Palavras] and boas práticas de fabricação [Palavras], brasil [Palavras] and boas práticas de manipulação [Palavras], Brazil [Palavras] and produtos pesqueiros [Palavras], brasil [Palavras] and inspeção sanitária [Palavras], brasil [Palavras] and alimentos [Palavras] e brasil [Palavras] and vigilância sanitária [Palavras].

Segundo Coeli (2010) o uso de bases que abrangem ampla variedade de assuntos, como saúde, segurança alimentar, epidemiologia, entre outros, torna a pesquisa mais prática, de menor custo e é possível realizar análises descritivas e exploratórias em um número considerável de conteúdos

possíveis. Todo o levantamento dos resumos foi realizado sob orientação do Serviço de Biblioteca Virgínia Buff D'Ápice da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo.

Definiram-se cinco critérios de elegibilidade para que os resumos encontrados fossem classificados e selecionados para a pesquisa: 1) somente resumos de trabalhos nacionais e realizados no país; 2) publicados no período entre 2000 e 2012; 3) possuísem resumo disponível nas bases de dados pesquisadas; 4) envolvessem apenas estabelecimentos que comercializam alimentos prontos para o consumo, exceto sucos, água, sopas e estabelecimentos como hospitais e domicílios 5) e que fosse possível identificar o tipo de estabelecimento, o tema e a natureza do estudo realizada. Os trabalhos que não atendessem a todos esses critérios não foram considerados nesta pesquisa.

Após a seleção dos resumos, estes foram organizados em um banco de dados, discriminando as seguintes informações: origem do trabalho por região do Brasil; quanto ao: 1) tema do estudo; 2) tipo de estabelecimento comercial; 3) natureza da pesquisa ou estudo; 4) instituições de pesquisa e 5) regiões brasileiras de origem do estudo.

Entendeu-se como tema de estudo o objeto central do trabalho. Estes variaram entre: 1) alimento; 2) manipuladores; 3) infraestrutura e 4) outros, considerando consumidor, gerente, transporte de alimentos.

Para a categoria tipo de estabelecimento, obtiveram-se as seguintes: 1) restaurantes comerciais; 2) restaurantes universitários; 3) comércio de vias públicas e outros tipos de comércio de alimentos; 4) unidades de alimentação e nutrição.

As naturezas dos estudos selecionados variaram entre: 1) check-list para avaliação de boas práticas de manipulação e higiene de alimentos e entrevistas/observações em visita técnica; 2) análises microbiológicas / moleculares; 3) análises sensoriais (temperatura e tempo / físico-químicas) e 4) Intervenção local e treinamentos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Das oito bases de pesquisa, duas, a *Food of Science and Food of Process* e a BINAGRI foram descartadas, pois os trabalhos identificados ou não atendiam aos critérios de elegibilidade pré-definidos para este estudo, ou não estavam disponíveis para acesso. Dessa forma foram utilizadas seis bases no total, identificando-se 121.809 trabalhos, dos quais foram selecionados 642.

3.1 Bases de dados x Descritores

O quadro 1 apresenta o número de trabalhos encontrados e selecionados a partir da busca de resumos utilizando os três descritores mais específicos sobre o tema: “segurança dos alimentos”; “segurança de alimentos” e “higiene dos alimentos”.

Quadro 1 – Descritores x bases de dados e número de trabalhos identificados e selecionados – categoria aberta – Scielo – Método Google Acadêmico e Método Integrado. Dentro de um total de 642 trabalhos. Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Descritor	Nº trabalhos encontrados/ nº trabalhos selecionados	Base de Pesquisa
SEGURANÇA DOS ALIMENTOS	76/8	Scielo Google Academico + Scielo Método Integrado
SEGURANÇA DE ALIMENTOS	96/6	Scielo Google Academico + Scielo Método Integrado
HIGIENE DOS ALIMENTOS	1.260/81	Scielo Google Academico

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

Higiene: Conjunto de regras e práticas relativas à conservação da saúde: ter a preocupação da higiene (CALICISTA; SOPRAR, 1977, p. 439).

As bases Scielo com método Google Acadêmico e Scielo com método Integrado (Apêndice A) utilizaram exatamente os mesmos descritores e metodologia nas buscas.

Comparando os descritores que foram utilizados na base de dados Scielo, através do Método Google Acadêmico e Método Integrado (quadro 1), pode ser observado que os descritores ***segurança dos alimentos*** e ***higiene dos alimentos***, selecionaram o maior número de trabalhos, respectivamente.

Nas bases de dados CAB *Abstract* (Apêndice B), *Scopus* (Apêndice D), *Web of Science* (Apêndice C) e LILACS (Apêndice E), foram utilizados descritores distintos, com grandes variações e até mesmo palavras na língua inglesa, devido às diferentes metodologias que cada base exige (quadro 2). Lembrando que se trata de bases restritas por serem pagas.

O quadro 2 também apresenta o número de trabalhos encontrados e selecionados a partir da busca de resumos utilizando descritores mais específicos sobre o tema: *brazil [Palavras] and alimentos [Palavras]*; *brazil [Palavras] and alimentos [Palavras] and manipulação [Palavras]*; *Brazil or Brasil and foods and public health*; *Brazil or Brasil and food and food-handl*; *Brazil - foods – security*; *Brazil or Brasil and "food safety"*; *Brazil or Brasil and food and security (filtro safety*)* e *Brazil or Brasil and food and security (filtro food-handl*)*.

Quadro 2 – Descritores x bases de dados e número de trabalhos identificados e selecionados – categoria privada – Bases: LILACS, CAB Abstract, Scopus e Web of Science. Dentro de um total de 642 trabalhos. Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Base de Pesquisa	Descritor	Nº trabalhos encontrados/ nº trabalhos selecionados
LILACS	<i>brazil [Palavras] and alimentos [Palavras]</i>	1.982/84
	<i>brazil [Palavras] and alimentos [Palavras] and manipulação [Palavras]</i>	199/52
CAB Abstract	<i>Brazil or Brasil and foods and public health</i>	97/45
	<i>Brazil or Brasil and food and food-handl</i>	53/29
SCOPUS	<i>Brazil - foods – security</i>	500/14
	<i>Brazil or Brasil and "food safety"</i>	147/12
WEB OF SCIENCE	<i>Brazil or Brasil and food and security (filtro safety*)</i>	67/ 7
	<i>Brazil or Brasil and food and security (filtro food-handl*)</i>	67/5

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

Utilizando a base de dados LILACS, foi encontrado o maior número de trabalhos identificados e selecionados, com os descritores: ***brazil [Palavras] and alimentos [Palavras]*** e ***brazil [Palavras] and alimentos [Palavras] and manipulação [Palavras]***. Seguida pela base Scielo/Método Google Acadêmico, utilizando os descritores: **higiene dos alimentos** e **segurança dos alimentos**.

Portanto, através destes descritores, foi disponibilizado um maior número de trabalhos que tratam do tema Boas Práticas de Manipulação de Alimentos, Higiene de Alimentos, Segurança Alimentar e Inocuidade de Alimentos, os quais surgiram através das variáveis mais utilizadas dos termos: Segurança Alimentar, Segurança dos Alimentos e Segurança de Alimentos.

Em seguida os trabalhos (resumos) selecionados foram avaliados a partir das categorias pré-definidas de análise.

3.2 Tema do Estudo

3.2.1 Resultados a partir da base Scielo/Método Google Acadêmico

Em ordem decrescente de frequência de ocorrência, os temas foram: **Tema do Estudo 11** (1:alimento; 2:manipulador; 3:utensílios / equipamentos / ambiente), com 76 trabalhos; **Tema do Estudo 8** (2:manipulador; 3:utensílios / equipamentos / ambiente), com 51 e **Tema do Estudo 2** (manipulador), com 47 trabalhos classificados.

Através dos descritores “**segurança dos alimentos**” e “**higiene dos alimentos**”, foram encontrados trabalhos com **Tema do Estudo 11** (1:alimento; 2:manipulador; 3:utensílios / equipamentos / ambiente) e **Tema do Estudo 11 e 2** (manipulador), respectivamente.

3.2.2 Resultados a partir da base Scielo/Método Integrado

De acordo com as **classificações 11** (1:alimento; 2:manipulador; 3:utensílios / equipamentos / ambiente); **1** (alimento) e **2** (manipulador), obteve-se o maior número de trabalhos, sendo 11; 7 e 5, trabalhos selecionados, respectivamente.

Quanto aos descritores, os mais frequentes foram “**segurança dos alimentos**” e “**segurança de alimentos**”, ambos com o **Tema do Estudo 11** (1:alimento; 2:manipulador; 3:utensílios / equipamentos / ambiente).

3.2.3 Resultados a partir da base CAB Abstract

As mesmas **classificações 11** (1:alimento; 2:manipulador; 3:utensílios / equipamentos / ambiente); **1** (alimento) e **2** (manipulador), seguem como os objetos de estudos mais utilizados nos trabalhos, obtendo como resultados: 45; 20 e 6 trabalhos classificados nesta base de dados.

Utilizando os descritores “**Brazil or Brasil and food and food-handl**” e “**Brazil or Brasil and foods and public health**”, foram obtidos os maiores números de trabalhos com o **Tema do Estudo 11** (1:alimento; 2:manipulador; 3:utensílios / equipamentos / ambiente).

3.2.4 Resultados a partir da base Scopus

As **classificações 1** (alimento) e **11** (1:alimento; 2:manipulador; 3:utensílios / equipamentos / ambiente), foram encontradas em 15 trabalhos cada, e a **classificação 2** (manipulador), em 7 trabalhos classificados.

Em relação aos descritores, “**Brazil - foods – security**”, foram obtidos trabalhos com o **Tema do Estudo 11** (1:alimento; 2:manipulador; 3:utensílios / equipamentos / ambiente), enquanto através do descritor “**Brazil or Brasil and "food safety"**”, obteve trabalhos com os **Temas dos Estudos 1** (alimento) e **11** (1:alimento; 2:manipulador; 3:utensílios / equipamentos / ambiente).

3.2.5 Resultados a partir da base Web of Science

Através dos **Temas dos Estudos 11** (1:alimento; 2:manipulador; 3:utensílios / equipamentos / ambiente)- 13 trabalhos; **1** (alimento) - 6 trabalhos; **2** (manipulador) e **5** (1:alimento; 2:manipulador), ambas com 4

trabalhos cada, foram classificados os maiores números de trabalhos classificados.

A **classificação 11** (1:alimento; 2:manipulador; 3:utensílios / equipamentos / ambiente) foi a classificação mais encontrada nos resultados dos descritores “**Brazil or Brasil and food and security (filtro food-handl*)**” e “**Brazil or Brasil and food and security (filtro safety*)**”.

3.2.6 Resultados a partir da base LILACS

Esta base de dados proporcionou a coleta de um maior número de trabalhos os **Temas dos Estudos 11** (1:alimento; 2:manipulador; 3:utensílios / equipamentos / ambiente) - 81 trabalhos; **1** (alimento) - 48 trabalhos e **2** (manipulador) - 40 trabalhos.

Em relação aos descritores, os mais utilizados foram “**brazil [Palavras] and alimentos [Palavras]**”, com o **Tema do Estudo 11** (1:alimento; 2:manipulador; 3:utensílios / equipamentos / ambiente), “**brazil [Palavras] and alimentos [Palavras] and manipulação [Palavras]**”, com o **Tema do Estudo 2** (manipulador) e “**brasil [Palavras] and "serviços de alimentação" [Palavras]**”, com o **Tema do Estudo 11** (1: alimento; 2: manipulador; 3: utensílios / equipamentos / ambiente).

O Tema do Estudo mais utilizado nos trabalhos foi a **classificação 11** (1:alimento; 2:manipulador; 3:utensílios / equipamentos / ambiente) somando 241 trabalhos, seguido da número **1** (alimento) com 137 trabalhos e em terceiro lugar a classificação **2** (manipulador) totalizando 109 trabalhos.

A base **LILACS** apresentou o maior número de trabalhos com a **classificação 11** - 1: alimento; 2: manipulador; 3: utensílios / equipamentos / ambiente - (tabela 1).

Tabela 1 – Trabalhos selecionados por bases de dados de acordo com os temas do estudo e classificados com o Tema do Estudo 11 (1: alimento; 2: manipulador; 3: utensílios / equipamentos / ambiente) totalizando 241/642 trabalhos. Todas as categorias de bases (abertas / restritas). Bases de dados: Scielo/Método Google Acadêmico, Scielo/Método Integrado, CAB Abstract, Scopus, Web of Science e LILACS. Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados	Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados
1º LILACS	81	2º Scielo/Método Google Acadêmico	76
3º CAB Abstract	45	4º Scopus	15
5º Web of Science	13	6º Scielo/Método Integrado	11

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

O segundo Tema do Estudo mais utilizado pelos trabalhos em todas as bases de dados, exceto na base **Scielo/Método Google Acadêmico**, foi o **1** – alimento (Tabela 2). A base Scielo/Método Google Acadêmico se destaca entre as outras bases de dados, porém, quando seus resultados de Temas dos Estudos são comparados, o Tema do Estudo 1 não se destaca.

Tabela 2 – Trabalhos selecionados por bases de dados de acordo com os temas do estudo e classificados com o Tema do Estudo 1 (alimento) totalizando 137/642 trabalhos. Todas as categorias de bases (abertas / restritas). Bases de dados: Scielo/Método Google Acadêmico, Scielo/Método Integrado, CAB Abstract, Scopus, Web of Science e LILACS. Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados	Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados
1º LILACS	48	2º Scielo/Método Google Acadêmico	41
3º CAB Abstract	20	4º Scopus	15
5º Scielo/Método Integrado	7	6º Web of Science	6

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

O terceiro Tema de Estudo mais encontrado em todas as bases de dados, foi o **Tema do Estudo 2** – manipulador (Tabela 3) o qual foi mais identificado na base de dados **Scielo/Método Google Acadêmico**.

Tabela 3 – Trabalhos selecionados por bases de dados de acordo com os temas do estudo e classificados com o Tema do Estudo 2 (manipulador) totalizando 109/642 trabalhos. Todas as categorias de bases (abertas / restritas). Bases de dados: Scielo/Método Google Acadêmico, Scielo/Método Integrado, CAB Abstract, Scopus, Web of Science e LILACS. Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados	Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados
1º Scielo/Método Google Acadêmico	47	2º LILACS	40
3º Scopus	7	4º CAB Abstract	6
5º Scielo/Método Integrado	5	6º Web of Science	4

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

Para concluir as classificações de Temas de Estudos mais encontrados e utilizados nos trabalhos selecionados através das bases de dados, classificaram-se o **Tema do Estudo 8** (2: manipulador; 3: utensílios / equipamentos / ambiente) - 51 trabalhos e **Tema do Estudo 5** (1: alimento; 2: manipulador) - 12 trabalhos, na base de dados **Scielo/Método Google Acadêmico**.

