

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE FARMÁCIA**

ALICE ROSSI BARBOSA

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE SANITÁRIA DE ALIMENTOS EM
INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS NO
MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE**

**Belo Horizonte
2018**

ALICE ROSSI BARBOSA

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE SANITÁRIA DE ALIMENTOS EM
INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS NO
MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências de Alimentos da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Ciências de Alimentos.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Isabel Toulson Davisson Correia

Belo Horizonte
2018

Barbosa, Alice Rossi.
B238a Avaliação da qualidade sanitária de alimentos em instituições de longa permanência para idosos no município de Belo Horizonte / Alice Rossi Barbosa. – 2018.
153 f. : il.

Orientadora: Maria Isabel Toulson Davisson Correia.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Farmácia, Programa de Pós-Graduação em Ciência de Alimentos.

1. Asilo para idosos – Teses. 2. Segurança alimentar - Teses. 3. Alimentos – Controle de qualidade – Teses. 4. Idosos – Nutrição. I. Correia, Maria Isabel Toulson Davisson. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Farmácia. III. Título.

CDD: 664.07



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DE ALIMENTOS

PPCCA

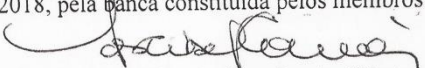
FOLHA DE APROVAÇÃO

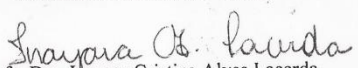
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE SANITÁRIA DE ALIMENTOS EM INSTITUIÇÕES DE
LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE

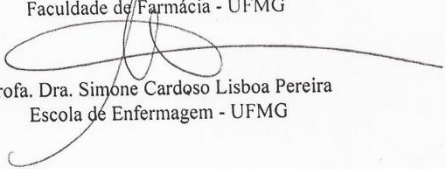
ALICE ROSSI BARBOSA

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em CIÊNCIA DE ALIMENTOS, como requisito para obtenção do grau de Mestre em CIÊNCIA DE ALIMENTOS, área de concentração CIÊNCIA DE ALIMENTOS.

Aprovada em 27 de abril de 2018, pela banca constituída pelos membros:


Prof. Dra. Maria Isabel Toulson Davisson Correia - Orientador
Faculdade de Medicina - UFMG


Prof. Dra. Inayara Cristina Alves Lacerda
Faculdade de Farmácia - UFMG


Prof. Dra. Simone Cardoso Lisboa Pereira
Escola de Enfermagem - UFMG

Belo Horizonte, 27 de abril de 2018.

Aos Idosos.

Aos meus avós.

Aos meus pais.

Ao meu filho e ao meu marido.

AGRADECIMENTOS

Profa. Dra. Maria Isabel T. D. Correia, sou grata por me acolher e aceitar o desafio de me orientar em tema diferente dos que costuma pesquisar. Obrigada, te admiro muito como educadora e pessoa.

Profa. Dra. Inayara Cristina Alves Lacerda e Profa. Dra. Simone Cardoso de Oliveira, obrigada por aceitarem participar da Banca Examinadora e pelas contribuições dadas ao trabalho.

Prof. Dr. Roberto Junqueira, obrigada por me aproximar da Maria Isabel e por todo o auxílio prestado ao longo do mestrado.

Úrsula Regiane Martins Rodrigues e Colegiado do Curso do Programa de Pós-Graduação em Ciência de Alimentos da Faculdade de Farmácia da UFMG, muito obrigada por me ajudarem quando preciso.

Álida Ferreira, agradeço pela sua ajuda e orientação nas análises estatísticas dos dados.

Agradeço à VISA municipal por fornecer os dados das Instituições que viriam participar do estudo.

A todas as Instituições de Longa Permanência para Idosos do município de Belo Horizonte, muito obrigada por contribuir direta ou indiretamente com a pesquisa.

Agradeço a todas as manipuladoras e representantes de instituição que dedicaram tempo do seu trabalho para colaborar na pesquisa.

RESUMO

O envelhecimento populacional na contemporaneidade traz a crescente demanda à institucionalização de idosos. Entre as responsabilidades das Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) estão a preparação e a distribuição de refeições seguras aos residentes, estes que são grupo de risco. O presente trabalho tem como objetivo a avaliação das condições higiênico-sanitárias das Unidades de Alimentação e Nutrição das ILPIs do município de Belo Horizonte. Por meio de pesquisa observacional de corte transversal utilizou-se o *checklist* da RDC N°275/2002, ANVISA, dividido em cinco blocos, para avaliação do nível de adequação quanto às Boas Práticas de Fabricação. A partir de instrumento elaborado no âmbito da pesquisa levantaram-se de forma detalhada as exigências da RDC N°216/2004, ANVISA, e analisaram-se as inadequações de maior risco com base na Lista de Classificação da Portaria N°817/2013, ANVISA. No monitoramento de Pontos Críticos (PC) consideraram-se: temperatura de armazenamento da cadeia de frio; binômio tempo temperatura das refeições e; conhecimento dos manipuladores em Segurança dos Alimentos. Por meio do *checklist* da RDC N°275/2002, das 33 instituições amostradas, 9,1% apresentou mais que 75% de adequação, 42,4% entre 50% e 75% e 48,5% menos que 50%. Dos blocos deste instrumento, Manipuladores e Produção e Transporte de Alimentos tiveram 69,7% das instituições atendendo a menos de 50% dos requisitos. Através da Portaria N°817/2013, 33,4% das ILPIs foram classificadas como de qualidade sanitária precária (grupo 4) e 63,6% de qualidade sanitária inaceitável (grupo 5). No PC temperatura de armazenamento, 82,1% dos refrigeradores e 79,3% dos equipamentos para congelamento apresentavam temperaturas maiores que 5°C e -18°C, respectivamente. Para o PC binômio de tempo temperatura, estavam fora dos limites críticos considerados seguros 16,3% das refeições ao longo do tempo de retenção e 75% dos alimentos armazenados. A média de acerto das questões abordadas sobre conhecimentos gerais no PC manipuladores foi de 57,4%. Concluiu-se que as falhas nas estruturas e procedimentos na manipulação de alimentos podem trazer risco à qualidade dos alimentos ofertados e, desta forma, comprometer a saúde dos idosos.

Palavras-chave: Instituição de Longa Permanência para Idosos; Segurança de Alimentos; Boas Práticas de Fabricação (BPF); Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC).

ABSTRACT

Population aging in the contemporaneity brings the growing demand for the institutionalization of the elderly. Among the responsibilities of the long-term care facilities (LTC) are the preparation and distribution of safe meals to residents. This study aims to analyze the sanitary and hygienic conditions of food services in LTC for the elderly in Belo Horizonte, Brazil. Through a cross-sectional study, the Good Manufacturing Practices (GMP) were assessed, using the National Agency of Sanitary Surveillance (ANVISA) checklist RDC N° 275/2002. This was divided in five thematic blocks. A specific checklist was developed to evaluate all the requirements from the current Brazilian law for food services, RDC N° 216/2004, ANVISA, and the highest-risk items were analyzed based on the classification list of Portaria N° 817/2013, ANVISA. Critical Points (CP) were assessed monitoring: storage cold temperature; time and temperature of meals; food safety knowledge of the food handlers. Through the checklist RDC N°275/2002, from the 33 sampled institutions, 9.1% had more than 75% adequacy of the GMP items, 42.4% between 50% and 75% and 48.5% less than 50%. The blocks referring to Food Handlers and Food Production and Transportation had 69.7% of the institutions with less than 50% adequacy of the items. Considering the Portaria N°817/2013, 63.6% of the LTCs were classified as of unacceptable sanitary conditions (group 5) and 33.4% as poor sanitary conditions (group 4). In the CP storage temperatures, 82.1% of the refrigerators and 79.3% of the freezers had temperatures above 5°C and -18°C, respectively. For the CP time/temperatures of the meals, were out of safe critical limits 16.3% of the meals in the holding period and 75% of the stored meals. The average score of questions answered in the CP food safety knowledge of the food handlers was 57,4%. In conclusion, failures in the structural facilities and food handling can compromise food quality and, thus, the health of the elderly.

Keywords: Long-Term Care for the Elderly; Food Safety; Good Manufacturing Practices (GMP); Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP)

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Sete princípios fundamentais da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle	32
Tabela 2. Recomendações aos governos para desenvolvimento de estratégias para implantação da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle em <i>Small or Less Developed Business</i>	34
Tabela 3. Alimentos e microrganismos considerados de maior risco a saúde dos idosos.....	40
Tabela 4. Número de ILIPs por distrito sanitário no município de Belo Horizonte, 2018.....	41
Tabela 5. Parâmetros utilizados para de- terminação da amostra de ILPIs, Belo Horizonte, 2018.....	42
Tabela 6. Número de ILPIs por estrato*, Belo Horizonte, 2018.	43
Tabela 7. Grupo e variáveis do Formulário de Caracterização da UAN, Belo Horizonte, 2018.	44
Tabela 8. Blocos e número de requisitos higiênico-sanitários estabelecidos na RDC N°275/2002 da ANVISA.....	45
Tabela 9. Classificação utilizada para enquadramento das ILPIs de acordo com percentual de itens atendidos do <i>checklist</i> da RDC N° 275/ 2002 da ANVISA*.	46
Tabela 10. Número de requisitos por bloco da Lista de Verificação em Boas Práticas de Fabricação*.	47
Tabela 11. Blocos, pontuação máxima de inadequação e percentual de pontuação da Lista de Classificação Portaria N°817/2013, ANVISA.	48
Tabela 12. Informações contidas no questionário Segurança dos Alimentos aplicado aos manipuladores das UANs, Belo Horizonte, 2018.	53
Tabela 13. Subgrupos* do bloco Edificações e Instalações do <i>Checklist</i> RDC N°275/2002, ANVISA.	55
Tabela 14. Número de ILPIs amostradas por distrito sanitário (DS), frequência relativa e percentual de instituições alvo de busca por distrito sanitário, Belo Horizonte, 2018.	57
Tabela 15. Número de instituições por porte, média, mínimo, máximo e número de residentes nas ILPIs, Belo Horizonte, MG, 2018.	59
Tabela 16. Frequência do nutricionista UANs das ILPIs, Belo Horizonte, 2018.....	60
Tabela 17. Número de ILPIs classificadas segundo as infraestruturas das UANs por porte ¹ das instituições, Belo Horizonte, 2018.	60
Tabela 18. Número de UANs segundo o número de manipuladores contratados, Belo Horizonte, 2018.	61
Tabela 19. Número de Manipuladores categorizado com base na determinação da RDC n° 238/2005* da ANVISA, Belo Horizonte, 2018.	61
Tabela 20. Frequência de UANs, percentuais de adequação mínimo, máximo e mediano por grupo de classificação da RDC N°275/2002 da ANVISA, Belo Horizonte, 2018.....	62

Tabela 21. Percentual de adequação mínimo (min.), máximo (max.), mediana (md) e frequência das UANs por Grupo ¹ (f) de enquadramento em cada bloco do <i>checklist</i> da RDC N°275/2004, ANVISA, Belo Horizonte, 2018.	63
Tabela 22. Itens do bloco Edificações e Instalações da <i>checklist</i> RDC N° 275/ 2002, ANVISA, não cumpridos por mais que 60% das UANs, Belo Horizonte, 2018.	63
Tabela 23. Frequência de classificação das UANs pela Portaria N° 817/2013 da ANVISA a partir do Grupo de enquadramento da RDC N°275/2002, ANVISA, Belo Horizonte, 2018.	64
Tabela 24. Percentual mediano de itens inadequados por Grau de Associação* nos grupos de classificação* e geral nas UANs das ILPIs, , Belo Horizonte, 2018.....	65
Tabela 25. Quantidade de refrigeradores, temperatura média, mínima, máxima e desvio padrão por classe de temperatura nas UANs, Belo Horizonte, 2018.	67
Tabela 26. Itens avaliados no armazenamento de alimentos sob refrigeração e congelamento com ao menos uma inconformidade nas UANs, Belo Horizonte, 2018.	67
Tabela 27. Enquadramentos dos equipamentos para congelamento das UANs nas Classes de Temperatura*, Belo Horizonte, 2018.	68
Tabela 28. Frequência do tipo de equipamento e responsável por servir as refeições em cada forma de distribuição utilizada pelas UANs, Belo Horizonte, 2018.	69
Tabela 29. Binômio tempo temperatura* de preparações distribuídas a frio durante tempo de retenção nas UANs, Belo Horizonte, 2018.....	69
Tabela 30. Binômio tempo temperatura* de armazenamento de alimentos frios nas UANs, Belo Horizonte, 2018.....	70
Tabela 31. Binômio tempo temperatura* do final do preparo a distribuição de preparações quentes nas UANs, Belo Horizonte, 2018.	70
Tabela 32. Binômio tempo temperatura* para o armazenamento de alimentos de distribuição quente nas UANs, Belo Horizonte, 2018.....	71
Tabela 33. Perfil das manipuladoras entrevistadas sobre Segurança de Alimentos em UANs de ILPIs, Belo Horizonte, 2018*.	72
Tabela 34. Percentual de respostas corretas e erradas das perguntas respondidas pelos Manipuladores no questionário Segurança de Alimentos, Belo Horizonte, 2018.....	73
Tabela 35. Mediana do percentual de adequação por grupo de enquadramento da RDC N°275/2004, ANVISA, das UANs e valores da estatística de teste Belo Horizonte, 2018.	74
Tabela 36. Mediana (Md) do percentual de inadequação e valores da estatística de teste entre os Grupos 4 e 5 das UANs em cada bloco da Portaria N°817/2013, ANVISA, Belo Horizonte, 2018. ...	75
Tabela 37. Medianas (Md) percentuais de adequação nas UANS enquadradas em Grupo ¹ 2 e 3 e valores da estatística de teste de cada subgrupo do bloco Edificações e Instalações do <i>checklist</i> RDC N°275/2002, ANVISA, Belo Horizonte, 2018.....	76
Tabela 38. Medidas de ação para aprimoramento do das BPF nas UANs das ILPIs de Belo Horizonte, 2018.....	100

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APHORT	Associação Portuguesa de Hotelaria Restauração e Turismo
APPCC	Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
BPF	Boas Práticas de Fabricação
BH	Belo Horizonte
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CFN	Conselho Federal de Nutricionistas
CNMP	Conselho Nacional do Ministério Público
DTA	Doenças Transmitidas por Alimentos
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i>
FDA	<i>Food and Drug Administration</i>
FSA	<i>Food Standards Agency</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ILPI	Instituição de Longa Permanência para Idosos
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
Máx.	Máximo
Md	Mediana
MG	Minas Gerais
Mín.	Mínimo
MPESP	Ministério Público do Estado de São Paulo
MS	Ministério da Saúde
NASA	<i>National Advisory Committee for Aeronautics</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PC	Ponto Crítico
PCC	Ponto Crítico de Controle

SBGG	Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SGQA	Sistema de Gestão de Qualidade de Alimentos
SLDB	<i>Small and/or Less-Developed Business</i>
SP	São Paulo
UAN	Unidade de Alimentação e Nutrição
UN	<i>United Nations</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	OBJETIVOS	19
2.1	Objetivo geral	19
2.2	Objetivos específicos	19
3	REVISÃO DE LITERATURA	20
3.1	Envelhecimento populacional no Brasil e no mundo	20
3.2	Instituição de Longa Permanência para Idosos	23
3.2.1	Histórico	23
3.2.2	Idosos residentes	24
3.2.3	Fiscalização das Instituições de Longa Permanência para Idosos	25
3.3	Sistema de gestão de qualidade sanitária de alimentos	27
3.3.1	Boas Práticas de Fabricação	27
3.3.2	Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle	31
3.4	Doenças Transmitidas por Alimentos e surtos alimentares	36
3.5	Doenças Transmitidas por Alimentos em idosos	39
4	MÉTODO	41
4.1	Desenho de pesquisa	41
4.2	Definição da amostra de estudo	41
4.3	Método de coleta de dados	43
4.4	Instrumentos de pesquisa	44
4.4.1	Formulário de Caracterização das Unidades de Alimentação e Nutrição	44
4.4.2	Checklist da RDC N°275/2002	45
4.4.3	Lista de Verificação Boas Práticas de Fabricação (BPF)	46
4.4.4	Avaliação dos Pontos Críticos	48
4.4.4.1	Fluxo de funcionários	49
4.4.4.2	Recepção da matéria-prima	49
4.4.4.3	Armazenamento de alimentos	49
4.4.4.4	Distribuição das refeições	50
4.4.4.5	Binômio tempo-temperatura das refeições	51
4.4.4.5.1	Determinação das preparações	51
4.4.4.5.2	Monitoramento das refeições servidas	51
4.4.4.5.3	Armazenamento das sobras	52
4.4.4.6	Entrevista com Manipuladores	52
4.5	Estudo piloto	53
4.6	Análises estatísticas	54
4.6.1	Avaliação das Unidades de Alimentação e Nutrição quanto ao cumprimento das Boas Práticas de Fabricação	54
4.6.2	Estudo das instalações quanto às exigências da RDC N°216/2004, ANVISA.	54
4.6.3	Estudo das Boas Práticas de Fabricação considerando-se os riscos à Segurança dos Alimentos	55

5	RESULTADOS.....	57
5.1	Amostra	57
5.2	Caracterização das Unidades de Alimentação e Nutrição	59
5.2.1	Manipuladores.....	61
5.3	Enquadramento das UANs em relação ao <i>checklist</i> da RDC N°275/2002, ANVISA	62
5.4	Enquadramento das UANs com base na lista de verificação da Portaria N° 817/2013, ANVISA 64	
5.5	Avaliação dos Pontos Críticos.....	65
5.5.1	Fluxo de funcionários na UAN	65
5.5.2	Recepção da matéria-prima	66
5.5.3	Armazenamento de alimentos	66
5.5.3.1	Armazenamento à temperatura ambiente	66
5.5.3.2	Armazenamento na cadeia de frio	66
5.5.4	Forma de distribuição das refeições	68
5.5.5	Binômio tempo temperatura de alimentos distribuídos.....	69
5.5.5.1	Alimentos frios.....	69
5.5.5.2	Alimentos quentes	70
5.5.5.3	Armazenamento das sobras.....	71
5.5.6	Entrevista com Manipuladores.....	72
5.6	Características das UANs <i>versus</i> cumprimento das regulamentações	74
5.6.1	Avaliação das UANs e cumprimentos das Boas Práticas de Fabricação	74
5.6.2	Instalações das UANs <i>versus</i> exigências da RDC N°216/2004, ANVISA	75
5.6.3	Boas Práticas de Fabricação <i>versus</i> os riscos à Segurança dos Alimentos	76
6	DISCUSSÃO.....	77
6.1	Boas Práticas de Fabricação em Unidades de Alimentação e Nutrição de Instituições de Longa Permanência para Idosos	77
6.2	Avaliação dos Pontos Críticos.....	89
7	CONCLUSÃO	97
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	98
9	REFÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	102
	APÊNDICES.....	118
	APÊNDICE A – Formulário de caracterização da UAN	118
	APÊNDICE B - Lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação (BPF).....	119
	APÊNDICE C –Avaliação de Pontos Críticos	124
	APÊNDICE D – Carta convite às Instituições de Longa Permanência para Idosos	130
	APÊNDICE E – Termo de consentimento livre e esclarecimento ao voluntário.....	131
	APÊNDICE F – Classificação por bloco e geral da RDC N°275/2002, ANVISA, de cada ILPI..	133
	APÊNDICE G – Classificação segundo a Lista de Classificação da Portaria N°817/2013 para cada ILPI	135
	APÊNDICE H – Resultados do monitoramento dos Pontos Críticos em cada ILPI.....	137
	ANEXOS	142
	ANEXO A – <i>Checklist</i> RDC N°275/2002, ANVISA	142
	ANEXO B – Lista de Classificação Portaria N°817/2013, ANVISA	150

1 INTRODUÇÃO

A população está envelhecendo, projeções para os próximos 50 anos vêm indicando que haverá aumento expressivo do número de idosos no mundo (UN – UNITED NATIONS, 2015). No Brasil, onde pessoas com 60 anos ou mais representavam 9,95% da população em 2010, há expectativa que esta parcela seja de 18,62% em 2030 (IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017). Esta modificação na estrutura etária da população é influenciada por fenômenos sociais, como o aumento da esperança de vida ao nascer e a diminuição da taxa de fecundidade (CAMARANO *et al.*, 2014; UN, 2015; VIANA; SILVA, 2015).

A longevidade acompanhada de limitações funcionais e cognitivas, que trazem dificuldades de execução das atividades de vida diária, aumenta a necessidade de cuidado (LUPPA *et al.*, 2010; LISBOA; CHIANCA, 2012; DEL DUCA *et al.*, 2012). Este antigamente era realizado por figura familiar, no entanto, modificações estruturais nos arranjos familiares, principalmente com a consolidação da mulher no mercado de trabalho, vêm diminuindo a disponibilidade e a responsabilidade de cuidados com idosos por parte da família (CAMARANO; KANSO, 2010). Configurando, juntamente com o aumento da expectativa de vida, a tendência da maior procura por Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) (CAMARANO; BARBOSA, 2016; FJP, 2011; IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2011; MPESP – MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2016;).

No Brasil, a região Sudeste do país agrega o maior percentual de idosos da população e o maior número de ILPIs (IPEA, 2011). Levantamento censitário apontou que Minas Gerais possui maior percentual de idosos institucionalizados desta região (0,8% desta população no estado), e Belo Horizonte como o município com o maior número de ILPIs no estado (IPEA, 2010).

As ILPIs são instituições destinadas à moradia, temporária ou permanente, de idosos e que, por meio de trabalhos nas áreas sociais e de saúde, devem proporcionar qualidade de vida aos residentes (BRASIL, 2005; CAMARANO; KANSO, 2010; PINTO; SIMSON, 2012). A estrutura, a organização e o funcionamento das ILPIs são orientados pela RDC N°283, de 26 de setembro de 2005, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Esta legislação, ao entender que as instituições possuem unidade para produção de alimentos para coletividade, reconhece as Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) como estrutura possível e, desta forma, as submete a RDC N°216 de 15 de setembro de 2004,

ANVISA. De sorte que são responsáveis por garantir a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos produzidos a partir do cumprimento das Boas Práticas de Fabricação (BPF) (BRASIL, 2004).

A RDC N°216/2004, ANVISA, descreve quais as estruturas e ações mínimas necessárias para diminuir as possibilidades de contaminação física, química e biológica na produção de alimentos em Serviços de Alimentação. As ações relacionadas à rotina de trabalho visando às BPF são norteadas por meio dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs), que contemplam as instruções das higienizações, o controle de pragas e vetores urbanos, a saúde dos manipuladores e o controle de qualidade da água para os estabelecimentos de alimentos (BRASIL, 2002; BRASIL, 2004).

Adotar as determinações legais da ANVISA é medida básica e fundamental às UANs das ILPIs, uma vez que os alimentos podem ser vetores de doenças, podendo comprometer a saúde e o bem estar dos idosos (LOPES *et al.*, 2014). Estes são considerados grupo de risco em função do declínio da função imunológica, da diminuição das funções fisiológicas e do quadro comum de desnutrição (GERBA *et al.*, 1996; KENDALL, 2006; SMITH, 1998). Por tal, este grupo configura-se de maior vulnerabilidade para as Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) e, quando acometidos, são mais susceptíveis a complicações, apresentando taxas de internação hospitalar e mortalidade maiores do que indivíduos em outras faixas etárias, com exceção de crianças menores de dois anos, que também são grupo de risco (GERBA *et al.*, 1996; SCALLAN *et al.*, 2015).

Garantir a Segurança Alimentar dos idosos que vivem em coletividade passa por conhecer e levantar os riscos na produção de alimentos nas UANs das ILPIs (LEITE; WAISSMANN, 2006). São poucos os trabalhos desenvolvidos no Brasil sobre o tema, restringindo-se o levantamento das BPF, em número de unidades significativas para representar um município, a um trabalho desenvolvido em Salvador por Lopes *et al.* (2014). Mesmo que as pesquisas sejam escassas, mostram, geralmente, que a atenção às BPF são falhas. Atribuindo-se os problemas observados à ausência de responsabilidade técnica capacitada, aos erros nos procedimentos de preparação dos alimentos e à precariedade das estruturas físicas do estabelecimento (LOPES *et al.*, 2014; RIGUI; BASSO, 2016; SEMPREBOM; REBEIRO, 2005; TORAL *et al.*; 2006; VIANA, 2000). Segundo Leite e Waissmann (2006), apesar do reconhecimento dos idosos como grupo de risco às DTAs, este fator é desconsiderado na maior parte dos estudos nacionais relacionados ao controle de qualidade e das práticas de segurança de alimentos direcionados a este grupo. Em geral, esses trabalhos dedicam a atenção apenas à população em geral.

Neste sentido, o *Codex Alimentarius* e a Portaria N° 1428, de 23 de novembro de 1993, do Ministério da Saúde (MS), orientam os Serviços de Alimentação sobre a adoção de sistema de gerenciamento de qualidade mais apurados, fundamentados na Análise de Perigo e Pontos Críticos de Controle (APPCC) como mecanismo a ser somado às BPF (FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION; WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003; FAO; WHO, 2006). Este método tem caráter preventivo que permite a identificação dos perigos físico, químicos e biológicos dos alimentos, a partir de avaliação sistemática das etapas de produção, na identificação e monitoramento dos Pontos Críticos de Controle (PCC) (FAO; WHO, 2003). Estes PCC são identificados quando inexistir procedimento posterior a determinada etapa que possa controlar algum risco identificado (CARVALHEIRO; ROCHA, 2008; SENAC – SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL, 2001).

Agências internacionais de saúde e institutos de pesquisa vêm desenvolvendo trabalhos para adaptar a APPCC a pequenos estabelecimentos alimentícios, uma vez que a diversidade de matéria-prima e de procedimentos traz a necessidade de adaptação deste sistema que tem a base do desenvolvimento como sendo produto específica (FAO; WHO, 2006; FDA – FOOD AND DRUG ADMINISTRATION, 2006; FSA – FOOD STANDARDS AGENCY, 2015a). Desta forma, passam a reconhecer-se PCC genéricos para os Serviços de Alimentação, podendo-se apontar: recepção da matéria-prima; temperatura de armazenamento dos alimentos; binômio tempo e temperatura das preparações e; manipuladores (BOLTON; MAUNSELL, 2006; WALKER *et al.*, 2003; TAYLOR; TAYLOR, 2008; TAYLOR, J. (2008) SUN; OCKERMAN, 2005).

Pesquisas vêm indicando melhora no controle de qualidade de alimentos após a implantação do sistema APPCC. O monitoramento dos PCC correlacionados a análises microbiológicas demonstram o aumento da Segurança dos Alimentos a partir das diminuições das contagens microbianas nas instalações, utensílios, mãos dos manipuladores e nas refeições que são servidas (DJEKI *et al.*; 2016; GARAYOA *et al.*, 2011; GARAYOA *et al.* 2017; LUND; O'BRIEN, 2009; RODRIGUES *et al.*, 2012).

A busca pelo aprimoramento dos sistemas de gerenciamento de qualidade em toda a cadeia produtiva de alimentos é movimento mundial, visto que as DTAs são reconhecidas como um dos maiores problemas de saúde pública da sociedade contemporânea (HAVELAAR *et al.*, 2015; WHO, 2015). Estimativas apontam que mais de 600 milhões de pessoas no mundo foram atingidas por DTAs apenas no ano de 2010 (WHO, 2015). No Brasil, entre 2000 a 2015, os surtos notificados envolveram cerca de dois milhões de pessoas, causando internações de 219.909 doentes e 167 óbitos (FERREIRA, 2017). No período de

2010 a 2015, dados do DATASUS apontam que 2.459 idosos adoeceram por intoxicações exógenas de origem alimentar, destes 155 em Minas Gerais (MS, 2017). No entanto, estes valores são inconclusivos devido à dificuldade de notificação dos surtos pelas agências de saúde, fazendo com que os casos de DTAs reportados possam corresponder a cerca de 1% do número real destes em países em desenvolvimento (FERREIRA, 2017; HAVELAAR *et al.*, 2015; RANGEL *et al.* 2005; WHO, 2015).

Diante da transição etária com o envelhecimento da população pelo qual passa o país, das modificações culturais com a maior demanda de ILPIs, dos alimentos como possíveis vetores de doenças para os idosos que se enquadram em grupo de risco, dos sistemas de gerenciamento de qualidade dos alimentos e dos poucos trabalhos desenvolvidos na área, realizamos a nossa pesquisa para avaliar as condições higiênico-sanitárias nas UANs das ILPIs no município de Belo Horizonte.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar as condições higiênico-sanitárias das Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) nas Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) em Belo Horizonte.

2.2 Objetivos específicos

Avaliar o cumprimento das Boas Práticas de Fabricação nas UANs das ILPIs;

Analisar as Edificações e Instalações quanto às exigências da RDC N°216/2004 em UANs;

Comparar o nível de adequação das UANs frente à RDC N°275/2002 e o nível de adequação considerando-se os requisitos de maior risco à Segurança Microbiológica dos Alimentos;

Apontar os fatores de riscos na manipulação de alimentos que podem comprometer a saúde dos idosos.

Indicar ações para garantia da Segurança dos Alimentos ofertados pelas ILPIs.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Envelhecimento populacional no Brasil e no mundo

A transformação na dinâmica demográfica mundial é fenômeno das modificações estruturais da sociedade, como composição e tamanho das famílias, crescimento populacional e alteração da expectativa de vida (CAMARANO *et al.*, 2014; UN, 2013).

O Brasil, segundo Camarano *et al.* (2014), enfrentará um novo paradigma demográfico ao longo do século XXI. Caracterizar-se-á por famílias de filho único, aumento expressivo da esperança de vida ao nascer e nas idades avançadas, diminuição da população economicamente ativa e alteração na estrutura etária com superenvelhecimento.

No que diz respeito à transição etária populacional, projeções para os próximos 50 anos indicam que haverá aumento expressivo de idosos. Estes passarão de 901 milhões em 2015 para 1.4 bilhões em 2030, com crescimento significativo da proporção de longevos com 80 anos ou mais (UN, 2015). Este fenômeno se dará de forma acentuada em países em desenvolvimento (CAMARANO *et al.*, 2014; UN, 2013).

O Brasil será o sexto país com maior número de idosos em 2025. A expectativa é de que sejam mais de 42 milhões de pessoas nesta faixa etária, o que corresponderá a 49,7% desta população na América do Sul (UN, 2015).

Este quadro configura o aumento da proporção de pessoas com 60 anos ou mais e a diminuição da proporção de crianças e jovens de até 14 anos, que de 2013 a 2030, no Brasil, terá passado de 11,7% para 18,6% e de 23,2% para 17,6%, respectivamente, consolidando o superenvelhecimento populacional (VIANA; SILVA, 2015; IBGE, 2017).

Em Minas Gerais, o censo demográfico de 2010, levantou mais de dois milhões de pessoas com 60 anos ou mais, concentrando aproximadamente 11% dos idosos do país. Ainda no estado, mais de 12% dos idosos residiam na capital, Belo Horizonte, correspondendo a quase 300.000 pessoas, ou seja, 12,6% dos residentes do município (IBGE, 2010).

Neste cenário da transição etária da população, estima-se que nos próximos 35 anos o número de idosos em idade avançada irá triplicar mundialmente. Assim, tomando-se Minas Gerais como exemplo, em 2011, 1,7% da população tinha 80 anos ou mais e, projeta-se percentual de 3,4% para estado, em 2030 (MG – MINAS GERAIS, 2014; IBGE, 2017; UN, 2015).

Existe também a tendência da feminização na longevidade. Mundialmente, as mulheres vivem cerca de quatro anos a mais que os homens (UN, 2013; UN, 2015). No Brasil, isto pode ser observado a partir dos dados do censo demográfico de 2010, em que 55,5% dos idosos eram mulheres. Para idosos em idade avançada, estas representavam 61,4% (IBGE, 2010). Ainda segundo o censo demográfico, em Minas Gerais os resultados destas proporções são próximos ao nacional. Porém, em se tratando de Belo Horizonte, a feminização da população idosa pode ser observada desde as idades menos avançadas, tendo em vista que 60,2% eram mulheres e, em idade avançada, 68,8% (IBGE, 2010).

Os fenômenos sociais que contribuem significativamente para a modificação da estrutura etária da população são: as mudanças na taxa de fecundidade e o aumento da expectativa de vida ao nascer (UN, 2015; WHO, 2005).

Nos países desenvolvidos, a taxa de fecundidade atingiu certa estabilidade em meados dos anos 90, enquanto a mesma ainda está em retração nos países em desenvolvimento. Nestes, esta taxa passou de 6,1 filhos/mulher em 1960, para 2,7 filhos/mulher em 2013, havendo expectativa para 2,3 filhos/mulher até 2050 (UN, 2013). No Brasil, a projeção é que a taxa de fecundidade chegue a 1,52 filhos/mulher em 2030, próximo à encontrada na União Europeia nos dias atuais (IBGE, 2017; UN, 2015).

Estima-se que uma criança nascida hoje no Brasil viverá cerca de 20 anos a mais que uma nascida em 1965 (OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2015). A expectativa de vida em países em desenvolvimento passou de 42 para 68 anos nos últimos 60 anos e aumento de sete anos é projetado para 2050 (UN, 2013).

Segundo Albuquerque e Silva (IBGE), 2015, ao analisarem dados das Nações Unidas, a expectativa de vida no Brasil passará de 74 anos, em 2010, para 79 anos, em 2030.

Esta mudança na estrutura etária da população leva a desafios sociais, econômicos e de desenvolvimento. Haverá forte demanda por realocação dos gastos públicos em setores como educação, previdência e saúde pública. Neste sentido, o Estado deve buscar garantir políticas públicas para o aumento da idade ativa de trabalho e melhorias em condições de infraestrutura e saúde, propiciando qualidade de vida a estes idosos (FONSECA *et al.*, 2015; WONG; CARVALHO, 2006; UN, 2013; WHO, 2005).

Nos países em desenvolvimento, a transição está acontecendo rapidamente, significando maiores desafios às políticas para a qualidade do envelhecimento, em contexto de alocação de recursos mais limitados, dificultando o direcionamento de gastos para o setor (UN, 2015; ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2003). Reconhece-se que parte significativa dos idosos destes países está inserida em contextos sociais mais frágeis, são

população de baixa renda, com relações familiares delicadas e que, portanto, dependem da assistência do Estado (UN, 2013; WHO, 2005).

Na área da saúde, a maior parte dos gastos é com idosos, configurando desafio que está relacionado à geração de recursos e infraestrutura. Os investimentos deverão contemplar envelhecimento ativo, não só por questões de saúde, mas por razões econômicas (OMS, 2015), tendo em vista que idosos ativos consomem menos recursos estatais, sendo sinônimo de vida saudável, participativa e com seguridade social (WONG; CARVALHO, 2006).

O envelhecimento populacional e a necessidade de modificações estruturais na governança dos países ocorrem concomitantemente com os novos perfis epidemiológicos do desenvolvimento econômico, do mercado de trabalho e educacional, da industrialização e da urbanização (SERVO, 2014; VIANA; SILVA, 2015). Nesta constante transformação social e cultural também são constituídos novos arranjos familiares (CAMARANO; KANSO, 2010).

As modificações nos padrões de trabalho e de migração têm contribuído significativamente com o novo perfil estrutural das famílias. Os jovens migram para as cidades à procura de trabalho, as famílias são menores e, mais mulheres ocupam diferentes postos de trabalho (WHO, 2005). Por tal, há diminuição da disponibilidade e da responsabilidade dos cuidados para com idosos por parte da família, apontando para demanda de terceirização destes cuidados em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) (CAMARANO; KANSO, 2010; WHO, 2005). Mais ainda, a população idosa nacional está inserida em realidade social precária, em que é comum a ausência de suporte familiar, além da dificuldade de acesso a serviços de saúde e educação. Estas características levam ao desafio da alocação desta população por parte do Estado, que deve cumprir com direito constitucional de universalidade de assistência social. De sorte que para esta população idosa carente, as ILPIs podem ser a única saída (GIACOMIN; COUTO, 2010). Neste contexto, para o Ministério Público do Estado de São Paulo (MPESP) (2016), é certo o aumento da demanda de ILPIs no Brasil, corroborando com as modificações estruturais da sociedade no século XXI.

3.2 Instituição de Longa Permanência para Idosos

3.2.1 Histórico

As ILPIs surgem com cunho assistencialista, em contexto de filantropia à população carente e doente, com suporte, em geral, da igreja frente à ausência de políticas públicas (CAMARANO; KANSO, 2010; XIMENES, 2007). Reflexo desta origem ainda pode ser observado no país, onde a maior parte das ILPI é filantrópica (IPEA, 2011).

São diversos os termos utilizados para designar as instituições voltadas aos cuidados de idosos, tais como abrigo, lar, casa de repouso, clínica geriátrica e asilo (SBGG, 2008). Estas designações estão associadas a conotações negativas por questões históricas de surgimento, relacionando-se a tristeza e abandono (GROISMAN, 1999; SOUZA, 2009).

A Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG) adota, em 2002, a terminologia Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI). Define-a como estabelecimento de atenção integral, cujo público alvo são pessoas de 60 anos ou mais, dependentes ou independentes. As ILPIs proporcionam serviços nas áreas sociais e de saúde para garantir qualidade de vida, em ambiente com características residenciais, assemelhando-se a um lar (SBGG, 2008).

No Brasil, a primeira regulamentação para o funcionamento de instituições que abrigam idosos data de 1989, com aprovação da Portaria N°810 do Ministério da Saúde (MS). Então, ainda não se utilizava a designação ILPI. Estes estabelecimentos foram definidos como específicos para idosos, com denominações diversas, equipados com infraestrutura e funcionários para atender este público, em regime de internato ou não, possibilitando atenção à saúde, alimentação, higiene e lazer (BRASIL, 1989). Por muitos anos, esta portaria permaneceu como única regulamentação específica às instituições voltadas aos cuidados de idosos. Ao longo dos anos 90 do século passado, foram criadas leis que dispuseram sobre os cuidados e a atenção à saúde do idoso, a garantia de previdência social e o estabelecimento de modalidades para atenção do idoso, priorizando sempre as de cunho familiar (PINTO; SIMSON, 2012).

Em 2003, é promulgado o Estatuto do Idoso que discorre sobre direitos fundamentais aos longevos. Este documento determina no Título IV - Política de Atendimento ao Idoso - diretrizes para o funcionamento destas ILPIs, visando garantir integridade, saúde e condições mínimas para atendimento às necessidades dos residentes.

Estabelece-se que a observância destas instituições fica a cargo da Vigilância Sanitária (VISA), do Ministério Público e dos Conselhos de Idosos (BRASIL, 2013).

Em 2005, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), por meio da resolução RDC N° 283, de 26 de setembro de 2005, determina os critérios mínimos de operação e avaliação das ILPIs. Define, então, ILPIs como instituições públicas ou privadas, de cunho residencial, para habitação coletiva de idosos, com ou sem suporte familiar, gozando dos plenos direitos de liberdade, dignidade e cidadania (BRASIL, 2005). De sorte que, entender o envelhecimento acompanhado da redução das capacidades físicas, cognitivas e mentais, levou ao reconhecimento destas instituições como redes de assistência à saúde (CAMARANO; KANSO, 2010). Ademais, a inspeção por meio da VISA marca a ligação destas ILPIs com a saúde pública, sendo reconhecidas, portanto, como instituições de natureza híbrida, por trabalharem nas esferas sanitária e social (PINTO; SIMSON, 2012).

3.2.2 Idosos residentes

As ILPIs abrigam desde idosos autônomos a idosos com alto grau de dependência, convivendo e desenvolvendo atividades no mesmo ambiente de acordo com as suas possibilidades (CAMARANO; KANSO, 2010). Os idosos residentes de ILPIs geralmente apresentam idade avançada, são sozinhos (solteiros, viúvos, abandonados pelos familiares), não possuem casa própria e, no caso do Brasil, mormente mulheres e pessoas que possuem menores níveis de escolaridade (CHAIMOWICZ; GRECO, 1999; DEL DUCA *et al*, 2012; LISBOA; CHIANCA, 2012; LUPPA *et al*, 2010).

Estudos em países desenvolvidos indicam que deficiências físicas e cognitivas e a disponibilidade de suporte à vida diária influenciam de forma significativa a internalização (LUPPA *et al.*, 2009). Segundo Luppa *et al.* (2009), é comum a residentes de ILPIs, a auto percepção de saúde fragilizada, fato correlacionado com situações de comprometimentos funcionais, cognitivos e uso substancial de variada medicação. Ressalta-se que o declínio cognitivo é fator associado a dificuldades de execução de atividades da vida diária, levando a necessidade de suporte para executá-las (LUPPA *et al.*, 2010; LISBOA; CHIANCA, 2012; DEL DUCA *et al*, 2012). Outros fatores associados com a institucionalização são reabilitação intensiva em período após alta hospitalar, ausência temporária do cuidador domiciliar, estágios avançados de doenças terminais e altos níveis de dependência (CHAIMOWICZ; GRECO, 1999)

No Brasil, levantamento censitário, entre os anos de 2007 e 2009, identificou 3.549 ILPI nas cinco regiões do país, destas 65,2% eram filantrópicas, 28,2%, privadas e 6,6% públicas (KANSO *et al.*, 2010). A região Sudeste concentrava 63,5% das ILPIs, principalmente nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, onde o número destas instituições era de 1.219, 290 e 649, respectivamente (IPEA, 2010, 2011; KANSO *et al.*, 2010).

Segundo o IPEA (2010), em Minas Gerais, 55,8% dos municípios possuem ILPIs, sendo que a maior concentração está em Belo Horizonte, Juiz de Fora, Uberaba, cidades com maior adensamento populacional.

Antes da pesquisa publicada pelo IPEA (2010, 2011) os dados sobre o número de instituições e residentes no país eram ausentes na literatura. Nesta, aponta-se que menos de 1% dos idosos são institucionalizados, cerca de 84 mil, e mulheres representam 57,6% destes, sendo que esta proporção aumenta com a idade (IPEA, 2011). Em Minas Gerais, 16.833 idosos residiam em ILPIs, representando maior percentual de idosos institucionalizados da região Sudeste, o que correspondia a 0,8% desta população no estado (KANSO *et al.*, 2010; IPEA, 2010, 2011). Ainda no estado, as mulheres representavam 55% dos residentes e, na faixa etária de 80 anos e mais, estas representam 68%. Já para homens, maior proporção estava em idade entre 60 a 64 anos (IPEA, 2010).

As ILPIs brasileiras têm em média 30 residentes. As instituições de pequeno porte, com capacidade de até 19 moradores, compreendem 38% deste universo e, as consideradas de grande porte, mais de 50 residentes, representam 15% das instituições do país (CAMARANO; BARBOSA, 2016).

3.2.3 Fiscalização das Instituições de Longa Permanência para Idosos

Os órgãos responsáveis por fiscalizar a qualidade do serviço oferecido aos longevos em ILPIs são Ministério Público (MP), Conselhos de Idosos (municipais, distritais, estaduais ou federais) e VISA. Porém, existe imagem histórica da falta de cuidados das ILPIs atribuídas por desinteresse do gestor e pela falta de fiscalização sistemática dos órgãos públicos (GIACOMIN; COUTO, 2010). Têm sido apresentadas como razões de ineficiência do cuidado institucional a falta de supervisão das equipes de cuidado, a escassez de profissionais qualificados, a desmotivação dos funcionários e a baixa remuneração da equipe (BREEN *et al.*, 2009).

Os conselhos de idosos são instrumentos de base democrática, em que representantes da sociedade civil e do governo podem elaborar e avaliar instrumentos para o cumprimento das políticas nacionais de atendimento ao idoso, bem como para controlar ações de fiscalização garantindo o atendimento das legislações, porém sem poder deliberativo (GIACOMIN; COUTO, 2010).

O MP, como meio de garantir os direitos constitucionais e cumprimento das leis, fiscaliza as ILPIs (CNMP – CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO, 2016). Ao analisar o funcionamento destas instituições, o MP tem poder deliberativo para atuar, exigir ações corretivas e interditá-las (GIACOMIN; COUTO, 2010).

As ações das VISA são amplas, tendo em vista que o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) estabelece a descentralização dos órgãos, ou seja, permite certa autonomia na atuação destes nas esferas municipais, estaduais e do Distrito Federal sob a rege da ANVISA (BRASIL, 1999a). Esta descentralização também significa que existe distribuição de responsabilidades, de recursos e de poder nas três esferas de governo (BRASIL, 1999a; COHEN *et al.*, 2004).

Na esfera Federal, a ANVISA tem função de normatizar, criando as diretrizes das ações nacionais em setores que afetam a saúde pública, além de desenvolver pesquisa e controlar a atuação das VISA dos estados e municípios. Compete aos estados coordenar as ações dentro das fronteiras e normatizar de forma complementar as normas gerais deliberadas pela União. As VISA municipais executam as normas gerais e, quando for o caso, também normatizam de forma complementar, permitindo poder de elaborar ações de caráter local, tendo em vista a realidade da população abrangida (BRASIL, 1999a). Portanto, no âmbito da RDC N°283/2005, compete às VISA municipais a fiscalização e a orientação de ações nas ILPIs (BRASIL, 1999a; BRASIL, 2005).

A promulgação da RDC N°283/2005 cria mecanismo para avaliar a qualidade de vida destes idosos que passam a viver em comunidade. Essa estabelece padrões organizacionais da instituição, sobre a infraestrutura e os processos operacionais, nos quais está incluída a alimentação. Em 2005, portanto, reconhece-se que, quando responsáveis pelo preparo das refeições fornecidas aos residentes, estas instituições possuem unidades gerenciais de serviço de nutrição e dietética fornecedoras de alimentação coletiva, nomeadamente Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) (CFN – CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS, 2005), e estão sujeitas à RDC N°216, de 15 de setembro de 2004 da ANVISA (BRASIL, 2004). De sorte que, para além da RDC N°283/2005, cabe às

VISA municipais avaliar as ILPIs nas ações voltadas à preparação e distribuição de alimentos aos idosos.