Portanto, podemos concluir que estes resultados indicam que o Tema do Estudo mais utilizado pelos pesquisadores é o **Tema do Estudo 11** (1:alimento; 2:manipulador; 3:utensílios/equipamentos/ambiente) - (Figura 1), o qual visa o estudo simultâneo dos alimentos, manipuladores e utensílios/equipamentos e ambiente, seguido pelo **Tema do Estudo 1** (Alimento) e **Tema do Estudo 2** (Manipulador).

Figura 1 – Quantidade de trabalhos classificados de acordo com os Temas dos Estudos que apresentaram o maior número de resultados. Tema do Estudo 11 (1:alimento; 2:manipulador; 3:utensílios / equipamentos / ambiente), Tema do Estudo 1: Alimento e Tema do Estudo 2: Manipulador, totalizando 487/642 trabalhos. Todas as categorias de bases (abertas / restritas). Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

Legenda: Tema do Estudo 11 (1;2;3): Alimento, Manipulador e Equipamento / Utensílios / Ambiente; Tema do Estudo 1: Alimento; e Tema do Estudo 2: Manipulador.

Os achados neste estudo indicam que os trabalhos sobre alimento pronto para consumo são bastante abrangentes, em relação ao Tema de Estudo. Os estudos sobre segurança de alimentos ou dos alimentos, quando se trata de alimentos prontos para consumo dão preferência a enfatizar além do estudo direto de alimentos propriamente dito, mas também aspectos relacionados ao manipulador, ao ambiente de produção e aos equipamentos e utensílios utilizados. É sabido que a realização de Boas Práticas depende de um harmônico e sincronizado processo de bons procedimentos envolvendo desde a escolha das matérias primas, passando pela infraestrutura adequada e em bom estado de conservação até a capacitação e conscientização dos manipuladores para aplicarem os procedimentos, práticas e atitudes, tecnicamente corretas para o bom desempenho da produção, com qualidade comercial e segurança sanitária dos alimentos produzidos. O estudo evidenciou predomínio de trabalhos a campo, in loco, nos estabelecimentos que produzem e comercializam alimentos prontos para consumo com objetivos mais comuns de revelar o status das Boas Práticas, confrontar resultados de análises microbiológicas com padrões oficiais e identificar as principais situações ou práticas que colocam em situação de risco de comprometer a saúde do consumidor.

O levantamento demonstrou que os temas dos trabalhos identificados a partir do descritor “segurança dos alimentos” e do descritor “segurança de alimentos” são bastante similares, sendo capazes de identificar Temas de Estudo iguais.

Um aspecto de alta relevância nesse contexto é o fator humano, isto é, os manipuladores, que representam a peça central para a conquista e manutenção da qualidade higiênica, sanitária e comercial dos alimentos, em todas as fases da cadeia produtiva, seja de produto de origem animal ou vegetal. Sabendo-se da posição estratégica exercida pelo ser humano para modular a qualidade dos processos e produtos, o presente permitiu identificar a quase completa inexistência de trabalhos que integram outros campos do conhecimento, explorando as relações *manipulador – alimentos; capacitação – gestão por competências; gestão de processos através de pessoas; avaliação*

da implementação de métodos rápidos de controle de processos; implementação e gerenciamento de sistemas e programas de autocontrole de qualidade comercial e higiênico-sanitária de alimentos.

Fica evidente que, apesar dos pesquisadores estarem focando em diversos Temas dos Estudos ao mesmo tempo, os trabalhos são repetitivos, com escassa inovação de abordagem, de metodologia e de resultados.

3.3 Tipo de Estabelecimento Comercial de Alimento

3.3.1 Resultados a partir da base Scielo/Método Google Acadêmico

Através dos **Estabelecimentos 1** (Restaurante Comercial / Churrascaria / Lanchonete / Bar); **2** (Restaurante Universitário / Creche / Escola) e **4** (UAN - Unidade de Alimentação e Nutrição / Unidade Produtora de Alimentos / Avião), foi coletado o maior número de trabalhos classificados, sendo 86; 70 e 52, respectivamente.

Em relação aos descritores, utilizando os termos “**segurança dos alimentos**” e “**higiene dos alimentos**”, classificou-se 33 trabalhos cada, sendo o primeiro através do **Estabelecimento 1** (Restaurante Comercial / Churrascaria / Lanchonete / Bar) e o segundo com o **Estabelecimento 2** (Restaurante Universitário / Creche / Escola). Enquanto com o descritor “**inocuidade dos alimentos**”, obteve trabalhos classificados através do **Estabelecimento 1** (Restaurante Comercial / Churrascaria / Lanchonete / Bar).

3.3.2 Resultados a partir da base Scielo/Método Integrado

Utilizando esta base de dados, obteve-se o maior número de resultados utilizando os **Estabelecimentos 4** (UAN - Unidade de Alimentação e Nutrição / Unidade Produtora de Alimentos / Avião) - 9 trabalhos; **1** (Restaurante Comercial / Churrascaria / Lanchonete / Bar) - 8 trabalhos e **3** (Ambulantes/Feira-Livre/Armazéns/Mercearias/Mercado-Rotisserie/Quiosque) - 6 trabalhos.

O **Estabelecimento 4** (UAN - Unidade de Alimentação e Nutrição/ Unidade Produtora de Alimentos / Avião), foi o mais utilizado nos trabalhos selecionados através do descritor “**segurança dos alimentos**”.

Enquanto com a palavra-chave “**segurança de alimentos**”, foram encontrados os **Estabelecimentos 1** (Restaurante Comercial / Churrascaria / Lanchonete / Bar); **2**(Restaurante Universitário / Creche / Escola) e **4** (UAN - Unidade de Alimentação e Nutrição / Unidade Produtora de Alimentos / Avião), nos trabalhos. E a “**qualidade sanitária de alimentos**”, apontou trabalhos classificados como **Estabelecimentos 1** (Restaurante Comercial / Churrascaria / Lanchonete / Bar) e **3** (Ambulantes / Feira-Livre / Armazéns / Mercarias / Mercado-Rotisserie / Quiosque).

3.3.3 Resultados a partir da base CAB Abstract

Os **Estabelecimentos 2** (Restaurante Universitário / Creche / Escola); **3** (Ambulantes / Feira-Livre / Armazéns / Mercarias / Mercado-Rotisserie / Quiosque)e **4** (UAN - Unidade de Alimentação e Nutrição / Unidade Produtora de Alimentos / Avião), foi a classificação mais utilizada nos trabalhos, sendo 29, 20 e 17, respectivamente.

Em relação aos descritores, os mais frequentes foram “**Brazil or Brasil and food and food-handl**” e “**Brazil or Brasil and foods and public health**”, com o **Estabelecimento 2** (Restaurante Universitário / Creche / Escola).

3.3.4 Resultados a partir da base Scopus

Os Estabelecimentos que foram classificados com maior frequência foram **Estabelecimento 2** (Restaurante Universitário / Creche / Escola), com 12 trabalhos; **Estabelecimento 1** (Restaurante Comercial / Churrascaria / Lanchonete / Bar), com 10 trabalhos e **Estabelecimento 3** (Ambulantes / Feira-Livre / Armazéns / Mercarias / Mercado-Rotisserie / Quiosque) e **4** (UAN -

Unidade de Alimentação e Nutrição / Unidade Produtora de Alimentos / Avião), com 7 trabalhos cada.

Através dos descritores **“Brazil - foods–security”**, **Estabelecimento 1** (Restaurante Comercial / Churrascaria / Lanchonete / Bar); **2** (Restaurante Universitário / Creche / Escola) e **3** (Ambulantes / Feira-Livre / Armazéns / Mercarias / Mercado-Rotisserie / Quiosque) e **“Brazil or Brasil and "food safety”**, classificados como **Estabelecimento 1** (Restaurante Comercial / Churrascaria / Lanchonete / Bar) e **3** (Ambulantes / Feira-Livre / Armazéns / Mercarias / Mercado-Rotisserie / Quiosque), foi coletado o maior número de trabalhos.

3.3.5 Resultados a partir da base Web of Science

Os **Estabelecimentos 3** (Ambulantes / Feira-Livre / Armazéns / Mercarias / Mercado-Rotisserie / Quiosque) - 11 trabalhos; **2** (Restaurante Universitário / Creche / Escola) - 7 trabalhos e **1** (Restaurante Comercial / Churrascaria / Lanchonete / Bar) - 5 trabalhos, foram classificados no maior número de trabalhos coletados.

Esta base de dados, não possui nenhum descritor que obteve expressão de diferença no número das classificações dos trabalhos. Foram 6 descritores com 2 trabalhos classificados cada:

“Brazil or Brasil and food and security (filtro hygiene pract*)” - **Estabelecimento 2** (Restaurante Universitário / Creche / Escola) e **3** (Ambulantes / Feira-Livre / Armazéns / Mercarias / Mercado-Rotisserie / Quiosque);

“Brazil or Brasil and food and security (filtro food-handl*)” – **Estabelecimento 3** (Ambulantes / Feira-Livre / Armazéns / Mercarias / Mercado-Rotisserie / Quiosque);

Brazil or Brasil and food and security (filtro safety*) – **Estabelecimento 1** (Restaurante Comercial / Churrascaria / Lanchonete / Bar); **2** (Restaurante

Universitário / Creche / Escola) e **3** (Ambulantes / Feira-Livre / Armazéns / Mercarias / Mercado-Rotisserie / Quiosque);

Brazil or Brasil and food and security (sanitar*) – Estabelecimento 2 (Restaurante Universitário / Creche / Escola);

Brazil or Brasil and food and security (filtro vendors*) – Estabelecimento 3 (Ambulantes / Feira-Livre / Armazéns / Mercarias / Mercado-Rotisserie / Quiosque);

Brazil or Brasil and food and security (filtro health public) – Estabelecimento 3 (Ambulantes / Feira-Livre / Armazéns / Mercarias / Mercado-Rotisserie / Quiosque).

3.3.6 Resultados a partir da base LILACS

Esta base de dados disponibilizou um maior número de trabalhos, através dos **Estabelecimentos 4** (UAN - Unidade de Alimentação e Nutrição / Unidade Produtora de Alimentos / Avião) - 59 trabalhos; **3** (Ambulantes/Feira-Livre/Armazéns/Mercarias/Mercado-Rotisserie/Quiosque) - 49 trabalhos e **1**(Restaurante Comercial / Churrascaria / Lanchonete / Bar) - 48 trabalhos.

Em relação aos descritores, utilizando “**brazil [Palavras] and alimentos [Palavras]**”, obteve-se trabalhos com cada **Estabelecimento1** (Restaurante Comercial / Churrascaria / Lanchonete / Bar) e **4** (UAN - Unidade de Alimentação e Nutrição / Unidade Produtora de Alimentos / Avião).

Através do descritor “**brazil [Palavras] and alimentos [Palavras] and manipulação [Palavras]**”, obteve trabalhos com o **Estabelecimento 3** (Ambulantes / Feira-Livre / Armazéns / Mercarias / Mercado-Rotisserie / Quiosque) e utilizando o descritor “**brasil [Palavras] and "serviços de alimentação" [Palavras]**” obteve-se trabalhos classificados como **Estabelecimento 4** (UAN - Unidade de Alimentação e Nutrição / Unidade Produtora de Alimentos / Avião).

Através de uma contagem geral, foi indicado os Tipos de Estabelecimentos mais focados pelos pesquisadores, surgiram na seguinte

ordem: **Estabelecimento 1** (Restaurante Comercial / Churrascaria / Lanchonete / Bar), com 172 trabalhos, **Estabelecimento 2** (Restaurante Universitário / Creche / Escola), com 153 trabalhos, **Estabelecimento 4** (UAN - Unidade de Alimentação e Nutrição / Unidade Produtora de Alimentos / Avião), com 147 trabalhos e **Estabelecimento 3** (Ambulantes / Feira-Livre / Armazéns / Mercarias / Mercado – Rotisseria / Quiosque), com 140 trabalhos.

Na base **Scielo/Método Google Acadêmico**, foi encontrado um grande número de trabalhos com a classificação de **Estabelecimento 1** - Restaurante Comercial / Churrascaria / Lanchonete / Bar (Tabela 4).

Tabela 4 – Trabalhos selecionados por bases de dados de acordo com o tipo de estabelecimentos comerciais de alimentos e classificados com o Tipo de Estabelecimento 1 (Restaurante Comercial / Churrascaria / Lanchonete / Bar). Totalizando 172/642 trabalhos. Todas as categorias de bases (abertas / restritas). Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados	Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados
1º Scielo/Método Google Acadêmico	86	2º LILACS	48
3º CAB Abstract	15	4º Scopus	10
5º Scielo/Método Integrado	8	6º Web of Science	5

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

O segundo Estabelecimento mais utilizado em praticamente todas as bases de dados, é o **Estabelecimento 2** - Restaurante Universitário / Creche / Escola (Tabela 5).

Tabela 5 – Trabalhos selecionados por bases de dados de acordo com os tipos de estabelecimentos comerciais de alimentos e classificados com o Tipo de Estabelecimento 2 (Restaurante Universitário / Creche / Escola). Totalizando 153/642 trabalhos. Todas as categorias de bases (abertas / restritas). Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados	Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados
1º Scielo/Método Google Acadêmico	70	2º LILACS	31
3º CAB Abstract	29	4º Scopus	12
5º Web of Science	7	6º Scielo/Método Integrado	4

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

Dando sequência aos Estabelecimentos mais utilizados pelos pesquisadores, o terceiro é o **Estabelecimento 4** - UAN - Unidade de Alimentação e Nutrição / Unidade Produtora de Alimentos / Avião (Tabela 6).

Tabela 6 – Trabalhos selecionados por bases de dados de acordo com os tipos de estabelecimentos comerciais de alimentos e classificados com o Tipo de Estabelecimento 4 (UAN - Unidade de Alimentação e Nutrição / Unidade Produtora de Alimentos / Avião). Totalizando 147/642 trabalhos. Todas as categorias de bases (abertas / restritas). Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados	Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados
1º LILACS	59	2º Scielo/Método Google Acadêmico	52
3º CAB Abstract	17	4º Scielo/Método Integrado	9
5º Scopus	7	6º Web of Science	3

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

Concluindo os Estabelecimentos mais encontrados nos trabalhos coletados nas bases de dados, surge o **Estabelecimento 3** - Ambulantes / Feira-Livre / Armazéns / Mercarias / Mercado – Rotisseria / Quiosque (Tabela 7).