3.3 Sistema de gestão de qualidade sanitária de alimentos

3.3.1 Boas Práticas de Fabricação

A qualidade higiênico-sanitária de alimentos é fator imprescindível à saúde da população, tendo em vista a contribuição das Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) para os índices de morbidades e mortalidades mundiais (AKUTSU *et al.*, 2005; WHO, 2015). Os Sistemas de Gestão de Qualidade de Alimentos (SGQA), como as Boas Práticas de Fabricação (BPF) e a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), são utilizados para garantir a produção de alimentos seguros à saúde. Estes sistemas se fundamentam em controle, garantia e avaliação de qualidade das ações voltadas à produção higiênico-sanitária dos alimentos (KIREZIEVA *et al.*, 2013). Assim, para o adequado controle, os SGQA monitoram a qualidade da água, as rotinas de higienização dos estabelecimentos, o controle de vetores e pragas, entre outros aspectos. A garantia dos SGQA acontece por meio dos trabalhos de validação e registro das ações que contribuem para o aprimoramento e sucesso dos sistemas estabelecidos; e para avaliação, são as atividades de auditoria, interna ou externa, que determinam a efetividade do SGQA (KIREZIEVA *et al.*, 2013).

A partir da segunda metade do século XX, ocorre movimento mundial em relação ao desenvolvimento de SGQA, tendo em vista os novos hábitos alimentares, as novas tecnologias de produção e distribuição, o aumento do comércio internacional de alimentos e os avanços na área de microbiologia, com a identificação e compreensão do comportamento de microrganismos patogênicos (ERCSY-RAVASZ, 2012; HAVELLAR, 2010; FAO; WHO, 2006). No Brasil, a intensificação do debate com relação à segurança de alimentos preventiva tem início em 1978, a partir de cursos ministrados por consultor da *International Commission on Microbiological Specification for Foods*, Dr. Frank Bryan. Este reconhecimento das Boas Práticas culmina em trabalho elaborado por empresa de refeições coletivas para entendimento das falhas na produção, resultando no primeiro manual de BPF do país, então, denominado “fundamentos para controle higiênico-sanitário em cozinhas” (TONDO *et al.*, 2015).

Antes do estabelecimento do SNVS, o Ministério da Saúde (MS), promulga a Portaria N°1428, de 23 de novembro de 1993, em que estabeleceu as diretrizes para

elaboração das Boas Práticas de Produção para serviços da área de alimentação, por meio do sistema APPCC. Esta portaria dá início à mudança de paradigma na área de qualidade de alimentos no país, com o reconhecimento do controle do processo como forma efetiva para elaboração de produtos seguros ao consumidor em detrimento do controle do produto final (BADARÓ *et al.*, 2007). Em 1997, por meio da Portaria N°326, o MS começa a estabelecer os requisitos mínimos de higiene e boas práticas que hoje estão em vigência.

A VISA do estado de São Paulo, como forma de suplementar a Portaria N°326/1997, aprova a Portaria CVS-6, de 10 de março de 1999, já revogada, que estabelecia os critérios de higiene e BPF para estabelecimentos alimentícios e, determinava a elaboração dos Manuais de Boas Práticas de Fabricação para subsidiar o SGQA. Com esta portaria, estabeleceram-se critérios para diluição de produtos para higienização e tempos e temperaturas de armazenamento por variedade de alimentos, requisitos que eram inexistentes em atos normativos. Porém, no que diz respeito a Serviços de Alimentação em âmbito nacional, foi a promulgação da RDC N°216, de 15 de setembro de 2004, da ANVISA, que trouxe avanços ao SGQA para os estabelecimentos alimentícios. As legislações de gerência de qualidade anteriores tinham parâmetros generalistas de BPF e eram desenvolvidas com foco em indústria de alimentos (TONDO *et al.*, 2015). Nesta legislação, as diretrizes para as BPF são estabelecidas especificamente para os Serviços de Alimentação, nos quais enquadram-se as UANs. Esta determina os procedimentos e requisitos que devem ser aplicados à qualidade higiênico-sanitária dos alimentos produzidos e, trata dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) específicos para estas unidades (BRASIL, 2004).

As BPF objetivam diminuir as possibilidades de contaminação física, química e biológica provenientes das matérias-primas, água, instalações, equipamentos, utensílios, vetores e pragas urbanas e manipuladores de alimentos (TONDO *et al.*, 2015). São determinados os parâmetros numéricos para cocção, resfriamento, armazenamento e distribuição de alimentos preparados e, a obrigatoriedade de cursos de capacitação para os manipuladores de alimentos (BRASIL, 2004). A materialização desta regulamentação ocorre a partir da elaboração do Manual de BPF. Este documento descreve as condições físicas das instalações a partir da perspectiva de segurança higiênica. Por meio dos POPs, também discorre sobre os procedimentos e controles da manutenção e higienização das instalações, dos equipamentos, da água, de vetores e pragas urbanas, da capacitação e controle de saúde de manipuladores, dos resíduos e dos cuidados com os alimentos preparados (BRASIL, 2004).

Os POPs são as instruções que contemplam a higiene e conduta para as instalações, e têm na RDC N°275/2002 da ANVISA o delineamento de descrição. Esta

resolução apresenta o *checklist* para verificação dos estabelecimentos produtores e industrializadores de alimentos. Este instrumento permite ao órgão sanitário avaliar o grau de cumprimento dos requisitos de BPF dos estabelecimentos (BRASIL, 2002). Portanto, permite analisar de forma detalhada os aspectos positivos e negativos relacionados à elaboração de alimentos seguros, enquadrando as unidades produtoras de alimentos com relação ao risco sanitário (AKUTSU *et al.*, 2005). Ademais, tal documento avalia as produções a partir de 164 requisitos, divididos em cinco blocos, nomeadamente edificação e instalações, equipamentos, móveis e utensílios, manipuladores, produção e transporte de alimentos e documentação (Tabela 1). Após análise, estes são classificados em três grupos: I - os que atendem entre 76 e 100% dos itens; II - entre 51 e 75% dos itens; e III - entre 0 e 50% dos itens (BRASIL, 2002).

A análise dos requisitos de BPF permite avaliação inicial para levantar pontos críticos ou não dos estabelecimentos, dando suporte a ações corretivas das instalações, procedimentos e processos produtivos, visando reduzir os riscos que possam comprometer os alimentos e a saúde do consumidor (MORAIS; COSTA, 2013).

Na ocasião da Copa do Mundo de 2014, a ANVISA aprovou a Portaria nº 817, de 10 de maio de 2013, estabelecendo as diretrizes nacionais para a elaboração e execução do projeto-piloto de categorização dos Serviços de Alimentação. O instrumento elaborado baseou-se na RDC N°216/2004 e no conhecimento de 24 especialistas da área de segurança de alimentos (CHUNA *et al.*, 2014). Essa lista de avaliação consiste em 51 requisitos classificados com relação ao Grau de Associação, que reflete a criticidade dos fatores de riscos das falhas com a ocorrência de surtos de origem alimentar, e com o índice de impacto (Iip), escala numérica elaborada considerando-se o impacto do requisito em surtos. Este instrumento classifica os Serviços de Alimentação em cinco grupos de qualidade sanitária, sendo: 1 – ótimos; 2 - muito bons; 3 - bons; 4 - aceitáveis; 5 - inaceitáveis (ANVISA, 2013). Ademais, essa portaria estabeleceu que a ausência de água potável, a falta de abastecimento das instalações com água corrente e as instalações que não dispõem de rede de esgoto ou fossa séptica seriam requisitos eliminatórios para os Serviços de Alimentação para o enquadramento do risco sanitário (CUNHA *et al.*, 2014; ANVISA, 2013). Para Tondo *et al.* (2015), este sistema de avaliação tem potencial para reconhecimento mundial em termos de qualidade de avaliação das condições higiênico-sanitárias de Serviços de Alimentação, e pode estimular os gestores a melhorar as BPF dos estabelecimentos, pois os enquadra em diferentes níveis de qualidade ao invés de classificá-los apenas como aptos ou não para funcionamento (CUNHA *et al.*, 2014).

As referidas legislações de segurança dos alimentos podem ser entendidas como conjunto de procedimentos, diretrizes e regulamentos elaborados para a proteção da saúde pública (CUNHA *et al.*, 2013). Assim, a qualidade higiênico-sanitária de UANs tem nestas a base para a avaliação. Semprebom e Ribeiro (2005), ao analisarem a estrutura física e operacional de instituição geriátrica de Maringá (PR), observaram que a qualidade higiênica sanitária da UAN era precária. Os autores atribuíram as falhas dos procedimentos de preparação dos alimentos à ausência de responsabilidade técnica capacitada, à falta de treinamento dos funcionários e também à precariedade das estruturas físicas do estabelecimento. Ainda, citam a ausência de Manual de Boas Práticas na instituição e de alguém capacitado para pensar e elaborar cardápios para os idosos. Lopes *et al.* (2014), ao avaliarem o cumprimento das Boas Práticas nas UANs de ILPIs em Salvador, observaram que a maioria das instituições estava em situação de irregularidade como preconizado pela legislação. Os autores afirmam que, do ponto de vista higiênico-sanitário, isto pode significar o comprometimento à saúde e ao bem-estar dos residentes.

O seguimento destas legislações é fundamental para garantir a Segurança Alimentar dos idosos, uma vez que os alimentos podem ser vetores de doenças (LOPES *et al.*, 2014; CUNHA *et al.*, 2013). ILPIs do Rio Grande do Sul foram acompanhadas ao longo de seis anos com relação às adequações das BPF, sendo orientadas ações corretivas para melhora do SGQA. Percebeu-se que houve melhora com relação às edificações e instalações, aos manipuladores e ao preparo de alimentos. Porém, este último quesito ainda foi considerado insatisfatório, tendo em vista a falta de acompanhamento de temperaturas, as formas de acondicionamento e o descongelamento de alimentos, assim como o armazenamento inadequado de alimentos preparados e a higienização de hortifrútis. As melhorias foram relacionadas com as orientações anuais fornecidas aos manipuladores e, principalmente a contratação de nutricionista (RIGUI; BASSO, 2016). Assim, estudos na área de BPF em Serviços de Alimentação têm como aspecto comum a precariedade de ambientes de trabalho, a ausência de responsabilidade técnica, a falta de capacitação de equipe e o desconhecimento na área da legislação de alimentos por parte dos gestores e manipuladores das unidades (LOPES *et al.*, 2014; CUNHA *et al.*, 2013; RIGUI; BASSO, 2016; SEMPREBOM; RIBEIRO, 2005). Ademais, o constante treinamento das pessoas envolvidas na preparação dos alimentos é fundamental para evitar contaminação cruzada, sendo necessário que os manipuladores sejam devidamente selecionados e treinados para alcance do fornecimento de alimentos seguros (AKUTSU *et al.*, 2005). Viana (2000), ao avaliar a produção de alimentos em ILPI de São Paulo, constatou que estas apresentavam estruturas similares às cozinhas domésticas, o

que determinava os Serviços de Alimentação com característica peculiar. Desta forma, deve-se avaliar a elaboração de *checklist* voltado para este setor (Lopes *et al.*, 2014).

A complementação das legislações federais e o refinamento dos instrumentos de avaliação em gestão de qualidade dificilmente são realizados. Alguns atos normativos são reservados a estados do Sudeste e Sul do país, o que denota a falta de efetividade das ações de descentralização das VISA com vista à elaboração de leis aplicadas às realidades locais (SACCOL *et al.*, 2015). Segundo Leite e Waissmann (2006), apesar do reconhecimento dos idosos como grupo de risco às DTAs, percebe-se que a maior parte dos estudos relacionados ao controle de qualidade e das práticas de segurança alimentar desconsideram este fator nas respectivas avaliações e o fazem com atenção apenas à população em geral.

3.3.2 Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle

Uma ferramenta de gerenciamento de qualidade de alimentos que pode ser somado às Boas Práticas em ILPI é a Análise de Perigo e Pontos Críticos de Controle (APPCC). Este método tem caráter preventivo e, a partir de avaliação sistemática das etapas de produção dos alimentos permite a identificação dos riscos físicos, químicos e biológicos. Pela análise de riscos, determinam-se os Pontos Críticos de Controle (PCC) e, por meio do monitoramento destes, diminui-se a probabilidade de ocorrência de contaminações (CARVALHEIRO; ROCHA, 2008; SENAC, 2001).

Este SGQA tem origem na década de 70, a partir de trabalho desenvolvido por empresa privada contratada pela NASA (*National Advisory Committee for Aeronautics*), em função de demanda do aprimoramento da qualidade dos alimentos fornecidos aos astronautas em viagem espacial (BENNET; STEED, 1999).

O reconhecimento das agencias internacionais de saúde com relação ao monitoramento preventivo da produção de alimentos fez com que, em 1997, o *Codex Alimentarius* publicasse em formato reduzido as diretrizes para aplicação da APPCC em produções de alimentos (FAO; WHO, 2003) norteados por sete princípios fundamentais à aplicação deste sistema (tabela 1).

Mesmo que a implantação da APPCC seja importante para toda a cadeia produtiva de alimentos, geralmente, são as grandes indústrias que conseguem efetiva elaboração e execução deste sistema. Correlacionam-se a este fato: as diretrizes iniciais de implantação produto-específico, em que desenvolve-se um plano para cada item ou gama de produtos alimentícios elaborados; a adoção compulsória da APPCC às indústrias de produtos de origem

animal para comercialização em âmbito federal e; a orientação do *Codex Alimentarius* para sua adoção como requisito ao comércio internacional de alimentos (BENNET; STEED, 1999; BRASIL, 1998; FAO; WHO, 2003, 2006).

Tabela 1. Sete princípios fundamentais da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle

Princípio	Etapa	Descrição
1	1	Determinar a equipe de desenvolvimento do plano APPCC
	2	Descrever o produto
	3	Identificar os usos e público alvo
	4	Elaborar o fluxo de produção
	5	Confirmar o fluxo <i>in loco</i>
	6	Listar os riscos potenciais e conduzir a análise de risco.
2	7	Determinar os Pontos Críticos de Controle (PCC)
3	8	Estabelecer os limites críticos
4	9	Definir o sistema de monitoramento de todos os PCC
5	10	Estipular as ações corretivas
6	11	Estabelecer métodos de verificação da eficiência do plano
7	12	Elaborar a documentação e os registros da APPCC

Fonte: *Food and Agricultural Organization; Wolrd Health Oorganizatio*, 2003.

No Brasil, a adesão à APPCC por Serviços de Alimentação é voluntária. Para Motarjemi e Käferstais (1999), o aumento das DTAs que ocorre mundialmente aponta para a necessidade de ampliação deste sistema para os Serviços de Alimentação. Ainda para os autores, vive-se o paradoxo entre o aprimoramento dos SGQA e os crescentes problemas de saúde pública por DTAs, que pode estar relacionados com as dificuldades de implantação de ferramentas apuradas para controle de qualidade de alimentos. Esta colocação ainda é realidade, tendo em vista as estimativas que apontam para o número crescente de pessoas acometidas por DTAs no mundo (WHO, 2015). Principalmente, em países em desenvolvimento, este paradoxo pode ser consequência dos custos e da necessidade do envolvimento de pessoas capacitadas para a elaboração da APPCC. Ademais, as agências de saúde de muitos países não fazem com que este sistema seja obrigatório para toda a cadeia produtiva de alimentos, do campo à mesa (FAO;WHO, 2006; MOTARJEMI; KÄFERSTEIN, 1999).

Cuidados devem ser tomados em toda a cadeia produtiva para que não ocorra contaminação de alimento. Porém, ressalta-se que a implantação de SGQA em Serviços de Alimentação torna-se fundamental na medida em que é o ponto final entre a cadeia produtiva e o consumidor (SUN; OCKERMAN, 2005).

A realidade dos Serviços de Alimentação faz com que os princípios do APPCC tenham que adequar-se a estabelecimentos que abrangem diferentes e dinâmicos processos de produção (FDA, 2006). Neste sentido, o *Codex Alimentarius* inicia discussão sobre a adequação da APPCC a *Small and/or Less-Developed Business (SLDB)*, que culmina na menção de adaptações deste sistema na Revisão de 2003 do *Codex HACCP System and Guidelines* (FAO; WHO, 2003). Junto a Agências de Saúde de diversos países, o *Codex Alimentarius*, ao longo do ano de 2004, aprofunda as discussões para delinear diretrizes deste sistema para pequenos estabelecimentos alimentícios. Discussão que é materializada, em 2006, com a publicação do Guia de Orientação aos Governos para aplicação de APPCC em SLDBs (tradução nossa). A construção deste documento tem contribuições significativas de países como Inglaterra, Irlanda, Nova Zelândia, Canada, Holanda, que vinham desenvolvendo estudos e orientações de diretrizes para adequação deste sistema para SLDBs a nível local (FAO; WHO, 2006). As orientações para a adaptação da APPCC são realizadas a partir de diretrizes estabelecidas nos sete princípios para elaboração do plano deste SGQA (Tabela 2).

A partir de 2003, agência de saúde do Reino Unido, *UK Food Standards Agency* (FSA), em parceria com pesquisadores, começa a desenvolver estudos para o aprimoramento das estratégias para implantação da APPCC exclusivamente a Serviços de Alimentação (TAYLOR; TAYLOR, 2008). Pesquisa, com duração de três anos, leva a elaboração do programa *Safer Food Better Business*, que passa a nortear os estabelecimentos alimentícios de pequeno porte na implantação deste sistema, baseando-se em quatro princípios: contaminação-cruzada, higienização, resfriamento e aquecimento (denominados como 4Cs em inglês: *cross-contamination, cleaning, chilling, cooking*) (FSA, 2015a; TAYLOR; TAYLOR, 2008; TAYLOR, E. 2008). A partir deste trabalho, a FSA vem desenvolvendo documentos de orientação para setores específicos do segmento alimentício, como varejo, cozinha chinesa, cozinha indiana e, inclusive, ILPIs (FSA, 2015b).

A *Food and Drug Administration* (FDA) (2006) recomenda a elaboração da APPCC por processos de preparação de alimentos comuns a uma operação específica. Divide os alimentos em categorias amplas, baseadas em três fluxos genéricos: 1º- armazenamento, preparação, retenção e distribuição; 2º- armazenamento, preparação, cozimento, retenção e distribuição; 3º- armazenamento, preparação, cozimento, resfriamento/congelamento,

reaquecimento, retenção e distribuição. Assim, a análise de riscos é orientada com bases nestes fluxos. Para efetividade do sistema APPCC nestes serviços de alimentos, as edificações e instalações devem ter *layout* que possibilite a higiene do processo (DJEKIC *et al.*, 2016). É preciso que as Boas Práticas de Fabricação (BPF) estejam consolidadas para que se tenha sucesso neste SGQA, incluindo especificações de ingredientes e produtos utilizados, treinamento de pessoal e sistemas de limpeza e desinfecção de instalações (FAO; WHO, 2003; MOTARJEMI; KÄFERSTEIN, 1999; ROPKINS; BECK, 2000; WALKER *et al.*, 2003).

Tabela 2. Recomendações aos governos para desenvolvimento de estratégias para implantação da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle em *Small or Less Developed Business*.

Orientações para as governanças FAO e WHO (2006)	
Princípio 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Combinar os requisitos gerais de BPF e específicos da APPCC de forma que os responsáveis pelo estabelecimento possam entender. ✓ Agrupar perigos e controles para facilitar o funcionamento do sistema, por exemplo, mediante a descrição destes nas atividades de rotina da empresa e inclui-los como parte fundamental do treinamento dos manipuladores. ✓ Realizar a análise de risco de maneira detalhada para identificar os pontos de controle relevantes na atividade, considerando, por exemplo, tempo de preparo e distribuição. ✓ Utilizar linguagem menos técnica de forma a facilitar a compreensão.
Princípio 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolver material de orientação para detalhar as BPF, as tecnologia de obstáculos e definir limites aceitáveis e inaceitáveis. ✓ Elaborar recomendações de Pontos Críticos de Controle comuns para segmentos alimentícios similares.
Princípio 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O órgão regulador deve reunir limites críticos de uso comum (<i>generally regarded as safe - GRAS</i>), validados pela literatura científica, e disponibilizá-los a comunidade.
Princípio 4	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolver estratégias para diminuir a quantidade de registros envolvidos no plano e as instruções para diminuir o ônus do monitoramento; ✓ Estabelecer alternativas para monitoramento dos PCC, diferentes da convencional temperatura, como inspeções visuais de cor, textura e outros parâmetros, com suporte de trabalhos científicos que comprovem a efetividade de controle pelo método recomendado.
Princípio 6	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Os procedimentos para verificação e confirmação da efetividade do plano APPCC podem ser realizados por empresas contratadas, pelo treinamento e capacitação do responsável pela empresa e/ou com o suporte das autoridades sanitárias locais.
Princípio 7	<ul style="list-style-type: none"> ✓ As documentações relativas aos procedimentos e registros podem ser elaboradas na forma de diários, em que todos os registros necessários para um dia útil encontram-se agrupados em apenas um local. ✓ Manter documentação em local estratégico, geralmente, próximo ao local com maior demanda de registro. ✓ Ter como base o trabalho de registros elaborados pela <i>UK Food Standards Agency</i>.- <i>Safer Food Better Business</i>.

Fonte: *Food and Agriculture Organization; World Health Organization*, 2006.

Etapas que comumente apresentam Pontos Críticos de Controle para Serviços de Alimentação são recepção de matéria-prima, temperatura de armazenamento, cocção, retenção e distribuição de alimentos, aplicação de produtos de higiene e capacitação de manipuladores (BOLTON; MAUNSELL, 2006; WALKER *et al.*, 2003). Djeki *et al.* (2016) apontam a diminuição dos níveis de contaminação microbiológica em superfícies de equipamentos de refrigeração, superfícies que entram em contato com alimentos (ex. tábuas de corte) e mãos de manipuladores antes e após a implantação do sistema APPCC, em unidades de alimentação coletiva. Os autores ressaltam que, apesar das melhoras significativas do nível de contaminação, as mãos dos manipuladores ainda são risco à contaminação cruzada.

No Reino Unido, antes dos esforços da FSA com relação aos SGQA para pequenos estabelecimentos alimentícios, Walker *et al.* (2003), ao analisarem ILPIs e outros estabelecimentos alimentícios, afirmam que os PCC referentes ao controle de temperatura de armazenamento, binômio tempo/temperatura de cocção, retenção e distribuição são grande desafio ao sucesso da APPCC em Serviços de Alimentação.

Ao aplicar a APPCC de maneira adequada é possível diminuir consideravelmente os riscos envolvidos na manipulação de alimentos e propiciar a oferta de alimentos seguros (DJEKIC *et al.*, 2016; FDA, 2006; SUN; OCKERMAN, 2005). Acredita-se que a contaminação cruzada ocorra mais facilmente em Serviços de Alimentação devido ao cotidiano destas unidades, em que alguns horários há intensificação do ritmo de trabalho. Fatores como este, somados ao manuseio e à montagem dos alimentos, ao tempo de retenção para distribuição e aos procedimentos de reaquecimento são etapas de PCC únicos a este tipo de estabelecimento (SUN; OCKERMAN, 2005).

A capacitação de manipuladores de alimentos é considerada como PCC. Buccheri *et al.* (2010), ao analisarem conhecimentos em Segurança de Alimentos de funcionários de ILPIs, perceberam que os conhecimentos na área eram defasados mesmo que os profissionais tivessem realizado ao menos um treinamento na área de BPF e APPCC.

Ferramentas essenciais como supervisão das atividades desenvolvidas pelos manipuladores a partir de *checklist*, aplicado diariamente para avaliação de conduta no trabalho, são importantes. A estas adicionam-se cuidados com a capacitação periódica dos envolvidos nas atividades relacionadas à preparação de alimentos, fazendo com que estes entendam a importância de controlar temperaturas e executar de maneira adequada a higienização. Ademais, é fundamental avaliar periodicamente superfícies que entram em

contato com alimentos para evitar contaminação cruzada. Todas estas ações podem melhorar a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos preparados (GARAYOA *et al.*, 2017).

As principais estratégias identificadas para o controle de surtos alimentares são equipe da cozinha treinada para o manuseio seguro de alimentos, enfatizando os controles de temperatura para alimentos perigosos e métodos para limpeza. Além disso, garantir a desinfecção de superfícies, e indicar o uso de apenas ovos pasteurizados, assim como possuir fornecedores de alimentos que têm SGQA devidamente implantados são essenciais (GREIG; LEE, 2009).

3.4 Doenças Transmitidas por Alimentos e surtos alimentares

Doença Transmitida por Alimento (DTA) é a designação utilizada para enfermidades causadas a partir da ingestão de água ou alimentos contaminados. O agente etiológico pode ter origem microbiana, parasitária, química ou ser derivado de biotoxinas (BRASIL, 2001; WHO, 2007). A modificação destes agentes etiológicos, a gravidade e os impactos causados por essas são questão comum para a Segurança Alimentar tanto em países desenvolvidos, como naqueles em desenvolvimento (WHO, 2015). Mesmo que as DTAs sejam um desafio mundial, estas são mais alarmantes em países em desenvolvimento, dada a precariedade da qualidade da água e dos procedimentos para preparo, processo e distribuição de alimentos (WHO, 2015). Reconhece-se, assim, que as DTAs têm papel de importância na saúde pública, mas existe o desconhecimento dos seus custos sociais e econômicos (HAVELAAR *et al.*, 2015; WHO, 2015). Quando duas ou mais pessoas apresentam sintomas similares a determinada DTA após a ingestão de certo tipo de alimento ou água contaminados e, após pesquisa epidemiológica, há confirmação do agente etiológico destas origens, configura-se caso de surto de origem alimentar (CDC - CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2015; BRASIL, 2017).

A quantificação do número de pessoas afetadas ainda é desafio devido às dificuldades de notificação. Isto parece ser fato também relacionado com a falta de reconhecimento dos sintomas como sendo de origem alimentar o que, em geral, não é reportado às agências oficiais. Além disso, as dificuldades dos processos de investigação na ocorrência de surto dificultam a caracterização, levando, geralmente, à notificação do surto apenas em caso de grande abrangência e sintomas prolongados (FERREIRA, 2017; HAVELAAR *et al.*, 2015; RANGEL *et al.* 2005; WHO, 2015).

A maior parte dos casos de DTAs são agudos e de curta duração, manifestando-se por meio de vômito, diarreia e outros problemas gastrintestinais. Dependendo do agente etiológico podem desencadear processos patológicos não intestinais, como insuficiência renal aguda (síndrome hemolítica urêmica) e insuficiência respiratória (botulismo) (MS, 2005; KENDALL *et al.*, 2006).

Estimativa realizada pelo *Foodborne Disease Burden Epidemiology Reference Group* (FERG) aponta que, em 2010, 600 milhões de pessoas no mundo foram acometidas por DTAs, a partir de 31 diferentes agentes biológicos ou químicos (HAVELAAR *et al.*, 2015; WHO, 2015). Destas, 550 milhões foram atribuídas a doenças diarreicas, responsáveis por 230.00 óbitos (HAVELAAR *et al.*, 2015). Nesta estimativa o Brasil foi considerado como pertencente à macrorregião denominada AMR B, em que países como Argentina, Colômbia, República Dominicana e Chile estão inseridos. Para esta macrorregião, dos agentes etiológicos que causaram maiores prejuízos à saúde pública, 40% eram causadores de doenças diarreicas, dando ênfase à contaminação por *Norovirus*, *Campylobacter spp.*, *Escherichia coli* e *Salmonella spp.* As bactérias foram responsáveis por 95% dos casos de DTAs e, contribuições significativas de *Taenia solium* e *Toxo-plasma gondii* também foram reportadas (HAVELAAR *et al.*, 2015; WHO, 2015).

No Brasil, a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), vinculada ao Ministério da Saúde (MS), instituiu em 1999 o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos (VE-DTA), como forma de normatizar as notificações de surtos, monitorar a magnitude das DTAs nos país visando a adoção de medidas de controle e prevenção destas (BRASIL, 1999b). No período de 2000 a 2015, a SVS notificou 11.524 surtos alimentares, envolvendo mais de dois milhões de pessoas, causando internações de 219.909 doentes e 167 óbitos (FERREIRA, 2017). As regiões Sul e Sudeste foram responsáveis por 75% das notificações de surto neste período. Vale ressaltar que estes dados apontam para a subnotificação. A Organização Mundial de Saúde (OMS) acredita que o número de casos reportados de doenças ocasionadas por ingestão de alimentos contaminados corresponde a 1% e 10% do quadro real em países em desenvolvimento e desenvolvidos, respectivamente (WHO, 2015).

Em Minas Gerais, no período de 2010 a 2014, foram notificados 258 surtos alimentares, em que 470 alimentos foram analisados, destes 153 incriminados. Isso esteve associado a 4.662 doentes, 659 hospitalizações e três óbitos (FAÚLA *et al.*, 2015). Ao avaliar dados fornecidos pelo MS, em 2016, no mesmo período foram notificados 3.903 surtos de DTAs no país, com 74.337 doentes. A dimensão da realidade dos surtos alimentares no Brasil

e em Minas Gerais é de difícil constatação, no estado, os surtos no período de 2010 a 2014 foram de 6,6% do total notificado no país. Porém, neste período 84,5% dos municípios mineiros não realizaram nenhuma notificação de surto de DTAs, sugerindo a fragilidade do controle da vigilância epidemiológica vinculada ao Sistema de Vigilância em Saúde do estado (FAÚLA *et al.*, 2015). Ressalta-se, contudo, que região Sudeste do país tem maior contribuição nas notificações de surtos, representando 43,6% dos casos identificados no período, seguida pela região Sul (24,6%), Nordeste (19,8%), Norte (7,1%) e Centro-oeste (6,2%) (BRASIL, 2017).

Segundo o MS (BRASIL, 2017), dos agentes etiológicos identificados no período de 2007 a 2017, as bactérias representaram 95,9%, vírus 7,7%, agentes químicos 1,8% e protozoários 1,2%. Entre os anos de 2000 e 2015, as bactérias de maior incidência foram *Salmonella spp.* (14,4%), *Staphylococcus aureus* (7,4%) e *Escherichia coli* (6,1%), porém em 57,8% dos casos reportados a etiologia não foi identificada. Os vírus com maior envolvimento nos surtos foram Rotavírus (1,4%), Hepatite A (1,8%) e Norovírus (0,4%). Sendo os alimentos mistos e ovos os principais vetores, representando 12,4% e 8,7%, respectivamente (FERREIRA, 2017). Segundo Ferreira (2017), na região Sudeste não foi possível identificar 65,5% dos agentes etiológicos responsáveis por surtos alimentares no período estudado. A *Salmonella spp.* foi prevalente em 5,8% dos agentes identificados, seguida pelo *S. aureus*, *E. coli*, Rotavírus, Hepatite A, com percentuais de 5,6%, 5,0%, 4,2% e 3,8%, respectivamente. Ainda, para o MS, entre os anos de 2007 e 2016, dos alimentos incriminados, os mistos representaram 8,9% dos surtos, a água 6,1%, os ovos 3,5%, os leites e derivados 2,7%, os doces e as sobremesas (2,1%) e a carne bovina (2,1%) (BRASIL, 2016).

Os locais de origem mais prevalentes das DTAs são as residências, 38,8% dos casos. Há também contribuição significativa de restaurantes/padarias (16,1%), de outras instituições (alojamento, trabalho) em 11,9% e de escolas/creches em 8,1%. As ILPIs estão relacionadas com 0,7% da porcentagem total (BRASIL, 2016). O perfil dos locais de origem das DTAs em Minas Gerais difere dos dados nacionais, ainda que a maioria dos surtos também tenha ocorrido em residências (27,1%), as escolas e creches aparecem como segundo local de maior ocorrência, responsáveis por 14,7%, seguidas por restaurante/lanchonetes, refeitórios industriais e eventos festivos, com 13,2%, 11,2%, 5,4%, respectivamente. Os demais surtos aconteceram em menores proporções em hospitais, ILPIs, postos de saúde e locais não identificados (FAÚLA *et al.*, 2015).

No Brasil, os fatores de risco que contribuem para ocorrência dos surtos alimentares são, em ordem decrescente de incidência, falhas no binômio tempo/temperatura

dos alimentos, contaminação cruzada de superfícies contaminadas que entram em contato com alimentos, como as mãos dos manipuladores, os utensílios e equipamentos, assim como a contaminação endógena da água e alimentos crus e a contaminação indireta (ANVISA, 2013; LIMA *et al.*, 2013; CUNHA *et al.*, 2014).

3.5 Doenças Transmitidas por Alimentos em idosos

Os idosos são considerados grupo de risco em função do declínio da função imunológica associado à idade, à diminuição das funções fisiológicas e ao quadro comum de desnutrição (GERBA *et al.*, 1996). Por tal, caracteriza-se por maior gravidade sendo mais susceptível aos distintos agentes etiológicos. Quando acometidos por DTA, as taxas de hospitalização e óbito são maiores do que para outras faixas etárias. A grande quantidade de comorbidades associadas com a idade avançada contribui para este quadro (GERBA *et al.*, 1996; KENDALL, 2006; SMITH, 1998). Para Smith (1998), a susceptibilidade dos longevos às DTAs acontece pela combinação de diversos fatores associados à diminuição do sistema imunológico induzido pela idade. Estes fatores são: diminuição da geração de ácido clorídrico no estômago, permitindo o crescimento e a translocação de vários patógenos ao longo do trato gastrointestinal; diminuição da atividade das células T que afeta a resposta aos agentes patogênicos; diminuição do peristaltismo que permite que agentes etiológicos tenham mais tempo para proliferação, produção de toxinas e/ou fixação na parede intestinal; redução do consumo de alimentos que leva a desnutrição e; existência da síndrome de imunodeficiência adquirida, dificultando a resposta do sistema imunológico. Ademais, o autor cita que no caso de ILPIs, os idosos vivem em condição de maior vulnerabilidade, há maior uso de antibióticos e pouca higiene pessoal dos residentes, o que facilita a propagação de infecções nestes locais (SMITH, 1998).

Gastroenterites agudas podem significar rápida desidratação para idosos e crianças, principalmente em se tratando de contaminação por *C. perfringens*, *Norovirus* e *B. cereus* (McCABE-SELLERS; BEATTIE, 2004). No Sistema de Informação de Agravos de Notificação, MS/SVS, dados disponíveis no DATASUS mostram que, no período de 2010 a 2015, 2.459 idosos adoeceram por intoxicações exógenas de origem alimentar, representando 5,3% do total de doentes em população que representou 9,9% dos brasileiros em 2010 (IBGE, 2017; MS, 2017). As informações deste período fornecidas pela SVS mostram que, em Minas Gerais, 155 idosos foram acometidos por intoxicações alimentares, representando 5,6% dos casos notificados para o estado (MS, 2017).

Nos Estados Unidos, de 1996 a 2012, o grupo de bactérias enteropatogênicas *Campylobacter*, *E. coli* O157, *Listeria monocytogenes*, e *Salmonella spp.* foram responsáveis pelo adoecimento de 21.405 idosos. Destes patógenos, *Salmonella spp.* e *Campylobacter spp.* foram associadas com maior incidência de casos, com 48,7% e 43,1%, respectivamente, *Listeria monocytogenes* e *E. coli* O157 foram responsáveis por 4,7% e 3,5% destes, respectivamente. Dos idosos acometidos por DTAs, cerca de 50% foram hospitalizados, principalmente, quando agentes infecciosos foram *Listeria monocytogenes* e *E. coli*, e, 2,6% morreram quando acometidos por *Listeria monocytogenes* (SCALLAN *et al.*, 2015). Rangel *et al.* (2005) ao analisarem os surtos de *E. coli* O175 ocorridos entre 1986 e 2002, nos Estados Unidos, constataram que a frequência de casos que resultaram em óbito entre idosos residentes de ILPIs foi maior do que idosos não institucionalizados.

Greig e Lee (2009) ao analisarem 75 publicações de casos reportados de surtos de patógenos entéricos em ILPIs nos Estados Unidos, Canada, Austrália, Europa e Ásia, identificaram que 56% dos casos tiveram os alimentos e a água como vetor de contaminação. Contudo, em 96% destes surtos, os alimentos foram responsáveis pela doença. Os agentes etiológicos envolvidos, em ordem decrescente de incidência, foram *Salmonella sp.*, *Escherichia coli*, *Clostridium perfringens*, *Shigella sp.* e *Clostridium difficile*.

As hospitalizações e a incidência de óbitos são maiores entre os idosos do que entre jovens adultos, tendo em vista o estado de saúde geralmente mais frágil e as comorbidades associadas (CDC, 2014; KIRK, 2010; STMITH, 1988). No caso dos idosos, os alimentos e microrganismos de risco associados estão indicados na tabela 3. Portanto, é fundamental que as UANs que preparam as refeições para este grupo etário tenham SGQA implantados e funcionando de maneira eficiente, reconhecendo os grupos de microrganismos que representam maiores riscos para a saúde do idoso como forma de controlar contaminação e proliferação destes nos alimentos.

Tabela 3. Alimentos e microrganismos considerados de maior risco a saúde dos idosos.

Alimentos	Agentes etiológicos associados
Leite e derivados	<i>Listeria monocytogenes</i> , <i>E. coli</i> O157:H7, <i>Campylobacter jejuni</i> , Norovirus, <i>Salmonella spp.</i> e <i>Yersinia enterocolitica</i>
Ovos	<i>Salmonella enteritidis</i>
Carnes	<i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Salmonella spp.</i> , <i>Campylobacter jejuni</i> , <i>Yersinia enterocolitica</i> , <i>E. coli</i> O157:H7, <i>Vibrio spp.</i> e <i>Shigella spp.</i>
Frutos e vegetais frescos	<i>E. coli</i> e <i>L. monocytogenes</i> , e processados, por <i>Salmonella spp.</i> , <i>Campylobacter jejuni</i> , <i>Yersinia enterocolitica</i>

Fonte: tabela adaptada de KENDALL *et al.*, 2003.

4 MÉTODO

4.1 Desenho de pesquisa

Tratou-se de pesquisa observacional de corte transversal, tendo como alvo as Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) nas Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs), no município de Belo Horizonte (BH). Os dados levantados foram de natureza qualitativa e quantitativa, sendo a coleta realizada a partir de quatro instrumentos: Formulário de Caracterização da UAN (APÊNDICE A); *checklist* RDC N°275/2002 da ANVISA; Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação (BPF) (APÊNDICE B); e Avaliação dos Pontos Críticos (APÊNDICE C).

4.2 Definição da amostra de estudo

Instituições de natureza privada, filantrópica e conveniadas (parceria público-filantrópica) foram consideradas. Dados fornecidos pela Vigilância Sanitária (VISA) do município de Belo Horizonte, em março de 2017, indicavam 180 ILPIs distribuídas em nove distritos sanitários (DSs), conforme tabela 4.

Tabela 4. Número de ILPIs por distrito sanitário no município de Belo Horizonte, 2018.

Distrito Sanitário	Total
Barreiro	11
Centro Sul	31
Leste	14
Nordeste	9
Noroeste	24
Norte	7
Oeste	18
Pampulha	57
Venda Nova	9
Total Geral	180

Nota: informações fornecidas pela Vigilância Sanitária de Belo Horizonte, Março, 2017.

Tratou-se de população finita e, considerando-se o trabalho realizado por Lopes *et al.* 2014, partimos do pressuposto que 10% das instituições estudadas cumpririam pelo

menos 76% dos requisitos do *checklist* da RDC N°275/2002. Assim, a partir da equação 1 e dos parâmetros estatísticos descritos na tabela 5, a amostra calculada foi de 42 instituições.

$$n = \frac{z_0^2 pqN}{e^2 (N-1) + z_0^2 pq} \quad (\text{Equação 1})$$

Tabela 5. Parâmetros utilizados para determinação da amostra de ILPIs, Belo Horizonte, 2018.

Parâmetro	Valor
N (população):	180
p (prevalência):	0,1
q (1-prevalência):	0,9
e (erro absoluto):	0,08
Z (0,95):	1,96
n(amostra)	42

Utilizou-se a amostragem aleatória simples estratificada com partilha proporcional, visando conhecer a realidade das condições higiênico-sanitárias das UANs das ILPIs no município (tabela 6). Por esta razão, os estratos foram os DSs de Belo Horizonte (figura 1).



Figura 1. Distribuição amostral estratificada com partilha proporcional das Instituições de Longa Permanência para Idosos, no município de Belo Horizonte – MG, 2018.

Tabela 6. Número de ILPIs por estrato*, Belo Horizonte, 2018.

Distrito Sanitário	% de ILPIs	Nº de ILPIs/ estrato
Barreiro	6%	3
Centro Sul	17%	7
Leste	8%	3
Nordeste	5%	2
Noroeste	13%	6
Norte	4%	2
Oeste	10%	4
Pampulha	32%	13
Venda Nova	5%	2

* Estrato: distritos sanitários do município.

4.3 Método de coleta de dados

Definida a amostra significativa, compreendendo 23,3% da população alvo, utilizou-se o Programa Microsoft Excel, versão 2010, para fazer-se o sorteio das instituições participantes.

O contato direto com as ILPIs foi realizado inicialmente por telefone e, depois, por mensagem de correio eletrônico contendo a Carta Convite. Em caso de recusa de participação, solicitou-se a assinatura da negativa da Carta Convite, garantindo-se a formalização da informação e utilização da mesma como dado de pesquisa. Desta forma, para assegurar amostra significativa, contataram-se as instituições seguintes às sorteadas, repetindo-se o procedimento tantas vezes quanto fossem necessárias.

O levantamento dos dados aconteceu entre os meses de maio e setembro de 2017. As ILPIs receberam a visita para aplicação dos instrumentos de pesquisa, sem data definida, de forma a garantir que estas fossem auditadas sem preparação prévia. Isto objetivou retratar o cotidiano das instituições nos procedimentos em Segurança de Alimentos, assim como o realizado pela VISA.

Todas as instituições e os voluntários que participaram da pesquisa cumpriram com as demandas éticas, por meio da assinatura de Carta Convite (APÊNDICE D) e Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (TCLE) (APÊNDICE E).

4.4 Instrumentos de pesquisa

4.4.1 Formulário de Caracterização das Unidades de Alimentação e Nutrição

O Formulário de Caracterização da UAN (APÊNDICE A) contemplou entrevista estruturada elaborada para o âmbito da pesquisa. Este tinha finalidade de obter informações em três grupos de perguntas que seguem: A – caracterização da ILPI (sete questões); B – informações do entrevistado (duas questões); e C – caracterização da UAN (16 questões) (tabela 7).

Tabela 7. Grupo e variáveis do Formulário de Caracterização da UAN, Belo Horizonte, 2018.

Grupo	Variáveis (tipo de variável*)
Caracterização ILPI	Distrito sanitário (N); natureza jurídica (N); leitos disponíveis e ocupados (QD); sexo dos residentes (N); situação sanitária (N); frequência VISA (O)
Informações do entrevistado	Cargo (N); formação profissional (N)
Caracterização da UAN¹	1 - Presença de RT e nutricionista (N); formação RT (N); frequência de nutricionista (O); tempo na função (O). 2 –
1. Responsabilidade técnica (RT)	Refeições servidas (QD); refeições distribuídas (QD); elaboração cardápio (N); infraestrutura da UAN (N). 3 -
2. Refeições	Formas (N); frequência (O) 4 - Quantidade (QD); cargo
3. Aquisição matéria-prima	(N); sexo (N); idade (O); tempo de serviço (O);
4. Funcionários	escolaridade (O)

Nota: instrumento elaborado para o âmbito da pesquisa.

* Tipo de variáveis: N – qualitativa nominal; O – qualitativa ordinal; QD – quantitativa discreta.

¹ Subgrupos de categorização da UAN itens de 1 a 4 na tabela.

Os dados foram obtidos por meio de entrevista com o responsável pela instituição. As informações obtidas com relação ao número de leitos foram utilizadas para determinação do porte da instituição, sendo classificadas como: pequeno porte - até 19 leitos; médio porte - entre 20 e 49; e grande porte – mais de 50 leitos (CAMARANO; BARBOSA, 2016). Dados sobre o número de manipuladores foram descritos quanto ao porte das instituições e a partir das exigências da RDC N°283/2005 da ANVISA.

4.4.2 Checklist da RDC N°275/2002

Objetivando-se a avaliação das UANs com relação aos requisitos sanitários estabelecidos pela RDC N°216/2004, ANVISA, utilizou-se o *checklist* da RDC N°275/2002, ANVISA. Este documento é composto por cinco blocos, descritos na tabela 8.

Tabela 8. Blocos e número de requisitos higiênico-sanitários estabelecidos na RDC N°275/2002 da ANVISA.

Bloco	N° de requisitos
Edificação e Instalações	79
Equipamentos, Móveis e Utensílios	21
Manipuladores	14
Produção e Transporte de Alimentos	33
Documentação	17
Total	164

Os dados foram coletados de forma observacional, acompanhando o cotidiano de trabalho nas UANs, e a partir da solicitação e avaliação de documentos fornecidos pelos responsáveis das ILPIs, a saber: Manual de Boas Práticas de Fabricação; Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs); comprovantes de execução da higienização de caixa d'água e controle químico de vetores e pragas urbanas. Os itens do *checklist* RDC N°275/2002 da ANVISA foram pontuados conforme determina a legislação.

O percentual de itens atendidos foi calculado a partir da equação 2. A classificação das ILPIs foi realizada de acordo com a referida legislação e pelo que é estabelecido pela Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais (SES/MG) (BARDARÓ, 2007), cuja classificação do Grupo é acrescida do risco sanitário do estabelecimento (tabela 9).

$$\text{Percentual de itens atendidos} = \frac{\sum SIM}{\sum TOTAL - \sum NÃO SE APLICA} \times 100 \quad (\text{equação 2})$$

Esta análise permitiu avaliação global das instituições quanto à realização dos requisitos existentes na legislação nacional. Como a lista de verificação é dividida por blocos, as instituições foram apreciadas no cumprimento de cada um desses, podendo-se, assim, indicar qual ou quais são as áreas de maior carência em Segurança Alimentar das ILPIs

municipais. Os itens do bloco Edificações e Instalações do *checklist* RDC N°275/2002, ANVISA, que foram verificados como não conformes em mais de 60% das UANs foram especificados em tabela.

Tabela 9. Classificação utilizada para enquadramento das ILPIs de acordo com percentual de itens atendidos do *checklist* da RDC N° 275/ 2002 da ANVISA*.

Classificação ¹ (risco sanitário ²)	% de itens atendidos
Grupo 1 (baixo risco)	76 a 100
Grupo 2 (médio risco)	51 a 75
Grupo 3 (alto risco)	0 a 50

* Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

¹ Grupos de enquadramento estabelecidos na RDC N°275/2002 da ANVISA.

² Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais.

Fonte: Bardaró (2007).

4.4.3 Lista de Verificação Boas Práticas de Fabricação (BPF)

O *checklist* da RDC N°275/2002, ANVISA, contempla grande parte dos requisitos de BPF à Serviços de Alimentação, contudo, carece de requisitos exclusivos a este tipo de estabelecimento, principalmente no que diz respeito a aspectos operacionais (STEDEFELDT *et al*, 2013). Desta forma, elaborou-se a Lista de Verificação BPF tendo como bibliografia os seguintes documentos: RDC N° 216/ 2004 e RDC N° 275/2002 da ANVISA; Lista de Verificação da Resolução, já revogada, SS-196, 29 de dezembro de 1998, da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo. Analisaram-se os itens e requisitos sanitários em cada documento e foram selecionados os que poderiam ser aplicáveis às ILPIs.

O instrumento elaborado foi composto por sete blocos e 117 requisitos. Os blocos foram: Edificações e Instalações; Instalações de Suporte Operacional; Equipamentos, Móveis e Utensílios; Manipuladores; Matéria-prima e Ingredientes; Proteção Contra Contaminação; Registros, Documentações e Procedimentos. As distribuições dos requisitos nos blocos estão quantificadas na tabela 10. Os dados foram coletados de forma observacional, assim como descrito no item 4.4.2.

Tabela 10. Número de requisitos por bloco da Lista de Verificação em Boas Práticas de Fabricação*.

Bloco	Nº de requisitos
Edificações e Instalações	42
Instalações de Suporte Operacional	7
Equipamentos, Móveis e Utensílios	11
Manipuladores	10
Matéria-prima e Ingredientes	10
Proteção Contra Contaminação	25
Registros, Documentações e Procedimentos	13

*Instrumento elaborado para o âmbito da pesquisa.

Utilizou-se classificação adaptada de Revagnani (2007) para cada requisito da lista: sim (S) - quando o requisito era cumprido de forma integral; não (N) - quando o requisito não era cumprido; parcialmente (PA) - quando parte de um requisito era cumprido, descrevendo-se a falha; não se aplica (NA) - quando o requisito não era pertinente devido às características peculiares da UAN.

A Lista de Verificação em BPF foi utilizada como base para o preenchimento do instrumento avaliativo da Portaria nº 817, de 10 de maio de 2013, da ANVISA, em que são considerados apenas requisitos de maior impacto à Segurança dos Alimentos (ANVISA, 2013). Este procedimento permitiu a classificação das UANs considerando a contribuição dos requisitos críticos em surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs). Utilizou-se o método de pontuação e classificação conforme o estabelecido por esta portaria. A tabela 11 contempla o registro dos blocos que a compõe e a pontuação máxima de inadequação possível para cada um deles.

A lista de verificação da Portaria nº 817/2013, ANVISA, classifica os itens por Grau de Associação (GA), ou seja, fatores de risco para ocorrência de surtos alimentares, sendo estes em ordem crescente de risco: 1 – Falhas associadas às edificações e instalações físicas (contaminação indireta); 2 – Falhas relativas à matéria-prima e água; 3 – Falhas relacionadas à contaminação de equipamentos, utensílios e manipuladores (contaminação direta); 4 – Falhas associadas ao tempo e temperatura de preparações, armazenamento e transporte de alimentos (ANVISA, 2013). Utilizou-se esta classificação para agrupar os itens e, calcularam-se as medianas para toda a amostra e para cada grupo de classificação separadamente.

As pontuações dos blocos e GA foram convertidas em percentual de inadequação, conforme equação 3 e 4, respectivamente. Procedimento realizado para facilitar a análise dos resultados obtidos por meio da Lista de Classificação da Portaria N° 817/2013, ANVISA.

Tabela 11. Blocos, pontuação máxima de inadequação e percentual de pontuação da Lista de Classificação Portaria N°817/2013, ANVISA.

Bloco	Pontuação	%
Abastecimento de Água ¹	34,72	1,4%
Estrutura	90,53	3,6%
Higienização das Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios	278,02	11,1%
Controle Integrado de Vetores e Pragas	12,48	0,5%
Manipuladores	124,46	5,0%
Matéria-prima, Ingredientes e Embalagens	236,16	9,5%
Preparo do Alimento	895,14	35,8%
Armazenamento, Transporte e Exposição do Alimento Preparado	827,37	33,1%
Pontuação Total	2498,89	

Nota: possui mais um bloco denominado Responsabilidade, Documentação e Registro que contém itens classificatórios, não pontuados.

¹Bloco tem itens eliminatórios que não são pontuados.

$$\%bloco = \frac{\sum_{Bloco\ i} IipXCF\ item\ pontuado}{\sum IipXCF\ total\ do\ bloco} \times 100 \quad (\text{Equação 3})$$

$$\%GA = \frac{\sum_{GAi} item\ pontuado}{\sum_{GAi} total} \times 100 \quad (\text{Equação 4})$$

Nota: Iip – índice de impacto e CF – carga fatorial – valores utilizados conforme estabelecido em cada item da Portaria N°817/2013, ANVISA.

4.4.4 Avaliação dos Pontos Críticos

A Avaliação dos Pontos Críticos visou o monitoramento de Pontos Críticos (PCs) e Pontos Críticos de Controle (PCC) nos estabelecimentos (APÊNDICE C). A elaboração do instrumento e a determinação dos PCs tiveram como referencial teórico: Associação Portuguesa de Hotelaria, Restauração e Turismo - APHORT (2008); Bolton e Maunsell (2006); FDA (2006), FSA (2015a), Taylor; Taylor (2008) e Walker *et al.* (2003).

Os itens para monitoramento foram determinados a partir das referências citadas e contemplam: fluxo de funcionários na UAN (PC1); recepção da matéria-prima (PC2); armazenamento de alimentos (PC3); distribuição das refeições (PC4); binômio tempo temperatura das preparações (PC5); entrevista com manipuladores (PC6). O instrumento elaborado de maneira estruturada teve os requisitos qualitativos classificados como: sim (S), quando cumprido; não (N), quando não cumprido; e não se aplica (NA), para procedimentos não pertinentes à UAN.

Os PC1, PC2, PC4 continham variáveis exclusivamente qualitativas nominais. Já os PC3, PC5 e PC6 contemplaram variáveis qualitativas nominais e quantitativas contínuas. No que diz respeito ao tratamento dos dados quantitativos, as descrições das análises encontram-se nos tópicos de cada PC.

Os dados obtidos foram utilizados para avaliar as falhas de conduta correlacionando-as aos riscos envolvidos à Segurança dos Alimentos.

4.4.4.1 Fluxo de funcionários

Os dados sobre o fluxo de funcionários foram referentes à circulação e conduta de pessoal na área de manipulação. Observando-se se havia manipulação de alimentos, preparo de medicamentos, uso de uniforme e cuidado de higiene pessoal dos colaboradores não ligados à UAN.

4.4.4.2 Recepção da matéria-prima

O tópico de avaliação do controle da recepção de matéria-prima contemplou: forma de aquisição dos alimentos secos, de origem vegetal e animal; a existência de procedimento para recebimento e, neste caso, quais os requisitos para a autorização de entrada.

4.4.4.3 Armazenamento de alimentos

O levantamento sobre armazenamento à temperatura ambiente foi realizado a partir da observação de itens relacionados à organização da matéria-prima e procedimentos com alimentos fracionados nas áreas de manipulação e despensa.

O armazenamento de alimentos da cadeia de frio teve até oito equipamentos monitorados, quatro de refrigeração e quatro de congelamento. Verificou-se: o tipo de equipamento utilizado, a disposição e embalagem dos alimentos; o estado de conservação e; a temperatura.

As temperaturas dos equipamentos para congelamento e refrigeradores foram medidas três vezes, considerando-se: o início do período de trabalho, com menor utilização do equipamento; antes do final do preparo da refeição; e no meio da tarde, período em que poderia haver menor demanda de utilização destes. Para os equipamentos de congelamento, utilizou-se termômetro digital infravermelho INFRARED GM320, -50 a +320°C, devidamente calibrado, apontando-o para a superfície do alimento congelado. As temperaturas dos refrigeradores foram aferidas com termômetro INCOTERM digital espeto, -50 a +300: 0,1°C, devidamente calibrado, colocando-o no interior do equipamento, por dez minutos, para garantir a estabilização da temperatura.

Calculou-se a média das medições de temperatura de cada equipamento e utilizou-se este resultado para verificação das temperaturas de armazenamento. A RDC N° 216/2004 da ANVISA não estabelece a temperatura máxima do refrigerador, porém, determina máxima de 5°C para descongelamento e alimentos preparados. Ademais, a Portaria CVS 5, de 09 de abril de 2013, da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo (SSESP), determina temperaturas de armazenamento para diferentes tipos de alimentos. Com base nestes dois documentos, adotaram-se as seguintes categorias para avaliação dos refrigeradores: até 2°C – abaixo da recomendada; 2°C a 5°C – temperatura ideal; 5°C a 10°C – fora das recomendações; e acima de 10°C – temperatura de risco. Os equipamentos para congelamento tiveram classificação de temperatura estabelecida a partir da RDC N°216/2004, ANVISA, considerando-se a temperatura ideal menor que -18°C.

4.4.4.4 Distribuição das refeições

No tópico sobre distribuição de alimentos observaram-se: os métodos utilizados para distribuição (centralizado, descentralizado ou misto); os equipamentos, atentando-se à forma de manutenção de temperatura dos alimentos e; as formas e os procedimentos utilizados para porcionamento das refeições.

4.4.4.5 Binômio tempo-temperatura das refeições

4.4.4.5.1 Determinação das preparações

A refeição monitorada foi o almoço, uma vez que envolve quantidades maiores de operação no preparo e pode ser considerada refeição principal. Para determinação da preparação a ser monitorada, consideraram-se os fluxos de preparação conforme descrito no manual da *Food and Drug Administration* (FDA), 2006, representados por:

- Recepção, armazenamento, preparação, espera para fornecimento e distribuição;
- Recepção, armazenamento, preparação, cozimento, espera para fornecimento e distribuição;
- Recepção, armazenamento, preparação, cozimento, resfriamento e/ou congelamento, aquecimento, espera para fornecimento e distribuição.

Foram apreciados para a escolha das preparações: os diferentes fluxos possíveis, optando-se pelo monitoramento de um alimento por cada categoria; a origem do alimento, priorizando-se alimentos que apresentassem maior risco de contaminação microbológica; e a forma de distribuição (quente ou fria). Em caso de ausência de algum dos três fluxos, priorizou-se apenas o risco de contaminação.

4.4.4.5.2 Monitoramento das refeições servidas

Optou-se pelo monitoramento da temperatura, do tempo de exposição e do método de retenção de três preparações diferentes (REVAGNANI, 2007). Neste último, avaliaram-se as formas de acondicionamento das preparações, haja vista que podem influenciar na temperatura dos alimentos preparados antes da distribuição.

As temperaturas das refeições foram aferidas em quatro momentos: no final do preparo, no início da distribuição, no final da distribuição para os idosos e, em caso de sobras, no armazenamento destas (REVAGNANI, 2007). Utilizou-se termômetro INCOTERM digital espeto, -50 a +300: 0,1°C, devidamente calibrado. Este foi introduzido no centro geométrico das preparações e, aguardou-se pela estabilização da temperatura. Para determinação dos binômios de tempo-temperatura, os horários das aferições de temperaturas foram registrados.

Mediram-se as temperaturas ambientes, tendo em vista a possibilidade da influencia do clima na queda ou aumento de temperatura dos alimentos. Estas foram aferidas com o mesmo termômetro, considerando-se também a estabilização.

A verificação dos binômios de tempo-temperatura foi realizada para alimentos de distribuição fria e quente separadamente e, estes foram classificados conforme a determinação da Portaria CVS - 5/2013, SSESP.

4.4.4.5.3 Armazenamento das sobras

Avaliaram-se os procedimentos realizados para o armazenamento das sobras, dividindo-as em alimentos de distribuição quente e fria. Nos procedimentos contemplaram-se itens relacionados ao controle de temperatura, ao cuidado com alimento armazenado (se distribuído ou não) e à forma de tratamento e identificação das sobras.

4.4.4.6 Entrevista com Manipuladores

Aplicou-se questionário intitulado Conhecimento em Segurança de Alimentos para avaliação dos manipuladores como PC. Este compôs-se de 19 questões de múltipla escolha, visando avaliação dos conhecimentos, das atitudes e da efetividade dos treinamentos em BPF.

O questionário foi elaborado baseando-se nas pesquisas de Garayoa *et al.* (2011) e Martins (2013). Esses autores realizaram a validação de questionários, cujos objetivos das avaliações eram comuns à proposta apresentada. Esses instrumentos continham 15 e 23 perguntas, respectivamente. Foram consideradas na seleção das questões que comporiam o questionário quatro temáticas: Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA); Controle de Tempo e Temperatura (CTT); Procedimentos de Higienização (PH) e; Contaminação Cruzada (CC). As 38 perguntas foram categorizadas por estes tópicos e, posteriormente, selecionaram-se as que formaram a entrevista. Excluíram-se questões com abordagens semelhantes. Em todas as alternativas existe a opção de resposta "Não Sei", com finalidade de reduzir a possibilidade de respostas aleatórias (MARTINS, 2013).

Compôs o questionário um quadro para caracterização do manipulador interrogado. A estrutura do instrumento elaborado está registrada na tabela 12.

Responderam ao questionário os manipuladores presentes na instituição no dia da visita e, que após cumprimento das demandas éticas, aceitaram participar. Solicitou-se a

escolha de apenas uma alternativa de resposta para cada questão apresentada e, estas foram lidas pela pesquisadora quantas vezes o entrevistado achasse necessário. Optou-se pela leitura das questões para evitar qualquer constrangimento com relação ao nível de escolaridade e de entendimento por parte do manipulador.

Tabela 12. Informações contidas no questionário Segurança dos Alimentos aplicado aos manipuladores das UANs, Belo Horizonte, 2018.

Partes do Instrumento de Pesquisa	Variáveis¹
Caracterização do Manipulador	Sexo (N); idade (O); escolaridade (O); tempo na função (O); capacitação em BPF (N e O); exames médicos (N e O).
Tema das Questões	Frequência
Doenças Transmitidas por Alimentos	6
Controle de Tempo e Temperatura	5
Procedimentos de Higienização	5
Contaminação Cruzada	3

¹Classificação das variáveis: qualitativa nominal (N), qualitativa ordinal (O).

A avaliação das respostas dadas sobre Conhecimento em Segurança de Alimentos foi realizada a partir do cálculo percentual de alternativas corretas e incorretas para cada questão, e observaram-se as temáticas que tinham maior percentual de respostas incorretas ou “Não Sei”.

4.5 Estudo piloto

Após determinação e elaboração de todos os instrumentos de pesquisas, realizou-se estudo piloto em quatro ILPIs. Este estudo objetivou a verificação da estrutura e do conteúdo dos instrumentos e permitiu avaliar aspectos como: vocabulário, possibilidade de dupla interpretação, interpretação equivocada e, se a terminologia utilizada era compreendida. Além disso, o estudo piloto pôde indicar se as questões elaboradas respondiam às informações que se desejavam coletar e se houve qualquer tendência (viés) nas questões elaboradas (MOREIRA, 2009 *apud.* MARTINS, 2013). Realizaram-se as adaptações necessárias e determinou-se o tempo médio de condução de cada instrumento de pesquisa.

4.6 Análises estatísticas

Todos os dados foram tabulados no programa *Microsoft Excel* versão 2010 e, posteriormente, analisados no programa *SPSS Statistics 20.0*. As variáveis qualitativas nominais e ordinais tiveram frequências calculadas, e para as quantitativas calcularam-se média, desvio padrão, mediana, máximo e mínimo, a depender da variável de interesse. Além das análises descritivas, utilizou-se de estatística não paramétrica para tratamento dos dados. A escolha deste tipo de análise teve como base o tamanho da amostra que, após classificação das UANs por qualidade sanitária, gerou grupos com dados não normais.

As UANs classificadas pela RDC N° 275/2002, ANVISA, como Grupo 1 (3) e pela Portaria N°817/2013, ANVISA, como Grupo 3 (1) foram desconsideradas nas análises de Mann-Whitney a seguir, uma vez que houve baixa adesão aos grupos, optando-se por análises estritamente descritivas. Contudo, foram consideradas para as correlações realizadas.

4.6.1 Avaliação das Unidades de Alimentação e Nutrição quanto ao cumprimento das Boas Práticas de Fabricação

A investigação contemplando o cumprimento das BPF foi estatisticamente conduzida por comparação dos valores obtidos nos blocos das duas listas utilizadas. Para isso, avaliaram-se se os blocos que compõe cada uma (Tabela 8 – item 4.4.2 e Tabela 11 – item 4.4.3) diferiam entre os grupos nos quais as UANs foram enquadradas. Para estas comparações, utilizou-se o teste de Mann-Whitney, considerando-se 95% de confiança, e sendo significativo quando o valor de p foi $\leq 0,05$. Ademais, avaliou-se se houve relação entre os resultados das variáveis nominais de características intrínsecas das instituições, como: porte; frequência do nutricionista; situação sanitária (com e sem alvará); manipuladores capacitados e não capacitados; natureza jurídica; e presença de Manual de Boas Práticas. Para isto, fez-se a correlação bivariada utilizando o coeficiente de Ró de Spearman, estabelecendo-se a significância para valor de $p \leq 0,05$.

4.6.2 Estudo das instalações quanto às exigências da RDC N°216/2004, ANVISA.

A adequação das UANs quanto às instalações foi estimada, inicialmente, a partir do percentual de requisitos cumpridos no bloco Edificações e Instalações do *Checklist* RDC N°275/2002, ANVISA. Por meio do teste de Mann-Whitney verificou-se: se existia diferença

significativa da adequação das instalações entre as UANs classificadas como Grupo 2 e 3; e se nos subgrupos do bloco Edificações e Instalações (tabela 13) existiam diferenças significativas entre estes Grupos. Além disso, realizou-se análise de correlação bivariada utilizando-se o coeficiente de Ró de Spearman para verificar se havia relação entre o tipo de infraestrutura da UAN (industrial e semi-industrial ou doméstica) e o nível de adequação para o bloco. Os testes com valor de $p \leq 0,05$ foram considerados significativos.

A determinação dos subgrupos do bloco Edificações e Instalações foi baseada na numeração dos subitens estabelecidos na legislação (BRASIL, 2002) e pela definição arbitrária de áreas temáticas (tabela 13). Neste caso, a análise estatística contemplou o percentual de adequação para estes itens (equação 2).

Tabela 13. Subgrupos* do bloco Edificações e Instalações do *Checklist* RDC N°275/2002, ANVISA.

Subgrupo	Itens do <i>checklist</i>	Frequência
Edificação	1.1.1 a 1.9.2	20
Instalações Sanitárias	1.10.1 a 1.11.1	16
Instalações Área de Manipulação	1.12.1 a 1.14.7	14
	1.20.1 a 1.20.2	
Higiene das Instalações	1.15.1 a 1.15.9	9
Controle de Pragas e Manejo de Resíduos	1.16.1 a 1.16.3	6
	1.18.1 a 1.18.1	
Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário	1.17.1 a 1.17.13	14
	e 1.19.1	
Bloco		79

*Subgrupos determinados no âmbito da pesquisa para a análise das infraestruturas das UANs das ILPIs, Belo Horizonte, 2017.

4.6.3 Estudo das Boas Práticas de Fabricação considerando-se os riscos à Segurança dos Alimentos

Foram utilizados dois instrumentos diferentes para classificação das UANs com relação às BPF. Assim, avaliou-se se houve relação entre os resultados da Lista de Classificação da Portaria N°817/2013 e do *checklist* da RDC N°275/2002, ambas da ANVISA. Foram analisadas as 33 ILPIs a partir do cálculo do coeficiente de Ró de Spearman, estabelecendo-se a significância para valor de $p \leq 0,05$. Optou-se por realizar este teste, pois,

mesmo que os instrumentos tenham como pilar a avaliação de BPF, os requisitos que os compõem e as formas de pontuação diferem.

5 RESULTADOS

5.1 Amostra

Cento e trinta e quatro instituições foram alvo da nossa pesquisa, ou seja, 74,4% das ILPIs da lista fornecida pela VISA municipal em março de 2017. As demais, 25,6%, não foram procuradas porque, após conseguir os participantes calculados no estrato, cessava-se a busca no mesmo. A indisponibilidade de tempo para contatar e visitar novas instituições impossibilitou completar a amostragem para o distrito sanitário Barreiro (Tabela 14).

Tabela 14. Número de ILPIs amostradas por distrito sanitário (DS), frequência relativa e percentual de instituições alvo de busca por distrito sanitário, Belo Horizonte, 2018.

Distrito Sanitário	Nº de ILPIs	ILPIs alvo de busca por DS
Barreiro ¹	1	36,4% ²
Centro-sul ¹	4	100,0%
Leste	3	21,4%
Nordeste	2	55,6%
Noroeste	6	44,0%
Norte	2	85,7%
Oeste	4	50,0%
Pampulha ¹	9	100,0%
Venda Nova	2	100,0%

¹ Distrito sanitário cuja amostra não corresponde ao proposto inicialmente.

² A indisponibilidade de tempo impediu completar o número de ILPIs proposto para o DS na amostra.

A busca teve sucesso em 82,8% das ILPIs alvo porque 17,2% não foram localizadas. Das ILPIs contatadas, 2,2% enquadraram-se em grupo de exclusão, em 12,7% não conseguimos encontrar responsáveis pelas mesmas, e em 36,6%, os responsáveis recusaram-se a participar da pesquisa no primeiro contato. Assim, 31,3% das instituições contatadas foram selecionadas. Contudo, destas últimas, em 14,3%, no momento da visita, houve recusa por parte dos responsáveis, em 4,8% houve predeterminação de horários impossíveis de se cumprir e 2,4% tiveram dados excluídos da amostra por não apresentarem documentos requeridos, não assinarem a Carta Convite e o TCLE. Em relação às ILPIs não localizadas, o endereço ou os telefones eram inexistentes em 73,9% e, 41,2% tinham os CNPJs inativos no cadastro jurídico do Ministério da Fazenda.

Desta forma, foram amostradas 33 ILPIs do município (figura 2).

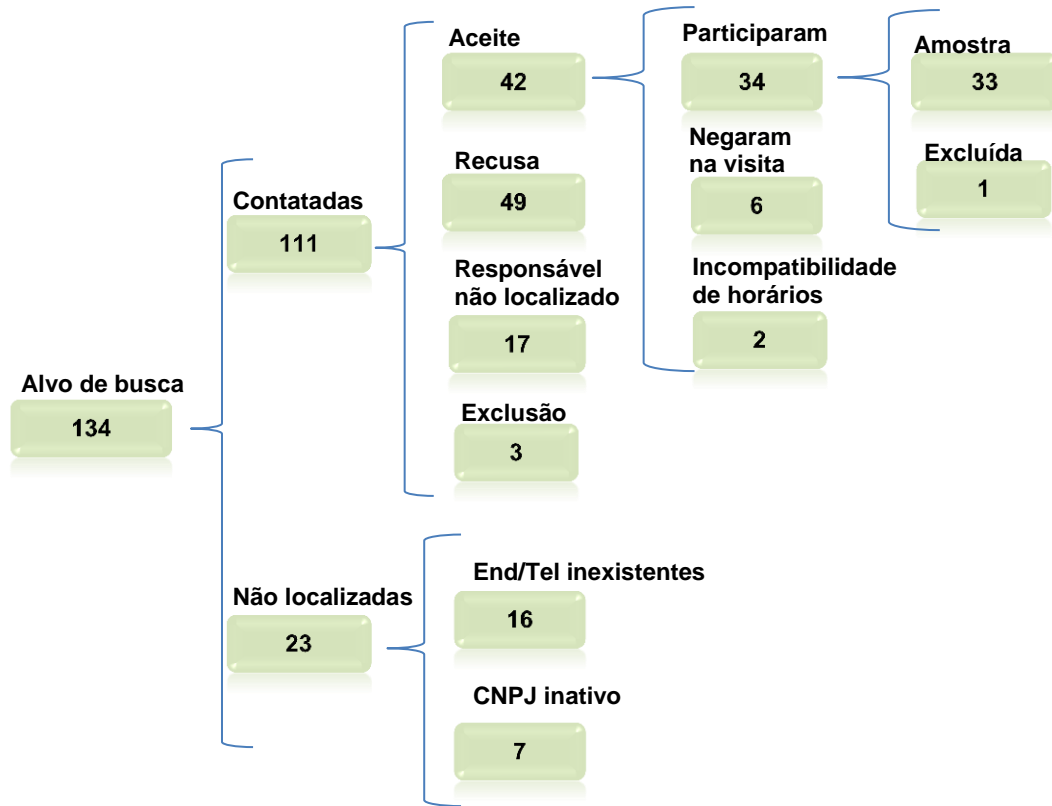


Figura 2. Fluxograma do processo de seleção da amostra de ILPIs, Belo Horizonte, 2018.

Eram privadas 60,6% (20) das instituições, enquanto 39,4% (13) eram filantrópicas, das quais 93,3% (12) conveniadas com a Secretaria de Assistência Social, Segurança Alimentar e Cidadania de Belo Horizonte.

As ILPIs eram majoritariamente de pequeno porte (45,5%) e médio porte (45,5%), e de grande porte, 9,1%. O número de leitos disponíveis era de $14 \pm 3,3$ para pequeno porte; $27 \pm 6,9$ para médio porte; e $85 \pm 26,4$ para grande porte. Estas instituições tinham capacidade total de 874 residentes e atendiam a 727 idosos (tabela 15), dos quais 73,2% eram mulheres e 26,8% homens.

A regularização sanitária foi confirmada em 39,4% das instituições, 36,4% tinham o requerimento para alvará sanitário realizado junto à VISA municipal, 12,1% estavam com alvará vencido e com pedido de renovação, 6,1% possuíam alvará vencido sem pedido de renovação e em 6,1% das instituições o acesso a informação foi negado. A frequência de fiscalização da VISA foi reportada como semestral em 84,9% das ILPIs, bimestral 9,1%, trimestral 3% e anual 3%.

Tabela 15. Número de instituições por porte, média, mínimo, máximo e número de residentes nas ILPIs, Belo Horizonte, MG, 2018.

Porte ILPI	n	Média de residentes	Mínimo	Máximo	Total de residentes
Pequeno	15	12	5	18	179
Médio	15	24	15	35	355
Grande	3	64	52	78	193

*Porte das ILPIs: pequeno até 19 leitos; médio de 20 a 49 leitos; grande mais que 50 leitos (CAMARANO; BARBOSA, 2016).

5.2 Caracterização das Unidades de Alimentação e Nutrição

Entre os indivíduos que forneceram as informações para caracterização da UAN, 11 eram responsáveis técnicos legais das ILPIs, sete eram coordenadores, três administradores, três gerentes, três proprietários, três nutricionistas encarregados pelas UANs e parte clínica dos idosos, dois diretores e um presidente.

Em vinte e nove instituições (87,9%) houve informação de que o profissional nutricionista compunha o quadro e em quatro (12,1%) não existia este profissional. Contudo, a presença destes profissionais nas instituições não era diária (tabela 16). As 12 ILPIs filantrópicas conveniadas à prefeitura recebiam visita periódica de nutricionista do município. Destas, seis (6) eram exclusivamente atendidas por este profissional, das quais duas o declararam como do quadro de funcionários e de frequência mensal, e as restantes tinham nutricionista contratado no quadro interno das instituições.

Em relação à responsabilidade técnica do funcionamento da UAN, em 13 (39,4%) o nutricionista era o profissional responsável, em 19 (57,6%) houve relato de que esta função era atribuída a outros profissionais, nomeadamente os responsáveis técnicos das ILPIs perante a VISA e um caso isolado ao técnico em nutrição. Nota-se que, neste último caso, o responsável da instituição declarou não receber nutricionista.

Atribuiu-se a responsabilidade de elaboração do cardápio ao nutricionista da ILPI em 24 (72,7%) UANs, ao nutricionista da prefeitura em seis (18,2%), ao responsável técnico legal da instituição em duas (6,1%) e em uma (3%) a responsável técnica da ILPI adaptava o cardápio recebido da prefeitura. Eram servidas de cinco a sete refeições por dia, sendo que 87,9% das UANs forneciam aos idosos seis refeições diárias, 9,1% sete e 3% cinco. Assim, a

distribuição destas contemplava 4.347 refeições servidas aos idosos, diariamente, o que somando-se as refeições servidas aos funcionários, totalizava 6.600.

Tabela 16. Frequência do nutricionista UANs das ILPIs, Belo Horizonte, 2018.

Frequência do Nutricionista	N° ILPIs	%
Não recebe profissional	4	9,1
Bimestral	1	3,0
Mensal	6	18,2
Quinzenal	7	21,2
Semanal	8	24,2
3 vezes por semana	4	12,1
5 vezes por semana	3	12,1

Nas instituições filantrópicas conveniadas havia entrega de alimentos pela prefeitura, bem como por doação ou compra direta. No tocante a materiais utilizados na limpeza e higienização, 76,9% compravam e/ou recebiam mediante doações, em um caso estes materiais eram exclusivamente obtidos por meio de doação. Em instituições privadas, a aquisição dos gêneros alimentícios e dos materiais de higiene era por compra direta.

O abastecimento de alimentos não perecíveis era mensal em 66,7% das UANs, semanal em 24,2%, quinzenal em 3% e, em 6,1%, os responsáveis não souberam dar esta informação. Alimentos de origem animal eram comprados semanalmente em 78,8% das instituições, quinzenalmente em 12% e mensalmente em 3%. Para os de origem vegetal, em 84,8% eram adquiridos uma vez por semana, em 6,2% comprados mais que uma vez por semana e em 3% (um caso isolado), quinzenalmente.

Encontraram-se estruturas similares às cozinhas domésticas em 72,7% das UANs, cozinhas industriais em 15,2% e semi-industriais, instaladas em edificações pequenas com predomínio de equipamentos industriais representaram 12,1% das instituições (tabela 17).

Tabela 17. Número de ILPIs classificadas segundo as infraestruturas das UANs por porte¹ das instituições, Belo Horizonte, 2018.

Infraestrutura	Pequeno	Médio	Grande	Total
Doméstica	14	10	0	24
Industrial	0	2	3	5
Semi-industrial	1	3	0	4

¹Porte: pequeno até 19 leitos; médio de 20 a 49 leitos; grande mais que 50 leitos (CAMARANO; BARBOSA, 2016).

5.2.1 Manipuladores

O número de manipuladores ligados às UANs variou entre um e sete. Quando havia ao menos dois funcionários, as jornadas de trabalho eram de 12 por 36 horas (doze horas de trabalho por trinta e seis de descanso). Assim, alternava-se o dia em que cada um era responsável pela produção dos alimentos. Instituições com três, cinco e sete funcionários tinham um profissional contratado como auxiliar de cozinha que cumpria diariamente jornada de oito horas. Em instituições com um manipulador havia contratação de diarista aos finais de semana. A tabela 18 tem discriminado o número de UANs a partir da quantidade de manipuladores e a tabela 19 registra a distribuição de manipuladores com base nas exigências legais.

Tabela 18. Número de UANs segundo o número de manipuladores contratados, Belo Horizonte, 2018.

Nº de funcionários	Nº de UANs	% de UANs
1	12	36,4
2	9	27,3
3	4	12,1
4	5	15,2
5	1	3,0
7	2	6,1

Tabela 19. Número de Manipuladores categorizado com base na determinação da RDC nº 238/2005* da ANVISA, Belo Horizonte, 2018.

Número de manipuladores	Número de UANs			
	até 20 idosos	até 40 idosos	até 60 idosos	até 80 idosos
1	11	1	0	0
2	8	1	0	0
3	2	2	0	0
4	1	4	0	0
5	0	0	1	0
7	0	0	0	2

* Exigência legal: um manipulador para cada 20 idosos, garantindo a cobertura de dois turnos de oito horas.

Fomos informados que as instituições possuíam um total de 81 funcionários vinculados à manipulação de alimentos. Dos quais, em 76 conseguimos informações, pois em uma UAN, em que sete pessoas compunham o quadro de funcionários, havia dados apenas de

duas. Estes manipuladores eram contratados, sobretudo, para cargo de cozinheiro (73,7%) outras funções declaradas foram de auxiliar de cozinha (17,1%), auxiliar de serviços gerais (7,9%) e um caso isolado (1,3%) de técnico responsável.

O tempo em que os manipuladores estavam trabalhando nas UANs era de: 0 a 2 anos para 34,2%; 2 a 4 anos para 27,6%; 4 a 6 anos para 11,8%, 6 a 8 anos para 6,6%; 8 a 10 anos para 2,6%; e mais de 10 anos para 17,1%.

Todos os manipuladores eram mulheres, cujas faixas etárias estavam distribuídas da seguinte forma: de 21 a 30 anos em 2,6%; de 31 a 40 anos em 25,0%; de 41 a 50 anos em 31,6%; de 51 a 60 em 30,3%; e de 61 a 70 anos em 6,6%. Esta informação não foi obtida para 3,9% destas funcionárias.

Colaboradoras com ensino fundamental incompleto representavam 38,2%, 11,8% tinham ensino fundamental completo, 10,5% ensino médio incompleto, 26,3% ensino médio completo, 1,3% ensino superior completo e 1,3% ensino técnico incompleto. Esta informação não foi possível para 10,5% do total de manipuladoras, por desconhecimento dos responsáveis entrevistados.

5.3 Enquadramento das UANs em relação ao *checklist* da RDC N°275/2002, ANVISA

O enquadramento das UANs de acordo com o *checklist* da RDC N°275/2002 mostrou que 9,1% eram do Grupo 1, 42,4% do Grupo 2 e 48,5% do Grupo 3. A tabela 20 contém a frequência das instituições para cada Grupo e os valores mínimos e máximos de adequação.

Tabela 20. Frequência de UANs, percentuais de adequação mínimo, máximo e mediano por grupo de classificação da RDC N°275/2002 da ANVISA, Belo Horizonte, 2018.

Grupo RDCN°275, ANVISA*	Frequência	Mínimo	Máximo	Mediana
Grupo 1 (baixo risco)	3	78,00%	79,40%	78,0%
Grupo 2 (médio risco)	14	51,20%	72,40%	57,9%
Grupo 3 (alto risco)	16	30,40%	49,20%	40,6%

* Classificação dos grupos segundo RDC N° 275/2002, ANVISA: Grupo 1 atende $\geq 76\%$ dos itens avaliados, Grupo 2 atende entre 51 e 75,9% dos itens e Grupo 3 atende $\leq 50\%$ dos itens estabelecidos no *checklist* desta legislação.

Analisando separadamente cada um dos cinco blocos que compõem o *checklist*, as medianas do percentual de adequação foram: Edificações e Instalações 58,1%; Equipamentos, Móveis e Utensílios 50,0%; Manipuladores 42,9%; Produção e Transporte de Alimentos

33,3%; e Documentação 41,7%. A tabela 21 mostra os valores para cada bloco conforme o grupo de enquadramento. No APÊNDICE F podem ser encontrados os dados gerais e por blocos, de cada ILPI separadamente.

Tabela 21. Percentual de adequação mínimo (min.), máximo (max.), mediana (md) e frequência das UANs por Grupo¹ (f) de enquadramento em cada bloco do *checklist* da RDC N°275/2004, ANVISA, Belo Horizonte, 2018.

Bloco	Grupo 1				Grupo 2				Grupo 3			
	Mín. (%)	Máx. (%)	Md (%)	f	Mín. (%)	Mín. (%)	Md (%)	f	Mín. (%)	Mín. (%)	Md (%)	f
Edificações e instalações	76,6	82,8	80,6	4	52,4	73,0	59,5	20	32,8	49,8	39,1	9
Equipamentos, Móveis e Utensílios	76,2	81,0	80,0	3	52,3	75,0	63,5	12	20	50	40,0	18
Manipuladores	85,7	92,9	89,3	2	57,1	71,4	64,3	8	21,4	50	28,6	23
Produção e Transporte de Alimentos	76,9	92,7	84,6	3	53,9	71,4	57,1	7	8,3	50	23,1	23
Documentação	78,6	85,7	85,7	3	57,4	73,3	66,7	9	0	50	33,3	21

Nota: valores mínimo, máximo e mediano calculados para cada bloco separadamente.

¹ Classificação dos grupos segundo RDC N° 275/2002, ANVISA: Grupo 1 atende $\geq 76\%$ dos itens avaliados, Grupo 2 atende entre 51 e 75,9% dos itens e Grupo 3 atende $\leq 50\%$ dos itens estabelecidos no *checklist* desta legislação.

Na tabela 22 podem ser verificados os requisitos avaliados no bloco Edificações e Instalações que não eram atendidos por mais de 60% das UANs.

Tabela 22. Itens do bloco Edificações e Instalações da *checklist* RDC N° 275/ 2002, ANVISA, não cumpridos por mais que 60% das UANs, Belo Horizonte, 2018.

Item	Descrição <i>checklist</i> RDC n°275/2002 ANVISA	% de UANs inadequada
1_10_6	Portas dos sanitários com fechamento automático	100,0
1_7_2	Portas externas com fechamento automático e com barreiras adequadas para impedir entrada de vetores e pragas	97,0
1_15_6	Diluição dos produtos de higienização das instalações obedece ao tempo de contato e o modo de aplicação conforme recomendação dos fabricantes	93,9
1_10_9	Instalações sanitárias dotadas de produtos de higiene pessoal: papel higiênico, sabonete líquido inodoro antisséptico ou sabonete líquido inodoro e antisséptico, toalhas de papel não reciclado para as mãos ou outro sistema de secagem	87,9
1_10_12	Presença de avisos com procedimentos para lavagem das mãos	87,9
1_15_3	Existência de registro de higienização das instalações	87,9

Tabela 22. Itens do bloco Edificações e Instalações da *checklist* RDC N° 275/ 2002, ANVISA, não cumpridos por mais que 60% das UANs, Belo Horizonte, 2018.

Item	Descrição <i>checklist</i> RDC n°275/2002 ANVISA	% de UANs inadequada
1_12_2	Lavatórios na área de produção dotados de material adequado à lavagem das mãos	81,8
1_17_3	Reservatório de água acessível ou com instalações adequadas	78,8
1_12_1	Existência de lavatório exclusivo para as mãos na área de manipulação	72,7
1_14_5	Sistema de exaustão para prevenção de contaminação	72,7
1_10_2	Sanitários funcionários independentes para cara sexo	69,7
1_13_2	Luminárias com proteção adequada contra quebras e em adequado estado de conservação	69,7
1_15_1	Existência de responsável pela operação de higienização comprovadamente capacitada	66,7
1_16_2	Adoção de medidas preventivas e corretivas com objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou a proliferação de vetores e pragas urbanas	66,7
1_7_1	Portas com superfície lisa, fácil higienização, ajustadas aos batentes, sem falhas no revestimento	63,6
1_20_1	Leiaute adequado ao processo produtivo: número, capacidade e distribuição das dependências de acordo com o ramo de atividade, volume de produção e expedição	60,6

5.4 Enquadramento das UANs com base na lista de verificação da Portaria N° 817/2013, ANVISA

Tendo como base a lista de verificação da Portaria N° 817/2013, da ANVISA, foram enquadradas no Grupo 5 - 63,6% das UANs, no Grupo 4 - 33,4% e no Grupo 3 – 3,0%. Observou-se que as classificadas como Grupo 1 conforme a RDC N°275, ANVISA, encontravam-se no Grupo 4 de inadequação (tabela 23).

Tabela 23. Frequência de classificação das UANs pela Portaria N° 817/2013 da ANVISA a partir do Grupo de enquadramento da RDC N°275/2002, ANVISA, Belo Horizonte, 2018.

Classificação RDC N°275/2002 ¹	Classificação Portaria N°817/2013		
	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5
Grupo 1 (baixo risco)	0	3	0
Grupo 2 (médio risco)	1	7	6
Grupo 3 (alto risco)	0	1	15
Total	1	11	21

Nota: ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

¹ Classificação dos grupos segundo RDC N° 275/2002, ANVISA: Grupo 1 atende $\geq 76\%$ dos itens avaliados, Grupo 2 atende entre 51 e 75,9% dos itens e Grupo 3 atende $\leq 50\%$ dos itens estabelecidos no *checklist* desta legislação.

Nenhuma das instituições apresentava inconformidades com requisitos eliminatórios. Os itens classificatórios são obrigatórios para classificação nos Grupos 1 e 2, como as UANs pesquisadas enquadraram-se nos Grupos 3, 4 e 5, estes itens não foram considerados.

O percentual mediano geral de inadequação de cada bloco foi: Abastecimento de Água 27,3%; Estrutura 99,9%; Higienização das Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios 56,2%; Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas 72,2%; Manipuladores 59,0%; Matéria-prima, Ingredientes e Embalagens 55,6%; Preparo de Alimento 48,2% e; Armazenamento, Transporte e Exposição do Alimento Preparado 57,6%. No APÊNDICE G encontram-se as informações sobre a pontuação geral e por blocos de cada UAN participante.

Todos os Graus de Associação (GA) avaliados tiveram medianas de itens inadequados maiores que 50%. O GA 3, referente a falhas relacionadas à contaminação de equipamentos, utensílios e manipuladores (contaminação direta), foi o que apresentou maior percentual mediano de itens inadequados, como pode ser verificado na tabela 24.

Tabela 24. Percentual mediano de itens inadequados por Grau de Associação* nos grupos de classificação* e geral nas UANs das ILPIs, , Belo Horizonte, 2018.

Grau de Associação¹	Grupo 3 Total (%)²	Grupo 4 Md (%)	Grupo 5 Md (%)	Geral Md (%)
GA 1	50,0	50,0	62,5	62,5
GA 2	80,0	40,0	60,0	60,0
GA 3	7,7	50,0	71,4	64,3
GA 4	36,4	42,9	71,4	63,6

* Grau de Associação e Grupos conforme estabelecido pela lista de verificação da Portaria N°817/2013, ANVISA

¹ GA1 - Falhas edificações e instalações físicas (contaminação indireta); GA2 - Falhas relativas à matéria-prima e água; GA3- Falhas relacionadas à contaminação de equipamentos, utensílios e manipuladores (contaminação direta); GA4 - Falhas associadas ao tempo e temperatura de preparações, armazenamento e transporte de alimentos.

²Apenas uma UAN compõe o grupo, portanto, refere-se a total e não mediana.

5.5 Avaliação dos Pontos Críticos

5.5.1 Fluxo de funcionários na UAN

O acesso de funcionários que não estavam ligados à manipulação de alimentos foi observado em 69,7% das instituições. Destes, em 43,5% dos casos houve manipulação de alimentos, 30,4% dos funcionários preparavam medicamentos e, ressalta-se que 95,7% não trocaram de uniforme para a entrada nas UANs.

5.5.2 Recepção da matéria-prima

Os alimentos eram entregues pelos fornecedores em 57,6% das UANs. Em 36,4%, estes eram comprados e transportados à unidade pelos donos ou funcionários encarregados e, em 6,0% havia recebimento de alimentos de origem vegetal e/ou animal e compra direta e transporte dos alimentos secos.

A inspeção da matéria-prima no momento do recebimento era feita em 39,4% das UANs, e estas eram exclusivamente de instituições filantrópicas conveniadas à prefeitura. Destas, em 53,8% a validade era avaliada, em 76,9% se observavam as características sensoriais das matérias-primas, em 46,2% examinavam-se a higiene e integridade das embalagens, em 92,3% conferia-se a quantidade de alimento recebido e em nenhuma reportou-se a avaliação de temperatura dos produtos ou sobre a higiene do entregador.

5.5.3 Armazenamento de alimentos

5.5.3.1 Armazenamento à temperatura ambiente

No armazenamento de alimentos à temperatura ambiente da despensa, observou-se que: em 75,0% das UANs matérias-primas que venciam primeiro eram as que saíam também mais de imediato (PVPS); em 87,5% havia ausência de identificação em alimentos fracionados; em 87,5% havia permanência de alimentos nas embalagens secundárias; 71% havia disposição que permitia ventilação e; 87,5% os alimentos estavam em embalagens adequadas.

Dos alimentos armazenados na área de manipulação: 90,0% das UANs não tinham identificação quando estes estavam fracionados; 61,3% tinham as embalagens fechadas de forma correta e; 9,1% mantinham-nos nas embalagens secundárias. Nesta área, 54,5% das UANs conservavam os produtos de higiene em locais com risco de contaminação dos alimentos.

5.5.3.2 Armazenamento na cadeia de frio

Foram amostrados na cadeia de armazenamento de frio 56 refrigeradores e 58 equipamentos de congelamento distribuídos em 32 UANs visitadas. Uma instituição cuja medição foi realizada antes da adequação do instrumento de pesquisa foi excluída. Dos

refrigeradores, um (1,8%) era refrigerador vertical, 23 (41,1%) refrigeradores de uma porta com congelador, 26 (46,4%) refrigeradores duplex, quatro (7,1%) refrigeradores industriais e havia duas (3,6%) câmaras frias. A frequência de equipamentos nas classes de temperatura nas quais foram enquadrados, a temperatura média, mínima e máxima, bem como o desvio padrão são apresentados na tabela 25.

Tabela 25. Quantidade de refrigeradores, temperatura média, mínima, máxima e desvio padrão por classe de temperatura nas UANs, Belo Horizonte, 2018.

Classe temperatura refrigeração	Frequência (%)	Média	Mínima	Máxima	Dp
até 2°C	1 (1,8%)	1,2°C	1,2°C	1,2°C	.
2°C ≤ t < 5°C	9 (16,1%)	3,5°C	2,2°C	4,8°C	0,8°C
5°C ≤ t < 10°C	40 (71,4%)	7,1°C	5,2°C	9,5°C	1,2°C
t ≥ 10°C	6 (10,7%)	12,3°C	10,2°C	15,2°C	2,1°C
Total	56¹				

*Classes de temperatura definidas a partir da RDC N°216/2004, ANVISA e CVS 5/2013, SSESP.