Tabela 7 – Trabalhos selecionados por bases de dados de acordo com os tipos de estabelecimentos comerciais de alimentos e classificados com o Tipo de Estabelecimento 3 (Ambulantes / Feira-Livre / Armazéns / Mercarias / Mercado – Rotisseria / Quiosque). Totalizando 140/642 trabalhos. Todas as categorias de bases (abertas / restritas). Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados	Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados
1º LILACS	49	2º Scielo/Método Google Acadêmico	47
3º CAB Abstract	20	4º Web of Science	11
5º Scopus	7	6º Scielo/Método Integrado	6

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

Figura 2 – Trabalhos classificados de acordo com os Tipos de Estabelecimentos Comerciais de Alimentos que apresentaram o maior número de resultados. Totalizando 612/642 trabalhos classificados com estes Tipos de Estabelecimentos. Todas as categorias de bases (abertas / restritas). Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

Nota: Estabel. = Estabelecimento.

Legenda: Estabelecimento 1: Restaurante Comercial / Churrascaria / Lanchonete / Bar; Estabelecimento 2: Restaurante Universitário / Creche / Escola; Estabelecimento 4: UAN (Unidade de Alimentação e Nutrição) / Unidade Produtora de Alimentos / Avião; e Estabelecimento 3: Ambulantes / Feira-Livre / Armazéns / Mercarias / Mercado-Rotisserie / Quiosque.

Estes resultados indicam que durante este período de 12 anos (Figura 2), os pesquisadores focaram em seus trabalhos, em ordem decrescente: **Estabelecimento 1** - Restaurantes Comerciais, Churrascarias, Lanchonetes e Bares; **Estabelecimento 2** - Restaurantes Universitários, Creches e Escolas; **Estabelecimento 4** – Unidades de Alimentação e Nutrição e Unidade Produtora de Alimentos/Avião e por último, **Estabelecimentos 3** - com comércio ao “ar livre”: Ambulantes / Feira-Livre / Armazéns / Mercarias / Mercado – Rotisseria / Quiosque. Indicando que os pesquisadores estão realizando pesquisas em estabelecimentos distintos.

É provável que o predomínio de Restaurantes Comerciais, Churrascarias, Lanchonetes e Bares, seguidos pelos Restaurantes Universitários, Creches e Escolas estejam relacionados ao maior número desses tipos de estabelecimentos, distribuídos amplamente nos centros urbanos, à maior complexidade de processos e produtos comercializados, atenderem a um grande número de consumidores e também serem aqueles mais frequentemente envolvidos em ocorrências registradas pelos Serviços de Vigilância Sanitária de Alimentos. A abordagem de trabalhos sobre Segurança dos Alimentos nesses estabelecimentos, frequentemente focam a avaliação de itens e quesitos estabelecidos pelos diplomas legais vigentes no município, no estado e no âmbito federal para o setor, sejam eles relacionados aos alimentos, ao manipulador, à infraestrutura, aos equipamentos e aos utensílios.

3.4 Classificações – Natureza do Estudo

3.4.1 Resultados a partir da base Scielo/Método Google Acadêmico

A base de dados Scielo, proporcionou o maior número trabalhos com as **classificações**, **1** (Check-list - BPF / APPCC) / Entrevista / Observação – Visita), com 105 trabalhos; **2** (Análise Microbiológica / Coproparasitológico / PCR), com 42 trabalhos e **7** (idem a classificação 1 e Treinamento), com 40 trabalhos, foram as naturezas classificadas no maior número de trabalhos.

Em relação aos descritores, utilizando os termos “**segurança dos alimentos**” e “**higiene dos alimentos**” classificaram-se trabalhos através da **classificação 1** (Check-list - BPF / APPCC) / Entrevista / Observação – Visita).

3.4.2 Resultados a partir da base Scielo/Método Integrado

As **classificações 1** (Check-list - BPF / APPCC) / Entrevista / Observação – Visita) - 8 trabalhos; **2** (Análise Microbiológica / Coproparasitológico / PCR) - 7 trabalhos e **8**(2:Análise Microbiológica / Coproparasitológico / PCR; 3: Análise Sensorial (tempo/temperatura)/Físico-Química) - 5 trabalhos, foram as classificações mais utilizadas nesta base de dados.

Através dos descritores “**segurança dos alimentos**” e “**segurança de alimentos**”, foram selecionados e classificados trabalhos com **Natureza 1** (Check-list - BPF / APPCC) / Entrevista / Observação – Visita).

3.4.3 Resultados a partir da base CAB Abstract

As **classificações 1** (Check-list - BPF / APPCC) / Entrevista / Observação – Visita); **2** (Análise Microbiológica / Coproparasitológico / PCR) e **7** (idem a classificação 1 e Treinamento), foram encontradas no maior número de trabalhos classificados, sendo 41; 19 e 11 trabalhos, respectivamente.

Os descritores mais frequentes foram, “**Brazil or Brasil and foods and public health**” e “**Brazil or Brasil and food and food-handl**”, ambos com a **Natureza de estudo 1** (Check-list - BPF / APPCC) / Entrevista / Observação – Visita).

3.4.4 Resultados a partir da base Scopus

As **classificações 2** (Análise Microbiológica / Coproparasitológico / PCR) - 16 trabalhos; **1** (Check-list - BPF / APPCC) / Entrevista / Observação – Visita) - 9 trabalhos e **3** (Análise Sensorial (tempo/temperatura)/Físico-Química) - 7 trabalhos, foram as Naturezas classificadas no maior número de trabalhos.

A **classificação 2** (Análise Microbiológica / Coproparasitológico / PCR), foi a classificação mais encontrada nos trabalhos selecionados através dos descritores “**Brazil - foods - security**” e “**Brazil or Brasil and "food safety"**”.

3.4.5 Resultados a partir da base Web of Science

As **Naturezas 5** (1: Check-list - BPF / APPCC) / Entrevista / Observação – Visita; 2: Análise Microbiológica / Coproparasitológico / PCR); **2** (Análise Microbiológica / Coproparasitológico / PCR) e **1** (Check-list - BPF / APPCC) / Entrevista / Observação – Visita), foram encontradas no maior número de resultados, sendo 9; 7 e 5 a quantidade de trabalhos classificados de cada.

Esta base de dados possui 4 descritores com 2 trabalhos cada:

Brazil or Brasil and food and security (filtro hygiene pract*) – Natureza 5 (1: Check-list - BPF / APPCC) / Entrevista / Observação – Visita; 2: Análise Microbiológica / Coproparasitológico / PCR);

Brazil or Brasil and food and security (filtro food-handl*) – Natureza 5 (1: Check-list - BPF / APPCC) / Entrevista / Observação – Visita; 2: Análise Microbiológica / Coproparasitológico / PCR);

Brazil or Brasil and food and security (filtro safety*) – Natureza 1 (Check-list - BPF / APPCC) / Entrevista / Observação – Visita);

Brazil or Brasil and food and security (filtro food in dust*) – Natureza 2 (Análise Microbiológica / Coproparasitológico / PCR).

3.4.6 Resultados a partir da base LILACS

As classificações que proporcionaram um maior número de trabalhos com as mesmas Naturezas de estudos foram, **1** (Check-list - BPF / APPCC) / Entrevista / Observação – Visita)- 83 trabalhos; **2** (Análise Microbiológica / Coproparasitológico / PCR) - 63 trabalhos e **5** (1: Check-list - BPF / APPCC) / Entrevista / Observação – Visita; 2: Análise Microbiológica / Coproparasitológico / PCR - 13 trabalhos.

A classificação que apontou o maior número de resultados, foi a **Natureza 2** (Análise Microbiológica / Coproparasitológico / PCR), através do

descriptor “**brazil [Palavras] and alimentos [Palavras]**” e “**brazil [Palavras] and alimentos [Palavras] and manipulação [Palavras]**”.

A Natureza de Estudo mais utilizada nos trabalhos foi a **classificação 1** (Check-list (BPF/APPCC) / Entrevista / Observação-Visita) somando 251 trabalhos, seguida pelas **classificações 2** (Análise Microbiológica / Coproparasitológica / PCR) com 154 trabalhos, **classificação 7** (1:Check-list (BPF/APPCC) / Entrevista / Observação-Visita; 4: Treinamento) com 66 trabalhos, **classificação 5** (1:Check-list (BPF/APPCC) / Entrevista / Observação-Visita; 2: Análise Microbiológica / Coproparasitológica / PCR), com 48 trabalhos, **classificação 3** (Análise Sensorial – tempo / temperatura / Físico-Química), com 35 trabalhos e **classificação 8** (2:Análise Microbiológica / Coproparasitológica / PCR; 3: Análise Sensorial – tempo / temperatura / Físico-Química), com 18 trabalhos selecionados.

De acordo com as bases de dados, a **Natureza 1** - Check-list (BPF/APPCC) / Entrevista / Observação-Visita (Tabela 8), foi a classificação com o maior número de trabalhos selecionados (251), sendo a mais utilizada na base **Scielo/Método Google Acadêmico** (105 trabalhos).

Tabela 8 – Trabalhos selecionados por bases de dados de acordo com os tipos de naturezas e classificados com o Tipo de Natureza 1 (Check-list (BPF/APPCC) / Entrevista / Observação-Visita). Totalizando 251/642 trabalhos. Todas as categorias de bases (abertas / restritas). Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados	Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados
1º Scielo/Método Google Acadêmico	105	2º LILACS	83
3º CAB Abstract	41	4º Scopus	9
5º Scielo/Método Integrado	8	6º Web of Science	5

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

A **Natureza 2** - Análise Microbiológica / Coproparasitológica / PCR (Tabela 9), foi a segunda classificação mais identificadas nas bases, selecionando 154 trabalhos no total.

Tabela 9 – Trabalhos selecionados por bases de dados de acordo com os tipos de naturezas e classificados com o Tipo de Natureza 2 (Análise Microbiológica / Coproparasitológica / PCR). Totalizando 154/642 trabalhos. Todas as categorias de bases (abertas / restritas). Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados	Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados
1º LILACS	63	2º Scielo/Método Google Acadêmico	42
3º CAB Abstract	19	4º Scopus	16
5º Scielo/Método Integrado	7	5º Web of Science	7

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

A terceira classificação mais utilizada é a **Natureza 7 - 1: Check-list (BPF/APPCC) / Entrevista / Observação-Visita; 4: Treinamento** (Tabela 10), com 66 trabalhos selecionados.

Tabela 10 – Trabalhos selecionados por bases de dados de acordo com os tipos de naturezas e classificados com o Tipo de Natureza 7 (1:Check-list (BPF/APPCC) / Entrevista / Observação-Visita; 4: Treinamento). Totalizando 154/642 trabalhos. Todas as categorias de bases (abertas / restritas). Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados	Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados
1º Scielo/Método Google Acadêmico	40	2º LILACS	12
3º CAB Abstract	11	4º Scopus	2
5º Web of Science	1	6º Scielo/Método Integrado	0

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

A **Natureza 5** - 1: Check-list (BPF/APPCC) / Entrevista / Observação-Visita; 2: Análise Microbiológica / Coproparasitológica / PCR (Tabela 11) é a quarta classificação mais utilizada, totalizando 48 trabalhos selecionados.

Tabela 11 – Trabalhos selecionados por bases de dados de acordo com os tipos de naturezas e classificados com o Tipo de Natureza 5 (1:Check-list (BPF/APPCC) / Entrevista / Observação-Visita; 2:Análise Microbiológica / Coproparasitológica / PCR). Totalizando 48/642 trabalhos. Todas as categorias de bases (abertas / restritas). Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados	Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados
1º Scielo/Método Google Acadêmico	20	2º LILACS	13
3º Web of Science	9	4º Scopus	3
5º CAB Abstract	2	6º Scielo/Método Integrado	1

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

Através da **Natureza 3** - Análise Sensorial – Tempo / Temperatura / Físico-Química (Tabela 12), foram identificados um total de 35 trabalhos selecionados.

Tabela 12 –Trabalhos selecionados por bases de dados de acordo com os tipos de naturezas e classificados com o Tipo de Natureza 3 (Análise Sensorial – Tempo / Temperatura / Físico-Química). Totalizando 35/642 trabalhos. Todas as categorias de bases (abertas / restritas). Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados	Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados
1º LILACS	11	2º Scielo/Método Google Acadêmico	9
3º Scopus	7	4º CAB Abstract	4
5º Web of Science	2	5º Scielo/Método Integrado	2

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

Concluindo as classificações mais encontradas nas bases de dados, a **Natureza 8** - 2: Análise Microbiológica / Coproparasitológica / PCR; 3: Análise

Sensorial – tempo / temperatura / Físico-Química (Tabela 13), com 18 trabalhos selecionados.

Tabela 13 – Trabalhos selecionados por bases de dados de acordo com os tipos de naturezas e classificados com o Tipo de Natureza 8 (2:Análise Microbiológica / Coproparasitológica / PCR; 3: Análise Sensorial – tempo / temperatura / Físico-Química). Totalizando 18/642 trabalhos. Todas as categorias de bases (abertas / restritas). Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados	Base de Pesquisa	Nº trabalhos selecionados
1º Scielo/Método Google Acadêmico	9	2º Scielo/Método Integrado	5
		4º LILACS	
3º Scopus	2	4º CAB Abstract	1

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

Figura 3 – Trabalhos classificados de acordo com os Tipos de Naturezas que apresentaram o maior número de resultados. Totalizando 572/642 trabalhos classificados com estes Tipos de Estudos. Todas as categorias de bases (abertas / restritas). Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

Legenda: Natureza 1: Check-list (BPF / APPCC) / Entrevista / Observação – Visita; Sub Natureza 2: Análise Microbiológica / Coproparasitológico / PCR; Natureza 3: Análise Sensorial (Tempo / Temperatura) / Físico-Química; Natureza 5 (1;2): Check-list (BPF / APPCC) / Entrevista / Observação – Visita; e Análise Microbiológica / Coproparasitológico / PCR; Natureza 7 (1;4): Check-list (BPF / APPCC) / Entrevista / Observação – Visita; e Treinamento e Natureza 8 (2;3): Análise Microbiológica / Coproparasitológico / PCR; e Análise Sensorial (Tempo / Temperatura) / Físico-Química.

Estes dados indicam que os pesquisadores possuem um critério por 6 classificações de Natureza de Estudo (Figura 3), porém, as classificações mais utilizadas e identificadas, foram: **Natureza 1** (Check-list (BPF/APPCC) / Entrevista / Observação-Visita), **Natureza 2** Análise Microbiológica / Coproparasitológica / PCR) e **Natureza 7** (1:Check-list (BPF/APPCC) / Entrevista / Observação-Visita; 4: Treinamento).