¹Total referente ao número de refrigerados amostrados nas 32 UANs.

Os itens avaliados sobre a forma de armazenamento dos alimentos nos refrigeradores foram integralmente cumpridos em 23,2% dos equipamentos. Para o restante (76,8%), 18,6% tinham um item conforme, 48,8% dois e 32,6% três (tabela 26). O estado de conservação dos equipamentos era bom para 62,5%, ruim para 7,1% e 30,4% dos equipamentos foram classificados como tendo média conservação, dos quais 70,6% sujos e 29,4% avariados.

Tabela 26. Itens avaliados no armazenamento de alimentos sob refrigeração e congelamento com ao menos uma inconformidade nas UANs, Belo Horizonte, 2018.

Itens		Refrigerador		Freezer	
		n	%	n	%
Organização correta do alimento	<i>Sim</i>	25	58,1%	27	75,0%
	<i>Não</i>	18	41,9%	9	25,0%
Alimentos fracionados/preparados identificados	<i>NA</i>	1	2,3%	2	5,6%
	<i>Sim</i>	1	2,3%	0	0,0%
	<i>Não</i>	41	95,3%	34	94,4%
Embalagem de acondicionamento adequada	<i>Sim</i>	23	53,5%	25	69,4%
	<i>Não</i>	20	46,5%	11	30,6%
Total		43¹		36¹	

¹ Valores referentes ao número de equipamentos que apresentaram ao menos uma inconformidade na avaliação do armazenamento de alimentos.

Nota: n refere-se ao número a frequência das observações.

Os equipamentos para congelamento mais frequentes eram *freezers* (81%), congeladores (17,2%) e em um caso isolado (1,7%) câmara de congelamento. A descrição das temperaturas observadas e o número de equipamentos em cada classe estão registrados na tabela 27.

O armazenamento de alimentos sob congelamento foi adequado em 31% dos equipamentos, em que havia todos os itens avaliados conformes. Em 6,9% nenhum dos itens avaliados foi cumprido e em 62,1% ao menos um não foi atendido (tabela 26). Destes últimos, 16,7% tinham conformidade em um item, 27,8% em dois e 55,6% em três. A conservação dos equipamentos de congelamento foi considerada boa em 58,6% destes, ruim em 3,4% e média em 38%, dos quais 54,5% tinham acúmulo de gelo, 27,3% sujeira, 9,1% estavam avariados e 9,1% apresentavam sujeiras e avarias.

Tabela 27. Enquadramentos dos equipamentos para congelamento das UANs nas Classes de Temperatura*, Belo Horizonte, 2018.

Classe temperatura	Frequência (%)	Temperatura			
		Média	Mínima	Máxima	dp
≤-18°C	8 (13,8%)	-22,4°C	-30,9°C	-18,5°C	4,3°C
-18°C a ≤-10°C	26 (44,8%)	-14,2°C	-18,0°C	-10,1°C	2,3°C
-10° a ≤-5°C	13 (22,4%)	-8,2°C	-9,9°C	-5,1°C	1,6°C
-5°C a ≤0°C	7 (12,1%)	-2,4°C	-4,3°C	-0,9°C	1,3°C
>0°C	4 (6,9%)	1,3°C	1,1°C	1,4°C	0,1°C
Total	58¹				

*Classes de temperatura definidas a partir da CVS 5/2013, SSES.P.

¹ Total referente ao número de equipamentos de congelamento amostrados em 32 UANs.

5.5.4 Forma de distribuição das refeições

A distribuição das refeições era centralizada em 81,8% das UANS, mista em 15,2% e descentralizada em 3%. Não havia equipamento específico para se realizar a distribuição em 90,9% das instituições, portanto, mantinham-se os alimentos em recipientes à temperatura ambiente, e em 9,1% usava-se bancada térmica (tabela 28). As manipuladoras eram responsáveis por servir as refeições em 66,7% das UANs, as manipuladoras e os cuidadores em 12,1%, os cuidadores em 9,1%, os idosos e os cuidadores em 9,1%, e a nutricionista em 3% (tabela 28). As mãos não foram higienizadas antes de servir as refeições em 87,9% das observações.

Tabela 28. Frequência do tipo de equipamento e responsável por servir as refeições em cada forma de distribuição utilizada pelas UANs, Belo Horizonte, 2018.

Aspectos observados na distribuição		Centralizada	Mista	Descentralizada
		f	f	f
Equipamentos de distribuição	Bancada térmica	2	1	0
	Recipiente à temperatura ambiente	25	4	1
Responsável por servir a refeição	Idoso	0	0	0
	Manipulador	18	3	1
	Cuidador	3	0	0
	Nutricionista	1	0	0
	Idoso e cuidador	2	1	0
	Manipulador e cuidador	3	1	0

5.5.5 Binômio tempo temperatura de alimentos distribuídos

5.5.5.1 Alimentos frios

Vinte e seis preparações de distribuição fria (25 alimentos crus e um cozido) compreenderam a amostra, realizada também em 26 instituições. No final do preparo, 57,7% destas preparações estavam na faixa de 10°C a 21°C e 42,3% na faixa acima de 21°C. Após período de retenção, 3,8% destas encontravam-se em temperatura até 10°C, 46,2% entre 10°C e 21°C e 50% acima de 21°C. Em 76,9% das observações, o tempo de retenção foi menor que uma hora, 19,2% entre uma e duas horas e em 3,9% mais que duas horas (tabela 29). Ainda na retenção, 69,2% das preparações foram mantidas a temperatura ambiente e 30,8% sobre refrigeração.

Tabela 29. Binômio tempo temperatura* de preparações distribuídas a frio durante tempo de retenção nas UANs, Belo Horizonte, 2018.

Faixa de temperatura fim do preparo	Tempo de retenção			N
	Até 1 hora	de 1 a 2 horas	de 2 a 4 horas	
Menor 10°C	0	1	0	1
De 10°C a 21°C	11	1	0	12
Acima de 21°C	9	3	1	13
Total	20	5	1	26 ¹

¹ Número de refeições para distribuição fria que tempo e temperatura foram monitorado.

* Binômio tempo temperatura estabelecidos a partir da CVS-05/2013, SSES.P.

Das preparações distribuídas a frio, 23% foram posteriormente armazenadas. Destas, 50% foram mantidas à temperatura ambiente para uso na refeição posterior, 33,3% foram armazenadas sob refrigeração após pelo menos duas horas depois do preparo e 16,7% armazenadas em até duas horas (tabela 30).

Tabela 30. Binômio tempo temperatura* de armazenamento de alimentos frios nas UANs, Belo Horizonte, 2018.

Tempo para armazenamento	Frequência	Média (min)	Média temperatura	Acima de 21°C
Mantidos à temperatura ambiente	3	NA	NA	NA
Até 2 horas	1	60	21,5°C	1
Até 4 horas	2	186	23,5°C	2
Total	6 ¹			

¹ Número de refeições de distribuição fria armazenadas. Amostra referente ao número de instituições que prepararam este tipo de refeição no dia da visita.

* Binômio tempo temperatura estabelecidos a partir da CVS-05/2013, SSES.P.

5.5.5.2 Alimentos quentes

Compuseram a amostra 66 refeições de distribuição quente em 31 UANs. Duas instituições não foram consideradas, pois o instrumento de pesquisa ainda não contemplava todas as temperaturas utilizadas na análise. Das refeições amostradas, 32 (48,5%) eram de origem animal, 32 (48,5%) de origem vegetal e duas (3%) mistas. Apresentaram temperatura superior a 70°C 94% das refeições e 6% atingiram temperaturas menores que esta. O tempo de retenção foi menor que duas horas para todas as observações (tabela 31). Durante este tempo, 93,9% foram mantidas à temperatura ambiente e, em 6,1% das preparações a manutenção da temperatura foi realizada em equipamento com aquecimento, como forno aquecido e balcão térmico.

Tabela 31. Binômio tempo temperatura* do final do preparo a distribuição de preparações quentes nas UANs, Belo Horizonte, 2018.

Faixa de temperatura	Tempo retenção		Frequência
	Até 1 hora	Até 2 horas	
Até 60°C	14	2	16
Acima de 60°C	45	5	50
Total	59	7	66 ¹

¹ Número de refeições de distribuição quente amostradas nas 31 UANs.

* Binômio tempo temperatura estabelecidos a partir da CVS-05/2013, SSES.P.

Foram armazenadas 38 preparações quentes em 23 UANs. Destas, 71% não atenderam aos binômios de tempo temperatura recomendados (tabela 32).

Tabela 32. Binômio tempo temperatura* para o armazenamento de alimentos de distribuição quente nas UANs, Belo Horizonte, 2018.

Faixa de tempo	Faixa de temperatura			Frequência
	Até 60°C	Acima de 60°C	Temperatura ambiente	
Temperatura ambiente	0	0	8	8
Até 1 hora	4	0	0	4
De 1 a 2 horas	6	1	0	7
De 2 a 3 horas	13	0	0	13
Acima de 3 horas	6	0	0	6
	29	1	8	38 ¹

¹ Número de refeições de distribuição quente armazenadas. Amostrada realizada em 23 UANs, cujas preparações foram armazenadas.

* Binômio tempo temperatura estabelecidos a partir da CVS-05/2013, SSESF.

Os binômios de tempo temperatura ao longo da distribuição não foram considerados para análise, pois as instituições trabalhavam com horários das refeições pré-determinados. Sendo assim, geralmente os procedimentos aconteciam de forma rápida, apresentando média de 27 minutos na totalidade das refeições monitoradas (92).

5.5.5.3 Armazenamento das sobras

Em 32 UANs, observaram-se as avaliações de armazenamento das refeições. Em 78,1% destas houve armazenamento de sobras, das quais em 72% eram sobras quentes e em 28% sobras de alimentos quentes e frios.

As preparações armazenadas não tiveram a temperatura controlada ao longo dos períodos de retenção, distribuição e momento do armazenamento. Ademais, também não foram identificadas como contendo informações do tipo de descrição do alimento, data de preparo, validade e responsável pela preparação. Os alimentos armazenados em 64% das UANs foram servidos por outros funcionários e/ou pelos idosos ao longo da distribuição.

O armazenamento de preparações quentes em 76,9% das unidades aconteceu por meio da refrigeração e, em 19,2% os alimentos ficaram expostos à temperatura ambiente para

o reaquecimento e distribuição na próxima refeição, nomeadamente o jantar. Nas UANs onde se armazenaram alimentos de distribuição fria, em 57,1% isto ocorreu por refrigeração e em 42,9% os alimentos permaneceram à temperatura ambiente.

5.5.6 Entrevista com Manipuladores

Responderam ao questionário sobre segurança de alimentos 40 manipuladoras de 29 UANs. A maioria destas tinha entre 41 e 60 anos de idade, ensino fundamental incompleto e trabalhavam nas UANs há até 4 anos. A tabela 33 tem registrada: as faixas etárias; o grau de instrução e; o tempo de serviço das participantes.

Tabela 33. Perfil das manipuladoras entrevistadas sobre Segurança de Alimentos em UANs de ILPIs, Belo Horizonte, 2018*.

<i>Faixa etária</i>	<i>Nº entrevistadas</i>	<i>Percentual</i>
20 - 30 anos	2	5,0%
31 - 40 anos	9	22,5%
41 - 50 anos	12	30,0%
51 - 60 anos	13	32,5%
61 - 70 anos	4	10,0%
<i>Grau de Instrução</i>		
Fundamental incompleto	17	42,5%
Fundamental completo	6	15,0%
Médio incompleto	5	12,5%
Médio completo	11	27,5%
Ensino superior incompleto	1	2,5%
<i>Tempo de serviço</i>		
0 - 1 ano	11	27,5%
1 - 2 anos	11	27,5%
3 - 4 anos	4	10,0%
4 - 5 anos	2	5,0%
5 - 6 anos	3	7,5%
mais de 6 anos	9	22,5%

*Dados referentes a 40 manipuladoras entrevistadas em 29 UANs, em 4 nenhuma concedeu entrevista.

Realizaram capacitação em BPF 55% das manipuladoras, das quais 45,5% fizeram uma vez, 18,2% menos de que uma vez ao ano, 18,2% semestralmente, 9,1% trimestralmente ou mais e 9,1% anualmente. Foram submetidas aos exames médicos 95% das

participantes, destas 57,9% declararam realizá-los exclusivamente na admissão, 39,5% anualmente e 26,3% das entrevistadas não souberam dizer a frequência.

As manipuladoras acertaram em média 57,4% das questões. Nas temáticas abordadas, as médias de acerto foram: 39,6% sobre DTAs; 88,3% Contaminação Cruzada; 48,0% Controle de Tempo e Temperatura; 69,5% Procedimentos de Higiene. A tabela 34 mostra os resultados para cada questão respondida e destaca as questões com alto percentual de erro ou resposta “Não Sei”.

Tabela 34. Percentual de respostas corretas e erradas das perguntas respondidas pelos Manipuladores no questionário Segurança de Alimentos, Belo Horizonte, 2018.

Abordagem das questões	Correta (%)	Errada (%)	GT¹
Q1. Alimento mais perigoso em termos de intoxicação alimentar	60	27,5	DTA
Q2. Forma de contaminação dos alimentos	30	67,5	DTA
Q3. Alteração cor, sabor e cheiro em alimento contaminado	17,5	80	DTA
Q4. Principal motivo evitar inseto	85	15	CC
Q5. Consequência uso incorreto água sanitária	85	7,5	CC
Q6. Alteração mais comum em intoxicação alimentar	85	7,5	DTA
Q7. Alimentos que frequentemente transmitem botulismo	12,5	5	DTA
Q8. Efeito da refrigeração sobre os microrganismos	32,5	40	DTA
Q9. Temperatura adequada refrigerador e freezer	22,5	20	CTT
Q10. Local para guardar alimentos preparados	87,5	10	CTT
Q11. Considerações na higienização de alimentos crus	60	5	PH
Q12. Procedimento para descongelamento	87,5	10	CTT
Q13. Tempo de retenção alimento à temperatura ambiente	45	50	CTT
Q14. Temperatura adequada dos alimentos na distribuição	22,5	42,5	CTT
Q15. Disposição das lixeiras na cozinha	95	2,5	CC
Q16. Procedimento para higienização das instalações	45	50	PH
Q17. Quando lavar as mãos	77,5	15	PH
Q18. Método para provar alimentos	72,5	25	PH
Q19 Produto adequado para matar microrganismos	92,5	7,5	PH

Nota: tabela não mostra percentual de respostas “não sei”, portanto, soma de respostas corretas e erradas pode diferir de 100%

¹ Grupos Temáticos (GT): DTA – Doenças Transmitidas por alimentos; CTT – Controle de Tempo e Temperatura; CC – Contaminação Cruzada; PH – Procedimentos de Higiene

5.6 Características das UANs *versus* cumprimento das regulamentações

5.6.1 Avaliação das UANs e cumprimentos das Boas Práticas de Fabricação

As seguintes características das UANs foram relacionadas com os resultados do *checklist* da RDC N°275/2002, ANVISA, (coeficiente de Rô de Spearman): porte ($p = 0,029$; $R\hat{o}$ de Spearman = 0,400; $\alpha = 0,05$), com maiores valores de adequação para ILPIs de maior porte; natureza jurídica ($p < 0,001$; $R\hat{o}$ de Spearman = 0,678; $\alpha = 0,01$), em que as filantrópicas obtiveram maiores valores de adequação; assim como aquelas que possuíam manual de BPF ($p = 0,005$; $R\hat{o}$ de Spearman = -0,481; $\alpha = 0,01$). No tocante à capacitação de manipuladores, situação sanitária e frequência do nutricionista não se observou diferença entre as instituições.

Os valores obtidos pela Lista de Classificação da Portaria N°817/2013, ANVISA, foram correlacionados com a natureza jurídica da instituição, em que ILPIs filantrópicas tiveram melhor adequação ($p = 0,022$; $R\hat{o}$ de Spearman = -0,404; $\alpha = 0,05$). As outras características avaliadas não apresentaram relação com os valores de inadequação.

Os percentuais de adequação do Grupo 2 e Grupo 3 diferem para todos os blocos da RDC N°275/2002, com exceção do bloco Documentação. Esses valores estão expostos na tabela 35.

Tabela 35. Mediana do percentual de adequação por grupo de enquadramento da RDC N°275/2004, ANVISA, das UANs e valores da estatística de teste Belo Horizonte, 2018.

Bloco	Grupo 2	Grupo 3	Teste de Mann-Whitney	
	Md (%)	Md (%)	U	P
Edificações e instalações	62,8	48,4	22,5	0,000
Equipamentos, Móveis e Utensílios	61,0	40,0	32,5	0,001
Manipuladores	53,6	28,6	28,0	0,000
Produção e Transporte de Alimentos	52,0	23,1	27,5	0,000
Documentação	57,7	34,5	70,0	0,850*

Nota: Grupo 2 n=14 UANs; Grupo 3 n=16 UANs.

¹ Classificação dos grupos segundo RDC N° 275/2002, ANVISA: Grupo 1 atende $\geq 76\%$ dos itens avaliados, Grupo 2 atende entre 51 e 75,9% dos itens e Grupo 3 atende $\leq 50\%$ dos itens estabelecidos no *checklist* desta legislação.

* Resultado do bloco não apresentou diferença entre os Grupos 2 e 3.

Os blocos referentes à Portaria N°817/2013, ANVISA, para o Grupo 4 e Grupo 5 que diferiram de forma significativa foram: Higienização das Instalações; Preparo do Alimento e; Armazenamento, Transporte e Exposição do Alimento Preparado (tabela 36).

Tabela 36. Mediana (Md) do percentual de inadequação e valores da estatística de teste entre os Grupos 4 e 5 das UANs em cada bloco da Portaria N°817/2013, ANVISA, Belo Horizonte, 2018.

Bloco	Grupo 4	Grupo 5	Teste de Mann-Whitney	
	Md (%)	Md (%)	U	p
Abastecimento de Água*	27,3	70,6	82,0	0,190*
Estrutura*	45,3	100,0	87,5	0,271*
Higienização das Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios	37,3	73,6	47,0	0,006
Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas*	59,0	72,3	101,0	0,584*
Manipuladores*	59,0	68,4	73,5	0,960*
Matéria-prima, Ingredientes e Embalagens*	45,6	56,6	66,0	0,510*
Preparo do Alimento	32,7	60,5	20,0	0,000
Armazenamento, transporte e exposição do Alimento Preparado	42,2	61	50,0	0,008

¹ Grupos de classificação das UANs Portaria N°817/2013, ANVISA: Grupo 4 (qualidade sanitária aceitável) pontuação maior que 502,7 e menor que 1152,3; Grupo 5 (qualidade sanitária inaceitável) pontuação maior que 1152,3.

*Blocos que não apresentaram diferença significativa entre nos percentuais de inadequação entre os Grupos 4 e 5.

5.6.2 Instalações das UANs *versus* exigências da RDC N°216/2004, ANVISA

Os percentuais de adequação no bloco Instalações e Edificações entre as UANs dos Grupos 2 e 3 foram estatisticamente diferentes (como indicado na tabela 35) ($U=22,5$; $p \leq 0,05$). Ainda, para este bloco, existiu relação significativa entre o tipo de infraestrutura e os valores percentuais de adequação sendo que estes últimos foram maiores quando as cozinhas eram industriais ou semi-industriais do que para cozinhas domésticas ($p = 0,001$; $R\hat{o}$ de Spearman = 0,550). Entre os subgrupos analisados, valores semelhantes entre os grupos foram encontrados no tocante às Instalações Sanitárias, os demais apresentaram diferença significativa conforme exposto na tabela 37.

Tabela 37. Medianas (Md) percentuais de adequação nas UANS enquadradas em Grupo¹ 2 e 3 e valores da estatística de teste de cada subgrupo do bloco Edificações e Instalações do *checklist* RDC N°275/2002, ANVISA, Belo Horizonte, 2018.

Subgrupo	Grupo 2	Grupo 3	Mann-Whitney	
	Md (%)	Md (%)	<i>U</i>	<i>p</i>
Edificação	66,7	53,1	54,5	0,015
Instalações Sanitárias	66,7	58,1	92,5	0,423*
Higiene das Instalações	66,7	38,9	25,0	0,000
Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário	77,9	50,0	64,5	0,047
Instalações na Área de Manipulação	50,0	22,2	59,5	0,028
Controle e Manejo de Resíduos	66,7	50,0	53,0	0,013

Nota: Unidades de Alimentação e Nutrição amostradas nas Instituições de Longa Permanência para Idosos, no município de Belo Horizonte, em 2017.

Cada subgrupo da legenda indica com a letra U o valor da estatística de teste e o respectivo *p*, encontrados a partir do teste de Mann-Whitney, a 5% de significância.

¹ Classificação dos grupos segundo RDC N° 275/2002, ANVISA: Grupo 1 atende $\geq 76\%$ dos itens avaliados, Grupo 2 atende entre 51 e 75,9% dos itens e Grupo 3 atende $\leq 50\%$ dos itens estabelecidos no *checklist* desta legislação.

*Subgrupo que não apresentou diferença significativa entre os Grupos 2 e 3 de enquadramento.

5.6.3 Boas Práticas de Fabricação *versus* os riscos à Segurança dos Alimentos

Análise pelo coeficiente de correlação de Spearman, ao nível de 1% de significância, indicou relação inversa entre os valores encontrados pelo *checklist* RDC N°275/2002, ANVISA, e os resultados de inadequação da Portaria N°817/2013 ($p < 0,01$; *Rô de Spearman* = $-0,674$), apontando que quanto maiores foram os valores alcançados menores as inadequações.

6 DISCUSSÃO

6.1 Boas Práticas de Fabricação em Unidades de Alimentação e Nutrição de Instituições de Longa Permanência para Idosos

O envelhecimento populacional no Brasil tem sido problemático pelo crescimento rápido, em que o Estado com dificuldades de alocação de recursos, precisa desenvolver políticas públicas para garantir a qualidade de vida dos idosos, em especial quando hospedados em ILPIs. É sob a ótica da qualidade de vida, por meio da garantia da Segurança Alimentar, que desenvolvemos a pesquisa nas Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs), de sorte que os resultados obtidos possam embasar estratégias de gestão para a produção de alimentos seguros do ponto de vista sanitário nas ILPIs. Por meio destas, almeja-se essencialmente a segurança preventiva de alimentos para que as refeições servidas aos idosos não representem risco à saúde e, conseqüentemente, ônus ao Estado.

O presente estudo, de nosso conhecimento, é inédito. As condições higiênico-sanitárias da produção de alimentos, de Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) da cidade de Belo Horizonte foram avaliadas, de acordo com os requisitos das Boas Práticas de Fabricação (BPF) e do sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), com monitoramento de Pontos Críticos (PC).

A maior dificuldade para executar a pesquisa foi relacionada ao recrutamento das instituições, principalmente, nos distritos sanitários (DS) Pampulha e Centro Sul, regiões mais valorizadas e que agregam o maior número de instituições privadas. O cunho sanitário e o levantamento de dados por meio de auditoria como objetivos do estudo foram as particularidades que mais trouxeram respostas negativas.

Outro aspecto observado ao longo do recrutamento foi o percentual de ILPI não localizadas, seja por endereços e telefones inexistentes ou por CNPJs inativos. Assim, a lista com os dados das instituições enviada pela VISA municipal significou uma incógnita em relação ao número real de ILPIs funcionando de maneira legal em Belo Horizonte. Por outro lado, a quantidade de instituições encontradas por meio de pesquisa na *internet* pelo Google e pelo *site* do Ministério da Fazenda, e contatadas/convidadas por telefone para participar indicou que há aumento expressivo destas no município, contradizendo o levantamento realizado pela Fundação João Pinheiro (FJP), em 2011, que apontava 71 ILPIs na capital mineira (CAMARGOS *et al.*, 2014). O aumento do número de ILPIs é certamente conseqüência da transição demográfica, marcada por modificações na estrutura social do país.

Por exemplo, o MPESP levantou 120 novas instituições, entre os anos de 2015 e 2016, no estado (MPESP, 2016).

Ainda que não tenhamos alcançado o número de instituições inicialmente planejado, a presente pesquisa, considerando a amostragem aleatória, tem significância com erro absoluto de 9%. Ademais, todos os DS de Belo Horizonte foram representados no estudo de maneira aleatória. As características de perfil dos residentes e o porte das instituições se aproximam de dados censitários realizados em ILPIs no Brasil e no estado de Minas Gerais (FJP, 2011; IPEA, 2010, 2011).

O perfil dos residentes que encontramos no nosso estudo apontou para a prevalência de mulheres. Esse dado foi próximo ao encontrado por pesquisadores da FJP, em 2011, na região metropolitana de Belo Horizonte, que apontava que 67,8% deste público eram mulheres (CAMARGOS *et al.*, 2014). Pesquisas mais antigas no município, como a de Chamowicz e Greco (1999) também apontavam para a predominância de mulheres nas ILPIs (81,1%). Esta realidade é fruto da tendência da feminização na terceira idade, principalmente, nas faixas acima de 80 anos (CHAIMOWICZ; GRECO, 1999; DEL DUCA *et al.*, 2012; IBGE, 2010; LISBOA; CHIANCA, 2012; LUPPA *et al.*, 2010; UN, 2015).

O percentual de ILPIs de médio porte que encontramos na nossa amostra é próximo ao determinado pelo censo do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), entre 2006 e 2010, que identificou 47% de instituições deste porte no país (IPEA, 2011). Por outro lado, a nossa amostra teve participação percentual menor de instituições de grande porte em comparação ao reportado pelo IPEA (2011) de 15% no país, e pela FJP (2011) de 14,6% na região metropolitana de Belo Horizonte. Esta diferença pode estar relacionada ao percentual de instituições privadas com fins lucrativos as quais na nossa amostra foram majoritariamente de pequeno porte (CAMARANO; BARBOSA, 2016).

O número de instituições privadas com fins lucrativos encontrado por nós, tanto no recrutamento quanto como participante da amostra, contraria o que geralmente é mencionado pela literatura, em que se indica maior número de ILPIs filantrópicas (privadas sem fins lucrativos) (CAMARANO; KANSO, 2010; FJP, 2011). Dados similares foram reportados pelo MPESP (2016). Nessa pesquisa, as ILPIs das regionais dos municípios de São Paulo e Campinas eram privadas com fins lucrativos em 86% e 72%, respectivamente. Por outro lado, as regionais que abrangiam cidades menores, contavam majoritariamente com instituições filantrópicas, como no caso de Presidente Prudente (67%), Ribeirão Preto (75%) e São José do Rio Preto (57%). Desta forma, parece existir influência entre o tamanho do

município e a natureza jurídica das ILPIs, o que explicaria maior percentual de instituições privadas com fins lucrativos na nossa amostra, pois Belo Horizonte é grande capital.

No presente trabalho, podemos observar que as UANs das ILPIs operam em condições higiênico-sanitárias em nível inferior ao exigido pela ANVISA, na medida em que a maioria das instituições foi classificada como Grupo 2 (médio risco sanitário - ou seja, atendiam entre 51% a 75% dos itens avaliados), e Grupo 3 (alto risco sanitário - atendiam menos de 50% dos itens) (BRASIL, 2002; BRASIL 2004). Lopes *et al.* (2014) encontraram resultados parecidos com os nossos em 14 ILPIs de Salvador, onde 94,7% das UANs foram enquadradas nestes grupos. No entanto, instituições no Grupo 3 representavam 50,0%, percentual maior do que nós encontramos. Para os autores, cabe à VISA ações que visem à garantia da Segurança dos Alimentos ofertada aos idosos. Outros trabalhos nacionais também apontaram para falhas na gestão de qualidade de alimentos em ILPIs, ainda que alguns desses autores tenham usado métodos distintos dos nossos (RIGUI; BASSO, 2016; TORAL *et al.*; 2006; SEMPREBOM; RIBEIRO, 2005; VIANA, 2000). Por outro lado, Almeida *et al.* (2016) também utilizando o *checklist* da RDC N° 275/2002, ANVISA, avaliaram cinco ILPI de Ponta Grossa, Paraná. As UANs enquadravam-se no Grupo 1, cumprindo em média com 88% dos requisitos. Os autores apontaram a frequência e atuação da VISA local como responsável pelos resultados encontrados. Vale destacar que no Brasil, esse trabalho é o único que avaliou, antes de qualquer intervenção, o gerenciamento de qualidade sanitária de alimentos de maneira satisfatória em todas as instituições.

No geral, os trabalhos apontam para carência de adequação aos requisitos higiênico-sanitários nas UANs. Diferenças nos resultados podem estar associadas a aspectos regionais das ações dos órgãos sanitários, como resultado da descentralização estabelecida pelo Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS). A descentralização significa que existe distribuição de responsabilidades, de recursos e de poder nas três esferas de governo (BRASIL, 1999a). Segundo Cohen *et al.* (2004), nos municípios, esfera responsável pelas estratégias de ação e de fiscalização nas ILPIs, isto pode significar: a) diferença nas estruturas de serviços, ou seja, estrutura organizacional e operacional; b) nos recursos financeiros, com locais com mais ou menos recursos e força política para captar verba; c) nos recursos humanos, com dificuldades do município em manter quadro de funcionários efetivos, que afeta a capacitação dos mesmos e; d) das ações das VISA em vista a melhorar os serviços e complementar políticas segundo as características regionais (COHEN *et al.*, 2004).

Entre os blocos do *checklist* da RDC N°275/2002, observamos em Edificação e Instalações os maiores percentuais de adequação, com a maioria das UANs enquadradas no

Grupo 2. No entanto, esses resultados ainda foram aquém das exigências estabelecidas pela RDC N°216/2004, ANVISA. Toral *et al.* (2006) encontraram resultados próximos aos nossos ao avaliarem cinco ILPIs no Distrito Federal quanto às condições ambientais e estruturais, em que as UANs cumpriam em média com 58,0% dos requisitos avaliados. Neste quesito, a relação significativa entre o percentual de adequação do bloco Edificações e Instalações e o tipo de infraestrutura ($p=0,001$; $Rô\ de\ Spearman=0,550$) sugere que as cozinhas domésticas não são planejadas para serem UANs, ou seja, estas que antes eram destinadas a uso doméstico carecem das adaptações necessárias. As falhas recorrentes neste tipo de infraestrutura de cozinha também foram observadas nas UANs das ILPIs investigadas por Lopes *et al.*(2014) e Viana (2000).

Dos subgrupos do bloco Edificações e Instalações, Instalações nas Áreas de Manipulação têm menor percentual de adequação. As falhas observadas aumentam os riscos de contaminação cruzada, na medida em que comprometem: o procedimento de higienização das mãos dos manipuladores; o fluxo ordenado e sem cruzamento da produção e; a qualidade do ar. Este último aspecto também é preocupação em UANs de ILPIs em países desenvolvidos como observado por Rodríguez *et al.* (2011) e Walker *et al.* (2003). Para Rodríguez *et al.* (2011), instalações que carecem de circulação adequada de ar podem levar a recontaminação dos alimentos preparados. Para Walker *et al.* (2003), a circulação de ar inadequada compromete o conforto térmico nas áreas de manipulação e leva os manipuladores a trabalharem com as portas abertas, o que facilita o acesso de pragas à parte interna da UAN.

Ainda no subgrupo Instalações na Área de Manipulação, observamos em diversas UANs quantidade insuficiente de bancadas para manipulação dos alimentos. Desta forma, isso impossibilita a existência de locais distintos para higienização de utensílios e manipulação de alimentos e, dificulta o gerenciamento de qualidade efetivo (WALKER *et al.* 2003). Sugere-se que nas UANs das ILPIs sejam imprescindíveis ao menos duas bancadas, o que diminuiria a possibilidade de contaminação cruzada e o risco de contaminação química por detergentes e produtos saneantes mantidos próximos às preparações. Segundo a *Food Standards Agency* (FSA, 2016), do Reino Unido, estabelecer áreas para manipulação de alimentos crus e de retenção de alimentos preparados é forma de diminuir as possibilidades de contaminação cruzada. Portanto, a bancada destinada a gêneros alimentícios deve ter tamanho suficiente para possibilitar esta barreira técnica.

As inadequações observadas nos subgrupos Edificação e Controle de Pragas e Manejo de Resíduos contribuem, principalmente, para o acesso de pragas às instalações.

Observações similares às nossas foram feitas há muitos anos atrás nas UANs das ILPIs da cidade de São Paulo avaliadas por Viana (2000). Por meio de entrevista com os responsáveis das instituições, o autor foi informado que 92,4% das ILPIs realizavam a desinsetização, contudo apenas 55,4% contavam com as telas nas aberturas e os entrevistados deixaram de citar qualquer outra medida preventiva do Controle Integrado de Vetores e Pragas. Este controle significa que nas UANs deve existir conjunto de ações que controlem o acesso de pragas por meio de barreiras físicas e, quando necessário, realizem o controle químico por empresa regularizada pelo Ministério da Saúde (BARDARÓ, 2007; BRASIL, 2004).

Ao avaliarmos o subgrupo Higienização das Edificações e Instalações notamos que as falhas indicam a falta de esclarecimento dos manipuladores e dos responsáveis da instituição sobre a técnica de higienização. São reflexo disto a disponibilidade de produtos destinados para outros usos, como sabão em pó para lavagem de roupas e o emprego incorreto de produtos sanitizantes, a partir da diluição errada ou mistura com sabão. Este é um problema que também foi reportado em países do primeiro mundo, na década passada. Sneed *et al.* (2004), ao avaliarem as BPF de 40 UANs de ILPIs nos Estados Unidos, observaram que a mistura de sabão e sanitizante também era realizada. Esses autores atribuíram a ação como sendo forma de eliminar etapas do procedimento e, enfatizaram sobre os riscos envolvidos nisto, associado à diminuição da eficiência do sanitizante. Semprebom e Ribeiro (2005), identificando higienizações realizadas por meio de procedimentos “caseiros”, salientaram sobre os riscos de contaminação cruzada que podem ocorrer. Já para Viana (2000), existe a necessidade da conceituação de higienização, uma vez que o alcance das BPF depende do entendimento desta técnica.

As deficiências que identificamos no subgrupo Instalações Sanitárias, comuns às UANs, com resultados insatisfatórios aos requisitos de BPF ($p \leq 0,05$; $U = 22,5$), são preocupantes e podem significar que inexistente atenção para este aspecto. Ademais, sugerem que há falta consciência por parte da administração da ILPI e dos manipuladores sobre os riscos decorrentes da ausência de materiais adequados destinados à higiene pessoal em sanitários que, muitas vezes, são compartilhados com outros funcionários da ILPI. Essa situação expõe os idosos a patógenos entéricos por meio da contaminação cruzada (JAY, 2005).

A avaliação do subgrupo Abastecimento de Água aponta para a possível realização da cobrança do órgão sanitário no tocante à higienização dos reservatórios. Contudo, os documentos que provavam estas higienizações eram, majoritariamente, notas simples, sem nenhuma especificação do procedimento e produtos utilizados. A água está

envolvida diretamente a produção de alimentos, tanto nos procedimentos de preparo quanto de higienização, sendo importante veículo de contaminação (BARDARÓ, 2007). Portanto, além das higienizações periódicas, as tubulações de abastecimento das UANs devem ser de material atóxico e, os reservatórios precisam estar íntegros e tampados (BRASIL, 2014). Para nós o acesso ao reservatório de água configurou-se como barreira para avaliação do requisito. Fato que pode estar relacionado ao cunho da auditoria por nós realizada ou pela falta de esclarecimento dos responsáveis das instituições sobre a importância da manutenção.

No bloco Equipamentos, Móveis e Utensílios constatamos que a maioria das UANs cumpre com menos de 51% dos itens avaliados. Nossa avaliação diverge da de Lopes *et al.* (2014) que ao encontrarem neste bloco o maior percentual médio de adequação (59,2%) entre os avaliados, relacionaram esse resultado com a pouca demanda de equipamentos em função da baixa produção diária. No nosso estudo, mesmo em instituições que preparam poucas refeições, os resultados representam a ausência de cuidados com: manutenção e registro de temperatura dos equipamentos da cadeia de frio; condução das higienizações e; móveis adequados à atividade. Desta forma, os resultados distintos observados no nosso trabalho e no de Lopes *et al.* (2014) podem ser reflexo de avaliadores com visões críticas diferentes (RIGUI; BASSO, 2016; CUNHA *et al.*, 2014).

O registro da temperatura dos equipamentos de frio, geralmente, é falha em Serviços de Alimentação, como apontado em diversos trabalhos (REBOUÇAS *et al.* 2017; GARAYOA *et al.*, 2017; GARAYOA *et al.*, 2014; TAYLOR, J. 2008). A escassez deste registro pode indicar a desatenção ou o desconhecimento dos fiscais sanitários na cobrança destes documentos. Pode estar ainda relacionado à falta de responsabilização no gerenciamento da qualidade da produção nas UANs das ILPIs. Monitorar as temperaturas de armazenamento é forma de garantir que os alimentos estejam em ambiente que assegure menores possibilidades de desenvolvimento microbiológico patogénico (LIMA *et al.*, 2013).

As inadequações que verificamos na qualidade e nos procedimentos de higienização dos equipamentos, móveis e utensílios podem ser consequência de: falta de supervisão devidamente instruída; descuido das administrações das ILPIs no abastecimento dos materiais de higiene para as UANs; dificuldade de comunicação entre os manipuladores e os responsáveis pelo abastecimento destes materiais e; incompreensão das duas partes sobre os cuidados que devem ser tomados para a higienização eficiente. Segundo Garayoa *et al.* (2016), no tocante às falhas na higienização de utensílios e equipamentos, estas configuram-se como de maior risco as refeições prontas para consumo, porque os microrganismos introduzidos nestes alimentos deixam de sofrer qualquer tratamento higiênico adicional.

Diversos autores vêm demonstrando falhas das higienizações por meio da contagem de microrganismos indicadores destas superfícies (GARAYOA *et al.*, 2017; OLIVEIRA *et al.*, 2014; RODRIGUES *et al.*, 2012; MAIA *et al.*, 2011; RODRÍGUEZ *et al.*, 2011). No Brasil, a contaminação cruzada a partir de equipamentos e utensílios é apontada como importante fator de risco para surtos alimentares (CUNHA *et al.*, 2014; LIMA *et al.*, 2013). Em vista disto, ações corretivas para solucionar os problemas relacionados à higiene destas superfícies são imprescindíveis nas UANs das ILPIs. Garayoa *et al.* (2016) e Santana *et al.* (2009) apontam como ferramentas e medidas de ação para melhorar a qualidade das higienizações: orientação dos manipuladores para a implantação dos POPs e para o armazenamento adequado de equipamentos e utensílios; supervisão contínua sobre lavagem e desinfecção; condução periódica de análises microbiológicas para avaliar a eficiência dos procedimentos de higienização e; substituição de utensílios danificados. No nosso estudo, acrescentamos a disponibilidade de materiais para higienização e o registro das atividades. Este último item é instrumento relevante para o gerenciamento de qualidade nas UANs, onde manipuladores trabalham em dias alternados, melhorando, assim, a comunicação e permitindo responsabilização das atividades pela supervisão (TEYLOR, E. 2008).

No bloco Manipuladores, encontramos também resultados insatisfatórios em quase todas as instituições. As inadequações apontam para a falta de compreensão dos manipuladores e dos administradores sobre noções básicas de conduta higiênica na manipulação de alimentos e das consequências para a saúde dos idosos. Outras pesquisas realizadas no país têm resultados semelhantes aos nossos e, sugerem diversas razões para as falhas encontradas. Viana (2000) apontou a provável noção incorreta por parte dos administradores do que seja capacitação. Neste sentido, durante a entrevista realizada com os administradores das ILPIs, essa era confundida com a orientação da rotina de trabalho. Semprebom e Ribeiro (2005) sugeriram que o desconhecimento das orientações legislativas no que diz respeito aos manipuladores levou aos resultados insatisfatórios por eles encontrados. Já Lopes *et al.* (2014) relacionaram as inconformidades do bloco à ausência de capacitação.

Os manipuladores de alimentos, sendo responsáveis pela preparação das refeições e execução das higienizações, são peça fundamental para garantia da Segurança dos Alimentos (GARAYOA *et al.*, 2011). As falhas na manipulação higiênica dos alimentos podem comprometer a qualidade desses, mesmo que a UAN atenda de forma satisfatória às BPF. Isto pôde ser evidenciado no trabalho de Almeida *et al.* (2016) em que os autores encontraram resultados satisfatórios na avaliação das BPF em todas as UANs das ILPIs

avaliadas, no Paraná, mas no entanto, identificaram refeições impróprias para consumo a partir de contagens microbiológicas acima dos limites normativos. Estas contaminações foram identificadas em preparações cruas e cozidas. Desta forma, os autores apontaram a contaminação cruzada por meio das mãos dos manipuladores ou do uso dos mesmos utensílios em alimentos crus e prontos para consumo como as possíveis razões do resultado. Para Rodríguez *et al.* (2011), em locais onde muitas refeições são preparadas em curto período de tempo a atenção às BPF é especialmente importante, visto que os manipuladores são mais propensos a cometer erros nas práticas de manipulação.

Nas UANs que pesquisamos o cuidado higiênico-sanitário dos manipuladores também foi comprometido pela indisponibilidade de materiais e instalações para fazê-lo, já que frequentemente observamos a ausência de: sabão; antisséptico; tolhas de papel; lixeiras com acionamento não manual e; lavatórios exclusivos. Tudo isso torna impraticável a correta higienização das mãos. Portanto, esta conduta é realizada, na maioria das vezes, apenas com enxague das mãos com água e secagem em panos de prato, situações que também foram observadas nos trabalhos de Garayoa *et al.* (2017), Lopes *et al.* (2014) e Semprebom e Ribeiro (2005). Este é fator que aumenta consideravelmente o risco de contaminação cruzada.

Pesquisas demonstram que a capacitação e supervisão das atividades melhoram as condutas higiênicas dos manipuladores, repercutindo positivamente na qualidade microbiológica dos alimentos ofertados (DJEKIC *et al.*, 2016; RIGUI; BASSO, 2016; RODRIGUES *et al.*, 2012; SANTANA *et al.*, 2009). Garayoa *et al.* (2011) sugerem que, em adição às capacitações, os manipuladores deveriam ser treinados e orientados também *in loco*, expondo suas dificuldades nas atividades desenvolvidas. Para nós, a capacitação e supervisão são ferramentas essenciais para o gerenciamento da qualidade de alimentos. Por meio destas, há possibilidade de conscientizar os manipuladores quanto às responsabilidades e aos riscos inerentes ao trabalho desenvolvido, dando sentido aos diversos procedimentos exigidos.

Os manipuladores devem realizar exame de saúde periódico ou avaliação médica. Contudo, constatamos que estes são realizados apenas à admissão nas ILPIs. Segundo Bardaró (2007), a importância sanitária destes é desconsiderada pelos responsáveis de Serviços de Alimentação e a realização trata-se meramente de questão trabalhista. A RDC N°216/2004, ANVISA, não estabelece quais exames devem ser realizados, e as instituições estão sujeitas a cobrança facultativa pelo órgão sanitário do documento comprobatório. A Portaria CVS 5/SSESP (2013) vai além do estabelecido pela legislação nacional, exigindo laudos laboratoriais para atestar a saúde do manipulador. No entanto, falta a descrição de

quais controles de saúde devem ser realizados. Existem recomendações para diagnóstico de enteroparasitoses como forma de evitar a via de transmissão manipulador/alimentos/comensal (CUNHA; AMICHI, 2014; NOLLA; CANTOS, 2005). Desta forma, os órgãos sanitários devem delimitar melhor as medidas voltadas para o controle de saúde dos manipuladores e, refletir se as exigências postas pela legislação nacional estão aquém do necessário, principalmente, para manipuladores que trabalham na produção de alimentos para grupos de risco. Ainda no que tange à saúde dos manipuladores, percebemos que responsáveis das UANs mantêm manipuladores com sintomas de algumas enfermidades em atividades regulares. Esta atitude é grave na medida em que isto pode significar maiores riscos para os idosos por contaminação via alimentar, ou até mesmo, pessoa-a-pessoa (KIRK *et al.*, 2010; TODD *et. al.*, 2007). Os manipuladores, quando acometidos por doença ou em caso de acidente de trabalho que possa significar risco de contaminação, devem ser afastados por tempo determinado pelo médico responsável (BRASIL, 2004). Para Lund e O'Brien (2009), a única razão para que os manipuladores continuem trabalhando nestas condições é financeira e muitas vezes por pressão do empregador.

Pudemos identificar no bloco Produção e Transporte de Alimentos o menor percentual de adequação entre os cinco blocos. As inadequações verificadas podem trazer riscos de contaminação dos alimentos por falta de controle de tempo e temperatura, por meio de matéria-prima contaminada na origem e, mais uma vez, por contaminação cruzada. Lopes *et al.*, (2014), ao encontrarem média de adequação ainda piores que as nossas (25,6%), apontaram o resultado como fruto da limitação referente: ao acompanhamento da atividade por nutricionista; à ausência de capacitação continuada e; ao fluxo de produção comprometido em cozinhas domésticas. Este último aspecto abordado pelos autores, pode ser atenuado se o *layout* destas for adaptado às atividades das UANs, diminuindo as oportunidades de contaminação cruzada por dificuldade do fluxo contínuo ao longo da manipulação (DJEKIC *et al.*, 2016; SANTANA *et al.*, 2009;).

As UANs que pesquisamos carecem de local apropriado para recepção de alimentos, sendo comum a chegada de matéria-prima durante o período de preparação das refeições, o que pode significar maiores riscos de contaminação cruzada, uma vez que falta cuidado na higienização das mãos quando a manipulação é interrompida. Além disso, falta esclarecimento da administração e dos manipuladores com relação à necessidade de avaliar a integridade da matéria-prima. A qualidade higiênico-sanitária da matéria-prima é essencial para segurança do produto final, assim sendo, a inspeção desta à chegada à UAN pode ser

considerada a primeira etapa do controle de qualidade (ALMEIDA *et al.*, 2012; GARAYOA *et al.*, 2011).