De acordo com estes resultados, pode ser observado um menor número de trabalhos identificados, em relação às pesquisas que utilizam todos os tipos de classificações de natureza de estudo, e/ou inclui a Natureza de Estudo 4 (Treinamento).

Entretanto, os resultados indicam que entre todos os tipos de classificações, a **Natureza 7** (1: Check-list (BPF/APPCC) / Entrevista / Observação-Visita e 4: Treinamento) foi o que apresentou o maior número de resultados diferenciados nos trabalhos, pois além de realizar a visita, entrevistar e aplicar o check-list, realizaram intervenções através do treinamento dos manipuladores, retornando com a pesquisa e após um determinado período de tempo, verificando a presença de modificações de atitudes e procedimentos, aplicando novamente o check-list. Entende-se que trabalhos dessa natureza se diferenciam dos demais identificados neste estudo, pois além de revelar um *status* do estabelecimento alimentício, seja com relação à aplicação de Boas Práticas, seja analisando laboratorialmente os alimentos, utensílios ou equipamentos, houve uma intervenção, com incremento de informações e capacitação do manipulador, criando oportunidade de transformação, mudança de atitude e possível incremento na qualidade comercial e segurança sanitária das preparações e alimentos. São estes trabalhos intervencionistas, que além de gerar informação útil para os órgãos oficiais de fiscalização, subsidiar o setor público normatizador, contribuem com a prestação de serviços à comunidade.

Na avaliação da Natureza dos Estudos também se confirmou, como já citado anteriormente, a repetição de temas e enfoques nos estudos sobre Segurança dos Alimentos no contexto nacional, no período de 2000 a 2012,

persistindo avaliações que focam alimentos, manipuladores, utensílios/equipamentos, através de análises microbiológicas / coproparasitológica / PCR e poucas intervenções através de treinamentos. Também se constatou a aplicação de Check-lists para a verificação de BPF e uma alteração de metodologia, onde ocorre a realização de treinamentos.

O presente estudo revelou que estudos de natureza exploratória, de confronto com normas e diretrizes de conduta de higiene, aplicação de Check-lists e análises laboratoriais, utilizando metodologias convencionais de isolamento e identificação de agentes indicadores da qualidade higiênica e sanitária dos alimentos, compreendem as abordagens mais frequentes, no período estudado.

Surge então a questão: quais as soluções que essa produção científica nacional vem oferecendo para o setor da comercialização de alimentos prontos para consumo? Quais são as reais dificuldades que o setor enfrenta? Como estas vêm se transformando ao longo desses 12 anos? Quais são as soluções oferecidas pelos pesquisadores para o tema 'segurança dos alimentos' no país? Considerando que este levantamento abarcou um período de 12 anos de busca de trabalhos, qual ou quais as contribuições destes estudos?

Os temas dos estudos identificados nos resumos pesquisados, as naturezas desses estudos e suas conclusões não permitiram responder às questões acima elaboradas. Acredita-se que a continuidade do levantamento de trabalhos científicos possa trazer mais subsídios para se compreender quais os caminhos da pesquisa sobre Segurança dos Alimentos quando se trata de alimentos prontos para o consumo no país.

A intervenção através de capacitações dos funcionários é interpretada aqui como uma valiosa ferramenta para a obtenção de mudança de atitude e maior assertividade no desenvolvimento de processos, porém estudos dessa natureza, para serem efetivos, eficientes e eficazes demandam tempo, nem sempre suficientes ou viáveis para sua condução, demandando investimento,

recursos humanos e acompanhamento em longo prazo (RODRIGUES FILHO; SANTOS, 2013, p. 1).

4 INSTITUIÇÕES DE PESQUISA

De acordo com a tabela 14 (A) e 14 (B), podem ser observados os tipos de instituições de pesquisas mais identificados em cada base de dados (Apêndice F).

Tabela 14 (A) - Distribuição dos trabalhos nas bases de dados de acordo com os Tipos de Instituições de Pesquisa. Totalizando 642 trabalhos. Todas as categorias de bases (abertas / restritas). Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Instituições	FEDERAL	ESTADUAL	PRIVADA ¹	OUTROS ²	NÃO IDENTIFICADO	FEDERAL e FEDERAL	FEDERAL e PRIVADA ¹
Bases de dados							
Scielo/Google Acadêmico	98(67,60%)	32 (41,02%)	3 (10,35%)	6 (40%)	88 (30,24%)	1 (9,10%)	4 (100%)
Scielo/Integrado	6 (4,13%)	10 (12,82%)	0(0%)	0(0%)	0 (0%)	3 (27,27%)	0 (0%)
CAB Abstract	27 (18,62%)	16 (20,51%)	26 (89,65%)	7 (46,66%)	5 (1,72%)	0 (0%)	0 (0%)
Scopus	9 (6,20%)	12 (15,39%)	0(0%)	2 (13,34%)	0 (0%)	5 (45,45%)	0 (0%)
Web of Science	5 (3,45%)	6 (7,70%)	0 (0%)	0(0%)	5 (1,72%)	2 (18,18%)	0 (0%)
LILACS	0 (0%)	2 (2,56%)	0 (0%)	0 (0%)	193 (66,32%)	0 (0%)	0 (0%)
TOTAL	145 (100%)	78 (100%)	29 (100%)	15 (100%)	291 (100%)	11 (100%)	4 (100%)

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

Nota: Distribuição dos trabalhos classificados por Instituições de pesquisa –Obs: Em alguns trabalhos, estas informações não estavam disponíveis, sendo classificadas como Não Identificado.

(1) Instituições de pesquisa, ensino privadas; associações comerciais e industriais, ex.: SENAI.

(2) Instituições de pesquisa e prefeituras.

Tabela 14 (B) - Distribuição dos trabalhos nas bases de dados de acordo com os Tipos de Instituições de Pesquisa. Totalizando 642 trabalhos. Todas as categorias de bases (abertas / restritas). Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Instituições	FEDERAL e OUTROS ²	FEDERAL e ESTADUAL	ESTADUAL e OUTROS ²	ESTADUAL e PRIVADA ¹	ESTADUAL e ESTADUAL	PRIVADA ¹ e PRIVADA ¹	OUTROS e OUTROS	TOTAL DAS BASES
Bases de dados								
Scielo/Google Acadêmico	6 (54,55%)	3 (15,80%)	12 (48%)	4 (100%)	0(0%)	4 (100%)	1 (25%)	262
Scielo/Integrado	2 (18,18%)	1 (5,26%)	6 (24%)	0 (0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	28
CAB Abstract	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0(0%)	0(0%)	3 75%)	84
Scopus	3(27,27%)	8(42,10%)	5 (20%)	0 (0%)	2 (100%)	0(0%)	0(0%)	46
Web of Science	0 (0%)	7 (36,84%)	2 (8%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	27
LILACS	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	195
TOTAL	11 (100%)	19 (100%)	25 (100%)	4(100%)	2(100%)	4(100%)	4 (100%)	642

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

Nota: Distribuição dos trabalhos classificados por Instituições de pesquisa – Obs: Em alguns trabalhos, estas informações não estavam disponíveis, sendo classificadas como Não Identificado.

(1) Instituições de pesquisa, ensino privadas; associações comerciais e industriais, ex.: SENAI.

(2) Instituições de pesquisa e prefeituras.

De acordo com a tabela acima, pode ser observada a distribuição dos trabalhos selecionados, de acordo com os tipos de instituições: federal, estadual, privada (particular ou da indústria) e outros (prefeitura, instituição de pesquisa).

Foram classificadas 642 (100%) instituições de pesquisa, a qual se distribuiu por 6 bases de dados.

As instituições não identificadas obtiveram o maior número de trabalhos, sendo 291 (100%), seguidas pelas instituições federais, com 145 (100%) e instituições estaduais, com 78 (100%) trabalhos classificados.

A base de dados que forneceu o maior número de classificações foi a **Scielo – Método Google Acadêmico**, com o total de 262/642(40,80%)tipos de Instituições, seguido pela base **LILACS**, que possui um total de 195/642 (30,37%) tipos de instituições e **CAB Abstract**, com 84/642 (13,08%) tipos de instituições.

Em relação aos tipos de instituições, na base de dados **Scielo – Método Google Acadêmico**, foi apresentado o maior número de instituições Federais – 98/145 (67,58%) instituições, Não Identificadas – 88/291 (30,24%) instituições e Estaduais, com 32/78 (41,02%), já na base de dados **LILACS**, o maior número de resultados foram as instituições Não Identificadas, com 193/291(66,32%) trabalhos classificados. O **CAB Abstract** surge em terceiro, com as instituições Federais, 27/84 (32,14%), instituições Privadas, 26/84 (30,95%) e instituições Estaduais, 16/84 (19,04%).

Observou-se maior frequência de trabalhos a partir de instituições **Não Identificadas, Federais e Estaduais**. Vale lembrar que há, frequentemente nas instituições federais e estaduais de ensino superior, cursos de Pós-Graduação, na categoria *strictu-senso*, o que permite uma produção de conhecimento regular, seguindo linhas de estudo específicas. Além de ter um apoio financeiro de fontes de fomento estaduais, como FAPESP, FAPERJ e entre outras e federais, como a CNPq, o que incentiva os pesquisadores através das condições de comprar materiais para realizar análises e até mesmo dedicar-se totalmente à pesquisa. O predomínio de instituições federais desenvolvendo pesquisas nesse seguimento gera um compromisso para os pesquisadores no sentido de produzam conhecimento abrangente, de aplicabilidade ampla e utilidade em todo o território nacional, contribuindo com os órgãos normatizadores, com o setor produtivo e com o avanço técnico do setor.

O tema “segurança dos alimentos” represente assunto bastante emergente e atual nos grandes centros urbanos, em praticamente todas as regiões do país, com destaque à região Sudeste, Sul e Nordeste, tanto pela concentração de estabelecimentos, complexidade dos mesmos e crescentes números de pessoas que se alimentam fora de casa, porém, pelos achados desta pesquisa, anteriormente apresentados e discutidos, os estudos não estão sendo capazes de incrementar o setor com inovações que contribuam com o aprimoramento das Boas Práticas, incrementando a qualidade higiênica e sanitária dos alimentos comercializados.

Em segundo lugar obteve-se a categoria **Privada** (Instituições de pesquisa, ensino privadas; associações comerciais e industriais, ex.: SENAI), **Estaduais / Outros** (duas instituições trabalhando em conjunto), Federais / Estaduais, Outros e as outras variações de instituições que trabalharam em conjunto.

Provavelmente essa distribuição se faz em decorrência do processo histórico da geração de pesquisa pelas instituições de ensino e pesquisa públicas, e a partir dos últimos 20 anos com o crescimento das instituições de ensino superior privadas, estas vem, lenta e continuamente ingressando no mercado da pesquisa científica, porém ainda com expressão menor do que as públicas.

5 REGIÕES DO BRASIL

De acordo com a tabela 15 (A) e 15 (B), pode-se observar a distribuição dos trabalhos nas bases de dados de acordo com as regiões (Apêndice G) que foram realizadas ou materiais coletados (Figura 4).

Tabela 15 (A) – Distribuição dos trabalhos nas bases de dados de acordo com as Regiões do Brasil. Totalizando 642 trabalhos. Todas as categorias de bases (abertas / restritas). Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Bases de dados	NORTE	NORDESTE	CENTRO-OESTE	SUDESTE	SUL	NÃO IDENTIFICADO
Scielo/Google Acadêmico	5 (62,50%)	32 (28,57%)	34 (50%)	105 (39,92%)	67 (42,95%)	18 (62,07%)
Scielo/Integrado	0 (0%)	4 (3,57%)	1 (1,47%)	16 (6,08%)	7 (4,49%)	0 (0%)
CAB Abstract	2 (25%)	17 (15,17%)	7 (10,29%)	26 (9,88%)	28 (17,95%)	3 (10,35%)
Scopus	0 (0%)	15 (13,40%)	7 (10,29%)	17 (6,46%)	4 (2,56%)	0 (0%)
Web of Science	0 (%)	14 (12,50%)	4 (5,88%)	7 (2,66%)	1 (0,64%)	1 (3,45%)
LILACS	1 (12,50%)	30 (26,79%)	15 (22,05%)	92 (34,98%)	49 (31,41%)	7 (24,13%)
TOTAL GERAL	8 (100%)	112 (100%)	68(100%)	263 (100%)	156(100%)	29 (100%)

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

Tabela 15 (B) – Distribuição dos trabalhos nas bases de dados de acordo com as Regiões do Brasil. Totalizando 642 trabalhos. Todas as categorias de bases (abertas / restritas). Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Bases de dados	SUL E SUDESTE
Scielo/Google Acadêmico	4 (66,67%)
Scielo/Integrado	0 (0%)
CAB Abstract	0 (0%)
Scopus	2 (33,33%)
Web of Science	0 (0%)
LILACS	0 (0%)
TOTAL GERAL	6 (100%)

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

Figura 4 – Gráfico de pizza – Porcentagem de trabalhos classificados de acordo com as Regiões do Brasil, de acordo com as Tabelas: 15 (A) e 15 (B). Totalizando 642 (100%) trabalhos classificados com as regiões. Todas as categorias de bases (abertas / restritas). Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

A região que obteve o maior número de resultados foi o **Sudeste**, com 263 (100%) trabalhos classificados, seguido pela região **Sul**, com 156 (100%) e **Nordeste**, com 112 (100%).

5.1. Resultados de acordo com as regiões e bases de dados

5.1.1 Sudeste

A base **Scielo – Método Google Acadêmico**, obteve maior resultado no geral, com 105/263 (39,92%) trabalhos, devido ao fato de ser um grande universo que alberga as demais bases de dados, seguido pela base **LILACS**, com 92/263 (34,98%) e **CAB Abstract** com 26/263 (9,88%) trabalhos classificados.

5.1.2 Sul

A base **Scielo – método Google Acadêmico** se manteve com o maior número, classificando 67/156 trabalhos (42,94%), seguindo base **LILACS**, com 49/156 (31,41%) trabalhos e **CAB Abstract**, com 28/156 (17,94%) trabalhos classificados.

5.1.3 Nordeste

A base **Scielo – Método Google Acadêmico** continuou liderando os resultados com 32/112 (28,57%) trabalhos, seguido pela base **LILACS**, com 30/112 (26,78%) trabalhos e **CAB Abstract**, com 17/112 (15,17%) trabalhos classificados.