As coletas de amostra de alimentos para possíveis análises microbiológicas inexistem nas UANs das ILPIs de nosso estudo, associando-se à ausência de nutricionista, profissional que tem conhecimento sobre a importância de tê-las em caso de surto alimentar. A coleta da amostra é fundamental para identificar os erros na manipulação que podem ter ocasionado a contaminação do alimento, tal como para melhorar o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos (VE-DTA), marcado pela dificuldade de identificação dos agentes etiológicos responsáveis por surtos alimentares no Brasil (FERREIRA, 2017).

Os resultados encontrados no bloco Documentação mostram que as UANs que cumprem de forma insuficiente os requisitos de BPF partilham das mesmas dificuldades ($p = 0,85$; $U = 70,00$). Estas são referentes às falhas na execução dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) em todas as esferas relacionadas às BPF. O Manual de BPF é o documento que descreve as instalações do ponto de vista higiênico-sanitário, de medidas e procedimentos executados no âmbito da sanidade dos alimentos (BRASIL, 2004). A normatização das rotinas de trabalho nas UANs acontece por meio dos POPs que estão descritos neste documento (BARDARÓ, 2007; BRASIL, 2002). Portanto, a ausência deste pode dificultar a consolidação dos pré-requisitos e interferir negativamente no gerenciamento de qualidade (GARAYOA *et al.*, 2011). Adicionalmente na avaliação deste bloco, também percebemos que em diversas UANs, o Manual de BPF era inadequado à realidade do estabelecimento, podendo indicar a ausência da análise pela VISA. A importância deste documento foi evidenciada pela relação encontrada entre o maior percentual de adequação das UANs e a presença do Manual de BPF próprio do local ($p = 0,005$; $r\hat{o} de Spearman = -0,481$). Este resultado pode indicar que um manual bem elaborado é eficiente para servir como guia à administração, esclarecendo as ações corretivas necessárias nas instalações, periodicidade de execução de procedimentos e registros que devem ser realizados. Ainda, a existência desse manual pode possibilitar acesso à informação por parte dos manipuladores, conscientizando-os da importância dos procedimentos que devem ser adotados e, esclarecendo dúvidas no desempenho das atividades (BRASIL, 2004).

Ao utilizarmos a lista da Portaria N°817/2013, ANVISA, para avaliação das condições higiênico-sanitárias das UANs, o resultado mudou o *status quo* revelado pelo *checklist* da RDC N°275/2002, ANVISA, na medida em que enquadrou 97% das instituições em situação sanitária precária ou inaceitável (CUNHA *et al.* 2014a; BRASIL, 2013). A causa

desta disparidade pode estar relacionada às características intrínsecas dos instrumentos, podendo-se listar: número de itens considerados para avaliação; peso atribuído aos itens avaliados; requisitos que compreendem as listas; e contribuição de cada bloco para a pontuação final. O *checklist* da legislação federal avalia, a partir de pontuação binária, grande parte das exigências para os Serviços de Alimentação na RDC N°216/2004, ANVISA, concentrando 61% dos itens avaliados nos blocos: Edificações e Instalações; e Equipamentos, Móveis e Utensílios (BRASIL, 2002). Por outro lado, a lista da Portaria N°817/2013, ANVISA, que considera apenas os requisitos críticos para Segurança dos Alimentos, estabelece para cada item avaliado pontuação específica, baseada no risco deste para contaminação alimentar. Ademais, existem requisitos próprios de Serviços de Alimentação que faltam no *checklist* da RDC N°275/2002, estando estes concentrados nos blocos Preparo do Alimento e Armazenamento, Transporte e Exposição do Alimento Preparado, que contribuem com 68,9% da pontuação de inadequação possível.

O impacto da avaliação por meio de diferentes formas de pontuação em lista de verificação foi demonstrada por Cunha *et al.* (2016). Estes autores avaliaram as BPF em 439 restaurantes, no Brasil, utilizando lista de avaliação e estabelecendo duas formas de pontuação por percentual de inadequação: binário e; considerando o risco dos itens avaliados. Os autores verificaram que estabelecimentos que tinham 20% de inadequação pela lista binária apresentavam avaliações completamente distintas a depender dos riscos dos itens inadequados. Destes estabelecimentos, os que concentravam violações em requisitos de alto risco, o percentual de inadequação chegava a 70% e, os que cometiam falhas consideradas de baixo risco, a pontuação geralmente permanecia inalterada. Para os autores, a pontuação binária pode gerar interpretação errada quanto à qualidade higiênico-sanitária em Serviços de Alimentação e ser insuficiente para estimar o risco de surto de origem alimentar. Esta constatação pode ser reforçada por trabalhos que indicam altas contagens microbiológicas nas refeições, nas mãos dos manipuladores, nos utensílios e nas instalações independentemente do resultado da lista de verificação binária (ALMEIDA *et al.*, 2016; BARDARÓ, 2007; SANTANA *et al.*, 2009).

O uso de lista como instrumento para mensurar a qualidade higiênico-sanitária é método rápido, de baixo custo e prático (STEDDEFELDT *et al.*, 2013). Contudo, permite mais de uma interpretação a depender da forma de pontuação. De acordo com Cunha *et al.* (2016), a pontuação binária permite avaliar em que medida a UAN atende aos requisitos de BPF estabelecidos na legislação nacional e, desta forma, a possibilidade de comparação entre as UANs em termos de conformidades ou inconformidades. Já o sistema de pontuação que

estabelece peso aos requisitos é eficiente para estimar os riscos e estabelecer as prioridades nas ações corretivas (BUCHHOLZ *et al.*, 2002; CUNHA *et al.*, 2016; KUNFEL *et al.*, 2011). Desta maneira, podemos inferir que os resultados que obtivemos por meio da lista da Portaria N°817/2013, ANVISA, indicam que as violações cometidas nas BPF nas UANs das ILPIs aumentam a probabilidade de ocorrência de surto de origem alimentar, e que as ações corretivas prioritárias concentram-se no controle de tempo e temperatura dos alimentos, na realização dos procedimentos de higienização das instalações e na conduta higiênica dos manipuladores.

A análise por meio do Teste de Mann-Whitney entre as UANs enquadradas pela RDC N°817/2013, ANVISA como Grupo 4 (pontuação maior que 502,7 e menor que 1.152,3; qualidade sanitária precária) e Grupo 5 (pontuação maior que 1.152,3; qualidade sanitária inaceitável), revelou que nos blocos Estruturas, Controle Integrado de Vetores e Pragas, Manipuladores e Matérias-primas, Ingredientes e Embalagens não há diferença significativa entre as inconformidades ($p \geq 0,05$). Desta forma, mesmo que por meio do *checklist* da RDC N°275/2002 não tenhamos encontrado semelhança entre percentual de inadequações para estes blocos ou subgrupos estabelecidos em Edificações e Instalações, as falhas comuns cometidas nessas UANs são as que podem impactar de forma mais significativa a Segurança dos Alimentos (CUNHA *et al.* 2014).

No presente trabalho, por meio da análise do coeficiente de correlação de Spearman pudemos constatar que as ILPIs filantrópicas têm maiores níveis de adequação pelo *checklist* RDC N°275/2002, ANVISA, ($p < 0,001$; $Rô\ de\ Spearman = 0,678$; $\alpha = 0,01$), e menores níveis de inadequação da lista de classificação da RDC N°817/2013, ANVISA, ($p = 0,022$; $Rô\ de\ Spearman = -0,404$; $\alpha = 0,05$). Estes achados podem estar relacionados à maior proximidade destas ILPIs com o poder público. O convênio entre as instituições filantrópicas e a Secretaria de Assistência Social, Segurança Alimentar e Cidadania, do município de Belo Horizonte, envolve o fornecimento de alimentos semanalmente, a conferência de estoque mensalmente, a visita mensal de nutricionista da prefeitura e a capacitação obrigatória dos manipuladores de alimentos. Desta forma, pode existir maior atenção das ILPIs em cuidar de aspectos relacionados à produção de alimentos, buscando atender exigência do convênio estabelecido. Entretanto, esta proximidade não demonstra efetividade para adequação das UANs, haja vista o resultado insatisfatório das BPF na maior parte dessas instituições. Este aspecto também revela que ainda há necessidade de maiores esforços da prefeitura junto às ILPIs filantrópicas para oferecer o serviço com a qualidade necessária aos idosos.

A relação entre o porte das ILPIs e o percentual de adequação das UANs pelo *checklist* da RDC N° 275/2002, ANVISA ($p = 0,029$; $Rô\ de\ Spearman = 0,400$; $\alpha = 0,05$), em que as instituições de maior porte apresentaram maiores níveis de adequação das BPF pode estar associada à infraestrutura das UANs. Instituições de pequeno e médio porte ocupavam áreas anteriormente comuns a residências familiares e, desta forma, estavam localizadas em cozinhas domésticas, muitas vezes, sem adaptação à atividade. As de grande porte tinham exclusivamente cozinhas industriais. Esta particularidade acarreta em ambientes que são projetados e construídos para a atividade e, desta forma, podem influenciar melhores resultados relacionados a Edificações e Instalações; Equipamentos, Móveis e Utensílios; e Produção e Transporte de Alimentos.

6.2 Avaliação dos Pontos Críticos

Optou-se pela denominação dos tópicos avaliados apenas como Pontos Críticos (PCs) porque, mesmo que tenhamos monitorado e avaliado etapas e procedimentos reconhecidos como PCC em UANs, como temperatura de armazenamento dos equipamentos da cadeia de frio e binômio tempo temperatura de refeições preparadas, algumas condutas apreciadas, como fluxo de funcionários, armazenamento a temperatura ambiente e forma de distribuição, não o são. Entendemos que estes últimos são essenciais às BPF e podem revelar de forma sistemática como o gerenciamento da qualidade de alimentos acontece nas UANs das ILPIs. Desta forma, acreditamos que denominar a análise precedida do termo PC foi mais conveniente.

No monitoramento do PC Fluxo de Funcionários constatamos que é frequente a circulação de colaboradores não ligados às UANs, sendo comum a manipulação de alimentos e preparação de medicamentos nesses locais. Estas ocorrências podem ser consequência da ausência de posto de enfermagem adequado, ou mesmo, forma de facilitar a distribuição dos medicamentos no horário das refeições. Ainda, a falta de manipuladores suficientes para atender a demanda de trabalho, hipótese que pode ser reforçada a partir da nossa observação quanto ao número de instituições que estão em desacordo com o estabelecido na RDC N°283/2005, ANVISA, que prevê um manipulador para cada 20 idosos, garantindo a cobertura de dois turnos de oito horas, podem explicar também o encontrado. Estas situações somadas ao descuido no uso uniforme adequado e à falta de cuidados de higiene se configuram na ausência de supervisão, e podem significar maiores riscos de contaminação cruzada. Espera-se que por meio das BPF este fluxo não ocorra (BRASIL, 2004), porém, isso

mostrou-se como sendo a realidade das instituições investigadas. Neste sentido, devemos apontar como ações corretivas: a contratação de manipuladores suficientes para cumprir a demanda e; caso reconheça-se que estes colaboradores externos às UANs possam auxiliar de alguma forma na manipulação, devem ter participação obrigatória nas capacitações e; a obrigatoriedade de vestimenta exclusiva à UAN. Estas duas últimas recomendações também foram feitas por Sneed *et al.* (2004) quando constataram que 70% das 40 UANs de ILPIs avaliadas nos Estados Unidos tinham funcionários de serviços gerais ou cuidadoras participando de alguma maneira da manipulação de alimentos.

Pudemos identificar no PC Recepção da Matéria-Prima que em muitas ILPIs o transporte dos alimentos até à UAN é realizado pelo responsável da instituição em veículos de uso pessoal, configurando-se uma ilegalidade (BRASIL, 2004). Situação que denota também falha ou consentimento pela VISA na fiscalização. A esta cabe delinear estratégias para que o transporte dos alimentos para as UANs, principalmente que demandam resfriamento ou congelamento, seja realizado em condições que garantam inocuidade. Também identificamos o transporte de alimentos feito por familiares dos idosos residentes. Como não é possível garantir a segurança destes, sugere-se que as ILPIs desenvolvam procedimentos para aceitá-los e armazená-los. A *Food Standards Agency* (FSA, 2015b), do Reino Unido, ao reconhecer que essa situação pode configurar risco à saúde do idoso, recomenda às ILPIs que orientem as famílias a: levar alimentos de baixo risco, como frutas higienizadas e alimentos ultra processados; higienizar e selar as embalagens de alimentos preparados em casa; evitar ou impedir que levem refeições quentes prontas para consumo; orientar como deve ser realizado o transporte adequado de alimentos que demandam refrigeração; exigir que alimentos, como queijos, sejam inspecionados pelos órgãos competentes. Ainda no PC Recepção da Matéria-Prima, percebemos a ausência de verificação da matéria-prima nas UANs, isto pode estar relacionado, por um lado, ao desconhecimento da importância do procedimento por parte da administração. Por outro, também pode ser decorrente da falta de orientação dos responsáveis da recepção dos alimentos e, das instituições por parte dos profissionais de nutrição e fiscais da VISA. Nas instituições filantrópicas conveniadas observamos que alguns aspectos da matéria-prima são avaliados, estes integram as exigências do convênio firmado. Mesmo assim, a verificação é falha por desconsiderar o controle de temperatura dos alimentos resfriados ou congelados. Este monitoramento pode ser considerado um dos principais pontos a se avaliar na recepção da matéria-prima e, por tal, é considerado PCC (ALMEIDA *et al.*, 2012; GARAYOA *et al.*, 2011; FDA, 2006; WALKER *et al.*, 2003). Para evitar a preparação das refeições com alimentos de qualidade dúbia, as UANs precisam: estabelecer critérios para

seleção dos fornecedores, observando o atendimento destes às Boas Práticas e autorização de funcionamento pelo órgão sanitário e; realizar o procedimento de verificação da matéria-prima na recepção, orientada por *checklist*, documento que deve ser mantido pela administração a fim de garantir rastreamento de fornecedor, quando necessário (BRASIL, 2004; BOLTON; MAUNSELL, 2006). Nas ILPIs filantrópicas, onde observamos que é comum o recebimento de alimentos doados, a FSA (2015b) recomenda que, adicionalmente às verificações padrão, estas instituições registrem os dados dos doadores, por meio das notas de entrega ou por anotação do nome da organização ou doador com a descrição dos alimentos. Desta forma, se houver qualquer problema com o alimento, é possível rastrear e conversar com doadores sobre a situação.

Na avaliação do PC Armazenamento identificamos falhas que interferem na qualidade da matéria no tocante ao armazenamento de alimentos à temperatura ambiente. Os alimentos quando fracionados devem ser identificados com, no mínimo, data de abertura e vencimento após abertura e, devem ser armazenados em embalagens adequadas (BRASIL, 2004). Estes procedimentos são importantes para evitar: uso fora da data de validade; perda por acúmulo de umidade, que também pode contribuir para o desenvolvimento de microrganismos e; contaminação indireta pelo acesso de pragas dentro das embalagens. As UANs também devem ser orientadas para a retirada dos alimentos das embalagens secundárias, como caixas de papelão que podem servir de abrigo para pragas (SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL, 2010).

Os resultados que encontramos no PC Armazenamento para cadeia de frio mostraram que a maioria dos equipamentos de refrigeração e percentual considerável dos equipamentos de congelamento encontravam-se em temperaturas fora dos limites críticos estabelecidos (5°C e -18°C, respectivamente). Estes achados podem ser reflexo de: desconhecimento da importância das temperaturas de refrigeração e congelamento corretas para qualidade dos alimentos; ausência do monitoramento das temperaturas e; carência de supervisão capacitada nas UANs. Os nossos resultados foram similares aos observados por Oliveira *et al.* (2014) que, ao monitorarem a temperatura dos equipamentos de frio em 120 escolas no Rio Grande do Sul, encontraram apenas 20,8% dos refrigeradores e 31,7% dos *freezers* com temperaturas menores que 5°C e -18°C, respectivamente. Por outro lado, Garayoa *et al.* (2017), ao aferirem as temperaturas dos equipamentos da cadeia de frio em ILPIs e outros Serviços de Alimentação na Espanha, onde a APPCC é compulsória, observaram situação diferente da nossa ao encontrar 91% dos refrigeradores e 100% dos *freezers* com temperaturas menores que 4°C e -18°C, respectivamente. Outros trabalhos, em

locais onde a APPCC é obrigatória, mostram que na presença de supervisão minimamente capacitada, o monitoramento das temperaturas dos equipamentos é efetivo para manutenção destas dentro dos limites críticos, mesmo que os manipuladores não tenham pleno entendimento das condições adequadas de armazenamento (DJEKIC *et al.*, 2016; SNEED, 2004, GARAYOA, 2017; TAYLOR, J., 2008).

Outro ponto observado no PC Armazenamento para cadeia de frio foi que na maior parte das UANs há uso de equipamentos domésticos. No entanto, a eficiência destes para manutenção da temperatura pode ser questionada, como demonstrado há muitos anos atrás por Walker *et al.* (2003). Estes autores instalaram sensores para acompanhamento da temperatura de refrigeradores e concluíram que os equipamentos domésticos tinham menor estabilidade na temperatura em comparação com os industriais. Para os autores, a instabilidade da temperatura em refrigeradores domésticos pode significar o comprometimento da manutenção dos limites críticos no armazenamento de alimentos. As temperaturas de refrigeração inadequadas nas UANs podem significar risco à qualidade microbiológica, tendo em vista que temperaturas acima de 4°C podem facilitar o crescimento de patógenos como *Listeria monocitogenes*, *Yersinia enterocolitica*, *Enterococcus sp.*, e acima de 5°C também há possibilidade de multiplicação de *Salmonella spp.*, *S. typhimurium*, *Staphylococcus aureus* e *Bacillus sp.* (JAY, 2005). Somado a isso, as falhas que observamos nas condutas das BPF, principalmente, em UANs onde há o armazenamento das refeições, preocupam uma vez que os idosos acometidos por DTAs são mais susceptíveis a complicações, com maior prevalência de hospitalização e óbito (SCALLAN *et al.*, 2015; RANGEL *et al.*, 2005; GERBA *et al.*, 1996).

No quesito do PC Distribuição das Refeições, pudemos perceber que a distribuição centralizada é utilizada pela maior parte das UANs e que, geralmente, esta ocorre em média por menos de 30 minutos. Contudo, observamos que funcionários externos às UANs acabavam servindo a sua própria refeição, diretamente na cozinha e sem proceder à higienização das mãos. Deve-se evitar que isto aconteça, e garantir que os manipuladores ou funcionários designados sejam os únicos responsáveis por servir as refeições, diminuindo as possibilidades de contaminação cruzada pelas mãos dos comensais ou outros funcionários das ILPIs (FSA, 2015b).

Ao avaliar o PC Binômio Tempo Temperatura das refeições servidas, identificamos que as UANs carecem do controle de temperatura e, majoritariamente, as mantêm à temperatura ambiente ao longo do tempo retenção. Para os alimentos servidos frios, mesmo que o tempo de retenção fosse consideravelmente pequeno, até uma hora (77,0%), as

inconformidades na temperatura em parte destas preparações (34,6%) comprometeu o binômio tempo temperatura adequado (CVS-05/SSESP, 2013). Esta falha pode significar grande risco de contaminação alimentar para os idosos. Exemplo deste risco foi verificado por Almeida *et al* (2016) ao encontrarem altas contagens de coliformes a 45°C e presença de *Salmonella sp.* nas saladas de três das cinco UANs de ILPIs pesquisadas no Paraná. Para os autores, os achados significavam a falta do controle de higiene ao longo do preparo, já que as contaminações poderiam ser originárias do erro no procedimento de higienização dos vegetais, da falha na higienização das mãos dos manipuladores ou da contaminação cruzada por meio de utensílios. A presença de *Salmonella sp.* no estudo de Almeida *et al.* (2016) pode não ser caso incomum nas UANs, já que este agente etiológico tem a maior prevalência nas notificações de surtos no Brasil (FERREIRA, 2017; BRASIL, 2016). Para diminuir os riscos no consumo de alimentos crus, o preparo deve ser precedido por higienização e exposição dos alimentos à temperatura ambiente por tempo mínimo, e, quando prontos, a retenção deve ocorrer em baixas temperaturas (BRASIL, 2004; CVS5, 2013). Por outro lado, para as refeições servidas a quente, constatamos no PC Binômio Tempo Temperatura que as instituições carecem de equipamentos isotérmicos para retenção de preparações distribuídas a quente. No entanto, este tempo também é pequeno, colaborando com a manutenção da temperatura dos alimentos acima de 60°C até o momento da distribuição. Santana *et al.* (2009), não em ILPIs, mas UANs de escolas, encontraram resultados parecidos com os nossos, ao identificarem temperaturas pós-cocção maiores que 90°C e em que 50% destas apresentavam-se com menos de 60°C no momento da distribuição. Contudo, assim como encontrado no nosso trabalho, o tempo de retenção era pequeno, não excedendo 30 minutos em nenhuma das UANs das três escolas avaliadas na Bahia. Para refeições servidas a quente, recomenda-se que, se forem preparadas com antecedência, as UANs realizem o reaquecimento das refeições em períodos de tempo que garantam a manutenção da temperatura acima de 60°C.

O binômio tempo temperatura de armazenamento das preparações que avaliamos nas UANs representou PC que excede os limites críticos para maior parte das UANs que o fazem. Os longos tempos de espera podem estar relacionados à alimentação dos funcionários não ligados às UANs, fazendo com que os manipuladores mantenham os alimentos nos locais de preparo para facilitar o trabalho. Além disso, a otimização no tempo de trabalho de armazenamento para reaquecimento posterior e o conhecimento empírico errôneo de que “alimento quente não pode ser colocado na geladeira” também podem ser fatores associados com este achado. Isso sugere que a falta de supervisão e de treinamento dos manipuladores

faz com que condutas de manipulação coloquem em risco a saúde dos idosos, visto que as falhas no controle de tempo e temperatura são apontadas como a maior causa de surto de origem alimentar no Brasil (CUNHA *et al.*, 2014; ANVISA, 2013; LIMA *et al.*, 2013). Segundo Walker *et al.*, (2003), o controle da temperatura de cozimento e resfriamento dos alimentos prontos para consumo são os principais PCC para controlar desenvolvimento de bactérias patogênicas. A falta de monitoramento deste permite que qualquer célula vegetativa ou esporo que sobreviveu ao processo de cocção possa proliferar em níveis suficientes que levem à contaminação alimentar, e o reaquecimento inadequado destas preparações pode ser insuficiente para reduzi-las para níveis adequados (WALKER *et al.*, 2003). Para mais, as falhas no gerenciamento de qualidade podem levar à recontaminação dos alimentos e influenciar na qualidade mesmo pós-cocção, como demonstrado por Almeida *et al.* (2016). Estes autores identificaram grandes contagens de coliformes a 45°C além de *Staphylococcus coagulase-positiva* e *Bacillus cereus*. Também Garayoa *et al.* (2016) encontraram grande contagem de *Escherichia coli*. Em ambos os trabalhos, esses achados foram em refeições cozidas prontas para consumo e servidas em ILPIs. Portanto, sugerimos como ação corretiva que evite-se o armazenamento das refeições antes da consolidação de sistema de gerenciamento de qualidade eficiente nas UANs das ILPIs.

Pudemos perceber por meio do PC Entrevista com Manipuladores, avaliado a partir do questionário sobre Segurança dos Alimentos, que os manipuladores têm menor esclarecimento nas temáticas relacionadas à DTAs e controle de tempo temperatura. Os nossos resultados foram similares aos de Martins *et al.* (2012), cuja média de resposta correta obtida por manipuladores de ILPI e escolas em Portugal foi de 56,5%. Estes autores reportaram que as temáticas que apresentaram menores percentuais de respostas corretas também foram relacionadas à DTAs e controle de tempo temperatura. Buccheri *et al.* (2010), também avaliando manipuladores em ILPI, tiveram nas questões sobre controle de tempo temperatura os menores percentuais de respostas corretas. Rebouças *et al.* (2017) obtiveram média de acerto de 88% ao avaliar os conhecimentos em Segurança de Alimento de manipuladores em Serviço de Alimentação no Brasil. No entanto, estes tinham capacitação contínua e, havia supervisão de nutricionista em todos os estabelecimentos avaliados, o que pode explicar a discrepância deste resultado com o nossos.

A avaliação de manipuladores exclusivamente por meio de entrevista é questionável, tendo em vista que maior teor de conhecimento sobre Segurança dos Alimentos dos manipuladores, não significa que estes sejam postos em práticas, sendo comum encontrar conduta higiênica inadequada, realização dos procedimentos de higienização errados e baixos

níveis de atenção às BPF (BUCCHERI, *et al.*, 2010; GARAYOA *et al.*, 2011; SOARES *et al.*, 2012). Por isso, recomenda-se que exista o treinamento dos manipuladores, mas que o trabalho seja supervisionado por pessoa com maior conhecimento na área e que responda por qualquer falha que venha ocorrer no estabelecimento (TAYLOR, J., 2008). Para Taylor, J. (2008) a compreensão dos manipuladores sobre Segurança dos Alimentos pode ser superficial se houver algum encarregado (supervisor), com maior carga de conhecimento, que consiga designar funções e treinar a equipe de maneira apropriada.

As questões nas quais obtivemos os maiores percentuais de respostas erradas sugerem que o trabalho dos manipuladores nas UANs é realizado a partir de conhecimento empírico. Portanto, cabe ao julgamento individual o que significam atitudes higiênicas na manipulação. Exemplo disso está nas crenças de que a contaminação do alimento é indicada por meio de alterações sensoriais, o procedimento de higienização a partir da mistura dos produtos é eficiente, os alimentos devem ficar à temperatura ambiente antes de serem armazenados na geladeira e que os microrganismos são destruídos sob-refrigeração. Segundo Martins (2013), as respostas erradas podem ter significado mais perverso para a segurança alimentar do que o desconhecimento. Para o autor, estas podem significar a falsa percepção de controle nas atitudes e, conseqüentemente, uma repetição de práticas que o manipulador julga serem seguras e que, na realidade, podem comprometer a segurança dos alimentos e a saúde do comensal.

Em suma, os resultados revelados pela nossa pesquisa apontam para a baixa qualidade higiênico-sanitária das UANs de ILPIs em Belo Horizonte, devido à falta de atenção às determinações legais da RDC N°216/2004, ANIVSA. As falhas observadas são fruto das edificações inadequadas para a atividade, da ausência de capacitação e de supervisão.

A carência de materiais básicos de higiene, a baixa adequação das instalações das áreas de manipulação e edificações e o comprometimento do controle de pragas urbanas levam a questionar o processo fiscalizatório realizado pela VISA municipal. Somado a isso, a RDC N°216/2004 exige que o responsável técnico da UAN tenha curso em BPF. Questiona-se se o profissional, ao assumir a ILPI, torna-se o responsável técnico da produção de alimentos perante a VISA. E se assim o é, falta esclarecimento sobre a cobrança da formação deste em BPF, já que o certificado desta não consta na lista de documentos requeridos para a concessão do Alvará Sanitário (BH, 2015).

Tratando-se de grupo de risco, é importante que se desenvolvam estratégias para combinar os requisitos gerais de BPF aos princípios da APPCC, facilitando o emprego de

sistema de gestão de qualidade de alimentos mais apurados (FAO; WHO, 2006). Ações desenvolvidas pela FSA no Reino Unido podem servir de exemplo para melhorar às BPF, uma vez que propõem em linguagem menos técnica o estabelecimento dos controles necessários, respeitando as características estruturais e de serviços dos estabelecimentos. Isto deve ser desenvolvido com o suporte da VISA municipal e órgãos de pesquisa, e em conjunto com as ILPIs. Ademais, chama-se atenção à possibilidade do desenvolvimento de instrumento de verificação adequado à realidade das UANs, como forma de ajudar na orientação de medidas corretivas.

Os poucos trabalhos sobre BPF e a ausência de trabalhos relacionados à APPCC em UAN no país limitam as comparações entre os achados e o contexto nacional. As informações obtidas para caracterização das UANs, por meio de entrevista, podem ter influenciado alguns resultados, uma vez que não foram solicitados os documentos comprobatórios do treinamento e da frequência do nutricionista. A falta de acesso aos reservatórios de água tornou difícil a avaliação mais aprofundada deste requisito, gerando dúvida da verdadeira condição destes. O acompanhamento do preparo apenas no almoço aponta para a necessidade de maiores detalhes sobre os trabalhos executados nas UANs, principalmente após o turno de saída dos manipuladores. Nosso trabalho também carece de avaliação da manipulação de dieta enteral, frequentemente observada nas instituições. No monitoramento dos APPCC poucas informações sobre conduta dos manipuladores foram obtidas, dificultando análise das possíveis contaminações cruzadas no preparo de alimentos. Os resultados obtidos permitem avaliar os riscos a Segurança dos Alimentos, portanto, as ligações com possíveis contaminações microbiológicas limitam-se ao observado na literatura.

7 CONCLUSÃO

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) das Instituições de Longa permanência para Idosos (ILPIs) de Belo Horizonte vêm operando em condições higiênico-sanitárias precárias.

Nas instituições, falta a atenção dos requisitos de Boas Práticas de Fabricação (BPF) descritos na RDC N°216/2004, ANVISA. Fato observado, principalmente, no que diz respeito aos manipuladores, às higienizações, às matérias-primas, aos cuidados na produção e armazenamento de alimentos e à documentação e registro.

As UANs das ILPIs de pequeno e médio porte, instaladas em ambientes domésticos, carecem das adaptações nas edificações e instalações para o desempenho da atividade. As adaptações necessárias concentram-se nas instalações na área de manipulação.

Os requisitos de maior risco à Segurança dos Alimentos diminuem a avaliação das UANs quanto ao cumprimento das BPF, significando que as falhas cometidas aumentam a probabilidade de contaminação dos alimentos, a partir da ocorrência, multiplicação e sobrevivência de patógenos.

A baixa adesão ao sistema eficiente gerenciamento de qualidade sanitária de alimentos faz com que os fatores de riscos sejam abrangentes, permeando: a contaminação indireta, por meio das edificações e instalações; o comprometimento da qualidade da matéria-prima e da água; a contaminação cruzada, a partir de equipamentos, utensílios e manipuladores e; os binômios de tempo e temperatura das preparações e armazenamento.

Ações como: realizar as adequações mínimas das instalações para garantir fluxo ordenado de produção diante da demanda da ILPI, garantir o abastecimento do local com materiais de higiene adequados para instalações e manipuladores; registrar as temperaturas dos equipamentos da cadeia de frio; avaliar o transporte e a matéria-prima na chegada à ILPI; estabelecer procedimentos para aceitar alimentos doados ou trazidos por familiares; garantir que o armazenamento de alimentos prontos para consumo seja realizado dentro dos limites críticos de tempo e temperatura considerados seguros; capacitar continuamente os manipuladores de alimentos em BPF e; assegurar presença de supervisão com maiores conhecimentos técnicos na área de alimentos podem diminuir os riscos à Segurança dos Alimentos ofertados aos idosos.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A falta de profissionalismo e de supervisão nas UANs das ILPIs de Belo Horizonte leva a precarização das BPF, refletindo no baixo atendimento às exigências estabelecidas na RDC N°216/2004, ANVISA. Atenção deve ser dada principalmente aos procedimentos relacionados à saúde e conduta dos manipuladores, produção e transporte de alimentos e registros e documentação. Estas medidas são fundamentais para garantir as condições mínimas necessárias à garantia de Segurança dos Alimentos ofertados aos idosos.

As instalações das instituições que antes ocupavam áreas destinadas ao uso doméstico precisam de adaptação para atender aos padrões estruturais de UAN. A VISA municipal tem papel de orientar as ações necessárias para melhorar a infraestrutura destas instalações. Para isso, faz-se necessário que o profissional envolvido na fiscalização tenha um olhar sistêmico sobre a produção de alimentos e seja capaz de identificar as adaptações necessárias às UANs. Deve-se saber julgar se há possibilidade de solução para o espaço diante do número de refeições servidas diariamente, caso contrário, cabe solicitar a terceirização do serviço.

Medidas para melhorar o gerenciamento de qualidade de alimentos nestas UANs são imprescindíveis, visto que se considerarmos os requisitos de maior risco ao comprometimento da Qualidade dos Alimentos, a avaliação destas torna-se ainda mais precária. Para isso, é preciso que os responsáveis pelas instituições e os colaboradores tenham clareza sobre os possíveis impactos do sistema de gestão de qualidade à saúde e bem estar dos idosos.

As ações corretivas primordiais à UAN são relacionadas: adaptação da área de manipulação; ao controle de tempo e temperatura das refeições; ao estabelecimento de critérios para transporte e recepção da matéria-prima; aos cuidados para diminuir os riscos de contaminação cruzada e; à conscientização e educação dos manipuladores de alimentos.

Esta precarização do sistema de gestão de qualidade de alimentos observada nas UANs mostra que são diversas as situações que podem levar à contaminação dos alimentos por microrganismos patógenos. Podendo-se citar: a ausência da checagem de temperatura da matéria prima, o que aumenta a possibilidade de utilizar alimentos de qualidade dúbia já no preparo das refeições; a falta de adaptação das instalações e dos procedimentos de higienização que aumentam a possibilidade de contaminação cruzada, que significam maior risco aos alimentos prontos para consumo, principalmente, nas ILPIs que armazenam estes alimentos; as temperaturas de armazenamento de alimentos preparados e matéria-prima fora

dos padrões considerados como seguros; a manipulação de alimentos realizada sem a orientação necessária ao tipo de atividade.

Faz-se necessário maior atenção da VISA municipal quanto às exigências para BPF, devendo-se estabelecer estratégia de conscientização e orientação da administração destas instituições quanto às medidas necessárias para garantir a produção de alimentos seguros. Isto torna-se fundamental ao reconhecer-se os idosos como grupo de risco e, desta forma, as consequências oriundas de DTAs são mais graves à esta população.

Por fim, apresentamos abaixo a proposição de fluxograma geral das UANs das ILPIs e seguimos com recomendações gerais baseadas nos resultados e nas observações realizadas em campo (tabela 38).

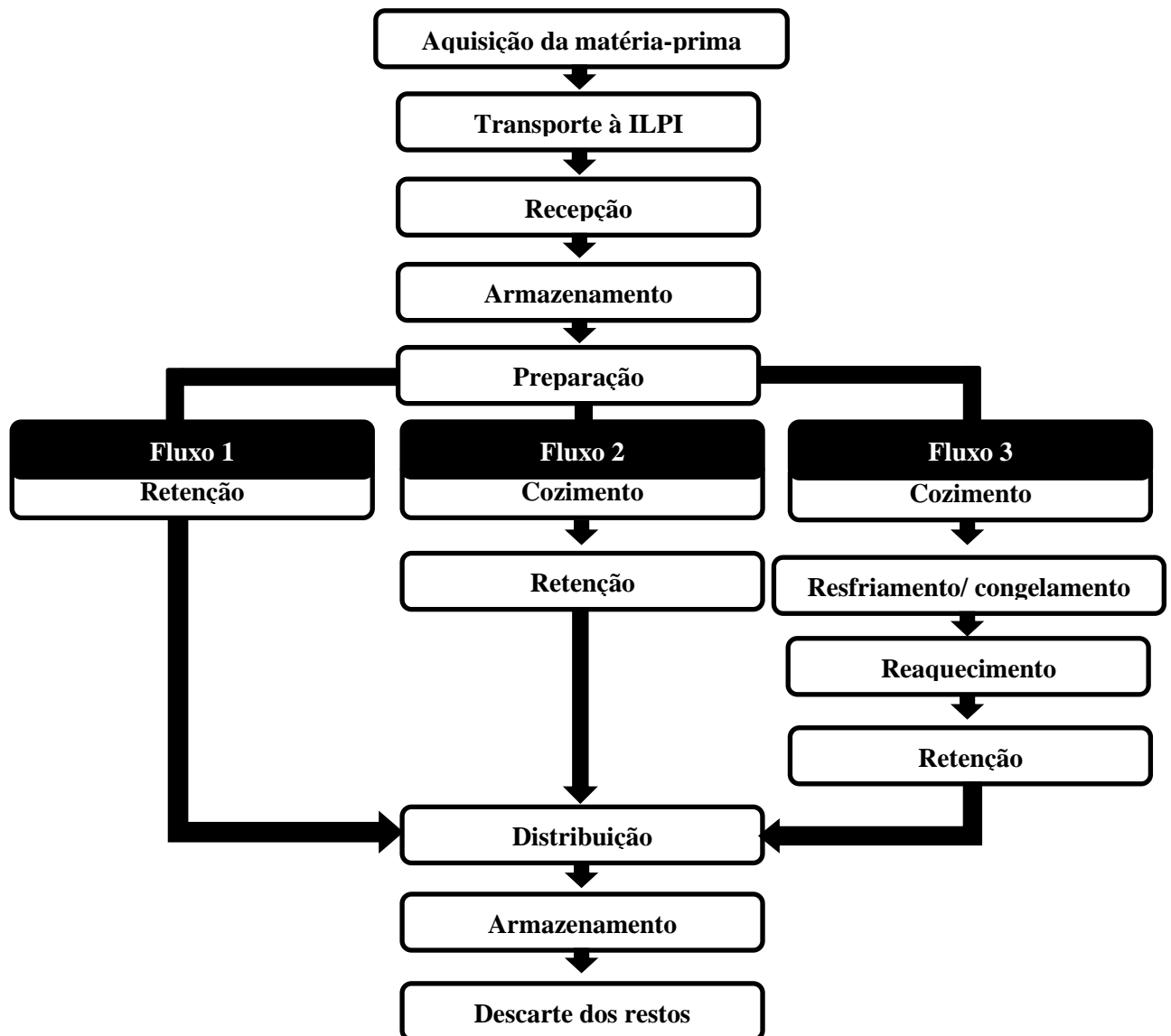


Figura 3. Fluxograma geral de funcionamento nas UANs das ILPIs no município de Belo Horizonte, 2018.

Tabela 38. Medidas de ação para aprimoramento do das BPF nas UANs das ILPIs de Belo Horizonte, 2018.

Aquisição da matéria-prima	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adquirir alimentos de origem segura, ou seja, assistidos pela VISA municipal; ✓ Exigir que alimentos de origem animal tenham no mínimo: origem, data de fracionamento e validade (sob refrigeração ou congelamento).
Transporte à ILPI	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Determinar que o transporte dos alimentos seja realizado a partir do fornecedor ou, caso reconheça-se o transporte realizado pela instituição, em condições mantenha a integridade dos alimentos e a manutenção da cadeia de frio para alimentos congelados ou refrigerados (ex. utilização de caixas térmicas).
Recepção	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estabelecer <i>checklist</i> para recepção da matéria-prima, tornando obrigatório o controle de temperatura de alimentos refrigerados; ✓ Determinar horário para recepção da matéria-prima, evitando horários de intensa manipulação de alimentos (ao longo preparo refeições); ✓ Exigir aos doadores a identificação e origem dos alimentos e, realizar procedimento de verificação da mesma forma que alimento comprado (ex. temperatura); ✓ Criar documento para orientação das famílias e doadores sobre o armazenamento correto e requisitos mínimos para que os alimentos sejam aceitos pela ILPI; ✓ Rejeitar a entrada de alimentos sem certificação dos órgãos responsáveis entregues pelo fornecedor, doador ou família do idoso.
Armazenamento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar identificação correta de alimentos fracionados ou que foram preparados no local; ✓ Retirar alimentos das embalagens secundárias antes do armazenamento; ✓ Tornar obrigatório registro diário da temperatura dos equipamentos da cadeia de frio.
Preparação	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exigir a existência de áreas separadas para manipulação e higienização de utensílios; ✓ Estipular em a cada UAN quais barreiras serão utilizadas para separação de alimentos pré-preparados e prontos para consumo; ✓ Estabelecer sistema de cores para as tábuas de corte para alimentos de diferentes origens; ✓ Orientar os cuidados no uso de utensílios utilizados na preparação e no porcionamento das refeições; ✓ <i>Fluxo 1</i> - orientar: a correta higienização dos vegetais; a diminuição do tempo de exposição destes a temperatura ambiente ao longo do preparo; o armazenamento do alimento preparado sobre refrigeração (em recipiente adequado) ao longo do tempo de retenção e; exigir o descarte após refeição. ✓ <i>Fluxo 2</i> – orientar, em períodos de retenção longos, o reaquecimento periódico das preparações; ✓ <i>Fluxo 3</i> - exigir a colocação de identificação destes alimentos com data de preparo e validade, tornando obrigatório o descarte após vencimento; orientar a higienização e branqueamento de produtos de origem vegetal para o congelamento.

Tabela 38. Medidas de ação para aprimoramento do das BPF nas UANs das ILPIs de Belo Horizonte, 2018.

Distribuição	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dar preferência à distribuição centralizada; ✓ Exigir a higienização das mãos antes de servir as refeições; ✓ Determinar que o porcionamento do alimento seja realizado por funcionário designado, tanto para servir os idosos quanto os funcionários; ✓ Proibir que funcionários externos a UAN que entrem na área de manipulação para servir-se.
Armazenamento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proibir armazenamento sobras de alimentos antes da consolidação de sistema de garantia de qualidade eficiente; ✓ Quando SGQA estiver estabelecido, realizar armazenamento dos alimentos tão logo estes sejam distribuídos aos idosos, evitando longos tempos de espera devido a alimentação de funcionários.
Higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exigir das instituições o uso de produtos específicos à Serviços de Alimentação para realização das higienizações, dando preferência para produtos que tenham ação de limpeza e sanitização combinados; ✓ Adaptar instalações que não possuam lavatórios próprios para as mãos; ✓ Abastecer UAN com materiais de higiene pessoal adequados; ✓ Orientar a higienização dos utensílios; ✓ Orientar a utilização de sistema de cores para materiais utilizados na higienização - facilitando compreensão dos usos; ✓ Realizar treinamento dos manipuladores <i>in loco</i>; ✓ Exigir os registros das higienizações que não são realizadas diariamente; ✓ Elaborar <i>checklist</i> de verificação diária das atividades relacionadas à higienização (deverá ser aplicado por manipulador responsável e verificado semanalmente por supervisão)
Manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exigir certificado de capacitação dos manipulares; ✓ Considerar debate sobre a realização de exames clínicos; ✓ Tornar compulsório o afastamento em caso de doença; ✓ Determinar periodicidade dos treinamentos.
Responsabilidade técnica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exigir supervisão técnica capacitada da UAN, podendo-se avaliar a possibilidade de técnico em nutrição; ✓ Estabelecer periodicidade conforme porte da instituição; ✓ Exigir que Manual de BPF seja elaborado por profissional da área de alimentos e, deixar claro a sua responsabilização pelo conteúdo.
Avaliação das BPF	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Considerar a utilização de lista adaptada à realidade estrutural e operacional das ILPIs. Para isto, pode-se considerar a utilização da lista de classificação da Portaria N°817/2013 para verificação de rotina operacional das UANs.

9 REFÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKUTSU, R. C. *et al.* Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 3, p. 419–427, maio/jun., 2005.

ALBUQUERQUE, F. E. P. C.; SILVA, L. G. C. Tendências dos níveis e padrões de mortalidade e seus diferenciais regionais no período 2000-2030: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. In: **Mudança demográfica no Brasil no início do século XXI: subsídios para as projeções da população**. n.3. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2015. p.49-86.

ALMEIDA, G. L.; COSTA, S. R. R.; GASPAR, A. A gestão da segurança dos alimentos em empresa de serviço de alimentação e os pontos críticos de controle dos seus processos. **Boletim Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos**, Curitiba, v. 30, n. 1, p. 135–146, jan/jun. 2012.

ALMEIDA, L.; ALMEIDA, D. M.; PIETROWSKI, G. A. M. Microbiological quality of meals served in nursing homes in the city of Ponta Grossa, Paraná. **Food Sci. Technol**, Campinas, v. 36, n. 1, p. 28–32, abr., 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Ministério da Saúde. **Categorização dos Serviços de Alimentação: elaboração e validação da lista de avaliação**. Brasília, 2013. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/hotsite/hotsite_categorizacao/documentos/Resumo_executivo_final.pdf

ARAÚJO, C. L. O.; SOUZA, L. A.; FARO, A. C.C. M. Trajetória das Instituições de Longa Permanência para Idosos no Brasil. *Hist. Enferm. Eletrônica*, v.1, n.2, p. 250–262, jul./dez. 2010. Disponível em: < <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-25611>>.

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE HOTELARIA RESTAURAÇÃO E TURISMO. **Código de Boas Práticas de Higiene e Segurança Alimentar: aplicação dos princípios de HACCP para a hotelaria e restauração**. Porto: APHORT, 2008.

BADARÓ, A. C.; AZEREDO, R. M. C.; ALMEIDA, M. E. F. Vigilância Sanitária de Alimentos: Uma Revisão. **Revista Digital de Nutrição**, Ipatinga, v. 1, n.1, p. 25, ago/dez., 2007. Disponível em: <http://www.unilestemg.br/nutrirgerais/downloads/artigos/vigilancia_sanitaria.pdf>.

BADARÓ, Andréa Cátia Leal. **Boas Práticas Para Serviços De Alimentação : um estudo em restaurantes comerciais do município de Ipatinga, Minas Gerais**. 2007. 156 f.

Dissertação (Mestrado em Ciência da Nutrição), Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2007.

BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Saúde. **Portaria SMSA/SUS-BH N°0012, de 02 de março de 2015**. Estabelece o padrão mínimo de funcionamento das Instituições de Longa Permanência para Idosos no âmbito do município de Belo Horizonte. Diário Oficial do Município, Poder Executivo, Belo Horizonte, MG, 7p. 10 abr. 2015. Disponível em: <<http://portal6.pbh.gov.br/dom/iniciaEdicao.do?method=DetalheArtigo&pk=1140159>>

BENNET, W. L.; STEED, L. L. An Integrated Approach to Food Safety. **Quality Process**, v. 32, n.2, p. 37–42, fev., 1999.