5.1.4 Centro-Oeste

Scielo – Método Google Acadêmico, possui 34/70 (48,57%) trabalhos, em segundo a base de dados **LILACS**, com 15/70 (21,42%) trabalhos, **CAB Abstract** e **Scopus**, com 7/70 (10%) trabalhos classificados cada.

5.1.5 Norte

Foi a região com menor número de trabalhos, com um total geral de 8 trabalhos classificados.

A base de dados **Scielo – Método Google Acadêmico**, classificou 5/8 (62,50%) trabalhos, seguido pelo **CAB Abstract**, com 2/8 (25%) trabalhos e **LILACS**, com 1/8 (12,50%) trabalho.

Comparando os resultados das classificações das Regiões do Brasil com os Tipos de Instituições, podem ser observados alguns fatores indicando

que a região **Sudeste** possui o maior número de trabalhos identificados e selecionados, devido à quantidade de Instituições Públicas e Privadas, que possuem grande interesse e apoio financeiro para gerar oportunidade para os pesquisadores produzirem trabalhos e disponibilizá-los na internet. Seguido pelas regiões **Sul**, com 156 (100%) trabalhos e **Nordeste**, com 112 (100%). Indicando que estes são os estados que mais investem em pesquisa, possivelmente pela grande quantidade de universidades estaduais, federais e instituições de pesquisas.

6 ANÁLISE DE GRUPOS -REGIÕES DO BRASIL x TEMA DO ESTUDO

A Figura 5 apresenta a distribuição dos trabalhos de acordo com as Regiões do Brasil, e no Apêndice H, pode ser observada a distribuição dos Temas dos Estudos mais encontrados nas regiões brasileiras.

Figura5 - Gráfico de pizza - Porcentagem total dos trabalhos de acordo com as Regiões do Brasil. Totalizando 642 (100%) trabalhos classificados com as regiões. Todas as categorias de bases (abertas / restritas). Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

6.1 Resultados a partir da base Scielo – Método Google Acadêmico

Os resultados da base Scielo – Método Google Acadêmico, foram divididos em duas partes: Contagem total de trabalhos classificados por regiões e Contagem total de trabalhos classificados por Regiões do Brasil x Temas dos Estudos.

6.1.1 Contagem total de trabalhos classificados por regiões

Na base de dados **Scielo - Método Google Acadêmico**, a região **Sudeste** sobressaiu com o total de 109 (100%) trabalhos classificados, seguido pela região **Sul**, com 72 (100%) trabalhos e **Nordeste** com 32 (100%) trabalhos classificados na contagem geral.

6.1.2 Contagem total de trabalhos classificados por Regiões do Brasil x Temas dos Estudos

Os temas dos estudos mais utilizados nos trabalhos que foram levantados por esta base de dados, são: **Tema do Estudo 11** (71 - 100%) Alimento, Manipulador e Equipamento / Utensílio / Ambiente; **Tema do Estudo 2** (53 - 100%) - Manipulador e **Tema do Estudo 8** (47 - 100%) Manipulador e Equipamento / Utensílio / Ambiente.

Em relação à contagem de temas dos estudos classificados de acordo com as regiões, o **Tema do Estudo 11** levantou um maior número de trabalhos, sendo a região **Sudeste** a primeira a apontar um maior número de trabalhos, 27 (38,02%), seguida pela região **Sul**, com 19 (26,76%) e regiões **Centro-Oeste** e **Nordeste**, ambas com 11 (15,49%) trabalhos cada.

De acordo com o **Tema do Estudo 2**, a região **Sudeste** levantou um maior número de trabalhos, 23 (43,39%), seguida pela região **Sul**, 17 (32,07%) e regiões Não Identificadas, devido a falta de informações nos trabalhos, com 5 (9,43%) trabalhos classificados.

No **Tema do Estudo 8**, a região **Sudeste**, 20 (42,55%) e região **Sul**, 17 (32,07%), se mantiveram como as regiões que levantaram o maior número de trabalhos de acordo com todos os temas dos estudos, seguidos pela região **Centro-Oeste**, com 7 (14,89%) trabalhos.

6.2 Resultados a partir da base Scielo – Método Integrado

Os resultados da base Scielo – Método Integrado foi dividido em duas partes: Contagem total de trabalhos classificados por regiões e Contagem total de trabalhos classificados por Regiões do Brasil x Temas dos Estudos.

6.2.1 Contagem total de trabalhos classificados por regiões

A base de dados **Scielo - Método Integrado**, levantou um total de 16 (100%) trabalhos classificados, da região **Sudeste**, seguido pela região **Sul**, com 7 (100%) e região **Nordeste**, 4 (100%) trabalhos classificados.

6.2.2 Contagem total de trabalhos classificados por Regiões do Brasil x Temas dos Estudos

Os Temas dos Estudos mais utilizados nas regiões brasileiras foram: **Tema do Estudo 11** (9 – 100%) – Alimento, Manipulador e Equipamento / Utensílio / Ambiente; **Tema do Estudo 1** (7 – 100%) – Alimento e **Tema do Estudo 2** (5 – 100%) – Manipulador.

De acordo com esta base de dados, o **Tema do Estudo 11** apontou um maior número de trabalhos classificados, com as regiões **Sul** e **Nordeste**, obtendo 4 (44,44%) trabalhos cada e a região **Sudeste**, com 1 (11,11%) trabalho.

Em relação ao **Tema do Estudo 1** e **Tema do Estudo 2**, apenas a região **Sudeste** obteve resultados, com 7 (100%) e 5 (100%) respectivamente.

6.3 Resultados a partir da base CAB Abstract

Os resultados da base CAB Abstract, foram divididos em duas partes: Contagem total de trabalhos classificados por regiões e Contagem total de trabalhos classificados por Regiões do Brasil x Temas dos Estudos.

6.3.1 Contagem total de trabalhos classificados por regiões

De acordo com esta base de dados, a região **Sudeste** obteve o maior número de trabalhos, 29 (100%), seguido pela região **Sul**, 27 (100%) trabalhos e região **Nordeste**, 17 (100%).

6.3.2 Contagem total de trabalhos classificados por Regiões do Brasil x Temas dos Estudos

Em relação aos temas dos estudos, os mais utilizados, foram: **Tema do Estudo 11** (44 – 100%) Alimento, Manipulador e Equipamento / Utensílio / Ambiente; **Tema do Estudo 1** (23 – 100%) Alimento e **Tema do Estudo 2** (6 – 100%) Manipulador.

Segundo a contagem de temas dos estudos classificados de acordo com as regiões, o **Tema do Estudo 11** levantou o maior número de resultados no geral, classificando a região **Sudeste** e **Sul**, com 14 (31,81%) trabalhos cada e região **Nordeste** com 10 (22,72%) trabalhos.

No **Tema do Estudo 1**, a região **Sudeste** sobressai com 9 (39,13%) trabalhos, seguida pelas regiões **Sul** e **Nordeste**, ambas com 5 (21,73%) trabalhos.

E no **Tema do Estudo 2**, apenas as regiões **Sudeste** e **Sul**, classificaram 3 (50%) trabalhos cada.

6.4 Resultados a partir da base Scopus

Os resultados da base Scopus, foram divididos em duas partes: Contagem total de trabalhos classificados por regiões e Contagem total de trabalhos classificados por Regiões do Brasil x Temas dos Estudos.

6.4.1 Contagem total de trabalhos classificados por regiões

Foram levantados através da base **Scopus**, 20 (100%) trabalhos da região **Sudeste**, 15 (100%) trabalhos da região **Nordeste** e 7 (100%) trabalhos cada, das regiões **Sul** e **Centro-oeste**.

6.4.2 Contagem total de trabalhos classificados por Regiões do Brasil x Temas dos Estudos.

Segundo os resultados, os **Temas dos Estudos 11** (15 – 100%) – Alimento, Manipulador e Equipamento / Utensílio / Ambiente; **Temas dos Estudos 1** (15 – 100%) – Alimento, obtiveram a mesma quantidade de resultados, porém, distribuídas de formas distintas, seguidos pelo **Tema do Estudo 2** (7 – 100%) – Manipulador.

Através do **Tema do Estudo 11**, a região **Nordeste** apontou 8 (53,33%) trabalhos, seguida pela região **Centro-oeste**, com 5 (33,33%) e 2 (13,33%) trabalhos da região Sudeste.

De acordo com o **Tema do Estudo 1**, a região Sudeste levantou 9 (60%) trabalhos e a região **Nordeste** 6 (40%) trabalhos classificados.

Em relação ao **Tema do Estudo 2**, as regiões **Sudeste** e **Sul**, obtiveram 3 (42,85%) trabalhos cada, seguidas pela região **Nordeste**, com 1 (14,28%) trabalho.

6.5 Resultados a partir da base LILACS

Os resultados da base LILCAS, foram divididos em duas partes: Contagem total de trabalhos classificados por regiões e Contagem total de trabalhos classificados por Regiões do Brasil x Temas dos Estudos.

6.5.1 Contagem total de trabalhos classificados por regiões

A base LILACS levantou resultados das regiões **Sudeste**, com 96 (100%) trabalhos, região **Sul**, com 49 (100%) trabalhos e 31 (100%) trabalhos da região **Nordeste**.

6.5.2 Contagem total de trabalhos classificados por Regiões do Brasil x Temas dos Estudos

De acordo com os temas dos estudos, os mais utilizados, foram: **Tema do Estudo 11** (84 – 100%) - Alimento, Manipulador e Equipamento / Utensílio / Ambiente; **Tema do Estudo 1** (47 – 100%) – Alimento e **Tema do Estudo 2** (40 – 100%) – Manipulador.

No **Tema do Estudo 11**, a região que mais sobressaiu, foi a **Sudeste**, com 42 (50%) trabalhos, seguida pela região **Sul**, com 21 (25%) trabalhos e as regiões **Nordeste** e **Centro-oeste**, ambas com 9 (10,71%) trabalhos cada.

O segundo tema do estudo com maior número de trabalhos levantados de acordo com as regiões, foi o **Tema do Estudo 1**, com 27 (57,44%) trabalhos na região **Sudeste**, 9 (19,14%) trabalhos na região **Nordeste** e 5 (10,63%) trabalhos na região **Sul**.

E o **Tema do Estudo 2**, com 15 (37,50%) trabalhos cada, nas regiões **Sudeste** e **Sul**, seguidas pela região **Nordeste**, com 9 (22,50%) trabalhos.

6.6 Resultados a partir da base Web of Science

Os resultados da base Web of Science, foram divididos em duas partes: Contagem total de trabalhos classificados por regiões e Contagem total de trabalhos classificados por Regiões do Brasil x Temas dos Estudos.

6.6.1 Contagem total de trabalhos classificados por regiões

Através da base de dados **Web of Science**, foram levantados trabalhos das regiões **Nordeste**, 14 (100%), **Sudeste**, 7 (100%) e **Centro-oeste**, 4 (100%).

6.6.2 Contagem total de trabalhos classificados por Regiões do Brasil x Temas dos Estudos

De acordo com os resultados, o **Tema do Estudo 11** – Alimento, Manipulador e Equipamento / Utensílio / Ambiente - foi o que obteve mais resultados, com 13 (100%) trabalhos, seguido pelo **Tema do Estudo 1** - Alimento, com 5 (100%) trabalhos e os **Temas dos Estudos 2** - Manipulador e **5** – Alimento e Manipulador, ambos com 4 (100%) trabalhos classificados.

O **Tema do Estudo 11**, classificou 8 (61,53%) trabalhos da região **Nordeste** e 5 (38,46%) trabalhos com a região **Sudeste**.

Através do **Tema do Estudo 1**, as regiões **Sudeste** e **Nordeste**, classificaram 2 (40%) trabalhos cada e a região **Sul**, com 1 (20%) trabalho.

Em relação aos **Temas dos Estudos 2** e **5**, respectivamente, as regiões **Nordeste** e **Centro-oeste**, obtiveram 4 (100%) trabalhos cada.

De acordo com o gráfico 5, a soma da porcentagem total geral das regiões brasileiras aponta uma ordem de regiões que apontaram o maior número de trabalhos publicados: **Sudeste**, com 41,12% de trabalhos, seguida pelas regiões **Sul** (23,52%), **Nordeste** (17,60%), **Centro-Oeste** (9,81%). Em sequencia estão as regiões **Não Identificadas** (4,51%) e a região **Norte** (1,24%).

Através do Apêndice H, os resultados indicam que no geral os Temas dos Estudos **11** (1: Alimento, 2: Manipulador e 3: Equipamento / Utensílio / Ambiente), **1** (Alimento) e **2** (Manipulador), são as classificações mais

expressivas em todas as regiões, com a região **Sudeste** se destacando, seguida pelas regiões **Sul** e **Nordeste**.

Apesar das recorrências de estudos focando os alimentos, o manipulador, equipamentos, utensílios e o ambiente de produção e comercialização de alimentos prontos para consumo, quando da análise das relações entre objetivos e conclusões desses estudos constatou-se que não estão sendo capazes de gerar soluções alternativas para a resolução dos problemas e dificuldades que comprometem a qualidade higiênica e sanitária dos alimentos, refletindo na insegurança com relação ao risco de causarem DTAs nos consumidores. Também se observou um baixo número de trabalhos que realizaram intervenções práticas nos estabelecimentos e obtiveram, de fato, mudanças de atitudes, mantidas ao longo do tempo.

7 CONCLUSÕES E SUGESTÕES DE SOLUÇÕES / INTERVENÇÕES

Os trabalhos que apresentaram pró-atividade, isto é, além de cumprir os objetivos diretos estabelecidos, também apresentaram sugestões, alternativas, soluções dentro do tema ‘segurança dos alimentos’ foram classificadas neste estudo como – Cumprimento das Conclusões e as que não propuseram nenhuma inovação, a partir dos resultados obtidos, como – Não Cumprimento (Apêndice I).

Figura 6 – Distribuição dos trabalhos de acordo com as Conclusões e se sugeriu Soluções/Intervenções. Totalizando 642 trabalhos classificados por Regiões x Conclusões. Todas as categorias de bases (abertas / restritas). Produção científica sobre segurança dos alimentos no contexto da segurança alimentar no Brasil: período de 2000 a 2012

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

7.1 Cumprimento – Contagem geral

De acordo com a figura 6, os trabalhos classificados como Cumprimento, as regiões mais expressivas (Apêndice L), foram: região **Sul**, com 32 trabalhos, **Sudeste**, com 30 trabalhos e regiões **Centro-oeste** e **Nordeste**, com 11 trabalhos cada.

Interessante notar que apesar da região Sudeste despontar como aquela de maior expressão na publicação de trabalhos, no período estudado, quando analisada a apresentação de sugestões e soluções para os problemas do setor, a maior expressão se deu nos trabalhos oriundos da região Sul, seguida pela região Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste.

7.2 Não Cumprimento – Contagem geral

As regiões que obtiveram um maior número de trabalhos na categoria “Não Cumprimento” foram: região **Sudeste**, com 235 trabalhos, **Sul**, com 121 trabalhos e **Nordeste**, com 100 trabalhos classificados.

Quando avaliada a apresentação dos objetivos e sua relação com as conclusões dos trabalhos selecionados, observou-se que os estudos não vêm oferecendo soluções para os principais desafios do setor de comercialização de alimentos prontos para consumo. Há uma recorrência de estudos que apontam não conformidades, confrontam resultados de análise laboratoriais com padrões, discriminando produtos e situações conformes, daquelas ditas não conformes. Outros estudos buscam avaliar visualmente o cumprimento de BPF, segundo normas e regulamentos vigentes; alguns intervêm realizando capacitações e após certo intervalo de tempo, repetem a avaliação sobre o cumprimento das BPF. As questões que ficam são: a produção científica nacional nesse contexto está sendo capaz de identificar os reais entraves que o setor enfrenta e que comprometem a qualidade higiênica e sanitária dos alimentos produzidos e comercializados? Os pesquisadores estão conseguindo, através das pesquisas, oferecer subsídios para o aprimoramento das práticas que envolvem produção, gerência, comercialização e inocuidade de alimentos?

Rodrigues Filho e Santos (2013) afirmam que é hora do Brasil desenvolver estratégias e políticas que lhe permita estabelecer, de fato, um programa de segurança dos alimentos, no âmbito nacional, considerando e respeitando particularidades regionais, práticas e hábitos culturais de seus vários grupos sociais. Vale repetir a terminologia “segurança dos alimentos”

como um eixo fundamental dentro da política pública da “Segurança Alimentar” “[...] estabelecendo uma base de conhecimento científico na área de alimentos e de princípios reguladores, capazes de discriminar o trivial dos riscos significantes [...]” (RODRIGUES FILHO; SANTOS, 2013, p. 4).

Ainda citando Rodrigues Filho e Santos (2013, p.4):

Se o governo brasileiro estiver disposto a abraçar o conceito de segurança e qualidade de alimentos, através do exame dos efeitos interativos de saúde, toxidades microbiana e química e status nutricional deve possuir o conhecimento básico sobre as questões inerentes ao trio de interesses: conhecimento básico do consumo de alimentos; mecanismos patogênicos; efeitos de processamentos e outras informações relacionadas com a natureza fundamental dos alimentos e a fisiologia humana.

Neste sentido, as instituições de controle de alimentos devem estar preparadas para entender os efeitos de formação, processamento, preservação, armazenagem e embalagem sobre a qualidade microbiana, nutricional e química dos alimentos e relacionar tais efeitos com as implicações para a saúde.

O presente estudo constatou poucos trabalhos que fornecem conhecimento capaz de oferecer caminhos que identificam os principais entraves para conquistar e manter a ‘segurança dos alimentos’ prontos para consumo e oferecer soluções viáveis, práticas e factíveis para a resolução dos problemas.

Apesar dos trabalhos aqui identificados utilizarem diversos instrumentos de pesquisa - Objetos de Estudos, a grande maioria aplicada em restaurantes comerciais, churrascarias, lanchonetes e bares, podendo-se considera-los abrangentes; quando correlacionados às Naturezas de Estudo, os resultados indicaram que o maior número de trabalhos descreviam situações, utilizando check-lists, entrevistas ou observações do ambiente de trabalho, alimentos e manipuladores, e, em segundo lugar trabalhos utilizando análises microbiológicas, exames coproparasitológicos, análises físico-químicas e intervenções de capacitação de manipuladores.

8 TRABALHOS DE ACORDO COM OS ANOS X REGIÕES

Em relação à quantidade de artigos classificados de acordo com os 12 anos de produção científica (Apêndice J), verificou-se que houve um aumento gradual do ano 2000 até 2009, e depois houve um significativo decréscimo até o ano de 2012. Os trabalhos que não possuíam identificação dos anos e/ou das regiões que foram realizados ou coletados foram classificados como Não Definidos.

Figura 7 - Contagem geral de trabalhos classificados de acordo com as regiões que mais se destacaram durante os anos

Fonte: (DE OLIVEIRA, 2013)

De acordo com a figura 7, pode ser observado que durante o período de 12 anos, o ano de **2008** foi o que obteve o maior número de trabalhos selecionados, seguido pelos anos de **2009** e **2006**. É difícil justificar esse achado lembrando que o ano de publicação, não é equivalente ao ano, ou período de realização do estudo. Não se encontrou nenhuma relação direta da

maior expressão do ano de 2008 com algum evento ou situação que justifique o maior número de trabalhos dentro do intervalo de tempo estudado.

É sabido que a crescente conscientização dos consumidores, o aumento das oportunidades de obtenção de informação e a elevação do poder aquisitivo faz com que se tornem, dia a dia, mais exigentes com relação aos quesitos que compõem qualidade nos alimentos, desde embalagem, praticidade de consumo, período de validade, aspectos sensoriais, nutricionais, chegando até às condições higiênicas e sanitárias. Acredita-se, que do presente ano haverá um aumento de trabalhos publicados focando os alimentos prontos para consumo, em virtude da ocorrência dos eventos internacionais, como a Copa do Mundo, em 2014 e os Jogos Olímpicos de Verão, em 2016, que acontecem no Brasil. Para Rodrigues Filho e Santos (2013) o aumento da frequência de ocorrência de DTAs é um fato que despertou o interesse na pesquisa científica na última década, atraindo os pesquisadores a buscarem novas ferramentas para o desenvolvimento de programa de controle e de sistemas de vigilância sanitária e epidemiológica da ocorrência de doenças por agentes químicos, físicos e biológicos.

Também é visível que a região **Sudeste** teve a maior produção de trabalhos identificados durante todos os anos, seguida pelas regiões **Sul**, **Nordeste** e **Centro-Oeste**. Este resultado, também pode ser influenciado pela ampla disponibilidade de centros de pesquisa e laboratórios públicos e privados que atuam no segmento alimentício (RODRIGUES FILHO; SANTOS, 2013).

O decréscimo de trabalhos durante os anos, observado neste estudo, permite afirmar, somente que este foi o comportamento da disponibilidade de trabalhos na literatura nacional a partir do tema “segurança dos alimentos” para alimentos prontos para consumo, não significando que houve, de fato, redução da produtividade de conhecimento nesse campo, nesse período.

Estes trabalhos oferecem informações importantes para o meio acadêmico. Acredita-se que os trabalhos que envolvem intervenções podem contribuir de forma mais expressiva, tanto para os objetivos dos pesquisadores,

quanto dos empresários do setor, no que se refere ao aprimoramento de boas práticas de higiene e manipulação e à redução dos riscos de ocorrência de DTA's, em termos de ajustes e aperfeiçoamento das legislações do setor, em termos de melhoria das práticas de vigilância sanitária de alimentos e dos serviços de consultoria técnica.

Como síntese geral deste estudo entende-se que há ainda certa confusão com relação aos conceitos que definem os eixos estruturantes da “Segurança Alimentar” e por consequência com relação ao conceito de “Segurança dos Alimentos” o que pode gerar dificuldades para se entender quais são as reais necessidades para o enfrentamento dos principais entraves que comprometem a segurança higiênica e sanitária dos alimentos prontos para o consumo.

O aprofundamento e desenvolvimento de pesquisas que tomem o manipulador, os líderes, os gestores e responsáveis técnicos das produções de alimentos devem representar temas de interesse pelos pesquisadores especialistas da área, associando estudos relacionados à qualidade dos alimentos, ao desenvolvimento de novas tecnologias de processamento, de monitoramento, de controle dos processos produtivos de alimentos e de planejamento e implantação de sistemas de autocontrole da produção dos alimentos prontos para consumo.

9 CONCLUSÕES

Nas condições de realização do presente estudo, foi possível concluir que:

1. Os descritores que apontaram o maior número de trabalhos foram: “segurança dos alimentos”; “segurança de alimentos” e “higiene dos alimentos”;
2. OS tipos de estabelecimento que predominaram nos trabalhos foram: Restaurantes Comerciais, Churrascarias, Lanchonetes e Bares;
3. Os Temas de Estudo predominantes foram os alimentos, o manipulador, equipamentos, utensílios e ambiente;
4. Predominaram como Natureza de Estudo, trabalhos sobre Check List relacionado às Boas Práticas de Higiene e Fabricação de Alimentos-BPF e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle-APPCC, Entrevistas, Observações a campo e Visitas Técnicas;
5. As instituições federais de pesquisa apresentaram o maior número de trabalhos, no período estudado (2000 a 2012);
6. A região Sudeste se destacou em número de trabalhos, seguida pela região Sul e Nordeste;
7. Com relação à capacidade de propor sugestões, soluções intervenções no setor, o maior destaque se deu para a região Sul;
8. Os trabalhos estudados no período de 2000 a 2012 não estão sendo capazes de propor sugestões, soluções intervenções para o setor de produção e comercialização de alimentos prontos para consumo, no sentido de incrementar, inovar e elevar a segurança dos alimentos para consumo no mercado interno brasileiro;

9. São escassos os trabalhos que tomam como tema a capacitação humana para a manipulação de alimentos, fato que pode ser um entrave para o incremento da segurança dos alimentos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei Nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Capítulo I, Art. 3º.** Brasília, 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/11346.htm>. Acesso em: 12 fev. 2012.

CALICISTA; SOPRAR. **Dicionário e Enciclopédia Koogan-Larousse em cores. Editora Larousse do Brasil.** Rio de Janeiro. v.2, 439 p. 1977.

COELI, C. M. Sistemas de informação em saúde e uso de dados secundários na pesquisa e avaliação em saúde. **Caderno de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 335-336, 2010.

DO NASCIMENTO, R.C. **O Papel do CONSEA na Construção da Política de Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: um olhar a partir da abordagem referencial.** 2012. [32 p.] Doutorado do programa de pós-graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Sociedade e Agricultura, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

FERREIRA, A. A. **Produção científica sobre o idoso na PsycINFO (2003).** 2004. 169 p. Dissertação (Mestrado em Psicologia Escolar) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2004.

GALVÃO, C.M., SAWADA, N.O., TREVIZAN, M.A. **Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem.** Rev. Latino-am. Enfermagem. 2004. Mai.-jun.; 12(3):549-56. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v12n3/v12n3a14.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2013.

MALETTA, H. In: **Organização dos estados Líbero-Americanos.** [S.l.]: OEI – Divulgación y Cultura Científica Iberoamericana, 2012. Disponível em: <http://www.oei.es/divulgacioncientifica/reportajes_001.htm>. Acesso em: 24 ago. 2012.

MALUF, R. **Organização dos estados Líbero-Americanos.** [S.l.]: OEI – Divulgación y Cultura Científica Iberoamericana, 2012. Disponível em: <http://www.oei.es/divulgacioncientifica/reportajes_001.htm>. Acesso em: 24 ago. 2012.

MALUF, R. S. Segurança alimentar e desenvolvimento econômico na América Latina: o caso do Brasil. **Revista de economia Política**, v. 15, n. 1, 1995.

Disponível em:

<<http://ieham.org/html/docs/Maluf%20A%20Seg%20Alim%20e%20o%20Desenv%20Econ%20na%20AL.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2013.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; CRUZ NETO, O.; GOMES, R. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. In: DESLANDES, S. F. **A construção do projeto de pesquisa**. 22. ed. Petrópolis, RJ.: Vozes, 2003. cap. 2, p. 31-50.

NEVES, J.L. Pesquisa Qualitativa – **Características, usos e possibilidades**. **Cadernos de Pesquisas em Administração**. São Paulo, v.1, n.3, 2º sem., 1996. Disponível em:<

http://www.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/pesquisa_qualitativa_caracteristicas_usos_e_possibilidades.pdf>. Acesso em: 7 out. 2013.

OEI. ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS LÍBERO-AMERICANOS. [S.I.]: OEI – Divulgación y Cultura Científica Iberoamericana, 2012. Disponível em:< http://www.oei.es/divulgacioncientifica/reportajes_001.htm>. Acesso em: 24 ago. 2012.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Estratégia Global da OMS para a Segurança alimentar**: alimentos mais seguros para a saúde. Resolução da assembleia mundial da saúde WHA 53.15. Genebra-Suíça: OMS, 2002.

RODRIGUES FILHO, J.; DOS SANTOS, J. L. F. **Controle de qualidade de alimentos e saúde pública**. [S.I.]: Sebrae – Biblioteca online, 2013.

Disponível em:

<[http://201.2.114.147/bds/bds.nsf/D4EA53771568FD0603256FB6005EAD6F/\\$File/NT000A4AB2.pdf](http://201.2.114.147/bds/bds.nsf/D4EA53771568FD0603256FB6005EAD6F/$File/NT000A4AB2.pdf)>. Acesso em: 05 jul. 2013.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais**. A pesquisa Qualitativa em Educação. São Paulo: Editora Atlas S.A., p. 109 – 113, 1992.

WITTER, C.; BASSIT, A. Z.; TISCAR, D.; FERRARA, J. N.; DE MELLO, M. V. N. R. In.: Produção científica na delimitação de um campo de estudo: o envelhecimento. In: WITTER, G. P. (Org.). **Envelhecimento**: referenciais teóricos e pesquisas. Coleção velhice e sociedade. Campinas: Alínea, 2006. p. 215.