BOLTON, D. J.; MAUNSELL, B. **Guia para Controlo da Segurança Alimentar em Restaurantes Europeus**. Tradução por José Amorim e Mari do Rosário Novais. Lisboa, Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, 2006, 32p. Disponível em: <http://www.esac.pt/noronha/manuais/GuiaCSAN2006.pdf>

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria N°810, de 22 de setembro de 1989**. Aprova normas e padrões para o funcionamento de casas de repouso, clínicas geriátricas e outras instituições destinadas ao atendimento de idosos, a serem observados em todo o território nacional. Brasília: Ministério da Saúde, 1989. 9p.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria N°1428, de 26 de novembro de 1993**. Aprova, na forma dos textos anexos, o "Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos", as "Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos" e o "Regulamento Técnico para o Estabelecimento de Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ's) para Serviços e Produtos na Área de Alimentos". Determina que os estabelecimentos relacionados à área de alimentos adotem, sob responsabilidade técnica, as suas próprias Boas Práticas de Produção e/ou Prestação de Serviços, seus Programas de Qualidade, e atendam aos PIQ's para Produtos e Serviços na Área de Alimentos. Diário Oficial da União, de 02 de dezembro de 1993. Brasília, 1993, 18p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. **Portaria N°326, de 30 de julho de 1997**. Aprova o regulamento técnico: Condições Higiênicas-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Brasília, 1997, 8p. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/388704/Portaria%2BSVS-MS%2BN.%2B326%2Bde%2B30%2Bde%2BJulho%2Bde%2B1997.pdf/87a1ab03-0650-4e67-9f31-59d8be3de167>.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento. **Portaria N°46, de 10 de fevereiro de 1998**. Institui o Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle –

APPCC a ser implantado, gradativamente, nas indústrias de produtos de origem animal sob regime do Serviço de Inspeção Federal – SIF. Brasília, 1998, 28p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.461, de 22 de dezembro de 1999**. Dispõe sobre as doenças que constituem objeto de notificação compulsória, em todo território nacional, como também todo e qualquer surto ou epidemia, junto às Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde e à Fundação Nacional de Saúde - FUNASA. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1999b. Disponível em: < <http://www2.camara.leg.br/legin/marg/portar/1999/portaria-1461-22-dezembro-1999-370585-norma-ms.html>>

BRASIL. Presidência da República. **Lei Nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999**. Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências. Diário Oficial da União, de 27 de jan. de 1999. Brasília, 1999a, 28p. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9782.htm>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001**. Aprova o Regulamento Técnico sobre Padrões Microbiológicos Sanitários para Alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, 10 jan. 2001, 37p. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/RDC_12_2001.pdf/15ffddf6-4527-bfac-740a0400829b

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de out. 2003. Seção 1. p.126.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC Nº216 de 15 de setembro de 2004**. Regulamento técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União. Brasília (DF); 16 de set. 2004

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC Nº 283, de 26 de setembro de 2005**. Regulamento Técnico que define normas de funcionamento para as Instituições de Longa Permanência para Idosos. Diário Oficial da União. Brasília (DF); 27 de set. 2005. Seção 1, p. 58-59.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Estatuto do Idoso**. 3. ed., 2. reimpr. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2013. 70p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em saúde. **Situação epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos**. Brasília, 2016. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/marco/10/Apresenta---o-dados-gerais-DTA-2016.pdf>> Acesso em: 20 set. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil. Brasília (DF), 2017. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/maio/29/Apresentacao-Surtos-DTA-2017>.

BREEN, G. M.; MATUSITZ, J.; WAN, T. T. H. The Use of Public Policy Analysis to Enhance the Nursing Home Reform Act of 1987. **Soc Work Health Care.**, v. 48, n. 5, p. 505–518, jul., 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/00981380902734630>>.

BUCCHERI, C. *et al.* Knowledge, attitudes and self-reported practices of food service staff in nursing homes and long-term care facilities. **Food Control**, v. 21, n. 10, p. 1367–1373, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2010.04.010>>.

BUCHHOLZ, U *et al.* A risk-based restaurant inspection system in Los Angeles County. **Journal of food protection**, v. 65, n. 2, p. 367–72, 2002. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11848569>>.

CAMARANO, A. A. Perspectivas de crescimento da população brasileira e algumas implicações. In: _____. **Novo Regime Demográfico: uma nova relação entre população e desenvolvimento?** Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2014. p.177 – 210.

CAMARANO, A. A.; BARBOSA, P. Instituições de Longa Permanência para Idosos no Brasil: do que estamos falando?. In: ALCÂNTARA, A. O.; CAMARANO, A. A.;

GIACOMIN, K.C. (Org.). **Política Nacional do Idoso: velhas e novas questões**. Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2016. P.479-514.

CAMARANO, A. A.; KANSO, S. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p. 232–235, jan/jun., 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-30982010000100014&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>.

CAMARGOS, M. C. S.; FORTES, F. B. C. T. P.; SOUZA, L. M. A realidade das instituições de longa permanência para idosos. In: XVI SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 2014, Diamantina. **Anais eletrônicos...** Disponível em:

<http://diamantina.cedeplar.ufmg.br/2014/site/arquivos/a-realidade-das-instituicoes-de-longa-permanencia-para-idosos.pdf>.

CARVALHEIRO, R.; ROCHA, A. Projecto de Implementação de um Sistema de Segurança Alimentar baseado na Metodologia HACCP num Centro Social. **Alimentação Humana**, v. 14, n. 1, p.41–53, 2008. Disponível em: <http://www.spcna.pt/download.php?path=pdfs&filename=SPCNA_20090806212359_RAH_2008_n_1_5.pdf>.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Foodborne Diseases Active Surveillance Network (FoodNet): FoodNet Surveillance Report for 2014 (Final Report)**. Atlanta, Georgia, U.S, Department of Health and Human Services, 2014. Disponível em: <https://www.cdc.gov/foodnet/pdfs/2014-foodnet-surveillance-report.pdf>.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Surveillance for Foodborne Disease Outbreaks United States , 2013 : Annual Report**. 2015. Atlanta, Georgia, U.S, Department of Health and Human Services, 2015. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/foodsafety/pdfs/foodborne-disease-outbreaks-annual-report-2013-508c.pdf>>.

CHAIMOWICZ, Flávio; GRECO, Dirceu B. Dinâmica da institucionalização de idosos em Belo Horizonte, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 33, n. 5, p. 454–460, out., 1999.

COHEN, M. M.; MOURA, M. L. O.; TOMAZELLI, J. G. Descentralização das ações de Vigilância Sanitária nos municípios em Gestão Plena, Estado do Rio de Janeiro. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 7, n. 3, p. 290–301, 2004.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. **Resolução CFN N° 380/2005**. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação, e da outras providências. Brasília (DF). 9 de dez. 2005.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO. **Manual de atuação funcional: o Ministério Público na Fiscalização das Instituições de Longa Permanência para Idosos**. Brasília: CNMP. , 2016, 130p.

CUNHA, D. T. *et al.* Food safety of food services within the destinations of the 2014 FIFA World Cup in Brazil : Development and reliability assessment of the of ficial evaluation instrument. **Food Research International**, Elsevier, v. 57, p. 95–103, 2014a. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodres.2014.01.021>>.

CUNHA, D. T.; ROSSO, V. V.; STEDEFELDT, E. Should weights and risk categories be used for inspection scores to evaluate food safety in restaurants?. **Journal of Food Protection**, v. 79, n. 3, p. 501–506, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4315/0362-028XJFP-15-292>.

CUNHA, D. T.; STEDEFELDT, E.; ROSSO, V. V. The use of health risk scores and classification in food service. **British Food Journal**, v. 116, n. 5, p. 753–764, out., 2014b. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1108/BFJ-08-2012-0209>>.

CUNHA, F. M. F.; MAGALHÃES, M. B. H.; BONNAS, D. S. Desafios da gestão da segurança dos alimentos em unidades de alimentação e nutrição no Brasil: uma revisão. *Revista de Nutricao e Vigilância em Saúde*, v. 2, n. 1, p. 4–14, 2013.

CUNHA, L. F.; AMICHI, K. R. Relação entre a ocorrência de enteroparasitoses e práticas de higiene de manipuladores de alimentos: revisão da literatura. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 7, n. 1, p. 147–157, jan./abr. 2014.

DEL DUCA, G. F. *et al.* Indicadores da institucionalização de idosos: estudo de casos e controles. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 1, p. 147–153, 2012.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. **Manual Da Alimentação Escolar**. Brasília: SEEGDF, 2010. 55P.

DJEKIC, I. *et al.* Effects of HACCP on process hygiene in different types of Serbian food establishments. **Food Control**, v. 60, p. 131–137, 2016. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2015.07.028>>.

ERCSEY-RAVASZ, M. *et al.* Complexity of the international agro-food trade network and its impact on food safety. **PLoS ONE**, v. 7, n. 5, p. 1–7, maio, 2012. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0037810>>.

FAÚLA, L. L.; SOARES, A. C. C; DIAS, R. S. Panorama dos surtos de doenças de transmissão alimentar (DTA) ocorridos em Minas Gerais, Brasil, no período de 2010 a 2014. 2014. **Gerais: Revista de Saúde Pública do SUS/MG**, v.3, n.1, jul./dez., 2015.

FERREIRA, Jéssica de Aarão. **Panorama das Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil entre 2000 e 2015**. 2017. 74 f. Dissertação (mestrado) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6138/tde-11052017-165548/pt-br.php>.

FONSECA et al. Análise das perspectivas do envelhecimento populacional brasileiro. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO, 4, 2015. Campina Grande. **Anais CIEH** (2015). Vol. 2, n.1. ISSN 2318-0854.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION; WORLD HEALTH ORGANIZATION. **FAO/WHO guidance to governments on the application of HACCP in small and/or less-developed food businesses**. FAO food and nutrition paper. 2006. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-a0799e.pdf>>.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION; WORLD HEALTH ORGANIZATION. **General principles of food hygiene**. Codex Alimentarius Commission, *RCP 1-1969, rev. 4, 2003*. Disponível em: <http://www.fao.org/input/download/standards/23/CXP_001e.pdf>.

FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. **Managing Food Safety: a manual for the voluntary use of haccp principles for operators of food service and retail establishments principles for operators of food service and retail establishments**. U.S. Department of Health and Human Services, Center for Food Safety and Applied Nutrition, abr., 2006.

FOOD STANDARDS AGENCY. **E. coli 0157 Control of Cross-contaminatio: guidance for food business operators and local authorities**. Reino Unido, 2016, 26p. Disponível em: <<https://www.food.gov.uk/sites/default/files/ecoli-cross-contamination-guidance.pdf>>.

FOOD STANDARDS AGENCY. **Safer Food Better Business for Caterers**. Reino Unido, set., 2015a, 92p. Disponível em: <<https://www.food.gov.uk/sites/default/files/sfbb-caterers-pack.pdf>>.

FOOD STANDARDS AGENCY. **Safer Food Better Business for Residencial Care Homes Supplement**. Reino Unido, dez. 2015b, 12p. Disponível em: <<https://www.food.gov.uk/sites/default/files/sfbb-carehomes-supplement-full.pdf>>.

GARAYOA, R. *et al.* Catering services and HACCP: Temperature assessment and surface hygiene control before and after audits and a specific training session. **Food Control**, v. 43, p. 193–198, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2014.03.015>>.

GARAYOA, R. *et al.* Essential tools for food safety surveillance in catering services: On-site inspections and control of high risk cross-contamination surfaces. **Food Control**, v. 75, p. 48–54, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.12.032>>.

GARAYOA, R. *et al.* Evaluation of Prerequisite Programs Implementation and Hygiene Practices at Social Food Services through Audits and Microbiological Surveillance. **Journal of Food Science**, v. 81, n. 4, p. M921–M927, 2016.

GARAYOA, R. *et al.* Food safety and the contract catering companies: Food handlers, facilities and HACCP evaluation. **Food Control**, v. 22, n. 12, p. 2006–2012, 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2011.05.021>>.

GERBA, C. P.; ROSE, J. B.; HAAS, C. N. Sensitive populations: who is at the greatest risk?. **International Journal of Food Microbiology**. v. 30, n1/2, p. 113 – 123, jun., 1996. Disponível em:<[https://dx.doi.org/10.1016/0168-1605\(96\)00996-8](https://dx.doi.org/10.1016/0168-1605(96)00996-8)>.

GIACOMIN, K.C.; COUTO, E.C. A fiscalização das ILPI: o papel dos conselhos, do ministério público e da vigilância sanitária. In: Camarano, A.A. (Org.). **Cuidados de longa duração para a população idosa: um novo risco social a ser assumido?**. Rio de Janeiro (RJ): Ipea. (2010)

GREIG, J D; LEE, M B. Enteric outbreaks in long-term care facilities and recommendations for prevention: A review. **Epidemiology and Infection**, v. 137, n. 2, p. 145–55, 2009. Disponível em: <http://www.dx.doi.org/10.1017/S0950268808000757>

GROISMAN, D. Asilos de velhos : passado e presente. **Estud. Interdiscipl. envelhec.** Porto Alegre, v. 2, p. 67–87, 1999.

HAVELAAR A. H. *et al.* World Health Organization Global Estimates and Regional Comparisons of the Burden of Foodborne Disease in 2010. **PLoS Med.** V.12, n.12, dez., 2015. Disponível em: <http://www.dx.doi.org/10.1371/journal.pmed..>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010, Características da População e dos Domicílios**. Rio de Janeiro. IBGE. 2010. 270p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Projeções e estimativas da população do Brasil e das Unidades da Federação. Em: <<http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>>. Acesso em: 28 mar. de 2017.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APICADA. **Comunicados do Ipea - Condições de Funcionamento das Instituições de Longa Permanência para Idosos no Brasil**. Brasília: Secretaria de Assuntos estratégicos da Presidência da República, 2011. 17p.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Características das Instituições de Longa Permanência para Idosos - Região Sudeste**. 1. ed. Brasília: IPEA; Presidência da República, 2010. 242p.

JAY, J. M. **Microbiologia de Alimentos**. Tradução por Eduardo Cesar Tondo *et al.* 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

KANSO, S. *et al.* **As instituições de longa permanência para idosos no Brasil**. In: XVII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, Caxambu, Minas Gerais, Brasil, 2010.

KENDALL, P. A. *et al.* Food handling behaviors of special importance for pregnant women, infants and young children, the elderly, and immune-compromised people. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 103, n. 12, p. 1646–1649, dez., 2003.

KENDALL, P. A; HILLERS, V. V.; MEDEIROS, L. C. Food safety guidance for older adults. **Clinical infectious diseases**, v. 42, n. 9, p. 1298–1304, maio, 2006.

KIREZIEVA, K. *et al.* Assessment of food safety management systems in the global fresh produce chain. *Food Research International*, v.52, p.230-242, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodres.2013.03.023>>.

KIRK, M. D. *et al.* Surveillance for Outbreaks of Gastroenteritis in Long-Term Care Facilities, Australia, 2002–2008. **Clinical Infectious Diseases**, v. 51, n. 8, p. 907–914, out., 2010. Disponível em: <<https://academic.oup.com/cid/article-lookup/doi/10.1086/656406>>.

KUFEL, J. S. Z. *et al.* The impact of local environmental health capacity on foodborne illness morbidity in maryland. **American Journal of Public Health**, v. 101, n. 8, p. 1495–1500, ago., 2011.

LEITE, L. H. M.; WAISSMANN, W. Doenças transmitidas por alimentos na população idosa : riscos e prevenção. **Rev. Cienc. Méd.**, v. 15, n. 6, p. 525–530, nov./dez. 2006.

LIMA, G. C. *et al.* Assessing the epidemiological data of Staphylococcus aureus food poisoning occurred in the State of Rio Grande do Sul, Southern Brazil. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 44, n. 3, p. 759–763, 2013.

LISBOA, C. R.; CHIANCA, T. C. M. Perfil epidemiológico, clínico e de independência funcional de uma população idosa institucionalizada. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 65, n. 3, p. 482–488, jun. 2012. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=267024789013>.

LOPES, J. A. *et al.* Avaliação das Unidades de Alimentação e Nutrição em Instituições de Longa Permanência para Idosos. **Revista Geriatria & Gerontologia**, v. 8, n. 2, p. 98–103, 2014.

LOPES, Jamile Almeida. **Instituições de Longa Permanência: avaliando a dieta de idosos e as condições estruturais e higiênico-sanitárias das Unidades de Alimentação e Nutrição**. 2014. 116 f. Dissertação (Mestrado em Alimentos, Nutrição e Saúde) – Escola de Nutrição, Universidade Federal da Bahia, 2014.

LUND, B. M.; O'BRIEN, S. J. Microbiological safety of food in hospitals and other healthcare settings. **Journal of Hospital Infection**, v. 73, n. 2, p. 109–120, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2009.05.017>>.

LUPPA, M. *et al.* Prediction of institutionalization in the elderly: A systematic review. **Age and Ageing**, v. 39, n. 1, p. 31–38, nov. 2009. Disponível em: <http://www.dx.doi.org/10.1093/ageing/afp202>.

MAIA, I. C. P. *et al.* Análise da contaminação de utensílios em Unidades de Alimentação e Nutrição Hospitalar no município De Belo Horizonte-Mg. **Alime. Nutr.**, Araraquara, v. 22, n. 2, p. 265–271, abr./jun. 2011.

MARTINS, R. B.; HOGG, T.; OTERO, J. G. Food handlers knowledge on food hygiene: The case of a catering company in Portugal. **Food Control**, v. 23, n. 1, p. 184–190, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2011.07.008>>.

MARTINS, Ricardo Filipe de Bessa. **Avaliação da prevalência da implementação do sistema de HACCP e dos seus efeitos nos indicadores de Segurança Alimentar, em instituições de acolhimento a crianças e idosos, na região do Porto**. 2013. 352 f. Tese (Doutor em Ciência e Engenharia Alimentar). Departamento de Psiquiatria, Radiologia e Saúde Pública, Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, 2013.

MCCABE-SELLERS, B. J.; BEATTIE, S.I E. Food safety: emerging trends in foodborne illness surveillance and prevention. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 104, n. 11, p. 1708–1717, 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2004.08.028>>.

MINAS GERAIS. **BOLETIM PAD-MG 2011 - Perfil da População Idosa de Minas Gerais**. Belo Horizonte, Fundação João Pinheiro, Centro de Estatística e Informações, ano 3, n.6, p. 1-85, mar., 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Coordenação Geral de Disseminação de Informações em Saúde. Departamento de Informática do SUS (internet), 2017. Disponível em: <<http://www.tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/Intoxbr.def%3E%20>>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil, 1999-2004. **Boletim Eletrônico Epidemiológico SVS**, Brasília: MS/SVS, n.6, p. 1-7, dez. 2005. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/boletim_eletronico_epi_ano05_n06.pdf>.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Planificação da fiscalização das entidades de atendimento de pessoas idosas do Ministério Público do estado de São Paulo**. São Paulo: MPESP, Centro de Apoio Operacional Cível e de Tutela Coletiva, 2016.

MORAIS, I. C. L.; COSTA, S. R. R. Proposta De Ferramentas De Qualidade Para Um Sistema De Gestão De Segurança De Alimentos Em Unidades De Alimentação E Nutrição. **Braz. J. Food Nutr.**, Araraquara, v. 24, n. 1, p. 45–49, 2013.

MOREIRA J.M. **Questinários: teoria e prática. Reimpressão de edição de Outubro de 2004**. Coimbra: Edições Almedina AS, 2009 *apud* MARTINS, Ricardo Filipe de Bessa. Avaliação da prevalência da implementação do sistema de HACCP e dos seus efeitos nos indicadores de Segurança Alimentar, em instituições de acolhimento a crianças e idosos, na região do Porto. 2013. 352 f. Tese (Doutor em Ciência e Engenharia Alimentar). Departamento de Psiquiatria, Radiologia e Saúde Pública, Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, 2013.

MOTARJEMI, Y.; KÄFERSTEIN, F. Food safety, Hazard Analysis and Critical Control Point and the increase in foodborne diseases: a paradox? **Food Control**, v. 10, n. 4–5, p. 325–333, 1999.

NOLLA, A. C.; CANTOS, G. A.. Relação entre a ocorrência de enteroparasitoses em manipuladores de alimentos e aspectos epidemiológicos em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 641–645, mar./abr. 2005.

OLIVEIRA, A. B. A. *et al.* Hygiene and good practices in school meal services: Organic matter on surfaces, microorganisms and health risks. **Food Control**, v. 40, n. 1, p. 120–126, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2013.11.036>>.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Plano de ação internacional sobre o envelhecimento, 2002**. Traduzido por Arlene Santos – Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2003, 86p.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório mundial de envelhecimento e saúde** (resumo). Genebra: OMS, 2015. 30p.

PINTO, S. P. L. C.; SIMSON, O. R. M. V. Instituições de longa permanência para idosos no Brasil: sumário da legislação. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 15, p. 169–174, 2012.

RANGEL, J. M. *et al.* Epidemiology of Escherichia coli O157:H7 outbreaks, United States, 1982-2002. **Emerging Infectious Diseases**, v. 11, n. 4, p. 603–609, abr. 2005.

RAVAGNANI, E. M. **Subsídios à implementação do sistema de Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle em Unidades de Alimentação e Nutrição infantil**. 2007. 140 f. Dissertação (mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Escola Superior Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2007.

REBOUÇAS, L. T. *et al.* Food safety knowledge and practices of food handlers, head chefs and managers in hotels' restaurants of Salvador, Brazil. **Food Control**, v. 73, p. 372–381, 2017.

RIGUI, K. S.; BASSO, C. Good practices of food handling in the philanthropic. **Disciplinarum Scientia**. Série: Ciências da Saúde. Santa Maria, v. 17, n. 2, p. 279–290, 2016.

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. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 32, n. 1, p. 196–200, jan./mar. 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-20612012005000028>.

RODRÍGUEZ, M. *et al.* Evaluation of Food Handler Practices and Microbiological Status of Ready-to-Eat Foods in Long-Term Care Facilities in the Andalusia Region of Spain. **Journal of Food Protection**, v. 74, n. 9, p. 1504–1512, 2011. Disponível em: <<http://jfoodprotection.org/doi/abs/10.4315/0362-028X.JFP-10-468>>.

ROPKINS, K.; BECK, A. J. Evaluation of worldwide approaches to the use of HACCP to control food safety. **Trends in Food Science and Technology**, v. 11, n. 1, p. 10–21, 2000.

SACCOL, A. L. F. *et al.* Sanitary legislation governing Food Services in Brazil. . **Food Control**, v.52, p. 27–33, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2014.12.004>>.

SANTANA, N. G. *et al.* Microbiological quality and safety of meals served to children and adoption of good manufacturing practices in public school catering in Brazil. **Food Control**, v. 20, n. 3, p. 255–261, 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2008.05.004>.

SÃO PAULO (Estado). Centro de Vigilância Sanitária. Portaria CVS 6, de 10 de março de 1999. Regulamento técnico sobre os parâmetros e critérios para o controle higiênico-sanitário em estabelecimentos de alimentos. Diário Oficial do Estado de São Paulo, 10 de mar. 1999. 22p. Disponível em: < http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/E_PT-CVS-06_100399.pdf>.

SÃO PAULO (Estado). Centro de Vigilância Sanitária. **Portaria CVS 5 de 09 de abril de 2013**. Regulamento técnico sobre boas práticas para estabelecimentos comerciais de alimentos e para serviços de alimentação. Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, SP, 19 de abr.de 2013. Seção 1, 22p. Disponível em: < http://www.cvs.saude.sp.gov.br/up/PORTARIA%20CVS-5_090413.pdf>

SÃO PAULO (Estado). **Resolução SS-196 de 29 de dezembro de 1998**. Apresenta os roteiros e guias de inspeção em Vigilância Sanitária. Diário Oficial de São Paulo, 31 dez. 1998. STEDEFELDT, E. *et al.* Instrumento de avaliação das Boas Práticas em Unidades de Alimentação e Nutrição Escolar : da concepção à validação. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 947–953, abr. 2013. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63026309002>.

SCALLAN, Elaine *et al.* Bacterial Enteric Infections Among Older Adults in the United States: Foodborne Diseases Active Surveillance Network, 1996–2012. **Foodborne pathogens and disease**, v. 12, n. 6, p. 492–499, 2015. Disponível em: <<http://www.doi.org/10.1089/fpd.2014.1915>>.

SEMPREBOM, K.A.; RIBEIRO, C.S.G. Análise da estrutura física, operacional e organizacional de uma Unidade de Alimentação e Nutrição de uma Instituição Geriátrica, Maringá, PR. **Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**. São Paulo, SP, v. 30, p. 53-65, dez. 2005.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL. **Guia de elaboração do Plano APPCC**. Rio de Janeiro: SENAC/DN, 2001. 314 p.

SERVO, L. M. S. Perfil Epidemiológico da população brasileira e o espaço das políticas públicas. In: CAMARANO, A. A. (Org.). **Novo Regime Demográfico: uma nova relação entre população e desenvolvimento?**. Rio de Janeiro: Ipea, 2014. p. 491- 509.

SMITH, J. L. Foodborne illness in the elderly. **Journal of Food Protection**, v. 61, n. 9, p. 1229–1239, 1998.

SNEED, J.; STROHBEHN, C.; GILMORE, S. A. Food safety practices and readiness to implement HACCP programs in assisted-living facilities in Iowa. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 104, n. 11, p. 1678–1683, nov. 2004a. Disponível em: <http://www.dx.doi.org/10.1016/j.jada.2004.08.031>.

SOARES, L. S. *et al.* Knowledge, attitudes and practices in food safety and the presence of coagulase-positive staphylococci on hands of food handlers in the schools of Camaçari, Brazil. **Food Control**, v. 27, n. 1, p. 206–213, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2012.03.016>

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA. **Manual de Funcionamento: instituições de longa permanência para idosos**. São Paulo: SBGG, 2008. 41p.

SUN, Y. M.; OCKERMAN, H. W. A review of the needs and current applications of hazard analysis and critical control point (HACCP) system in foodservice areas. **Food Control**, v. 16, n. 4, p. 325–332, 2005. Disponível em: <http://www.dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2004.03.012>.

TAYLOR, E.; TAYLOR, J. (2008). A new method of HACCP for hospitality: from concept to product. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, vol.20, n.5, p.524-541, 2008. Acesso em: <https://doi.org/10.1108/09596110810881454>

TAYLOR, E. A new method of HACCP for the catering and food service industry. **Food Control**, v. 19, n. 2, p. 126–134, 2008. Disponível em: <http://www.dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2007.02.013>

TAYLOR, J. A new method of HACCP for hospitality: changing behaviour and proving success. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, v. 20, n. 5, p. 542–560, 2008. Disponível em: < <https://dx.doi.org/10.1108/09596110820881454>>.

TODD, E. C D *et al.* Outbreaks Where Food Workers Have Been Implicated in the Spread of Foodborne Disease . Part 3 . Factors Contributing to Outbreaks and Description of Outbreak Categories. **Journal of Food Protection**, v. 70, n. 9, p. 2199–2217, 2007.

TONDO, E. C. *et al.* Avanços da segurança de alimentos no Brasil. **Vigilância Sanitária em Debate**, v. 3, n. 2, p. 122–130, jan./fev. 2015. Disponível em: < <http://www.dx.doi.org/10.3395/2317-269X.00443> >.

TORAL N.; GUBERT M. B.; SCHIMITZ B. A. S. Perfil da alimentação oferecida em instituições geriátricas do Distrito Federal. **Revista de Nutrição**. Campinas, v.19, n.1, p.29-37, 2006. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732006000100003>.

UNITED NATIONS. **World population ageing**. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2013, 114p. Disponível em: <<http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2013.pdf>>.

UNITED NATIONS. **World population ageing**. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2015, 164p. Disponível em: <http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2015_Report.pdf>.

VIANA Isabel Cristina. **Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) de Instituições Geriátricas: estrutura física, operacional e organizacional**. 2000. 56f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, São Paulo. 2000.

VIANA, A. L. A; SILVA, H. P. **Políticas sociais brasileiras nas próximas décadas**. (*Textos para Discussão*; n. 14). Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2015. 19p.

WALKER, E.; PRITCHARD, C.; FORSYTHE, S. Hazard analysis critical control point and prerequisite programme implementation in small and medium size food businesses. **Food Control**, v. 14, n. 3, p. 169–174, 2003. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0956713502000610>>.

WONG L. L. R.; CARVALHO J. A. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. **Revista brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 5-26, jan./jun. 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Tradução Suzana Gontijo. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 60p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. First formal meeting of the Foodborne Disease Burden Epidemiology Reference Group (FERG) : implementing strategy, setting priorities and assigning the tasks. Genebra: World Health Organization, 2007. 55p. Disponível em: <http://www.who.int/foodsafety/publications/foodborne_disease/burden_nov07/en>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Who estimates of the global burden of foodborne diseases**. Geneva: World Health Organization, 2015. 268p.

XIMENES, M. A.; CORTÊ, B. A instituição asilar e seus fazeres cotidianos: um estudo de caso. *Estud. Interdiscipl. envelhec.*, Porto Alegre, v. 11, p. 29–52, 2007.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Formulário de caracterização da UAN

CARACTERIZAÇÃO DA UAN					Hora i:		Hora f:		
Nome do estabelecimento:									
Distrito Sanitário									
DSBAR	DSCS	DSL	DSN	DSNE	DSNO	DSO	DSP	DSVN	
Natureza Jurídica									
Privada		Filantrópica		Mista		Pública			
Cargo da pessoa entrevistada?									
Se coordenador ou administrador, qual formação profissional?									
Possui responsável técnico na UAN?		S	N	Se sim, é nutricionista?		S	N	Se não, qual formação profissional?	
Frequência do responsável na UAN		Dias na semana							
		2X no mês	1	2	3	4	5	6	7
Tempo na função		Anos							
		> 1	1 a 2	2 a 3	3 a 4	4 a 5	<5		
Presente no dia da pesquisa?		S	N						
Número de Leitos Disponíveis:				Número de Leitos Ocupados:					
Perfil dos idosos residentes			Número de mulheres:		Número de homens:				
Quantas refeições são servidas por dia?				Quantas pessoas comem diariamente no local?					
Qual a forma de aquisição dos alimentos?		Compra direta		Doação		Prefeitura			
Forma de aquisição material de higiene?		Compra direta		Doação		Prefeitura			
Quem é responsável pela definição?									
Responsável técnico		Nutricionista				Cozinheira			
Número de Funcionários ligados a UAN:									

Cargo	Sexo		Idade	Tempo de serviço	Escolaridade*								
	F	M			1	2	3	4	5	6	7	8	9
					1	2	3	4	5	6	7	8	9
					1	2	3	4	5	6	7	8	9
					1	2	3	4	5	6	7	8	9
					1	2	3	4	5	6	7	8	9
					1	2	3	4	5	6	7	8	9
					1	2	3	4	5	6	7	8	9
					1	2	3	4	5	6	7	8	9
					1	2	3	4	5	6	7	8	9

*Escolaridade: 1- Fundamental incompleto; 2- Fundamental completo; 3- Médio incompleto; 4- Médio completo; 5- Superior incompleto; 6- Superior completo; 07- Pós graduação; 8- Não soube informar; 9- não declarou.

APÊNDICE B - Lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação (BPF)

LISTA DE VERIFICAÇÃO DAS BPF				
Instituição:				
Hora início:		Hora término:		
EDIFICAÇÕES E INSTALAÇÕES				AVALIAÇÃO
1	Área externa livre de focos de insalubridade: I - Ausência de lixo nas imediações; II - objetos em desuso; III - animais, insetos e roedores; IV - água estagnada, na área externa e vizinhança.			
2	Acesso à área de produção direto e independente (não comum a outros usos - habitação).			
ÁREA INTERNA				S N PA NA
3	Área interna sem objetos em desuso ou não adequados ao ambiente de manipulação de alimentos.			
PISO				S N PA NA
4	Piso: I – liso; II – resistente; II – impermeável; III - bom escoamento de água e de fácil limpeza. Estado de conservação: IV - sem rachaduras; V-trincas buracos; VI – mofo.			
6	Drenos, ralos sifonados e gralhas: I - bom estado de conservação; II - proteção à entrada de pragas urbanas;			
7	Piso em perfeitas condições de higiene no momento da vistoria;			
TETO				S N PA NA
8	Acabamento: I- liso; II- claro; III- de fácil higienização. Em bom estado de conservação: I- livre de tricas; II- umidade; III- bolores; e IV- descascamentos.			
9	Teto em perfeitas condições de higiene no momento da vistoria;			
PAREDES E DIVISÓRIAS				S N PA NA
10	Acabamento: I- liso; II- cor clara; III- impermeável (pintura epox ou azulejo h=2m); IV- e de fácil higienização. Em bom estado de conservação: I- livre de tricas; II- umidade; III- bolores; e IV- descascamentos.			
11	Paredes e divisórias em perfeitas condições de higiene no momento da vistoria.			
PORTAS				S N PA NA
12	Acabamento: I-superfície lisa; II- fácil higienização; III- e ajustadas aos batentes; Em bom estado de conservação: I- livre de tricas; II- umidade; III- bolores; e IV- descascamentos.			
13	Portas de acesso às áreas externas: I- com fechamento automático (molas ou outro sistema); II- e com barreiras à entrada de pragas (telas milimétricas, vedação no piso e outros). III- Devidamente fechadas no momento da vistoria.			
JANELAS E OUTRAS ABERTURAS				S N PA NA
14	Com superfície lisa de fácil higienização, ajustadas aos batentes, sem falhas no revestimento; Em bom estado de conservação: I- livre de tricas; II- umidade; III- bolores; e IV- descascamentos. VI- Devidamente fechadas no momento da vistoria.			
15	Possuem proteção contra insetos e roedores (telas milimétricas removíveis ou outros sistemas)			
ESCADAS (QUANDO APLICADO)				S N PA NA
16	Construídas, localizadas e utilizadas de forma que não sejam fontes de contaminação; Em bom estado de conservação: I- livre de tricas; II- umidade; III- bolores; e IV- descascamentos.			
ILUMINAÇÃO E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				S N PA NA
17	Natural ou artificial adequada à atividade desenvolvida, sem ofuscamento, reflexos fortes, sombras e contrastes excessivos.			
18	Luminárias com proteção adequada contra quebras e em adequado estado de conservação.			
19	Instalações elétricas embutidas ou quando exteriores revestidas por tubulações isolantes e presas a paredes e tetos.			
VETILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO				S N PA NA

20	Ventilação e circulação de ar capazes de garantir o conforto térmico e o ambiente livre de fungos, gases, fumaça, pós, partículas em suspensão e condensação de vapores sem causar danos à produção.				
21	Ventilação artificial por meio de equipamento(s) higienizado(s) e com manutenção adequada ao tipo de equipamento (quando aplicado). Com filtros adequados a produção de alimentos.				
22	Sistema de exaustão adequado à produção, com: I- filtros adequados; II-e em bom estado de conservação.				
R23	Quando aplicável, existência de registro periódico dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema de climatização (conforme legislação específica) afixado em local visível.				
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E VESTIÁRIOS		S	N	PA	NA
24	Instalações sanitárias: I- independentes para cada sexo; II- com identificação de uso exclusivo aos funcionários. Com: III- lavatórios, mictórios, vasos sanitários íntegros, em quantidade suficiente ao número de funcionários (1 para 20).				
25	Instalação sanitária possui: água corrente, dotada de torneira (preferencialmente acionamento automático), conectadas à rede de esgoto ou fossa séptica				
26	Não possui comunicação direta com áreas de manipulação de alimento.				
27	Portas com fechamento automático (molas, sistema eletrônico ou outro).				
28	Pisos e paredes adequados, impermeáveis e em bom estado de conservação e higiene (ralos dotados de sifão e fechamento).				
29	Iluminação e ventilação adequadas, com aberturas dotadas de tela milimétrica ou outro sistema de barreira de entrada de vetores e pragas.				
30	Instalações sanitárias dotadas de produtos destinados à higiene pessoal: I- papel higiênico, II- sabonete líquido inodoro antisséptico ou sabonete líquido inodoro e antisséptico, III- toalhas de papel não reciclado para as mãos ou outro sistema higiênico e seguro para secagem. Lixeiras: I- com tampas; II -e acionamento com os pés ou automático. I- Em bom estado de conservação.				
31	Vestiários separados por sexo, dotados de antecâmara, área compatível e 1 armário por funcionário, duchas ou chuveiros em número suficiente, com água fria e quente, pisos, paredes, forros, iluminação e ventilação, portas e janelas adequadas e em bom estado de conservação.				
32	Sanitários e vestiários em perfeitas condições de higiene e dotados dos materiais de higiene pessoal no momento da vistoria.				
C33	Presença de avisos com procedimento de lavagem das mãos.				
INSTALAÇÃO SANITÁRIA PARA VISITANTES		S	N	PA	NA
34	Instaladas totalmente independentes da área de produção e higienizados				
LAVATÓRIOS NA ÁREA DE MANIPULAÇÃO		S	N	PA	NA
35	Existência de lavatórios com água corrente, em posição estratégica em relação ao fluxo de produção e serviço.				
36	Lavatórios: I- em condições de higiene; II- dotados de sabonete líquido inodoro antisséptico ou sabonete líquido inodoro e antisséptico; III- toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro de secagem; IV- e coletor de papel acionados sem contato manual.				
LAYOUT:		S	N	PA	NA
37	Layout da área de produção adequada ao número de refeições produzidas, capacidade e distribuição das dependências.				
HIGIENIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES:		S	N	PA	NA
38	Disponibilidade dos produtos de higienização necessários à realização dos procedimentos na instalação. I- Produtos de higienização regularizados pelo Ministério da Saúde; II- disponibilidade e adequação dos utensílios EXCLUSIVOS (escovas, esponjas etc.) à higienização das instalações; III- e em bom estado de conservação.				
39	A diluição dos produtos de higienização, tempo de contato e modo de uso/aplicação obedecem às instruções recomendadas pelo fabricante.				
40	Produtos de higienização I- identificados e II- guardados em local adequado.				
41	Local apropriado para limpeza e desinfecção de equipamentos e utensílios, dotado de água quente e produtos adequados e isolado das áreas de processamento.				
42	Local em perfeitas condições de higiene no momento da vistoria.				
INSTALAÇÕES DE SUPORTE OPERACIONAL		AVALIAÇÃO			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA:		S	N	PA	NA
43	Abastecimento de água potável. Ligado à rede pública ou com potabilidade atestada através de laudo oficial (validade 6 meses).				
44	Caixa d'água: I- acessível; II- com instalação hidráulica com volume, pressão e temperatura adequados; III- dotada de tampas. Em satisfatória condição de uso: IV- livre				

	de vazamentos; VI- infiltrações; VII- e descascamentos. Encanamento: VIII em estado satisfatório; IX e ausência de infiltrações e interconexões. Caixa d'água: X- em perfeitas condições de higiene e limpeza; XXI- Fechada; e XII- livre de resíduos na superfície ou depositados.				
	MANEJO DOS RESÍDUOS	S	N	PA	NA
45	Lixo doméstico no interior do estabelecimento: I- em recipientes tampados; II- limpos e higienizados constantemente; III- e adequadamente armazenado para coleta.				
46	Existência de área adequada para estocagem dos resíduos.				
	CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS:	S	N	PA	NA
47	Ausência de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidência de sua presença como fezes, ninhos e outros.				
48	Controle de vetores e pragas urbanas é realizado por empresa especializada regularizada e está em dia.				
	ESGOTAMENTO SANITÁRIO:	S	N	PA	NA
49	I- Fossas, esgoto conectados à rede pública; II- caixas de gordura em adequado estado de conservação e funcionamento.				
	EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS.	AVALIAÇÃO			
	EQUIPAMENTOS	S	N	PA	NA
50	Equipamentos: I- dotados de superfície lisa de fácil limpeza e desinfecção. II- Em bom estado de conservação e funcionamento. III- Dispostos de forma a permitir fácil acesso e IV- higienização adequada.				
51	Equipamentos de refrigeração: I- com capacidade adequada; II- com elementos e superfícies lisas, impermeáveis e resistentes. III- Possui termômetro.				
52	Equipamentos de refrigeração em bom estado de conservação e higiene.				
	UTENSÍLIOS	S	N	PA	NA
53	Utensílios I- lisos; II- em materiais não contaminantes, III- de tamanhos e formas que permitam fácil limpeza.				
54	Armazenados em local apropriado, de forma organizada e protegidos contra a contaminação.				
55	Em perfeitas condições de conservação e higiene.				
	MÓVEIS (MESAS, BANCADAS E OUTROS)	S	N	PA	NA
56	Móveis: I- número suficiente para o desempenho da atividade; III- de material resistente, liso e impermeável; III- desenho de fácil higienização; IV- e com superfícies integras (sem rugosidade e frestas).				
57	Móveis em perfeitas condições de conservação e higiene.				
	HIGIENIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MAQUINÁRIOS, E DOS MÓVEIS E UTENSÍLIOS:	S	N	PA	NA
58	I- Produtos de higienização regularizados pelo Ministério da Saúde. II- Disponibilidade dos produtos e utensílios de higienização EXCLUSIVOS às superfícies que entram em contato diretamente com o alimento. III- Em bom estado de conservação.				
59	Diluição dos produtos de higienização, tempo de contato e modo de uso/aplicação obedecem às instruções recomendadas pelo fabricante.				
60	Produtos de higienização identificados e guardados em local adequado.				
	MANIPULADORES	AVALIAÇÃO			
	VESTUÁRIO	S	N	PA	NA
61	Utilização: I- de aventais fechados ou macacões de cor clara; II- sapatos fechados; III- toucas que contenham todo o cabelo. IV- Em bom estado de conservação.				
62	São utilizados exclusivamente na área de manipulação de alimentos.				
63	Asseio pessoal: I- boa apresentação, asseio corporal; II- mãos limpas; III- unhas curtas, sem esmalte; IV- sem adornos (dedos, pulso e pescoço).				
64	Aventais estão rigorosamente limpos.				
	HÁBITOS HIGIÊNICOS	S	N	PA	NA
65	Lavagem cuidadosa das mãos antes da manipulação de alimentos, principalmente após qualquer interrupção e depois do uso de sanitários.				
66	Manipuladores não espirram sobre os alimentos, não cospem, não tosse, não fumam, não manipulam dinheiro ou não praticam outros atos que possam contaminar o alimento.				
C67	Local possui cartazes informativos sobre a correta lavagem das mãos, os hábitos higiênicos, afixados em locais apropriados.				
	ESTADO DE SAÚDE	S	N	PA	NA

68	Ausência de afecções cutâneas, feridas e supurações; ausência de sintomas e infecções respiratórias, gastrointestinais e oculares.				
PROGRAMA DE CONTROLE DE SAÚDE		S	N	PA	NA
R69	Existência de supervisão ou comunicação sobre algum agravo de saúde dos manipuladores. I- Há afastamento do manipulador em caso de doença; II- afastamento manipulador em caso de acidentes de trabalho.				
R70	Existe registro dos exames periódicos dos funcionários.				
MATÉRIA-PRIMA, INGREDIENTES:		AVALIAÇÃO			
RECEPÇÃO		S	N	PA	NA
71	Recepção da matéria-prima é realizada em local separado da área de preparação, exclusivo para esta atividade.				
72	Os ingredientes são I- inspecionados na recepção. II- Existência de protocolo de controle na recepção (temperatura, características sensoriais, condições de transporte etc).				
73	Ingredientes são provenientes de fornecedores autorizados e registrados no MS ou MAPA. Constam nas embalagens os rótulos adequados.				
74	Alimentos e matérias primas com cor, sabor, odor, consistência e aspectos sem alteração.				
ARMAZENAMENTO		S	N	PA	NA
75	Armazenamento em: I- local adequado e organizado; II- sobre estrados distantes do piso, ou sobre paletes, bem conservados e limpos, ou sobre outro sistema aprovado, afastados das paredes e distantes do teto de forma que permita apropriada higienização, iluminação e circulação de ar.				
76	Alimentos armazenados: I- separados por tipo ou grupo; II- com ausência de material estranho, estragado ou tóxico; III- em local limpo e conservado.				
77	Uso das matérias-primas, ingredientes e embalagens respeita a ordem de entrada dos mesmos, sendo observado o prazo de validade.				
78	Embalagens e matéria-prima a serem utilizadas encontram-se íntegros e limpos, sob acondicionamento adequado.				
79	Ingredientes fracionados estão acondicionados de forma correta: I- constando a designação do produto; II- data de fracionamento; III- e validade após a abertura.				
80	Rede de frio adequada ao volume e aos diferentes tipos de matérias-primas e ingredientes (medir temperatura).				
PROTEÇÃO CONTRA CONTAMINAÇÃO		AVALIAÇÃO			
FLUXO DE PRODUÇÃO		S	N	PA	NA
81	Fluxo linear de um só sentido, evitando a contaminação cruzada. Locais para pré-preparo ("área suja") e preparo ("área limpa") isolados.				
82	Controle da circulação e acesso do pessoal.				
PROCEDIMENTOS DE PREVENÇÃO À CONTAMINAÇÃO		S	N	PA	NA
83	Alimentos preparados protegidos contra pó, saliva, insetos e roedores.				
84	Substâncias perigosas como inseticidas, detergentes, desinfetantes identificados, armazenados e utilizados de forma a evitar possíveis contaminações químicas.				
85	Características organolépticas normais do alimento acabado: cor, odor, consistência e aspecto sem alterações.				
86	Alimentos perecíveis mantidos a temperatura de congelamento (-18 C) e refrigeração (> 5°C).				
87	Eliminação imediata dos restos de alimentos.				
88	Evita-se o contato direto ou indireto entre alimentos crus, semi-prontos e prontos para consumo. Diminuindo-se a possibilidade de contaminação cruzada.				
89	Alimentos consumidos crus são submetidos à higienização com produtos regulamentados pelo MS.				
90	Durante o preparo, os manipuladores fazem a lavagem e assepsia das mãos antes de manusear alimentos crus ou na troca de atividades.				
91	No momento da distribuição dos alimentos preparados, os manipuladores fazem: I- a correta assepsia da mão e II- utilizam utensílios devidamente higienizados para servi-los.				
92	Descongelamento realizado sob refrigeração (5°C) ou em microondas no caso de cocção imediata.				
93	Alimentos submetidos ao descongelamento não são recongelados.				
94	Alimento preparado e fracionado sob refrigeração e congelamento tem identificação contendo: I- designação; II- data de preparo; III- e prazo de validade.				
95	Tratamento térmico garante que todas as partes do alimento atinjam temperatura mínima de 70°C, ou outra combinação de tempo e temperatura consideradas seguras.				
96	Temperatura do alimento preparado no resfriamento reduzida de 60°C a 10°C em até 2 horas				
97	Prazo máximo de consumo do alimento preparado e conservado sob refrigeração é de 5 dias a temperatura máxima de 4°C. Em caso a temperatura de armazenamento seja aumentada para até 5°C, o prazo máximo de consumo é reduzido.				