**APÊNDICE A – Contagem geral da Base de Dados – Scielo/Métodos
Google Acadêmico e Integrado X Descritores**

Base de dados - Scielo	Método	
	Google Acadêmico	
Descritores	Total Geral	Total Selecionado
Segurança dos Alimentos/ ""	94.000	66
Segurança Alimentar/ ""	19.000	14
Segurança de Alimentos/ ""	526	11
Inocuidade dos Alimentos/ ""	442	42
Inocuidade de Alimentos/ ""	113	3
Higiene de Alimentos/ ""	664	18
Higiene dos Alimentos/ ""	1.260	81
Qualidade Higiênico Sanitário de Alimentos/ ""	1	0
Qualidade Higiênico Sanitário dos Alimentos/ ""	2	0
Qualidade Higiênica dos Alimentos/ ""	62	5
Qualidade Higiência de Alimentos/ ""	6	0
Qualidade Sanitária de Alimentos/ ""	53	3
Qualidade Sanitária dos Alimentos/ ""	173	19

Base de dados - Scielo	Método	
	Integrado	
Descritores	Total Geral	Total Selecionado
Segurança dos Alimentos/ ""	76	8
Segurança Alimentar/ ""	262	2
Segurança de Alimentos/ ""	96	6
Inocuidade dos Alimentos/ ""	2	0
Inocuidade de Alimentos/ ""	2	0
Higiene de Alimentos/ ""	24	2
Higiene dos Alimentos/ ""	17	1
Qualidade Higiênico Sanitário de Alimentos/ ""	0	0
Qualidade Higiênico Sanitário dos Alimentos/ ""	1	1
Qualidade Higiênica dos Alimentos/ ""	0	0
Qualidade Higiência de Alimentos/ ""	0	0
Qualidade Sanitária de Alimentos/ ""	19	5
Qualidade Sanitária dos Alimentos/ ""	15	3

APÊNDICE B – Contagem geral da Base de Dados – CAB Abstract X Descritores

Base de dados - CAB Abstract	Método	
<u>Descritores</u>	<u>Total Geral</u>	<u>Total Selecionado</u>
Brazil or Brasil and food and security	31	2
Brazil or Brasil and food and good manufactur	25	3
Brazil or Brasil and food and safety	1	1
Brazil or Brasil and food and food-handl	53	29
Brazil or Brasil and food and hygiene pract*	5	2
Brazil or Brasil and food indust* and consumption	61	1
Brazil or Brasil and foods and public health Brazil or Brasil and food and safety and policy	97	45
	11	1

APÊNDICE C – Contagem geral da Base de Dados – Web of Science X Descritores

Base de dados - Web of Science	Método	
<u>Descritores</u>	<u>Total Geral</u>	<u>Total Selecionado</u>
Brazil or Brasil and food and security (filtro manufact*)	49	2
Brazil or Brasil and food and security (filtro hygiene pract*)	13	4
Brazil or Brasil and food and security (filtro food-handl*)	67	5
Brazil or Brasil and food and security (filtro safety*)	67	7
Brazil or Brasil and food and security (filtro foodservice)	1	0
Brazil or Brasil and food and security (sanitar*)	24	2
Brazil or Brasil and food and security (filtro vendors*)	5	2
Brazil or Brasil and food and security (filtro health public)	91	3
Brazil or Brasil and food and security (filtro polic*)	0	0
Brazil or Brasil and food and security (filtro food indust*)	153	2
Brazil or Brasil and food (filtros food indust* and consumption)	35	0

APÊNDICE D – Contagem geral da Base de Dados Scopus X Descritores

Base de dados - Scopus	Método	
<u>Descritores</u>	<u>Total Geral</u>	<u>Total Seleccionado</u>
Brazil - foods – security	500	14
Brazil or Brasil + "food hygiene practices"	0	0
Brazil or Brasil + "food hygiene" + practic*	5	4
Brazil or Brasil and "food safety"	147	12
Brazil or Brasil and foods and process*	755	4
Brazil or Brasil and foodservice	5	2
Brazil or Brasil and "good practic*	9	1
Brazil or Brasil and foods manufactur*	104	3
Brazil or Brasil and foods and polic* filtros (public*) (manufact*)	0	0
Brazil or Brasil and foods and sanitar*	89	6

APÊNDICE E – Contagem geral da Base de Dados – LILACS X Descritores

Base de dados - LILACS	Método	
<u>Descritores</u>	<u>Total Geral</u>	<u>Total Seleccionado</u>
brasil [Palavras] and "serviços de alimentação" [Palavras]	68	25
brasil [Palavras] and alimentos [Palavras] and manipulação [Palavras]	199	52
brasil [Palavras] and boas práticas de fabricação [Palavras]	30	11
brasil [Palavras] and boas práticas de manipulação [Palavras]	11	7
Brazil [Palavras] and produtos pesqueiros [Palavras]	16	0
brasil [Palavras] and inspeção sanitária [Palavras]	6	0
brasil [Palavras] and alimentos [Palavras]	1.982	84
brasil [Palavras] and vigilância sanitária [Palavras]	278	16

APÊNDICE F – Contagem geral das Bases de Dados X Instituições de Pesquisas

Instituições - Regiões	FEDERAL	ESTADUAL	PRIVADA	OUTROS	TRABALHOS ANALISADOS
Bases de dados					
Scielo/Google Acadêmico	112	51	15	25	251 (39,77%)
Scielo/Integrado	15	17	0	9	28 (4,43%)
CAB Abstract	27	16	26	13	84 (13,31%)
Scopus	30	32	0	10	46 (7,29%)
Web of Science	16	15	0	2	27 (4,27%)
Lilacs	0	2	0	0	195 (30,90%)
TOTAL	200	133	41	59	631 (100%)

APÊNDICE G – Contagem geral das Bases de Dados X Regiões do Brasil

Estados - Realização	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul
Bases de dados					
Scielo/Google Acadêmico	5 (62,50%)	32 (28,57%)	31 (48,43%)	109 (39,78%)	72 (44,17%)
Scielo/Integrado	0 (0%)	4 (3,57%)	1 (1,56%)	16 (5,83%)	7 (4,29%)
CAB Abstract	2 (25,00%)	17 (15,17%)	6 (9,37%)	29 (10,58%)	27 (16,56%)
Scopus	0 (0%)	15 (13,39%)	7 (10,93%)	20 (7,29%)	7 (4,29%)
Web of Science	0 (0%)	14 (12,50%)	4 (6,25%)	7 (2,55%)	1 (0,61%)
Lilacs	1 (12,50%)	30 (26,28%)	15 (23,43%)	93 (33,94%)	49 (30,06%)
TOTAL GERAL	8 (100%)	112 (100%)	64 (100%)	274 (100%)	163 (100%)

APÊNDICE H – Contagem geral das Regiões do Brasil X Objetos de Estudos

Regiões	Classificações														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Sudeste	72	49	10	5	18	1	1	22	2	0	91	0	0	0	6
Sul	16	38	4	9	4	5	0	21	2	1	58	0	0	1	4
Centro-Oeste	9	4	0	1	9	0	0	9	0	0	29	0	0	1	1
Nordeste	33	17	1	0	2	0	1	6	0	0	50	0	0	3	0
Norte	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5	0	0	0	0
Não Identificado	7	6	2	9	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	1

APÊNDICE I – Contagem geral das Regiões do Brasil X Conclusões -
Cumpriu com informação e/ou treinamento para gerar melhorias no
estabelecimento alimentício?

Tabela de contagem geral		
Regiões	Cumprimento	Não Cumprimento
Sudeste	30	247
Sul	32	130
Centro-oeste	11	54
Nordeste	11	100
Norte	2	6
Não Definido	9	21

APÊNDICE J – CONTAGEM GERAL DOS ANOS X REGIÕES do Brasil

Regiões	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Não Definido
Sudeste	13	0	25	9	15	20	26	40	49	31	26	23	0	0
Sul	2	2	1	9	8	10	12	9	24	46	20	16	3	1
Centro-oeste	0	0	0	6	1	7	8	3	9	11	13	6	1	0
Nordeste	1	0	0	2	7	10	2	11	16	20	22	21	0	0
Norte	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	3	0	0
Não Definido	3	1	1	1	0	5	1	3	8	3	1	2	0	0
TOTAL	20	3	27	27	31	52	50	68	106	111	84	71	4	1

APÊNDICE L – Trabalhos que apresentaram sugestões de soluções / intervenções

AGUIAR, A.M.M.; BATISTA, B.V.A.; SANTOS, I.H.V.S.; OLIVEIRA, L.M.L. Avaliação da eficácia de uma intervenção sobre as boas práticas de higiene em três lanchonetes de uma escola particular em Porto Velho – RO. Faculdade São Lucas – Revista eletrônica: SABER CIENTÍFICO, Porto Velho, 3 (1): 70 - 90, jul.-dez. 2011.

ALMEIDA, G.D.; JORGE, I.M.G.; GABRIEL, F.H.L.; YAJIMA, R.; SILVA, E.O.T.R.; BALIAN, S.C. Produção de refeições em creche: recursos para a implementação das boas práticas de higiene e manipulação de alimentos, em busca de qualidade / Production of meals in child day care center. Revista Higiene Alimentar; 16(94): 26-29, mar. 2002.

ALVES, L.C.; ANDRADE, L.P.; GUIMARÃES, K.A. Treinamento sobre higiene e controle de qualidade para manipuladores de alimentos de uma Unidade de Alimentação e Nutrição / Training on hygiene and quality control for food handlers in a Unit of Food and Nutrition. Revista de Higiene Alimentar; 22(166/167): 32-37, nov.-dez. 2008.

ANDREOTTI, A.; BALERONI, F.H.; PAROSCHI, V.H.B.; PANZA, S.G.A. Importância do treinamento para manipuladores de alimentos em relação à higiene pessoal. Iniciação Científica Cesumar, Vol. 5, No 1, jun. 2003.

ARAÚJO, W.D.B.; ALMEIDA, M.E.F.; SANTOS, C.E.M.; PIZZIOLO, V.R. Avaliação do conhecimento de manipuladores de alimentos quanto às boas práticas de fabricação. UFV - Ciência dos Alimentos/Bioquímica. Vivências – URI. p.67-73. mai. 2010.

BAESSE, J.M.S. A implantação do manual de boas práticas: dificuldades, desafios e vantagem. UNB – CET. Monografia. Curso de pós-graduação lato sensu em Gastronomia e Segurança Alimentar. ago, 2006.

BALTAZAR, C.; SHIMOZAKO, H.J.; AMAKU, M.; PINHEIRO, S.R.; PERONDI, A.M.T. Avaliação higiênico-sanitária de estabelecimentos da rede Fast Food no Município de São Paulo / Evaluation of the hygienic sanitary of establishments Fast Food in the city of São Paulo. Revista Higiene Alimentar; 20(142): 46-51, jul. 2006.

BARBIERI, T.; RODRIGUES, K.S.; BASSO, C.; MARTINS, L. Elaboração de cartilha para treinamento dos funcionários de um restaurante comercial em Santa Maria, RS / Preparation of handbook for training of employees of a commercial restaurant in Santa Maria, RS. Revista Higiene Alimentar; 25(194/195):18-20, mar.-abr. 2011.

BARBIERI, T.; RODRIGUES, K.S.; BASSO, C.; MARTINS, L. Elaboração de cartilha para treinamento dos funcionários de um restaurante comercial em Santa Maria, RS / Preparation of handbook for training of employees of a

commercial restaurant in Santa Maria, RS. Revista Higiene Alimentar; 25(194/195): 18-20, mar.-abr. 2011.

BARBOSA, L.G.; MADEIRA, J.; RUY, M.; AURÉLIA, D.O.; MARTINS, E.M.F.; MARTINS, C.T. Determinação de coliformes e aplicação de checklist em uma Unidade de Alimentação Pública de Minas Gerais / Determination of coliforms and application of a checklist in Public Nutrition Unit of Minas Gerais. Revista Higiene Alimentar; 25(196/197): 38-41, mai.-jun. 2011.

BERBICZ, F.; GENTA, T.M.S.; MANGOLIN, C.S.; FIDELIS, J.C.F.; FERREIRA, L.R.; RODELLA, J.R.T. et al. Melhoria das condições de higiene em pontos de venda de cachorro-quente. Rev Inst Adolfo Lutz. São Paulo, 69(1):99-105, 2010.

BEZERRA, A.C.D. O sanduíche baguncinha nas ruas de Cuiabá - MT: avaliação de intervenção educativa / The baguncinha sandwich in the streets of Cuiabá - MT-Brazil: education intervention avaliation. São Paulo; s.n; 276 p. 2007.

BOTEGA, A. O.; GABBARDO, F.G.; SACCOL, A.L.F. Capacitação em boas práticas com manipuladores da alimentação escolar da rede pública de ensino da região central do Rio Grande do Sul. UNIFRA / Nutrição. 3ª Jornada Interdisciplinar em Saúde. Promovendo Saúde na Contemporaneidade: desafios de pesquisa, ensino e extensão Santa Maria, RS, 08 a 11 de junho de 2010.

CAMPOS, D.F.S.; SANTOS, D.I.C.; SOATO, F.R.R.; SANTOS, D.S.T.; ARAÚJO, A.P.; FUKUYAMA, W.K. Condições de funcionamento de estabelecimentos comerciais de alimentos, antes e depois da realização de inspeção pela vigilância sanitária / Conditions of functioning of the food establishments, before and after the completion of inspection of health surveillance. Revista Higiene Alimentar; 22(166/167): 142-147, nov.-dez. 2008.

CARVALHO FILHO, C.D.; GUIMARÃES, A.G.; SOBRAL, N.A.T. Avaliação do Programa Acarajé 10, em Salvador, Bahia, 2003 / Evaluation of the Program Acarajé 10, in Salvador, Bahia, 2003. Revista Higiene Alimentar; 19(133): 15-19, jul. 2005.

CARVALHO FILHO, C.D.; GUIMARÃES, A.G.; SOBRAL, N.A.T. Avaliação do Programa Acarajé 10, em Salvador, Bahia, 2003 / Evaluation of the Program Acarajé 10, in Salvador, Bahia, 2003. Revista Higiene Alimentar; 19(133): 15-19, jul. 2005.

CENTENARO, A.T.; TERROSO, S.N.; MENDONÇA, G.; LIMA, D.P. Implantação das Boas Práticas para Serviços de Alimentação na Cantina da UTFPR campus Medianeira. XIV SICITE - UTFPR -* Volume I -* Seção Alimentos, UTFPR - Tecno. de Alimentos, 2009.

FACANHA, S.H.F.; SOUSA MONTE, A.L. DE FERREIRA, N.D.L.; ALVES, T.M.; DIAS, G.M.; RIDRIGUES, J.M.P. PAULO, A.P.F. Training for food

preparers, in public schools, and districts of the municipality of Meruoca, Ceara: results of the experience. *Revista Higiene Alimentar*; 17(106): 30-34, 2003.

FAHEINA JR, G.S.; RÊGO, S.L.; FONTELES, T.V.; MARTINS, C.M.; MELO, V.M.M.; MARTINS, S.C.S. Avaliação microbiológica de equipamentos, utensílios e manipuladores de alimentos, em Unidades de Alimentação e Nutrição da Universidade Federal do Ceará / Microbiological evaluation of equipment, utensils and food handlers, in Units of Food and Nutrition, Federal University of Ceará. *Revista Higiene Alimentar*; 22(158): 59-63, jan.-fev. 2008.

FENGLER, M.; TEIXEIRA, E.B. A implantação das Boas Práticas de Fabricação num restaurante de Ijuí/RS: uma estratégia para geração de conhecimento. XXIV Encontro Nac. de Eng. de Produção - Florianópolis, SC, Brasil, 03-05 nov. 2004.

FERREIRA NETO, C.S.; GUIMARÃES, K.A.S.; SARCIA, W. Implementation of standard operation procedures in food service establishments in the city of Rio de Janeiro. *Revista Higiene Alimentar*; 21(154): 18-21, 2007.

GARCIA, C.C.B.; FRANCO, B.D.G.M. Qualidade e inocuidade alimentar na seção de rotisserie em supermercados: um estudo crítico / Quality and food safety in the section of rotisserie in supermarkets: a critical study. *Revista Higiene Alimentar*; 22(162): 27-32, jun. 2008.

GENTA, T.M.S.; MIKCHA, J.M.G.; MATIOLI, G. Hygiene conditions of the self-service restaurants by evaluating the microbial quality of the mixed-food preparations. *Revista do Instituto Adolfo Lutz*; 68(1): 73-82, 2009.

GOMES, N.A.A.A. Qualidade higiênico-sanitária da alimentação oferecida em escolas públicas do estado de Goiás. UFG. Dissertação de mestrado. Pós-graduação em nutrição e saúde. 150 f. 31 mar. 2011.

GOMES, N.A.A.A. Qualidade higiênico-sanitária da alimentação oferecida em escolas públicas do estado de Goiás. UFG. Dissertação de mestrado. Pós-graduação em nutrição e saúde. 150 f. 31 mar. 2011.

GOMES, P.M. Avaliação do processo de implantação das boas práticas de manipulação em restaurantes de Brasília – DF. UNB – CET. Monografia. Centro de excelência em turismo. 76 p. 19 nov. 2004.

GRANELLA, V.; MOURA, D.S.; MARTEL, S. Importância de treinamento sobre boas práticas na melhoria das condições higiênico sanitárias em restaurantes comerciais. Importance of training on good practices for improving hygienic sanitary conditions in commercial restaurants. CONBRAVET. SOVERG – Sociedade Veterinária do Rio Grande do Sul.

GUIMARÃES, K.A.S. Desenvolvimento de estratégias de avaliação e educação relacionadas às boas práticas de trabalho em restaurantes comerciais / Development of strategies by evaluation and education relationated with good

practices at work of commercial restaurants. Rio de Janeiro – Oswaldo Cruz. Dissertação de mestrado. s.n; 125 p. 15 mai. 2006.

JESUS, A.P. O impacto do treinamento de higiene ambiental, pessoal e dos alimentos dos treinados de unidade de produção de refeições em Brasília, DF. BDM - Monografia (especialização)—Universidade de Brasília, Centro de Excelência em Turismo, 2006.

JESUS, A.P. O impacto do treinamento de higiene ambiental, pessoal e dos alimentos dos treinados de unidade de produção de refeições em Brasília, DF. UNB – CET. Monografia. Curso de pós-graduação lato sensu em Gastronomia e Segurança Alimentar. out. 2006.

LOURENÇO, M.S.; CARVALHO, L.R. Segurança Alimentar: utilização de ferramenta da qualidade para melhorias em um restaurante comercial. XIII SIMPEP – Bauru/SP, 06 a 08 nov. 2006.

LOURENÇO, M.S.; CARVALHO, L.R. Segurança Alimentar: utilização de ferramenta da qualidade para melhorias em um restaurante comercial. UFF. XIII SIMPEP – Bauru, SP, 06-08 nov. 2006.

MAIA, M.J.L.; BACHIÃO, L.M.; OLIVEIRA, M.L. RIBEIRO, X.A. Condições de higiene de pontos de venda de cachorros-quentes comercializados em vias públicas de Passos, MG / Hygienic conditions of outlets selling hot dogs sold in the streets of Passos, MG. Revista Higiene Alimentar; 23(174/175): 70-74, jul.-ago. 2009.

MALTAURO, A.P. Levantamento e tratamento de não-conformidades higiênico-sanitárias em uma rede de hotéis no Paraná / Surveys and treatment hygiene sanitary of not conformities in a net of hotel in the Paraná. Revista Higiene Alimentar; 18(118): 24-30, mar. 2004.

MATA, G.M.S.C.; PINTO, C.L.O.; MARTINO, H.S.D.; PINHEIRO-SANT'ANA, H.M. A experiência extensionista na implementação de boas práticas em restaurante comercial: um projeto piloto. Rev. Ciênc. Ext. – UNESP. v.6, n.1, 2010.

MATA, G.M.S.C.; PINTO, C.L.O.; MARTINO, H.S.D.; PINHEIRO-SANT'ANA, H.M. A experiência extensionista na implementação de boas práticas em restaurante comercial: um projeto piloto. Rev. Ciênc. Ext. – UNESP. v.6, n.1, 2010.

MENEZES, T. J.; SANTOS, A. R.; RIGOBELLO, E. C.; SAES, I. L.; POIATTI, L.; SAES, R. L. Orientações sobre higiene, manuseio e conservação de alimentos para comerciantes de cachorro quente e restaurantes da cidade de Dracena e cidades circunvizinhas. Rev. Ciênc. Ext. v.7, n.3, p.20, 2011.

MUNHOZ, P.M.; PINTO, J.P.A.N.; BIONDI, G.F. Conhecimento sobre boas práticas por parte dos manipuladores de alimentos na rede municipal de ensino – Botucatu, SP / Knowledge about good practices of food handlers in the

municipal education - Botucatu, SP. Revista Higiene Alimentar; 22(166/167): 29-31, nov.-dez. 2008.

OLIVEIRA, L.C.J.; NEGREIROS, A.B.; IBARROLA, M.G.D.; LANZILLOTTI, H.S.; TÓRTORA, J.C.O. Treinamento dos manipuladores para a redução dos níveis de contaminação microbiana em cozinha institucional / Training for food handlers to reduce microbial contamination levels in the institutional kitchen. Revista Higiene Alimentar; 23(172/173): 64-67, mai.-jun. 2009.

PANZA, S.G.A.; BROTHERHOOD, R.; ANDREOTTI, A.; REZENDE, C.; BALERONI, F.H.; PAROSCHI, V.H.B. Avaliação das condições higiênico-sanitárias durante a manipulação dos alimentos, em um restaurante universitário, antes e depois do treinamento dos manipuladores / Evaluation of the hygienical-sanitary conditions during the food handling, in a university restaurant, before and after the training of the manipulators. Revista Higiene Alimentar; 20 (138): 15-19, jan-fev. 2006.

PEREIRA, C.A.M.; MIGUEL, V.; CARDOSO, M.F. Avaliação das condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação em panificadoras. UNICEP – Nutrição. Alimentos e Nutrição Araraquara, v.22, n. 2, abr.-jun. 2011.

PEREIRA, J.A.; MACIEL, M.I.S. Jogo interativo como prática educativa no treinamento de boas práticas de manipulação / Interactive game as educational practice in the training of good handling practices. Revista Higiene Alimentar; 22(166/167): 38-41, nov.-dez. 2008.

RECCO, R.L.; ROSA, G.C. Implantação dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) em um Restaurante Comercial no Município de Tubarão-SC. Curso de Graduação em Nutrição. Bolsista de Iniciação Científica do PUIC/UNISUL.

RÊGO, J.C. Qualidade e segurança de alimentos em unidades de alimentação e nutrição. UFPE – Recife. Tese de doutorado. Pós-graduação em nutrição. Recife, 7 abr. 2004.

RIBEIRO, L.F.; ARGANDONA, E.J.S.; ALBUQUERQUE NETO, H.C.; MACEDO, P.P.; MARTIS, E.R. A importância da capacitação profissional dos manipuladores dos estabelecimentos alimentícios - Um estudo no município de Ivaiporã/PR. XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção – São Carlos/SP, 12 a 15, out. 2010.

RODRIGUES, K.L.; SILVA, J.A.; ALEIXO, J.A.G. Effect of the implementation of the Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) prerequisite program in an institutional foodservice unit in Southern Brazil. Efeito da implementação do programa pré requisitos para Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) em um serviço de alimentação institucional do sul do Brasil. Ciênc. Tecnol. Aliment., Campinas, 32(1): 196-200, jan.-mar. 2012.

SACCO, G.B.; ORTIGOZA, S.A.G. O papel da educação em saúde como instrumento de melhoria na manipulação / comercialização de alimentos pelos

hamburgueiros de Rio Claro, SP / The role of health education as an instrument to improve the handling / comercialization of food of Rio Claro, SP. Revista Higiene Alimentar; 21(151): 73-78, mai. 2007.

SACCO, G.B.; ORTIGOZA, S.A.G. O papel da educação em saúde como instrumento de melhoria na manipulação / comercialização de alimentos pelo hamburgueiros de Rio Claro, SP / The role of health education as na instrument to improve the handling / comercialization of food of Rio Claro, SP. Revista Higiene Alimentar; 21(151): 73-78, mai. 2007.

SACCOL, A.L.F.; RUBIM, B.A.; MESQUITA, M.O.; WELTER, L. Importância de treinamento de manipuladores em boas práticas. Disc. Scientia. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 7, n. 1, p. 91-99, 2006.

SANTANA, N.G.; ALMEIDA, R.C.C.; FERREIRA, J.S.; ALMEIDA, P.F. Microbiological quality and safety of meals served to children and adoption of good manufacturing practices in public school catering in Brazil. Food Control, 20(3): 255-261, 2009.

SANTOS, R. U. K. Implantação do manual de boas práticas nos serviços de alimentos e bebidas de um hotel. 2006. 65 f. Monografia (Especialização em Gastronomia e Segurança Alimentar)-Universidade de Brasília, Brasília, ago. 2006.

SILVA, E.P.; DA LIMA, F.R.B.; DE SILVA, C.G.M. Sanitary conditions in the hotel food industry in the south of Recife. Revista Higiene Alimentar; 25: 200-201 p., 18-23. 2011.

SILVA, L.F. Procedimento operacional padronizado de higienização como requisito para segurança alimentar em unidade de alimentação. UFSM- Dissertação, Santa Maria, RS, jun. 2006.

SILVA, S.F.; SACCOL, A.L.F.; MESQUITA, M.O. Avaliação das boas práticas em cantina universitária. Disc. Scientia. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 8, n. 1, p. 151-157, 2007.

SOTO, F.R.M.; CAZZOLA, P.C.B.; DE OLIVEIRA, E.; SAKAGUTI, E.H.; BERNARDI, F.; LUCIO, D.; YAMASHITA, N.; DE CAMARGO, S.R.; BALIAN, S.C. Experimental application of a sanitary inspection model in the retail food market. Ciênc. Tecnol. Aliment.; 29(2): 371-374, abr.-jun. 2009.

SOTO, F.R.M.; RISSETO, M.R.; CAZZOLA, C.P.B.; ALVES, L.C.R.; BALIAN, S.C.; MALDONADO, A.G.; PINHEIRO, S.R.; TELLES, E.O. Proposta e análise crítica de um protocolo de inspeção e de condições sanitárias em supermercados do município de Ibiúna- SP. Proposal and critical analysis of a sanitary inspection protocol and the sanitary status of grocery stores in Ibiúna- SP. Rev. bras. epidemiol. v.9 n.2, São Paulo, jun. 2006.

SOTO, F.R.M.; RISSETO, M.R.; SOARES FILHO, F. Programa selo de qualidade sanitária superior para alimentos, no Município de Ibiúna, SP / Program quality sanitary for foods in the city of Ibiúna, SP. *Revista Higiene Alimentar*; 20(143): 29-32, ago. 2006.

SOUTHER, N.; NOVELLO, D. Treinamento, avaliação e orientação de manipuladores, sobre práticas de higiene em uma unidade de alimentação e nutrição da cidade de Guarapuava, PR / Training, evaluation and guidance of handlers on hygiene practices in a unit of food and nutrition from Guarapuava, PR. *Revista Higiene Alimentar*; 22(162): 45-50, jun. 2008.

SOUTHER, N.; NOVELLO, D. Treinamento, avaliação e orientação de manipuladores, sobre práticas de higiene em uma unidade de alimentação e nutrição da cidade de Guarapuava, PR / Training, evaluation and guidance of handlers on hygiene practices in a unit of food and nutrition from Guarapuava, PR. *Revista Higiene Alimentar*; 22(162): 45-50, jun. 2008.

SOUZA, K.F.; FERNANDEZ, A.T. Avaliação microbiológica de saladas mistas, obtidas em restaurantes self-service nas imediações da UNIGRANRIO: campus I: Duque de Caxias, RJ / Microbiological evaluation of salads, obtained from self-service restaurants in of UNIGRANRIO: Duque de Caxias, RJ. *Revista Higiene Alimentar*; 25(192/193): 188-194, jan.-fev. 2011.

SOUZA, L.H.L. A manipulação inadequada dos alimentos: fator de contaminação / The inadequate food handling: contamination factor. *Revista Higiene Alimentar*; 20(146):32-39, nov.2006.

SOUZA, R.R.; GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M.I.S. Técnica da simulação aplicada ao treinamento de manipuladores de alimentos, como recurso para a segurança alimentar de refeições transportadas / Technique from the simulation applied to the sustenances food handling, as resources for the food hygiene of meals transported. *Revista Higiene Alimentar*; 18(122):21-25, jul. 2004.

STANGARLIN, L.; DELEVATI, M.T.S.; SACCOL, A.L.F. Application of RDC 216/04 in food services located in central Santa Maria, RS (Part 1). *Revista Higiene Alimentar*; 22: 166/167, 20-23, 2008.

STOLTE, D.; SANTOS, M.O.; KOSMINSKY, G.M.M.R. Hygienical conditions canteen of a university center in Porto Alegre, RS. *Revista Higiene Alimentar*; 24: 188-189 p., 31-35. 2010.

TORRES, S.A.M.; MIRANDA, A.S.; SILVA, V.A.; TOLEDO, S.C.; SILVA, M.A.; ROCHA, J.F. Treinamento de manipuladores de alimentos: merendeiras / Training of food manipulators: snack makers. *Revista Higiene Alimentar*; 20(143): 33-36, ago. 2006.

TORRES, S.A.M.; SILVA, V.A.; COELHO, A.I.M.; MIRANDA, A.S. Análise das condições higiênico-sanitárias durante o preparo da alimentação em cantina escolar / Analysis of the hygienical-sanitary conditions during the preparation of food in school. *Revista Higiene Alimentar*; 21(153): 14-18, jul.-ago. 2007.

ZACCARELLI, E.M.; COELHO, H.D.S.; SILVA, M.E.P. O jogo, como prática educativa, no treinamento para controle higiênico-sanitário, em unidades de alimentação e nutrição / The game, as educational practice, in control the sanitary hygiene conditions in Food Service Management. *Revista Higiene Alimentar*; 14 (70): 23-6, mar. 2000.