98	Alimentos frios preparados são mantidos a temperaturas inferiores a 5°C antes de serem servidos.				
99	Alimentos quentes preparados são mantidos as temperaturas superiores a 60°C ao longo de toda cadeia de preparo.				
100	Alimentos quentes são mantidos a temperatura mínima de 60°C por no máximo 6 horas.				
101	Alimentos são servidos com binômio tempo/temperatura considerados seguros.				
R102	As temperaturas das preparações são avaliadas a partir da medição da temperatura.				
R103	Quando aplicável, temperaturas dos equipamentos de distribuição são devidamente controladas.				
104	Possui termômetro devidamente calibrado para aferição de temperatura				
R105	I- Existe coleta de amostra dos alimentos servidos. II- É feita corretamente.				
REGISTROS, DOCUMENTAÇÕES E PROCEDIMENTOS.					AVALIAÇÃO
DOCUMENTAÇÃO MÍNIMA					S N PA NA
106	Possui Manual de Boas Práticas de Produção.				
107	Constam os Procedimentos Operacionais Padronizados.				
108	Os documentos são acessíveis aos funcionários.				
PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRONIZADOS (POP)					S N PA NA
POP	POP Higienização de instalações, equipamentos e móveis. Constando no mínimo: I- natureza das superfícies e o método de higienização (frequência, princípio ativo, concentração, tempo de contato e temperatura, entre outras informações pertinentes). II- Operação de desmonte de equipamento está descrita (quando necessário).				
109					
T110	Colaboradores foram treinados para operações de higienização das instalações, móveis, utensílios e equipamentos.				
FR11	Frequências das higienizações das instalações e equipamentos estão sendo I- executadas adequadamente (conforme consta nos POPs). II- Existência de registro da				
1	higienização. Constando: data, responsável e observações da higienização.				
POP	POP Controle Integrado de Vetores e Pragas. I- Constando no mínimo: medidas preventivas e corretivas. II- Em caso de controle químico, possui a descrição da empresa responsável e os registros de execução do procedimento. III- Existe meio de comunicação entre manipuladores e gerência com relação à existência de vetores e pragas (por exemplo, por meio de registro).				
112					
POP	POP Higienização da Caixa D'água. Constando no mínimo: natureza das superfícies e o método de higienização (frequência, princípio ativo, concentração, tempo de contato e temperatura, entre outras informações pertinentes).				
113					
R114	Existe registro sobre as higienizações periódicas ou comprovantes de execução em caso de terceirização.				
T115	Responsável pela limpeza está devidamente capacitado para executar higienização da caixa d'água.				
POP	POP Higiene e Saúde dos Manipuladores. Constando no mínimo: frequência e princípios ativos na higienização das mãos; medidas em caso de lesão das mãos e problemas de saúde; especificação dos exames de saúde e sua frequência; descrição do conteúdo programático das capacitações, frequência e carga horária.				
116					
T117	Existência de programa de capacitação adequado e contínuo relacionado à higiene pessoal e à manipulação dos alimentos. Existência de registros dessas capacitações.				
118	Existência de supervisor comprovadamente capacitado.				

Legenda avaliação

S	Sim - quando o requisito é cumprido.
N	Não - quando o requisito não é cumprido.
PA	Parcialmente - quando o requisito é cumprido em partes.
NA	Não se aplica - quando o requisito não é aplicado à instituição.

Legenda itens

T	Item referente a treinamento.
R	Item referente a registros.
F	Item referente à frequência.
C	Item referente à comunicação visual.

APÊNDICE C – Avaliação de Pontos Críticos

Levantamento APPCC	
Instituição:	Data:

Fluxo(s) refeições servidas:	
1	Recepção-armazenagem-preparação-serviço (crus ou prontos para preparo)
2	Recepção-armazenagem-confecção-serviço (cozidos e outros)
3	Recepção-armazenagem-preparação-acondicionamento-confecção-arrefecimento-conservação-

REGISTRO TEMPERATURA REFEIÇÕES					
AMOSTRA 1 – origem: animal () vegetal ()					
Fluxo do alimento: (1) (2) (3)		Distribuição: Quente (
Final do	Momento da	Final da distribuição	Armazenamento sobra		
Hora:	Hora:	Hora:	Hora:		
T ambiente:	T ambiente:	T ambiente:	T ambiente:		
T alimento:	T alimento:	T alimento:	T alimento:		
Forma de acondicionamento na espera para fornecimento					
<input type="checkbox"/>	Nos locais onde foram preparados à temperatura ambiente				
<input type="checkbox"/>	Equipamento de isotérmico (<i>pass-through</i> ou <i>caixa isotérmica</i>)				
<input type="checkbox"/>	Se equipamento isotérmico, alimentos quentes e frios separados: S N				
<input type="checkbox"/>	Em travessas a temperatura ambiente				
AMOSTRA 2 – origem: animal () vegetal ():					
Fluxo do alimento: (1) (2) (3)		Distribuição: Quente (
Final do	Momento da	Final da distribuição	Armazenamento sobra		
Hora:	Hora:	Hora:	Hora:		
T ambiente:	T ambiente:	T ambiente:	T ambiente:		
T alimento:	T alimento:	T alimento:	T alimento:		
Forma de acondicionamento na espera para fornecimento					
<input type="checkbox"/>	Nos locais onde foram preparados à temperatura ambiente				
<input type="checkbox"/>	Equipamento de isotérmico (<i>pass-through</i> ou <i>caixa isotérmica</i>)				
<input type="checkbox"/>	Se equipamento isotérmico, alimentos quentes e frios separados: S N				
<input type="checkbox"/>	Em travessas a temperatura ambiente				
AMOSTRA TRÊS – origem: animal () vegetal ()					
Fluxo do alimento: (1) (2) (3)		Distribuição: Quente (
Final do	Momento da	Final da distribuição	Armazenamento sobra		
Hora:	Hora:	Hora:	Hora:		
T ambiente:	T ambiente:	T ambiente:	T ambiente:		
T alimento:	T alimento:	T alimento:	T alimento:		
Forma de acondicionamento na espera para fornecimento					
<input type="checkbox"/>	Nos locais onde foram preparados à temperatura ambiente				
<input type="checkbox"/>	Equipamento de isotérmico (<i>pass-through</i> ou <i>caixa isotérmica</i>)				
<input type="checkbox"/>	Se equipamento isotérmico, alimentos quentes e frios separados: S N				
<input type="checkbox"/>	Em travessas a temperatura ambiente				
Fluxo funcionários não ligados a UAN no interior da cozinha: S N (Se sim preencher					
Manipulam alimentos	S	N	Servem-se das preparações dos idosos, se	S	N
Preparam medicamentos	S	N	Higienizam as mãos antes de fazê-lo	S	N
Trocam uniformes para entrar	S	N	Utilizam touca e vestimenta adequada	S	N

Armazenamento Alimentos						
Distribuição		Equipamento distribuição			Realizou-se a higiene adequada das mãos antes de servir? S N	
	Centrali	Bancada térmica	Recipientes T	Banho		
<i>Se</i>		Idoso	Manipulador	Cuidado		
	Descent	Bandeja	Carro de distribuição			
	Mista	Se mista, listar equipamentos/utensílios descritos a cima				
Destinação das sobras						
Fazem armazenamento de sobras - Quentes: S N Frias: S N						
Quentes						
Tiveram temperaturas controladas: S N						
Armazenam alimentos que já foram servidos: S N						
Reaproveitamento:						
	Reaquecimento, armazenamento em equipamento isotérmico e distribuição próxima refeição do					
	Reaquecimento (75°C) para congelamento. Neste caso, diminuição da temperatura até 0°C em 6					
	Reaquecimento (75°C), para resfriamento. Neste caso, para 4°C em no máximo 6 horas: S N					
	No final da distribuição fazem o armazenamento sem realizar reaquecimento.					
	Em temperatura ambiente e uso para refeição posterior					
Armazenamento das sobras:						
Recipie	Plástico c/ tampa	Alumínio	Vidro c/tampa			
ntes	Recipiente que foi preparado	Não são tampados				
São devidamente etiquetadas: S <i>Se sim,</i> Data Responsável Vali Descrição do alimento						
Frias						
Tiveram temperaturas controladas: S N						
Armazenam alimentos que já foram servidos: S N						
Reaproveitamento:						
	Refrigeradas a 4° C, em 6 horas no máximo.					
	São mantidas a temperatura ambiente e servidas na próxima refeição do dia					
	Em temperatura ambiente e uso para refeição posterior					
Armazenamento das sobras:						
Recipie	Plástico c/ tampa	Alumínio	Vidro c/tampa			
ntes	Recipiente que foi preparado	Não são tampados				
São devidamente etiquetadas: S <i>Se sim,</i> Data Responsável Vali Descrição do alimento						
Recepção matéria prima						
Existe protocolo/registro para recepção da matéria prima: S N						
Se sim, avaliam-se: validade (); característica organolépticas dos alimentos (); estado/higiene das						
Despensa						
Alimentos fora dos	S	N	Embalagens abertas encontram-se devidamente	S	N	
Produtos abertos	S	N	Armazenados de forma que permita ventilação	S	N	
Organizados em PVPS	S	N	Produtos abertos guardados em recipientes	S	N	
Cozinha						
Alimentos fora dos	S	N	Embalagens abertas encontram-se devidamente	S	N	
Produtos fracionados	S	N	Produtos de higiene sem risco de contaminar	S	N	

REFRIGERADORES									
n°	hora	Temperatu	Alimentos armazenados de maneira correta: S N				Conservação*:		
			Quantidade de alimento conforme capacidade	S	N	P	N	Bom	
			Organização de acordo com recomendado	S	N	P	N	Médio	
			Alimentos porcionados identificados	S	N	PA	N	Ruim	
			Embalagem de acondicionamento adequada	S	N	PA	NA		
n°	hora	Temperatu	Alimentos armazenados de maneira correta: S N				Conservação*:		
			Quantidade de alimento conforme capacidade	S	N	P	N	Bom	
			Organização de acordo com recomendado	S	N	P	N	Médio	
			Alimentos porcionados identificados	S	N	PA	N	Ruim	
			Embalagem de acondicionamento adequada	S	N	PA	NA		
n°	hora	Temperatu	Alimentos armazenados de maneira correta: S N				Conservação*:		
			Quantidade de alimento conforme capacidade	S	N	P	N	Bom	
			Organização de acordo com recomendado	S	N	P	N	Médio	
			Alimentos porcionados identificados	S	N	PA	N	Ruim	
			Embalagem de acondicionamento adequada	S	N	PA	NA		
n°	hora	Temperatu	Alimentos armazenados de maneira correta: S N				Conservação*:		
			Quantidade de alimento conforme capacidade	S	N	P	N	Bom	
			Organização de acordo com recomendado	S	N	P	N	Médio	
			Alimentos porcionados identificados	S	N	PA	N	Ruim	
			Embalagem de acondicionamento adequada	S	N	PA	NA		
FREEZER									
n°	hora	Temperatu	Alimentos armazenados de maneira correta: S N				Conservação*:		
			Quantidade de alimento conforme capacidade	S	N	P	N	Bom	
			Organização de acordo com recomendado	S	N	P	N	Médio	
			Alimentos porcionados identificados	S	N	PA	N	Ruim	
			Embalagem de acondicionamento adequada	S	N	PA	NA		
			Embalagem de acondicionamento adequada	S	N				
n°	hora	Temperatu	Alimentos armazenados de maneira correta: S N				Conservação*:		
			Quantidade de alimento conforme capacidade	S	N	P	N	Bom	
			Organização de acordo com recomendado	S	N	P	N	Médio	
			Alimentos porcionados identificados	S	N	PA	N	Ruim	
			Embalagem de acondicionamento adequada	S	N	PA	NA		
			Embalagem de acondicionamento adequada	S	N				
n°	hora	Temperatu	Alimentos armazenados de maneira correta: S N				Conservação*:		
			Quantidade de alimento conforme capacidade	S	N	P	N	Bom	
			Organização de acordo com recomendado	S	N	P	N	Médio	
			Alimentos porcionados identificados	S	N	PA	N	Ruim	
			Embalagem de acondicionamento adequada	S	N	PA	NA		

*Conservação do equipamento: bom: limpo e sem avarias/ médio: sujo ou com avarias/ Ruim: I- sujo e II-com avarias.

Entrevista Manipuladores - Conhecimentos em Segurança dos Alimentos

Olá, (apresentar-se)

Esta pesquisa está sendo realizada no âmbito do programa de pós-graduação em Ciência de Alimentos da UFMG. O principal objetivo do questionário será levantar os temas que precisam ser mais abordados nas capacitações dos manipuladores, a fim de garantir a segurança alimentar dos idosos e trabalhadores do local. Esclarecemos que os dados são confidenciais e serão utilizados apenas na pesquisa, garantindo o anonimato de todos os participantes.

O questionário é composto por 21 questões, 19 de múltipla escolha, pede-se que você escolha apenas uma entre as alternativas que forem apresentadas, e 2 questões abertas sobre procedimentos de gerência da instituição.

Entrevistado n°:		
Sexo	F	M
Idade:		
Escolaridade:		
Tempo na função:		
Instituição:		

1) Dos alimentos qual é o que considera mais perigoso em termos de intoxicação alimentar?

<input type="checkbox"/>	Carne picada	<input type="checkbox"/>	Banana
<input type="checkbox"/>	Leite UHT (caixinha)	<input type="checkbox"/>	Não sei

2) De qual forma os agentes de intoxicação alimentar podem ser transmitidos aos alimentos?

<input type="checkbox"/>	Por meio dos insetos	<input type="checkbox"/>	Todas estas formas
<input type="checkbox"/>	Pelas mãos do manipulador	<input type="checkbox"/>	Não sei
<input type="checkbox"/>	Pelos animais que lhe deram origem		

3) Sempre que um alimento está contaminado com microrganismos apresenta obrigatoriamente cheiro, cor e sabor diferentes dos normais.

<input type="checkbox"/>	Verdadeiro	<input type="checkbox"/>	Falso	<input type="checkbox"/>	Não sei
--------------------------	------------	--------------------------	-------	--------------------------	---------

4) Qual o principal motivo pelo qual devemos controlar os insetos, evitando que pousem nas superfícies dos alimentos?

<input type="checkbox"/>	Porque é nojento	<input type="checkbox"/>	Porque podem transmitir microrganismos
<input type="checkbox"/>	Porque há o risco de ingestão	<input type="checkbox"/>	Não sei

5) Caso a água sanitária não seja completamente retirada de uma superfície que entre em contato com alimentos, essa poderá:

<input type="checkbox"/>	Deixar gosto ruim no alimento	<input type="checkbox"/>	Poderá gerar contaminação química em quem consumir
<input type="checkbox"/>	Não terá problema algum	<input type="checkbox"/>	Não sei

6) Qual alteração você considera ser mais comum em casos de intoxicações alimentares?

<input type="checkbox"/>	Dores de cabeça	<input type="checkbox"/>	Diarreia
<input type="checkbox"/>	Dores de garganta	<input type="checkbox"/>	Não sei

7) Os alimentos que frequentemente transmitem o Botulismo são:	
<input type="checkbox"/> Conservas de vegetais	<input type="checkbox"/> Não sei o que é botulismo
<input type="checkbox"/> Farinhas	<input type="checkbox"/> Não sei
<input type="checkbox"/> Carne de frango	
8) Os microrganismos em alimentos que transmitem doenças são destruídos quando submetidos à temperatura de refrigeração.	
<input type="checkbox"/> Verdadeiro	<input type="checkbox"/> Falso
	<input type="checkbox"/> Não sei
9) Qual temperatura considera adequada para a geladeira e para o freezer?	
<input type="checkbox"/> de 1°C a 5°C a geladeira e -18°C o freezer	<input type="checkbox"/> 0°C a geladeira e -20°C o freezer
<input type="checkbox"/> 8 °C a geladeira e -15°C o freezer	<input type="checkbox"/> Não sei
10) Onde guardaria a sobra dos alimentos preparados?	
<input type="checkbox"/> Onde couber na geladeira	
<input type="checkbox"/> Sempre na parte mais baixa da geladeira, nunca esquecendo a identificação	
<input type="checkbox"/> Sempre na parte mais alta da geladeira, em potes devidamente identificados	
<input type="checkbox"/> Não guardamos alimentos	
<input type="checkbox"/> Não sei	
11) O que você considera quando realiza a limpeza e higienização de alimentos crus?	
<input type="checkbox"/> Devem ser higienizados pela adição de água sanitária à água. Sendo a água sanitária medida ao meu critério	
<input type="checkbox"/> Devem ser deixados à temperatura ambiente para que não fiquem frios na hora de servir	
<input type="checkbox"/> Nada é considerado, tendo em vista que são apenas vegetais	
<input type="checkbox"/> Devem ser higienizados respeitando o a quantidade de produto a ser adicionada à água e o tempo recomendados pelo fabricante	
12) Como descongelar alimentos para preparação?	
<input type="checkbox"/> Deixando na cozinha à temperatura ambiente	<input type="checkbox"/> Usando água corrente
<input type="checkbox"/> Na geladeira	<input type="checkbox"/> Não sei
13) Depois que a comida está pronta, podemos deixar à temperatura ambiente:	
<input type="checkbox"/> Por no máximo 2 horas antes de armazená-la na geladeira	
<input type="checkbox"/> Até a comida esfriar, para evitar estragos na geladeira	
<input type="checkbox"/> Por pelo menos 4 horas antes de armazenar na geladeira	
<input type="checkbox"/> Por quanto tempo achar necessário	
<input type="checkbox"/> Não sei	
14) Qual temperatura adequada para servir os alimentos?	
<input type="checkbox"/> Comidas quentes em torno de 80°C e frias em torno de 20°C	
<input type="checkbox"/> Comidas quentes em torno de 65°C e frias menores que 8°C	
<input type="checkbox"/> Comidas quentes em torno de 50°C e comidas frias menores que 5°C	
<input type="checkbox"/> Não sei	

15) Como e onde as lixeiras devem estar na cozinha:			
<input type="checkbox"/>	Perto da área de manipulação de alimentos e mantidas abertas para facilitar o trabalho		
<input type="checkbox"/>	Não importa onde estão, desde que não atrapalhem o fluxo de pessoas na cozinha		
<input type="checkbox"/>	Devem sempre estar tampadas e sendo constantemente esvaziadas e limpas		
<input type="checkbox"/>	Não sei		
16) Para limpeza e desinfecção das instalações:			
<input type="checkbox"/>	Utilizar mais produto do que o recomendado pelo fabricante, garantindo a ação		
<input type="checkbox"/>	Misturar o sabão na água com o sanitizante (água sanitária) e passar na superfície		
<input type="checkbox"/>	Passar o sabão, enxaguar e passar o sanitizante (água sanitária) conforme a recomendação do fabricante		
<input type="checkbox"/>	Não sei		
17) Quando lava as mãos?			
<input type="checkbox"/>	Quando troco de atividade na cozinha	<input type="checkbox"/>	Quando tenho tempo
<input type="checkbox"/>	Quando estão sujas	<input type="checkbox"/>	Não sei
18) Como prova os alimentos que está preparando?			
<input type="checkbox"/>	Utilizo uma colher e vou provando	<input type="checkbox"/>	Acredito que não seja importante a maneira de provar
<input type="checkbox"/>	Com as mãos, se estiverem limpas	<input type="checkbox"/>	Não sei
<input type="checkbox"/>	Com uma colher limpa para cada preparação		
19) Qual dos seguintes produtos considera melhor para matar microrganismos?			
<input type="checkbox"/>	Detergente com muita espuma	<input type="checkbox"/>	Água fria
<input type="checkbox"/>	Sanitizantes (água sanitária)	<input type="checkbox"/>	Não sei
20) Você tem treinamento na área de manipulação de alimentos?		S	N
Qual a frequência?	() 1 vez por ano	() 2 vezes no ano	() Mais que duas vezes ao ano
	() menos que uma vez ao ano	() Realizou apenas 1 vez	
21) Você realiza ou realizou exames médicos para ingressar na instituição?		S	N
Se sim, qual a frequência?	() apenas quando admitida	() 1 vez por ano	
	() 2 vezes por anos	() mais de duas vezes por ano	

APÊNDICE D – Carta convite às Instituições de Longa Permanência para Idosos

Prezado Diretor/Responsável,

A sua instituição, _____, foi sorteada para participar da pesquisa intitulada **Gestão de Qualidade de Alimentos em Instituições de Longa Permanência para Idosos em Belo Horizonte**. A partir deste estudo, pretendemos avaliar o cumprimento dos requisitos em Boas Práticas de Fabricação de alimentos no contexto da legislação vigente. Desta forma, a pesquisa pretende levantar os pontos de maior dificuldade de cumprimento, e associá-los a possíveis adequações das instituições e da legislação considerando-se os idosos como grupo de risco.

Esta pesquisa está sendo realizada no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ciência de Alimentos, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), e tem a Dra. Maria Isabel T. Correia como coordenadora geral. Ademais, a pesquisa é requisito para a minha obtenção de título de Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Visto que a sua instituição é parte do universo de estudo, **solicitamos a autorização para a visita da pesquisadora ao longo de um dia**, com intuito de:

- Aplicar a **Lista de Verificação** dos requisitos de Boas Práticas de Fabricação. Esta deverá ser preenchida mediante a visita e observação do cotidiano de trabalho na Unidade de Alimentação e Nutrição – UAN - (cozinha) da instituição.

- Preencher o **Levantamento de Caracterização da UAN**, que visa à coleta de informações básica sobre o funcionamento da cozinha, como número de refeições servidas, forma de obtenção de alimentos e informações dos funcionários vinculados ao preparo dos alimentos.

- Realizar entrevista intitulada **Conhecimentos em Segurança dos Alimentos** com os colaboradores ligados à UAN, objetivando avaliação dos conhecimentos em boas práticas de produção e prospecção de temáticas que devem ser trabalhadas nas capacitações.

- Preencher o **Roteiro de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC)**, visando a elaboração de plano de sistema de gerência de qualidade comum às ILPs.

Informamos que a pesquisadora estará presente na instituição por um dia e acompanhará a preparação do almoço na cozinha. A pesquisadora estará devidamente uniformizada e realizará os procedimentos de higiene necessários para garantir que não seja um vetor de qualquer inconformidade na refeição preparada. Sua presença será imparcial, para minimizar qualquer incômodo aos colaboradores no ambiente de trabalho.

Os benefícios pesquisa serão: o conhecimento do enquadramento das UANs das ILPs no que diz respeito à Segurança Alimentar dos idosos; o apontamento dos temas que devem ser mais bem abordados nas capacitações dos manipuladores de alimentos; e a possibilidade de sugerir sistema de gestão de qualidade de alimentos tendo a saúde dos idosos como foco.

Esclarecemos que os dados serão codificados e utilizados apenas para fins acadêmicos, garantindo o anonimato e a integridade da instituição participante.

Agradecemos a possível colaboração, estamos disponíveis para responder a qualquer dúvida, aguardamos a resposta da instituição.

Alice Rossi Barbosa (pesquisadora responsável)

Engenheira de Alimentos

Mestranda em Ciência de Alimentos – UFMG

Email: alicerossib@gmail.com

Telefone: (31) 2527-0487/ (11) 951-433-111

Caso haja dúvidas sobre questões éticas você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG.

Telefone: (31) 3409-4592

Endereço: localizado na Av. Antônio Carlos, 6627 - Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005 Campus Pampulha, Belo Horizonte/MG.

APÊNDICE E – Termo de consentimento livre e esclarecimento ao voluntário

TERMO DE CONSENTIMENTO E LIVRE ESCLARECIMENTO

INFORMAÇÕES AO VOLUNTÁRIO – REPRESENTANTE ILPI

Projeto: Gestão de qualidade de alimentos em Instituições de Longa Permanência para Idosos em Belo Horizonte

O projeto de pesquisa pretende avaliar o cumprimento dos requisitos em Boas Práticas de Fabricação de Alimentos nas instituições de longa permanência para idosos em Belo Horizonte, no contexto da legislação vigente, e associá-los a possíveis adequações das instituições e das legislações de qualidade de alimentos, considerando-se os idosos como um grupo de risco.

Visto que a instituição que você trabalha é parte do universo de estudo, solicitamos sua colaboração como voluntário para ajudar a responder dois documentos, sendo estes:

- **Levantamento de Caracterização das UANs nas ILPs**, a partir de entrevista rápida com você como representante da instituição, obteremos informações básicas sobre o funcionamento da Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) - cozinha da instituição.

- **Lista de Verificação das BPF**, esta lista será preenchida mediante a observação do cotidiano de trabalho na cozinha. Porém, algumas informações devem ser verificadas a partir de documentos que a instituição possui. Solicitamos a sua contribuição para apresentar estes documentos e tirar qualquer dúvida pertinente aos itens da lista de verificação.

Os benefícios da pesquisa serão: o conhecimento do enquadramento das UANs das ILPs no que diz respeito à Segurança Alimentar dos idosos; o apontamento dos temas que devem ser mais bem abordados nas capacitações dos manipuladores de alimentos; e a possibilidade de sugerir sistema de gestão de qualidade de alimentos, tendo a saúde dos idosos como foco.

Esclarecemos que os dados serão mantidos sobre sigilo, ficando sob total responsabilidade do pesquisador. Estes dados serão codificados e utilizados apenas para fins acadêmicos, garantindo o anonimato e da integridade da instituição e do voluntário participante.

Você não terá nenhuma despesa e, caso seja necessário, você tem total liberdade para abandonar o estudo, em qualquer momento, sem que isto implique qualquer prejuízo posterior. Assim como, pode se recusar a participar da pesquisa.

Caso haja dúvidas sobre questões éticas relacionadas ao estudo, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa, UFMG (31) 3409-4592, localizado na Av. Antônio Carlos, 6627 - Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005 Campus Pampulha, Belo Horizonte/MG.

Agradecemos a colaboração, nos colocamos a disposição para esclarecimento de qualquer dúvida sobre o projeto.

Eu, _____, representante da instituição _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e entendi a explicação. Por isso, concordo em participar da pesquisa, sabendo que não vou ganhar nada e que poderei sair do estudo quando quiser. Este documento tem duas vias que serão assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma cópia com cada um de nós.

Nome e nº do registro

Assinatura do Participante

Nome

Assinatura do Pesquisador

Alice Rossi Barbosa (pesquisadora)

Email: alicerossib@gmail.com

Telefone: (31) 2527-0487

Profa. Dra. Maria Isabel T. Correia (orientadora)

Email: isabel_correia@uol.com.br

Telefone: (31) 91688239

Belo Horizonte, _____ de _____ de 2017.

Rubrica voluntário:

Rubrica pesquisador:

TERMO DE CONSENTIMENTO E LIVRE ESCLARECIMENTO
INFORMAÇÕES AO VOLUNTÁRIO - MANIÚLADOR

Projeto: Gestão de qualidade de alimentos em Instituições de Longa Permanência para Idosos em Belo Horizonte

O projeto de pesquisa pretende avaliar o cumprimento dos requisitos em Boas Práticas de Fabricação de Alimentos nas instituições de longa permanência para idosos em Belo Horizonte, no contexto da legislação vigente, e associá-los a possíveis adequações das instituições e das legislações de qualidade de alimentos, considerando-se os idosos como um grupo de risco.

Convidamos você para contribuir como voluntário na pesquisa. Sua colaboração será responder o questionário intitulado “**Conhecimentos em Segurança de Alimentos**”. O objetivo desta entrevista é levantar quais os temas em Boas Práticas de Fabricação de alimentos que devem ser mais bem abordados nas capacitações.

O questionário será realizado com você uma vez. É composto por 21 perguntas, 19 de múltipla escolha. Pede-se que você escolha apenas uma entre as alternativas que forem apresentadas; e 2 questões sobre procedimentos de gerência da instituição. Informamos que o pesquisador irá ler todas as questões e as respostas, quantas vezes você achar necessário para entender. Você tem total direito de não responder às questões.

O benefício da sua participação como voluntário na pesquisa é ajudar a entender como e quais assuntos abordar nas capacitações dos manipuladores de alimentos.

Esclarecemos que os dados que você fornecer serão mantidos sobre sigilo, ficando sob total responsabilidade do pesquisador. Estes dados serão utilizados apenas na pesquisa, garantindo o anonimato e sua integridade como voluntário.

Você não terá nenhuma despesa e poderá abandonar o estudo, em qualquer momento, sem que isto implique qualquer prejuízo posterior. Assim como, pode se recusar a participar da pesquisa.

Se houver dúvidas sobre questões éticas relacionadas a esta pesquisa, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa, UFMG (31) 3409-4592, localizado na Av. Antônio Carlos, 6627 - Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005 Campus Pampulha, Belo Horizonte/MG.

Agradecemos a possível colaboração, nos colocamos a disposição para esclarecimento de qualquer dúvida sobre o projeto.

Eu, _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e entendi a explicação. Por isso, concordo em participar da pesquisa, sabendo que não vou ganhar nada e que o poderei sair do estudo quando quiser. Este documento tem duas vias que serão assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma cópia com cada um de nós.

 Nome e nº do registro

 Assinatura do Participante

 Nome

 Assinatura do Pesquisador

Alice Rossi Barbosa (pesquisadora)

Email: alicerossib@gmail.com

Telefone: (31) 2527-0487

Profa. Dra. Maria Isabel T. Correia (orientadora)

Email: isabel_correia@uol.com.br

Telefone: (31) 91688239

Belo Horizonte, _____ de _____ de 2017.

APÊNDICE F – Classificação por bloco e geral da RDC N°275/2002, ANVISA, de cada ILPI

Tabela A. Instituição (I), Natureza Jurídica* (NJ), Porte**, frequência da classificação dos itens da RDC N°275/2002 da ANVISA***, percentual de itens conformes (C), grupo de enquadramento(G)**** das UANs nas ILPIs, Belo Horizonte, 2018.

Bloco RDC N°275/2002 da ANVISA																																
Classificação Geral						Edificações e Instalações					Equipamentos, Móveis e Utensílios					Manipulador					Produção e Transporte de Alimentos					Documentação						
I	NJ	P	Frequência			G	Frequência			C	G	Frequência			C	G	Frequência			C	G	Frequência			C	G	Frequência			C	G	
			SIM	NÃO	NA		%	SIM	NÃO			NA	%	SIM			NÃO	NA	%			SIM	NÃO	NA			%	SIM	NÃO			NA
AA	P	M	46	73	45	38,7	3	24	37	18	39,3	3	4	16	1	20,0	3	9	5	0	64,3	2	3	9	21	25,0	3	6	6	5	50,0	3
AB	FC	M	72	53	39	57,6	2	34	28	17	54,8	2	11	10	0	52,4	2	9	5	0	64,3	2	6	8	19	42,9	3	12	2	3	85,7	1
AC	P	P	71	50	43	58,7	2	34	27	18	55,7	2	10	10	1	50,0	3	13	1	0	92,9	1	2	10	21	16,7	3	12	2	3	85,7	1
AD	P	P	61	68	35	47,3	3	36	29	14	55,4	2	10	10	1	50,0	3	3	11	0	21,4	3	7	9	17	43,8	3	5	9	3	35,7	3
AE	P	P	64	55	45	53,8	2	38	26	15	59,4	2	13	7	1	65,0	2	6	8	0	42,9	3	7	6	20	53,8	2	0	8	9	0,0	3
AF	P	P	71	51	42	58,2	2	36	25	18	59,0	2	15	6	0	71,4	2	8	6	0	57,1	2	4	9	20	30,8	3	8	5	4	61,5	2
AG	FC	P	60	62	42	49,2	3	36	26	17	58,1	2	7	13	1	35,0	3	7	7	0	50,0	3	5	9	19	35,7	3	5	7	5	41,7	3
AH	P	P	55	68	41	44,7	3	33	30	16	52,4	2	9	11	1	45,0	3	4	10	0	28,6	3	2	10	21	16,7	3	7	7	3	50,0	3
AI	P	P	38	82	44	31,7	3	25	39	15	39,1	3	4	16	1	20,0	3	6	8	0	42,9	3	2	11	20	15,4	3	1	8	8	11,1	3
AJ	P	P	56	65	43	46,3	3	34	28	17	54,8	2	9	11	1	45,0	3	5	9	0	35,7	3	3	10	20	23,1	3	5	7	5	41,7	3
AK	FC	M	63	60	41	51,2	2	42	22	15	65,6	2	6	14	1	30,0	3	5	9	0	35,7	3	6	8	19	42,9	3	4	7	6	36,4	3
AL	F	M	85	42	37	66,9	2	47	19	13	71,2	2	13	7	1	65,0	2	12	2	0	85,7	1	3	10	20	23,1	3	10	4	3	71,4	2
AM	FC	P	68	55	41	55,3	2	37	25	17	59,7	2	12	8	1	60,0	2	5	9	0	35,7	3	8	6	19	57,1	2	6	7	4	46,2	3
NA	FC	P	65	56	43	52,9	2	41	22	16	65,1	2	10	10	1	45,0	3	4	10	0	28,6	3	7	7	19	50,0	3	3	7	7	30,0	3
AO	FC	G	86	40	38	68,3	2	49	15	15	76,6	1	13	8	0	61,9	2	6	8	0	42,9	3	10	4	19	71,4	2	8	5	4	61,5	2
AP	FC	G	99	28	37	78,0	1	53	11	15	82,8	1	17	4	0	81,0	1	7	7	0	50,0	3	11	2	20	84,6	1	11	4	2	73,3	2
AQ	P	P	37	80	47	31,6	3	22	39	18	36,1	3	9	11	1	45,0	3	3	11	0	21,4	3	2	11	20	15,4	3	1	8	8	11,1	3
AR	FC	G	89	34	41	72,4	2	46	17	16	73,0	2	16	4	1	80,0	1	9	5	0	64,3	2	10	4	19	71,4	2	8	4	5	66,7	2
AS	P	P	59	61	44	49,2	3	33	28	18	54,1	2	10	10	1	50,0	3	4	10	0	28,6	3	3	9	21	25,0	3	9	4	4	69,2	2
AT	FC	M	66	53	45	55,5	2	43	20	16	68,3	2	8	12	1	40,0	3	7	7	0	50,0	3	8	6	19	57,1	2	0	8	9	0,0	3
AU	FC	M	100	26	38	79,4	1	53	11	15	82,8	1	16	5	0	76,2	1	10	4	0	71,4	2	10	3	20	76,9	1	11	3	3	78,6	1

:

Tabela A. Instituição (I), Natureza Jurídica* (NJ), Porte**, frequência da classificação dos itens da RDC N°275/2002 da ANVISA***, percentual de itens conformes (C), grupo de enquadramento(G)**** das UANs nas ILPIs, Belo Horizonte, 2018.

Bloco RDC N°275/2002 da ANVISA																																
Classificação Geral						Edificações e Instalações					Equipamentos, Móveis e Utensílios					Manipulador					Produção e Transporte de Alimentos					Documentação						
I	NJ	P	Frequência					C	SIM	NÃO	NA	%	G	SIM	NÃO	NA	%	G	SIM	NÃO	NA	%	G	SIM	NÃO	NA	%	G				
			SIM	NÃO	NA	%	G																									
AV	P	M	36	82	46	30,5	3	24	39	16	38,1	3	5	15	1	25,0	3	4	10	0	28,6	3	3	10	20	23,1	3	0	8	9	0,0	3
AX	P	P	58	61	45	48,7	3	39	24	16	61,9	2	11	9	1	55,0	2	4	10	0	28,6	3	2	11	20	15,4	3	2	7	8	22,2	3
AW	P	P	36	81	47	31,6	3	20	39	20	35,6	3	7	13	1	35,0	3	4	10	0	28,6	3	1	11	21	8,3	3	4	8	5	33,3	3
AY	P	M	38	87	39	30,4	3	21	43	15	32,8	3	4	16	1	20,0	3	4	10	0	28,6	3	3	10	20	23,1	3	6	8	3	42,9	3
AZ	P	P	61	64	39	48,8	3	39	26	14	60,0	2	12	8	1	60,0	2	3	11	0	21,4	3	2	11	20	15,4	3	5	8	4	38,5	3
BA	P	P	45	75	44	37,5	3	27	35	17	43,5	3	8	12	1	40,0	3	4	10	0	28,6	3	2	10	21	16,7	3	4	8	5	33,3	3
BB	P	P	49	66	49	42,6	3	33	28	18	54,1	2	8	12	1	40,0	3	4	10	0	28,6	3	4	8	21	33,3	3	0	8	9	0,0	3
BC	P	P	77	47	40	62,1	2	45	18	16	71,4	2	14	6	1	70,0	2	6	8	0	42,9	3	4	9	20	30,8	3	8	6	3	57,1	2
BD	P	P	64	57	43	52,9	2	30	31	18	49,2	3	12	9	0	57,1	2	8	6	0	57,1	2	7	6	20	53,8	2	7	5	5	58,3	2
BE	FC	M	99	28	37	78,0	1	51	14	14	78,5	1	15	5	1	75,0	2	10	4	0	71,4	2	13	1	19	92,9	1	10	4	3	71,4	2
BF	FC	P	71	51	42	58,2	2	40	26	13	60,6	2	14	6	1	70,0	2	9	5	0	64,3	2	8	6	19	57,1	2	0	8	9	0,0	3
BG	P	P	46	73	45	38,7	3	28	35	16	44,4	3	8	12	1	40,0	3	4	10	0	28,6	3	4	8	21	33,3	3	2	8	7	20,0	3

*Natureza jurídica (NJ): P – privada; F – filantrópica; FC- filantrópica conveniada a prefeitura.

** Porte (P): P- pequeno (até 20 leitos); M- médio (entre 21 e 49 leitos); G- grande (mais que 50 leitos).

*** ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

**** Grupo de enquadramento (G): 1- Grupo 1 (mais 76% dos itens conformes – baixo risco sanitários); 2 – Grupo 2 (entre 51 e 75% dos itens conformes – médio risco sanitário); 3 – Grupo 3 (entre 0 e 50% dos itens conformes – alto risco sanitário), RDC N°275/2002 da ANVISA e Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais (BARDARÓ, 2007).

APÊNDICE G – Classificação segundo a Lista de Classificação da Portaria N°817/2013 para cada ILPI

Tabela B. Instituição (I), natureza jurídica¹ (NJ), porte² (P), pontuação e grupo de enquadramento³ conforme Portaria N°817/2013 da ANVISA*, percentual de inconformidades por bloco (IB), contribuição geral do bloco no percentual geral de inconformidades⁴ (CB) e percentual geral de inconformidades⁵ (G) das UANs nas ILPIs de Belo Horizonte, 2018.

I	NJ	P	Pontuação	Grupo	Bloco**																G
					1		2		3		4		5		6		7		8		
					IB(%)	CB(%)	IB(%)	CB(%)	IB(%)	CB(%)	IB(%)	CB(%)	IB(%)	CB(%)	IB(%)	CB(%)	IB(%)	CB(%)	IB(%)	CB(%)	I(%)
AA	P	M	1451,6	Grupo 5	27,3	0,4	54,7	2,0	92,5	10,3	100,0	0,5	59,0	2,9	56,6	5,3	60,5	21,7	45,3	15,0	58,1
AB	FC	M	1645,4	Grupo 5	27,3	0,4	100,0	3,6	45,6	5,1	26,4	0,1	59,0	2,9	56,6	5,3	60,5	21,7	80,6	26,7	65,8
AC	P	P	946,4	Grupo 4	27,3	0,4	100,0	3,6	56,2	6,3	26,4	0,1	0,0	0,0	56,6	5,3	13,3	4,8	52,5	17,4	37,9
AD	P	P	1659,8	Grupo 5	97,8	1,4	100,0	3,6	56,2	6,3	72,3	0,4	100,0	5,0	33,6	3,2	62,2	22,3	73,7	24,4	66,4
AE	P	P	1193,7	Grupo 5	97,8	1,4	45,3	1,6	37,3	4,1	72,3	0,4	59,0	2,9	33,6	3,2	20,8	7,5	80,6	26,7	47,8
AF	P	P	1167,6	Grupo 5	97,8	1,4	100,0	3,6	0,0	0,0	54,1	0,3	59,0	2,9	44,6	4,2	42,6	15,2	57,6	19,1	46,7
AG	FC	P	1325,3	Grupo 5	0,0	0,0	45,3	1,6	92,5	10,3	72,3	0,4	90,6	4,5	56,6	5,3	71,2	25,5	16,2	5,4	53,0
AH	P	P	1316,2	Grupo 5	97,8	1,4	54,7	2,0	44,7	5,0	26,4	0,1	59,0	2,9	66,4	6,3	74,5	26,7	25,1	8,3	52,7
AI	P	P	1687,4	Grupo 5	97,8	1,4	100,0	3,6	100,0	11,1	100,0	0,5	59,0	2,9	78,4	7,4	71,2	25,5	45,5	15,1	67,5
AJ	P	P	1687,8	Grupo 5	27,3	0,4	100,0	3,6	83,3	9,3	100,0	0,5	100,0	5,0	44,6	4,2	71,2	25,5	57,6	19,1	67,5
AK	FC	M	1331,5	Grupo 5	0,0	0,0	100,0	3,6	73,6	8,2	26,4	0,1	100,0	5,0	33,6	3,2	36,3	13,0	60,9	20,2	53,3
AL	F	M	1142,2	Grupo 4	27,3	0,4	45,3	1,6	29,5	3,3	26,4	0,1	59,0	2,9	55,6	5,2	36,3	13,0	57,6	19,1	45,7
AM	FC	P	1115,9	Grupo 4	97,8	1,4	0,0	0,0	10,6	1,2	100,0	0,5	59,0	2,9	67,4	6,4	48,2	17,2	45,5	15,1	44,7
NA	FC	P	1097,5	Grupo 4	0,0	0,0	100,0	3,6	56,2	6,3	100,0	0,5	68,4	3,4	33,6	3,2	36,3	13,0	42,2	14,0	43,9
AO	FC	G	1448,4	Grupo 5	27,3	0,4	45,3	1,6	56,2	6,3	26,4	0,1	90,6	4,5	45,6	4,3	30,1	10,8	90,5	30,0	58,0
AP	FC	G	737,7	Grupo 4	27,3	0,4	45,3	1,6	0,0	0,0	26,4	0,1	68,4	3,4	45,6	4,3	26,0	9,3	31,3	10,4	29,5
AQ	P	P	1861,6	Grupo 5	97,8	1,4	100,0	3,6	92,5	10,3	100,0	0,5	68,4	3,4	78,4	7,4	65,6	23,5	73,7	24,4	74,5
AR	FC	G	478,3	Grupo 3	27,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,5	0,0	0,0	78,4	7,4	7,1	2,5	25,1	8,3	19,1
AS	P	P	1424,6	Grupo 5	27,3	0,4	100,0	3,6	35,9	4,0	100,0	0,5	59,0	2,9	44,6	4,2	62,2	22,3	57,6	19,1	57,0
AT	FC	M	1681,5	Grupo 5	27,3	0,4	45,3	1,6	92,5	10,3	26,4	0,1	90,6	4,5	44,6	4,2	59,4	21,3	75,0	24,8	67,3

:

Tabela B. Instituição (I), natureza jurídica¹ (NJ), porte² (P), pontuação e grupo de enquadramento³ conforme Portaria N°817/2013 da ANVISA*, percentual de inconformidades por bloco (IB), contribuição geral do bloco no percentual geral de inconformidades⁴ (CB) e percentual geral de inconformidades⁵ (G) das UANs nas ILPIs de Belo Horizonte, 2018.

I	NJ	P	Pontuação	Grupo	Bloco**																G
					1		2		3		4		5		6		7		8		
					IB(%)	CB(%)	IB(%)	CB(%)	IB(%)	CB(%)	IB(%)	CB(%)	IB(%)	CB(%)	IB(%)	CB(%)	IB(%)	CB(%)	IB(%)	CB(%)	I(%)
AU	FC	M	1064,9	Grupo 4	27,3	0,4	45,3	1,6	37,3	4,1	26,4	0,1	59,0	2,9	45,6	4,3	38,9	13,9	45,7	15,1	42,6
AV	P	M	1752,9	Grupo 5	70,5	1,0	45,3	1,6	100,0	11,1	72,3	0,4	59,0	2,9	78,4	7,4	43,9	15,7	90,5	30,0	70,2
AX	P	P	1329,3	Grupo 5	27,3	0,4	100,0	3,6	44,7	5,0	72,3	0,4	68,4	3,4	89,4	8,5	50,4	18,0	42,2	14,0	53,2
AW	P	P	1653,9	Grupo 5	97,8	1,4	100,0	3,6	92,5	10,3	72,3	0,4	100,0	5,0	89,4	8,5	50,4	18,0	57,6	19,1	66,2
AY	P	M	1402,1	Grupo 5	97,8	1,4	45,3	1,6	92,5	10,3	72,3	0,4	59,0	2,9	67,6	6,4	69,3	24,8	25,1	8,3	56,1
AZ	P	P	1583,5	Grupo 5	70,5	1,0	100,0	3,6	37,3	4,1	100,0	0,5	100,0	5,0	56,6	5,3	50,4	18,0	77,8	25,8	63,4
BA	P	P	1536,3	Grupo 5	97,8	1,4	100,0	3,6	73,6	8,2	72,3	0,4	100,0	5,0	38,5	3,6	48,6	17,4	66,2	21,9	61,5
BB	P	P	1967,5	Grupo 5	27,3	0,4	100,0	3,6	92,5	10,3	72,3	0,4	59,0	2,9	56,6	5,3	72,1	25,8	90,5	30,0	78,7
BC	P	P	1091,1	Grupo 4	27,3	0,4	100,0	3,6	37,3	4,1	72,3	0,4	59,0	2,9	55,6	5,2	36,3	13,0	42,2	14,0	43,7
BD	P	P	1021,0	Grupo 4	27,3	0,4	45,3	1,6	56,2	6,3	100,0	0,5	90,6	4,5	26,5	2,5	16,7	6,0	57,6	19,1	40,9
BE	FC	M	889,2	Grupo 4	0,0	0,0	45,3	1,6	0,0	0,0	26,4	0,1	100,0	5,0	33,6	3,2	32,7	11,7	42,2	14,0	35,6
BF	FC	P	693,5	Grupo 4	97,8	1,4	100,0	3,6	0,0	0,0	100,0	0,5	0,0	0,0	33,6	3,2	22,6	8,1	33,3	11,0	27,8
BG	P	P	954,1	Grupo 4	70,5	1,0	100,0	3,6	92,5	10,3	72,3	0,4	59,0	2,9	44,6	4,2	20,8	7,5	25,1	8,3	38,2

APÊNDICE H – Resultados do monitoramento dos Pontos Críticos em cada ILPI

Tabela C. Classificação dos Pontos Críticos (PC) levantados nas Unidades de Alimentação e Nutrição das Instituições de Longa Permanência para Idosos, Belo Horizonte, 2018. (continua)

Insti- tuição	PC1 - Fluxo de Funcionários				PC1 - Refeição Idosos			PC2 - Recepção Matéria-prima	
	Entram funcionários não ligados Ao trabalho na UAN?	Se sim, manipula m alimentos	Se sim, preparam medicame ntos	Se sim, trocam de uniforme	Manipulador es servem-se da refeição dos idosos	Se sim, higienizam as mãos	Se sim, utilizam touca	Verificação	Observa-se validade
AA	C	NA	NA	NA	C	NA	NA	NC	NA
AB	NC	NC	C	NC	NC	NC	NC	C	Sim
AC	NC	C	C	NC	NC	C	C	NC	NA
AD	NC	NA	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NA
AE	NC	C	C	NC	NC	NC	NC	C	Sim
AF	NC	C	C	NC	C	NA	NA	NC	NA
AG	NC	NC	NC	NC	NC	NC	C	C	Não
AH	NC	C	C	NC	NC	NC	NC	NC	NA
AI	NC	NC	C	NC	NC	NC	NC	NC	NA
AJ	NC	C	C	NC	C	NA	NA	NC	NA
AK	NC	C	C	NC	NC	NC	C	C	Sim
AL	NC	NC	C	NC	NC	NC	C	NC	NA
AM	NC	C	C	NC	NC	NC	NC	C	Não
NA	NC	C	C	NC	NC	NC	C	C	Sim
AO	C	NA	NA	NA	NC	NC	NC	C	Não
AP	C	NA	NA	NA	C	NA	NA	C	Não
AQ	NC	NC	C	NC	NC	NC	C	NC	NA
AR	C	NA	NA	NA	C	NA	NA	C	Sim
AS	NC	NC	NC	NC	NC	NC	C	NC	NA
AT	NC	C	C	NC	NC	NC	NC	C	Não
AU	C	NA	NA	NA	C	NA	NA	C	Não
AV	NC	C	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NA
AX	NC	C	C	NC	NC	C	C	NC	NA
AW	NC	NC	C	NC	NC	NC	NC	NC	NA
AY	NC	NC	NC	NC	NC	NC	C	NC	NA
AZ	NC	C	C	NC	NC	NC	NC	NC	NA
BA	NC	C	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NA
BB	C	NA	NA	NA	NC	NC	C	NC	NA
BC	C	NA	NA	NA	C	NA	NA	NC	NA
BD	C	NA	NA	NA	C	NA	NA	NC	NA
BE	C	NA	NA	NA	C	NA	NA	C	Sim
BF	C	NA	NA	NA	C	NA	NA	C	Sim
BG	NC	NC	NC	C	C	NA	NA	NC	NA

Nota: itens que não cumpriam com as características necessárias do requisito foram classificados como não conformes (NC), quando estavam de acordo com o esperado foram classificados como conformes (C). Os requisitos classificados como não se aplica (NA) não eram pertinentes à instituições devido às características observadas em itens anteriores ou por características intrínsecas da UAN. Itens classificados com 99 não acompanhados ou observados na instituição.

¹M: manipulador; C: cuidador; IC: idosos e cuidadores; MC: manipulador e cuidador.

²Classes temperatura (T) equipamentos de congelamento: 1 (T<-18°C); 2 (-18°C<T<-10°C); 3 (-10°C<T<-5°C); 4 (-5°C<T<0°C); 5 (T>0°C).

³Classe temperatura (T) refrigeradores: 1 (2°C<T<5°C); 2(T<2°C); 3 (5°C<T<10°C); 4 (T>10°C).

⁴Resultados da entrevista em que mais de dois manipuladores da mesma instituição responderam são as médias dos percentuais de acerto.

Tabela C. Classificação dos Pontos Críticos (PC) levantados nas Unidades de Alimentação e Nutrição das Instituições de Longa Permanência para Idosos, Belo Horizonte, 2018. (continuação)

Insti- tuição	PC2 - Recepção Matéria-prima					PC4-Distribuição das Refeições		PC5	
	Observa-se características sensoriais	Observa-se integridade e embalagem	Mede-se temperatura	Observa-se higiene entregador	Controla-se peso/quantidade	Distribuição		Alimentos Quentes	
						Quem serve ¹	Higienização das mãos ao servir refeição	Armazena m sobras quentes	Se sim, temperatura é controlada
AA	NA	NA	NA	NA	NA	M	NC	N	NA
AB	Sim	Sim	Não	Não	Sim	IC	NC	S	NC
AC	NA	NA	NA	NA	NA	M	C	N	NA
AD	NA	NA	NA	NA	NA	MC	NC	S	NC
AE	Não	Não	Não	Não	Não	IC	NC	S	NC
AF	NA	NA	NA	NA	NA	M	NC	S	NC
AG	Sim	Sim	Não	Não	Sim	MC	C	99	99
AH	NA	NA	NA	NA	NA	MC	NC	N	NA
AI	NA	NA	NA	NA	NA	M	NC	S	NC
AJ	NA	NA	NA	NA	NA	M	NC	S	NC
AK	Sim	Sim	Não	Não	Sim	C	NC	S	NC
AL	NA	NA	NA	NA	NA	M	NC	S	NC
AM	Não	Não	Não	Não	Sim	M	NC	S	NC
NA	Sim	Não	Não	Não	Sim	M	NC	S	NC
AO	Sim	Sim	Não	Não	Sim	IC	NC	S	NC
AP	Sim	Sim	Não	Não	Sim	M	NC	N	NA
AQ	NA	NA	NA	NA	NA	M	NC	S	NC
AR	Sim	Não	Não	Não	Sim	M	NC	N	NA
AS	NA	NA	NA	NA	NA	M	NC	S	NC
AT	Não	Não	Não	Não	Sim	M	NC	N	NC
AU	Sim	Não	Não	Não	Sim	M	NC	S	NC
AV	NA	NA	NA	NA	NA	C	NC	S	NC
AX	NA	NA	NA	NA	NA	N	NC	S	NC
AW	NA	NA	NA	NA	NA	M	NC	S	NC
AY	NA	NA	NA	NA	NA	M	NC	N	NA
AZ	NA	NA	NA	NA	NA	M	NC	S	NC
BA	NA	NA	NA	NA	NA	M	C	S	NC
BB	NA	NA	NA	NA	NA	C	NC	S	NC
BC	NA	NA	NA	NA	NA	M	NC	S	NC
BD	NA	NA	NA	NA	NA	M	NC	S	NC
BE	Sim	Sim	Não	Não	Sim	M	NC	S	NC
BF	Sim	Não	Não	Não	Sim	M	C	S	NC
BG	NA	NA	NA	NA	NA	MC	NC	N	NA

Nota: itens que não cumpriam com as características necessárias do requisito foram classificados como não conformes (NC), quando estavam de acordo com o esperado foram classificados como conformes (C). Os requisitos classificados como não se aplica (NA) não eram pertinentes à instituições devido às características observadas em itens anteriores ou por características intrínsecas da UAN. Itens classificados com 99 não acompanhados ou observados na instituição.

¹M: manipulador; C: cuidador; IC: idosos e cuidadores; MC: manipulador e cuidador.

²Classes temperatura (T) equipamentos de congelamento: 1 (T<-18°C); 2 (-18°C<T<-10°C); 3 (-10°C<T<-5°C); 4 (-5°C<T<0°C); 5 (T>0°C).

³Classe temperatura (T) refrigeradores: 1 (2°C<T<5°C); 2(T<2°C); 3 (5°C<T<10°C); 4 (T>10°C).

⁴Resultados da entrevista em que mais de dois manipuladores da mesma instituição responderam são as médias dos percentuais de acerto.

Tabela C. Classificação dos Pontos Críticos (PC) levantados nas Unidades de Alimentação e Nutrição das Instituições de Longa Permanência para Idosos, Belo Horizonte, 2018.
(continuação) (continua)

Insti- tuição	PC 5 - Distribuição das Refeições e PC6 – Binômio tempo temperatura								PC 3
	Alimentos Quentes			Alimentos distribuição fria					Cadeia de frio
	Se sim, estes alimentos foram à distribuição	PC6- Binômio tempo temperatu ra retenção	PC6- Binômio tempo temperatura armazenamen to	Armazena m sobras frias	Se sim, temperatur a foi controlada	Se sim, foram para distribuiçã o	PC6- Binômio tempo temperatu ra retenção	PC6- Binômio tempo temperatura armazenamen to	Congelamento classe temperatura ²
AA	NA	C	NA	N	NA	NA	NC	NA	5
AB	NC	C	NA	NA	NA	NA	C	NA	2
AC	NA	C	NA	N	NA	NA	C	NA	4
AD	NC	C	NC	NA	NA	NA	C	NA	2
AE	NC	C	NC	N	NA	NA	C	NA	2 e 3
AF	C	C	NC	N	NA	NA	NC	NA	3
AG	99	99	99	99	99	99	99	99	1
AH	NA	C	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2
AI	NC	C	C	S	NC	NC	C	NC	2 e 5
AJ	NA	C	C	S	NC	C	NC	C	3
AK	C	C	NC	S	NC	C	NC	NC	2
AL	NC	C	NC	N	NA	NA	C	NA	4
AM	NC	C	NC	NA	NA	NA	C	NA	1 e 2 e 3
NA	NC	C	NC	NA	NA	NA	NA	NA	1 e 3 e 4
AO	NC	C	NC	S	NC	NC	NA	NA	1 e 2
AP	NA	C	NA	N	NA	NA	NC	NA	3
AQ	NC	C	NC	NA	NA	NA	NA	NA	4
AR	NA	C	NA	N	NA	NA	C	NA	1
AS	NC	C	NC	N	NA	NA	C	NA	3
AT	NC	C	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1 e 2
AU	C	C	NC	S	NC	C	C	NC	1 e 2
AV	NC	C	NC	NA	NA	NA	NC	NA	2 e 3 e 4
AX	C	99	99	99	99	99	C	NA	3
AW	NC	C	NC	NA	NA	NA	C	NA	5
AY	NA	C	NA	N	NA	NA	NC	NA	3
AZ	NC	C	NC	S	NC	NC	NC	NC	2 e 4
BA	NC	C	NC	NA	NA	NA	C	NA	2
BB	NC	C	99	S	NC	NC	C	NC	2
BC	C	C	C	NA	NA	NA	C	NA	2
BD	C	C	NC	NA	NA	NA	NA	NA	99
BE	C	C	C	NA	NA	NA	NC	NA	2 e 3
BF	C	C	C	N	NA	NA	NC	NA	2
BG	NA	C	NA	N	NA	NA	C	NA	2 e 3 e 4

Nota: itens que não cumpriam com as características necessárias do requisito foram classificados como não conformes (NC), quando estavam de acordo com o esperado foram classificados como conformes (C). Os requisitos classificados como não se aplica (NA) não eram pertinentes à instituições devido às características observadas em itens anteriores ou por características intrínsecas da UAN. Itens classificados com 99 não acompanhados ou observados na instituição.

¹M: manipulador; C: cuidador; IC: idosos e cuidadores; MC: manipulador e cuidador.

²Classes temperatura (T) equipamentos de congelamento: 1 (T<-18°C); 2 (-18°C<T<-10°C); 3 (-10°C<T<-5°C); 4 (-5<T<0°C); 5 (T>0°C).

³Classe temperatura (T) refrigeradores: 1 (2°C<T<5°C); 2(T<2°C); 3 (5°C<T<10°C); 4 (T>10°C).

⁴Resultados da entrevista em que mais de dois manipuladores da mesma instituição responderam são as médias dos percentuais de acerto.

Tabela C. Classificação dos Pontos Críticos (PC) levantados nas Unidades de Alimentação e Nutrição das Instituições de Longa Permanência para Idosos, Belo Horizonte, 2018.
(continuação) (continua)

Insti- tuição	PC3 – Armazenamento									
	Cadeia de frio	Temperatura ambiente								
	Refrigeradores classe temperatura ³	Despensa					Área de produção			
		Fardos de alimentos	Identifica- ção fracionados	PVPS	Embalagen- s devidament e fechadas	Ventilação	Fracionado s recipientes	Fardos de alimentos	Fracionado s identificado s	
AA	3	C	C	NA	NC	C	C	NA	NC	
AB	3	NC	NA	NC	NA	C	NA	NA	NC	
AC	1	NC	NC	C	NC	C	C	NA	C	
AD	3	NC	NA	C	NA	C	NA	NA	NC	
AE	1	NC	NC	C	C	C	C	NA	NC	
AF	3	C	NC	C	C	C	C	NA	NA	
AG	3	NC	NC	NC	NC	NC	C	NA	NC	
AH	3	NC	NA	C	NA	NC	NA	C	NC	
AI	3	NC	NA	C	NA	C	NA	NA	NC	
AJ	3	NC	NA	C	NA	NC	NA	NA	NC	
AK	3	NC	NA	C	NA	C	NA	NA	NC	
AL	3	NC	NA	C	NA	C	NA	NA	NC	
AM	1 e 3	NC	NC	C	NC	C	C	NA	NC	
NA	3	NC	NA	C	NA	C	NA	NA	NC	
AO	1 e 3	NC	NC	C	NC	C	C	NA	NC	
AP	3	NC	NA	C	NA	C	NA	NC	NC	
AQ	1	NA	NC	NA	C	NC	C	NA	NC	
AR	3	C	NC	NC	NC	C	C	C	NC	
AS	4	NA	NC	NA	C	C	C	NA	NC	
AT	4	C	NC	C	C	C	C	NA	NC	
AU	3	NC	NA	C	NA	C	NA	NA	NC	
AV	1 e 2 e 3	NC	NC	C	NC	NC	C	NA	NC	
AX	3	C	NC	NC	NC	NC	NC	NA	NC	
AW	4	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NA	NC	
AY	3	C	NC	NC	NC	NC	C	NA	NC	
AZ	3	C	NA	C	NA	NC	NA	NA	NC	
BA	4	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	C	
BB	3	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NC	
BC	3	NC	NA	NC	NA	C	NA	NA	NC	
BD	99	C	C	C	C	C	C	NA	C	
BE	1 e 3	C	NA	C	NA	C	NA	C	NC	
BF	3 e 4	NC	NA	C	NA	C	NA	NA	NC	
BG	1	NC	NA	C	NA	C	NA	NA	NC	

Nota: itens que não cumpriam com as características necessárias do requisito foram classificados como não conformes (NC), quando estavam de acordo com o esperado foram classificados como conformes (C). Os requisitos classificados como não se aplica (NA) não eram pertinentes à instituições devido às características observadas em itens anteriores ou por características intrínsecas da UAN. Itens classificados com 99 não acompanhados ou observados na instituição.

¹M: manipulador; C: cuidador; IC: idosos e cuidadores; MC: manipulador e cuidador.

²Classes temperatura (T) equipamentos de congelamento: 1 (T<-18°C); 2 (-18°C<T<-10°C); 3 (-10°C<T<-5°C); 4 (-5°C<T<0°C); 5 (T>0°C).

³Classe temperatura (T) refrigeradores: 1 (2°C<T<5°C); 2(T<2°C); 3 (5°C<T<10°C); 4 (T>10°C).

⁴Resultados da entrevista em que mais de dois manipuladores da mesma instituição responderam são as médias dos percentuais de acerto.

Tabela C. Classificação dos Pontos Críticos (PC) levantados nas Unidades de Alimentação e Nutrição das Instituições de Longa Permanência para Idosos, Belo Horizonte, 2018. (continuação)

Instituição	PC3 - Armazenamento		PC7 - Manipuladores	
	Temperatura Ambiente		Percentual de acerto entrevista ⁴	n
	Área de Manipulação			
	Embalagens fechadas corretamente	Produtos de higiene sem risco de contaminação		
AA	C	NC	71,1%	2
AB	NC	C	52,6%	2
AC	C	NC	NA	0
AD	C	NC	52,6%	1
AE	C	NC	63,2%	1
AF	NA	NC	NA	0
AG	NC	NC	42,1%	1
AH	C	NC	63,2%	1
AI	NC	C	NA	0
AJ	C	C	36,8%	1
AK	C	NC	63,2%	1
AL	C	C	55,3%	2
AM	C	C	78,9%	1
NA	C	NC	31,6%	1
AO	NC	NC	60,5%	2
AP	NC	C	73,7%	2
AQ	NC	NC	78,9%	1
AR	NC	C	63,2%	3
AS	C	C	36,8%	1
AT	C	C	55,3%	2
AU	NC	C	65,8%	2
AV	NA	C	NA	0
AX	C	NC	36,8%	1
AW	NC	NC	57,9%	1
AY	C	C	68,4%	1
AZ	NC	C	47,4%	2
BA	NC	C	57,9%	1
BB	NC	C	52,6%	2
BC	C	NC	63,2%	1
BD	C	C	78,9%	1
BE	C	C	73,7%	1
BF	C	C	63,2%	1
BG	C	NC	42,1%	1

Nota: itens que não cumpriam com as características necessárias do requisito foram classificados como não conformes (NC), quando estavam de acordo com o esperado foram classificados como conformes (C). Os requisitos classificados como não se aplica (NA) não eram pertinentes à instituições devido às características observadas em itens anteriores ou por características intrínsecas da UAN. Itens classificados com 99 não acompanhados ou observados na instituição.

¹M: manipulador; C: cuidador; IC: idosos e cuidadores; MC: manipulador e cuidador.

²Classes temperatura (T) equipamentos de congelamento: 1 (T<-18°C); 2 (-18°C<T<-10°C); 3 (-10°C<T<-5°C); 4 (-5°C<T<0°C); 5 (T>0°C).

³Classe temperatura (T) refrigeradores: 1 (2°C<T<5°C); 2(T<2°C); 3 (5°C<T<10°C); 4 (T>10°C).

⁴Resultados da entrevista em que mais de dois manipuladores da mesma instituição responderam são as médias dos percentuais de acerto.

ANEXOS

ANEXO A – Checklist RDC N°275/2002, ANVISA

**LISTA DE VERIFICAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM ESTABELECIMENTOS
PRODUTORES/INDUSTRIALIZADORES DE ALIMENTOS
RESOLUÇÃO RDC N° 275/2002 da ANVISA**

1-RAZÃO SOCIAL/SIE:
DATA:

FREQUÊNCIA MÍNIMA BIMESTAL

TODA NÃO CONFORMIDADE DEVERÁ CONSTAR EM RNC

S = SIM (CONFORME); N = NÃO CONFORME; NA = NÃO SE APLICA

AVALIAÇÃO	S	N	NA
1. EDIFICAÇÃO E INSTALAÇÕES			
1.1 ÁREA EXTERNA:			
1.1.1 Área externa livre de focos de insalubridade, de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente, de vetores e outros animais no pátio e vizinhança; de focos de poeira; de acúmulo de lixo nas imediações, de água estagnada, dentre outros.			
1.1.2 Vias de acesso interno com superfície dura ou pavimentada, adequada ao trânsito sobre rodas, escoamento adequado e limpas.			
1.2 ACESSO:			
1.2.1 Direto, não comum a outros usos (habitação).			
1.3 ÁREA INTERNA:			
1.3.1 Área interna livre de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente.			
1.4 PISO:			
1.4.1 Material que permite fácil e apropriada higienização (liso, resistente, drenados com declive, impermeável e outros).			
1.4.2 Em adequado estado de conservação (livre de defeitos, rachaduras, trincas, buracos e outros).			
1.4.3 Sistema de drenagem dimensionado adequadamente, sem acúmulo de resíduos. Drenos, ralos sifonados e grelhas colocados em locais adequados de forma a facilitar o escoamento e proteger contra a entrada de baratas, roedores etc.			
1.5 TETOS:			
1.5.1 Acabamento liso, em cor clara, impermeável, de fácil limpeza e, quando for o caso, desinfecção.			
1.5.2 Em adequado estado de conservação (livre de trincas, rachaduras, umidade, bolor, descascamentos e outros).			
1.6 PAREDES E DIVISÓRIAS:			
1.6.1 Acabamento liso, impermeável e de fácil higienização até uma altura adequada para todas as operações. De cor clara.			
1.6.2 Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros).			

1.6.3 Existência de ângulos abaulados entre as paredes e o piso e entre as paredes e o teto.			
1.7 PORTAS:			
1.7.1 Com superfície lisa, de fácil higienização, ajustadas aos batentes, sem falhas de revestimento.			
1.7.2 Portas externas com fechamento automático (mola, sistema eletrônico ou outro) e com barreiras adequadas para impedir entrada de vetores e outros animais (telas milimétricas ou outro sistema).			
1.7.3 Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros).			
1.8 JANELAS E OUTRAS ABERTURAS:			
1.8.1 Com superfície lisa, de fácil higienização, ajustadas aos batentes, sem falhas de revestimento.			
1.8.2 Existência de proteção contra insetos e roedores (telas milimétricas ou outro sistema).			
1.8.3 Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros).			
1.9 ESCADAS, ELEVADORES DE SERVIÇO, MONTACARGAS E ESTRUTURAS AUXILIARES			
1.9.1 Construídos, localizados e utilizados de forma a não serem fontes de contaminação.			
1.9.2 De material apropriado, resistente, liso e impermeável, em adequado estado de conservação.			
1.10 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E VESTIÁRIOS PARA OS MANIPULADORES:			
1.10.1 Quando localizados isolados da área de produção, acesso realizado por passagens cobertas e calçadas.			
1.10.2 Independentes para cada sexo (conforme legislação específica), identificados e de uso exclusivo para manipuladores de alimentos.			
1.10.3 Instalações sanitárias com vasos sanitários; mictórios e lavatórios íntegros e em proporção adequada ao número de empregados (conforme legislação específica).			
1.10.4 Instalações sanitárias servidas de água corrente, dotadas preferencialmente de torneira com acionamento automático e conectadas à rede de esgoto ou fossa séptica.			
1.10.5 Ausência de comunicação direta (incluindo sistema de exaustão) com a área de trabalho e de refeições.			
1.10.6 Portas com fechamento automático (mola, sistema eletrônico ou outro).			
1.10.7 Pisos e paredes adequadas e apresentando satisfatório estado de conservação.			
1.10.8 Iluminação e ventilação adequadas.			
1.10.9 Instalações sanitárias dotadas de produtos destinados à higiene pessoal: papel higiênico, sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e anti-séptico, toalhas de papel não reciclado para as mãos ou outro sistema higiênico e seguro para secagem.			
1.10.10 Presença de lixeiras com tampas e com acionamento não manual.			
1.10.11 Coleta freqüente do lixo.			
1.10.12 Presença de avisos com os procedimentos para lavagem das mãos.			
1.10.13 Vestiários com área compatível e armários individuais para todos os manipuladores.			
1.10.14 Duchas ou chuveiros em número suficiente (conforme legislação específica), com água fria ou com água quente e fria.			
1.10.15 Apresentam-se organizados e em adequado estado de conservação.			
1.11 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS PARA VISITANTES E OUTROS:			
1.11.1 Instaladas totalmente independentes da área de produção e higienizados.			

1.12 LAVATÓRIOS NA ÁREA DE PRODUÇÃO:			
1.12.1 Existência de lavatórios na área de manipulação com água corrente, dotados preferencialmente de torneira com acionamento automático, em posições adequadas em relação ao fluxo de produção e serviço, e em número suficiente de modo a atender toda a área de produção.			
1.12.2 Lavatórios em condições de higiene, dotados de sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e anti-séptico, toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro de secagem e coletor de papel acionados sem contato manual.			
1.13 ILUMINAÇÃO E INSTALAÇÃO ELÉTRICA:			
1.13.1 Natural ou artificial adequada à atividade desenvolvida, sem ofuscamento, reflexos fortes, sombras e contrastes excessivos.			
1.13.2 Luminárias com proteção adequada contra quebras e em adequado estado de conservação preventiva.			
1.13.3 Instalações elétricas embutidas ou quando exteriores revestidas por tubulações isolantes e presas a paredes e tetos.			
1.14 VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO:			
1.14.1 Ventilação e circulação de ar capazes de garantir o conforto térmico e o ambiente livre de fungos, gases, fumaça, pós, partículas em suspensão e condensação de vapores sem causar danos à produção.			
1.14.2 Ventilação artificial por meio de equipamento(s) higienizado(s) e com manutenção adequada ao tipo de equipamento.			
1.14.3 Ambientes climatizados artificialmente com filtros adequados.			
1.14.4 Existência de registro periódico dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema de climatização (conforme legislação específica) afixado em local visível.			
1.14.5 Sistema de exaustão e ou insuflamento com troca de ar capaz de prevenir contaminações.			
1.14.6 Sistema de exaustão e ou insuflamento dotados de filtros adequados.			
1.14.7 Captação e direção da corrente de ar não seguem a direção da área contaminada para área limpa.			
1.15 HIGIENIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES:			
1.15.1 Existência de um responsável pela operação de higienização comprovadamente capacitado.			
1.15.2 Frequência de higienização das instalações adequada.			
1.15.3 Existência de registro da higienização.			
1.15.4 Produtos de higienização regularizados pelo Ministério da Saúde.			
1.15.5 Disponibilidade dos produtos de higienização necessários à realização da operação.			
1.15.6 A diluição dos produtos de higienização, tempo de contato e modo de uso/aplicação obedecem às instruções recomendadas pelo fabricante.			
1.15.7 Produtos de higienização identificados e guardados em local adequado.			
1.15.8 Disponibilidade e adequação dos utensílios (escovas, esponjas etc.) necessários à realização da operação. Em bom estado de conservação.			
1.15.9 Higienização adequada.			
1.16 CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS:			
1.16.1 Ausência de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidência de sua presença como fezes, ninhos e outros.			
1.16.3 Em caso de adoção de controle químico, existência de comprovante de execução do serviço expedido por empresa especializada.			

1.17 ABASTECIMENTO DE ÁGUA:			
1.17.1 Sistema de abastecimento ligado à rede pública.			
1.17.2 Sistema de captação própria, protegido, revestido e distante de fonte de contaminação.			
1.17.3 Reservatório de água acessível com instalação hidráulica com volume, pressão e temperatura adequados, dotado de tampas, em satisfatória condição de uso, livre de vazamentos, infiltrações e descascamentos.			
1.17.4 Existência de responsável comprovadamente capacitado para a higienização do reservatório da água.			
1.17.5 Adequada frequência de higienização do reservatório de água.			
1.17.6 Existência de registro da higienização do reservatório de água ou comprovante de execução de serviço em caso de terceirização.			
1.17.7 Encanamento em estado satisfatório e ausência de infiltrações e interconexões, evitando conexão cruzada entre água potável e não potável.			
1.17.8 Existência de planilha de registro da troca periódica do elemento filtrante.			
1.17.9 Potabilidade da água atestada por meio de laudos laboratoriais, com adequada periodicidade, assinados por técnico responsável pela análise ou expedidos por empresa terceirizada.			
1.17.10 Disponibilidade de reagentes e equipamentos necessários à análise da potabilidade de água realizadas no estabelecimento.			
1.17.11 Controle de potabilidade realizado por técnico comprovadamente capacitado.			
1.17.12 Gelo produzido com água potável, fabricado, manipulado e estocado sob condições sanitárias satisfatórias, quando destinado a entrar em contato com alimento ou superfície que entre em contato com alimento.			
1.17.13 Vapor gerado a partir de água potável quando utilizado em contato com o alimento ou superfície que entre em contato com o alimento.			
1.18 MANEJO DOS RESÍDUOS:			
1.18.1 Recipientes para coleta de resíduos no interior do estabelecimento de fácil higienização e transporte, devidamente identificados e higienizados constantemente; uso de sacos de lixo apropriados. Quando necessário, recipientes tampados com acionamento não manual.			
1.18.2 Retirada freqüente dos resíduos da área de processamento, evitando focos de contaminação.			
1.18.3 Existência de área adequada para estocagem dos resíduos.			
1.19 ESGOTAMENTO SANITÁRIO:			
1.19.1 Fossas, esgoto conectado à rede pública, caixas de gordura em adequado estado de conservação e funcionamento.			
1.20 LEIAUTE:			
1.20.1 Leiaute adequado ao processo produtivo: número, capacidade e distribuição das dependências de acordo com o ramo de atividade, volume de produção e expedição.			
1.20.2 Áreas para recepção e depósito de matériaprima, ingredientes e embalagens distintas das áreas de produção, armazenamento e expedição de produto final.			
2. EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS			
2.1 EQUIPAMENTOS:			
2.1.1 Equipamentos da linha de produção com desenho e número adequado ao ramo.			
2.1.2 Dispostos de forma a permitir fácil acesso e higienização adequada.			
2.1.3 Superfícies em contato com alimentos lisas, íntegras, impermeáveis, resistentes à corrosão, de fácil higienização e de material não contaminante.			

2.1.4 Em adequado estado de conservação e funcionamento.			
2.1.5 Equipamentos de conservação dos alimentos (refrigeradores, congeladores, câmaras frigoríficas e outros), bem como os destinados ao processamento térmico, com medidor de temperatura localizado em local apropriado e em adequado funcionamento.			
2.1.6 Existência de planilhas de registro da temperatura, conservadas durante período adequado.			
2.1.7 Existência de registros que comprovem que os equipamentos e maquinários passam por manutenção preventiva.			
2.1.8 Existência de registros que comprovem a calibração dos instrumentos e equipamentos de medição ou comprovante da execução do serviço quando a calibração for realizada por empresas terceirizadas.			
2.2 MÓVEIS: (mesas, bancadas, vitrines, estantes)			
2.2.1 Em número suficiente, de material apropriado, resistentes, impermeáveis; em adequado estado de conservação, com superfícies íntegras.			
2.2.2 Com desenho que permita uma fácil higienização (lisos, sem rugosidades e frestas).			
2.3 UTENSÍLIOS:			
2.3.1 Material não contaminante, resistentes à corrosão, de tamanho e forma que permitam fácil higienização: em adequado estado de conservação e em número suficiente e apropriado ao tipo de operação utilizada.			
2.3.2 Armazenados em local apropriado, de forma organizada e protegidos contra a contaminação.			
2.4 HIGIENIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MAQUINÁRIOS, E DOS MÓVEIS E UTENSÍLIOS:			
2.4.1 Existência de um responsável pela operação de higienização comprovadamente capacitado.			
2.4.2 Frequência de higienização adequada.			
2.4.3 Existência de registro da higienização.			
2.4.4 Produtos de higienização regularizados pelo Ministério da Saúde.			
2.4.5 Disponibilidade dos produtos de higienização necessários à realização da operação.			
2.4.6 Diluição dos produtos de higienização, tempo de contato e modo de uso/aplicação obedecem às instruções recomendadas pelo fabricante.			
2.4.7 Produtos de higienização identificados e guardados em local adequado.			
2.4.8 Disponibilidade e adequação dos utensílios necessários à realização da operação. Em bom estado de conservação.			
2.4.9 Adequada higienização.			
3. MANIPULADORES			
3.1 VESTUÁRIO:			
3.1.1 Utilização de uniforme de trabalho de cor clara, adequado à atividade e exclusivo para área de produção.			
3.1.2 Limpos e em adequado estado de conservação.			
3.1.3 Asseio pessoal: boa apresentação, asseio corporal, mãos limpas, unhas curtas, sem esmalte, sem adornos (anéis, pulseiras, brincos, etc.); manipuladores barbeados, com os cabelos protegidos.			
3.2 HÁBITOS HIGIÊNICOS:			
3.2.1 Lavagem cuidadosa das mãos antes da manipulação de alimentos, principalmente após qualquer interrupção e depois do uso de sanitários.			

3.2.2 Manipuladores não espirram sobre os alimentos, não cospem, não tosem, não fumam, não manipulam dinheiro ou não praticam outros atos que possam contaminar o alimento.			
3.2.3 Cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem das mãos e demais hábitos de higiene, afixados em locais apropriados.			
3.3 ESTADO DE SAÚDE:			
3.3.1 Ausência de afecções cutâneas, feridas e supurações; ausência de sintomas e infecções respiratórias, gastrointestinais e oculares.			
3.4 PROGRAMA DE CONTROLE DE SAÚDE:			
3.4.1 Existência de supervisão periódica do estado de saúde dos manipuladores.			
3.4.2 Existência de registro dos exames realizados.			
3.5 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL:			
3.5.1 Utilização de Equipamento de Proteção Individual.			
3.6 PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO DOS MANIPULADORES E SUPERVISÃO:			
3.6.1 Existência de programa de capacitação adequado e contínuo relacionado à higiene pessoal e à manipulação dos alimentos.			
3.6.2 Existência de registros dessas capacitações.			
3.6.3 Existência de supervisão da higiene pessoal e manipulação dos alimentos.			
3.6.4 Existência de supervisor comprovadamente capacitado.			
4. PRODUÇÃO E TRANSPORTE DO ALIMENTO			
4.1 MATÉRIA-PRIMA, INGREDIENTES E EMBALAGENS:			
4.1.1 Operações de recepção da matéria-prima, ingredientes e embalagens são realizadas em local protegido e isolado da área de processamento.			
4.1.2 Matérias - primas, ingredientes e embalagens inspecionados na recepção.			
4.1.3 Existência de planilhas de controle na recepção (temperatura e características sensoriais, condições de transporte e outros).			
4.1.4 Matérias-primas e ingredientes aguardando liberação e aqueles aprovados estão devidamente identificados.			
4.1.5 Matérias-primas, ingredientes e embalagens reprovados no controle efetuado na recepção são devolvidos imediatamente ou identificados e armazenados em local separado.			
4.1.6 Rótulos da matéria-prima e ingredientes atendem à legislação.			
4.1.7 Critérios estabelecidos para a seleção das matérias-primas são baseados na segurança do alimento.			
4.1.8 Armazenamento em local adequado e organizado; sobre estrados distantes do piso, ou sobre paletes, bem conservados e limpos, ou sobre outro sistema aprovado, afastados das paredes e distantes do teto de forma que permita apropriada higienização, iluminação e circulação de ar.			
4.1.9 Uso das matérias-primas, ingredientes e embalagens respeita a ordem de entrada dos mesmos, sendo observado o prazo de validade.			
4.1.10 Acondicionamento adequado das embalagens a serem utilizadas.			
4.1.11 Rede de frio adequada ao volume e aos diferentes tipos de matérias-primas e ingredientes.			
4.2 FLUXO DE PRODUÇÃO:			
4.2.1 Locais para pré - preparo ("área suja") isolados da área de preparo por barreira física ou técnica.			
4.2.2 Controle da circulação e acesso do pessoal.			
4.2.3 Conservação adequada de materiais destinados ao reprocessamento.			
4.2.4 Ordenado, linear e sem cruzamento.			

4.3 ROTULAGEM E ARMAZENAMENTO DO PRODUTO-FINAL:			
4.3.1 Dizeres de rotulagem com identificação visível e de acordo com a legislação vigente.			
4.3.2 Produto final acondicionado em embalagens adequadas e íntegras.			
4.3.3 Alimentos armazenados separados por tipo ou grupo, sobre estrados distantes do piso, ou sobre paletes, bem conservados e limpos ou sobre outro sistema aprovado, afastados das paredes e distantes do teto de forma a permitir apropriada higienização, iluminação e circulação de ar.			
4.3.4 Ausência de material estranho, estragado ou tóxico.			
4.3.5 Armazenamento em local limpo e conservado			
4.3.6 Controle adequado e existência de planilha de registro de temperatura, para ambientes com controle térmico.			
4.3.7 Rede de frio adequada ao volume e aos diferentes tipos de alimentos.			
4.3.8 Produtos avariados, com prazo de validade vencido, devolvidos ou recolhidos do mercado devidamente identificados e armazenados em local separado e de forma organizada.			
4.3.9 Produtos finais aguardando resultado analítico ou em quarentena e aqueles aprovados devidamente identificados.			
4.4 CONTROLE DE QUALIDADE DO PRODUTO FINAL:			
4.4.1 Existência de controle de qualidade do produto final.			
4.4.2 Existência de programa de amostragem para análise laboratorial do produto final.			
4.4.3 Existência de laudo laboratorial atestando o controle de qualidade do produto final, assinado pelo técnico da empresa responsável pela análise ou expedido por empresa terceirizada.			
4.4.4 Existência de equipamentos e materiais necessários para análise do produto final realizadas no estabelecimento.			
4.5 TRANSPORTE DO PRODUTO FINAL:			
4.5.1 Produto transportado na temperatura especificada no rótulo.			
4.5.2 Veículo limpo, com cobertura para proteção de carga. Ausência de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidência de sua presença como fezes, ninhos e outros.			
4.5.3 Transporte mantém a integridade do produto.			
4.5.4 Veículo não transporta outras cargas que comprometam a segurança do produto.			
4.5.5 Presença de equipamento para controle de temperatura quando se transporta alimentos que necessitam de condições especiais de conservação.			
5. DOCUMENTAÇÃO			
5.1 MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO:			
5.1.1 Operações executadas no estabelecimento estão de acordo com o Manual de Boas Práticas de Fabricação.			
5.2 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRONIZADOS:			
5.2.1 Higienização das instalações, equipamentos e utensílios:			
5.2.1.1 Existência de PROGRAMA DE AUTOCONTROLE estabelecido para este item.			
5.2.1.2 PROGRAMA DE AUTOCONTROLE descrito está sendo cumprido.			
5.2.2 Controle de potabilidade da água:			
5.2.2.1 Existência de PROGRAMA DE AUTOCONTROLE estabelecido para controle de potabilidade da água.			
5.2.2.2 PROGRAMA DE AUTOCONTROLE descrito está sendo cumprido.			
5.2.3 Higiene e saúde dos manipuladores:			
5.2.3.1 Existência de PROGRAMA DE AUTOCONTROLE estabelecido para este item.			

5.2.3.2 PROGRAMA DE AUTOCONTROLE descrito está sendo cumprido.			
5.2.4 Manejo dos resíduos:			
5.2.4.1 Existência de PROGRAMA DE AUTOCONTROLE estabelecido para este item.			
5.2.4.2 O PROGRAMA DE AUTOCONTROLE descrito está sendo cumprido.			
5.2.5.1 Existência de PROGRAMA DE AUTOCONTROLE estabelecido para este item.			
5.2.5.2 O PROGRAMA DE AUTOCONTROLE descrito está sendo cumprido.			
5.2.6.1 Existência de PROGRAMA DE AUTOCONTROLE estabelecido para este item.			
5.2.6.2 O PROGRAMA DE AUTOCONTROLE descrito está sendo cumprido.			
5.2.7.1 Existência de PROGRAMA DE AUTOCONTROLE estabelecido para este item.			
5.2.7.2 O PROGRAMA DE AUTOCONTROLE descrito está sendo cumprido.			
5.2.8.1 Existência de PROGRAMA DE AUTOCONTROLE estabelecido para este item.			
5.2.8.2 O PROGRAMA DE AUTOCONTROLE descrito está sendo cumprido.			

ANEXO B – Lista de Classificação Portaria N°817/2013, ANVISA

Lista de Avaliação dos Serviços de Alimentação

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA	
1-Razão social:	
2-Nome de fantasia:	
3-Alvará/ Licença sanitária:	
4-Inscrição Estadual / Municipal:	5-CNPJ / CPF:
6-Fone:	7-Fax:
8- E-Mail:	
9-Endereço (Rua/ Av.):	
10-Nº:	11-Compl.:
12-Bairro:	13-Município:
14-UF:	15-CEP:
16- Classificação da Atividade Econômica: <input type="checkbox"/> RESTAURANTES E SIMILARES <input type="checkbox"/> BARES E OUTROS ESTABELECIMENTOS ESPECIALIZADOS EM SERVIR BEBIDAS <input type="checkbox"/> LANCHONETES, CASAS DE CHÁ, DE SUCOS E SIMILARES <input type="checkbox"/> SERVIÇOS AMBULANTES DE ALIMENTAÇÃO <input type="checkbox"/> FORNECIMENTO DE ALIMENTOS PREPARADOS PREPONDERANTEMENTE PARA EMPRESAS <input type="checkbox"/> SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO PARA EVENTOS E RECEPÇÕES – BUFÊ <input type="checkbox"/> CANTINAS - SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO PRIVATIVOS <input type="checkbox"/> FORNECIMENTO DE ALIMENTOS PREPARADOS PREPONDERANTEMENTE PARA CONSUMO DOMICILIAR	
17- Número de refeições servidas diariamente: <input type="checkbox"/> até 100 <input type="checkbox"/> 101 a 300 <input type="checkbox"/> 301 a 1000 <input type="checkbox"/> 1001 a 2500 <input type="checkbox"/> acima de 2500	
18-Pessoal ocupado: <input type="checkbox"/> de 0 a 4 <input type="checkbox"/> 5 a 9 <input type="checkbox"/> 10 a 19 <input type="checkbox"/> 20 ou mais	
19- Especialidade do estabelecimento (identificar o tipo de culinária): <input type="checkbox"/> culinária brasileira <input type="checkbox"/> culinária internacional, especificar: <input type="checkbox"/> árabe <input type="checkbox"/> chinês <input type="checkbox"/> francês <input type="checkbox"/> italiano <input type="checkbox"/> japonês <input type="checkbox"/> outro <input type="checkbox"/> diversa	
20- Tem responsável técnico de nível superior? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Formação Acadêmica:	
21-Responsável Legal/ Proprietário do Estabelecimento:	
24-Motivo da Inspeção: <input type="checkbox"/> SOLICITAÇÃO DE LICENÇA SANITÁRIA <input type="checkbox"/> RENOVAÇÃO DE LICENÇA SANITÁRIA <input type="checkbox"/> AÇÃO PROGRAMADA <input type="checkbox"/> APURAÇÃO DE DENÚNCIA <input type="checkbox"/> OUTRO	

AVALIAÇÃO DA EMPRESA			
Item	Tipo	Índice de Impacto (Iip)	Carga Fatorial (CF)
1.1 Utiliza-se exclusivamente água potável para manipulação de alimentos (água de abastecimento público ou solução alternativa com potabilidade atestada semestralmente por meio de laudos laboratoriais).	Eliminatório		
1.2 Instalações abastecidas de água corrente.	Eliminatório		
1.3 Instalações dispõem de conexões com rede de esgoto ou fossa séptica.	Eliminatório		
1.4 Reservatório em adequado estado de higiene.	Pontuado	60	0,1551
1.5 Reservatório devidamente tampado e conservado (livre de rachaduras, vazamentos, infiltrações, descascamentos dentre outros defeitos).	Pontuado	60	0,1581
1.6 Reservatório de água higienizado em intervalo máximo de seis meses, sendo mantidos registros da operação.	Pontuado	60	0,2528
1.7 Material que reveste internamente o reservatório de água não compromete a qualidade da água.	Pontuado	10	0,076
2. ESTRUTURA			
2.1 Instalações sanitárias possuem lavatórios de mãos e os produtos destinados à higiene pessoal (papel higiênico, sabonete líquido inodoro antisséptico ou sabonete líquido inodoro e antisséptico, coletores com tampa e acionados sem contato manual e toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro para secagem das mãos).	Pontuado	110	0,3732
2.3 Existe separação entre as diferentes atividades por meios físicos ou por outros meios eficazes de forma a evitar a contaminação cruzada.	Pontuado	80	
3. HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS			
3.1 Instalações, equipamentos, móveis e utensílios mantidos em condições higiênico-sanitárias apropriadas.	Pontuado	120	0,6274
3.2 Frequência adequada de higienização dos equipamentos, móveis e utensílios.	Pontuado	120	0,6185
3.3 Utensílios utilizados na higienização de instalações distintos daqueles usados para higienização das partes dos equipamentos e utensílios que entrem em contato com o alimento.	Pontuado	110	0,4786
3.4 Diluição, tempo de contato e modo de uso ou aplicação dos produtos saneantes obedece às instruções recomendadas pelo fabricante.	Pontuado	90	0,3263
3.5 Produtos saneantes regularizados pelo Ministério da Saúde.	Pontuado	90	0,2309
3.6 Áreas de preparação higienizada quantas vezes forem necessárias e imediatamente após o término do trabalho.	Pontuado	40	0,643
4. CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS			
4.1 Controle de vetores e pragas urbanas executados por empresa especializada devidamente regularizada.	Pontuado	10	0,329
4.2 Existência de um conjunto de ações eficazes e contínuas com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação de vetores e pragas urbanas.	Pontuado	10	0,5734
4.3 Edificações, instalações, equipamentos, móveis e utensílios livres da presença de animais, incluindo vetores e pragas urbanas.	Pontuado	10	0,3458
5. MANIPULADORES			
5.1 Os manipuladores são afastados da preparação de alimentos quando apresentam lesões e ou sintomas de enfermidades.	Pontuado	110	0,3574
5.2 Lavam cuidadosamente as mãos ao chegar ao trabalho,	Pontuado	120	0,612

antes e após manipular o alimento, após qualquer interrupção do serviço, após tocar materiais contaminados, após usar os sanitários e sempre que se fizer necessário.			
5.3 Não fumam e falam quando desnecessário, cantam, assobiam, espirram, cospem, tosem, comem, manipulam dinheiro ou praticam outros atos que possam contaminar o alimento durante o desempenho das atividades.	Pontuado	40	0,2927
6. MATÉRIA-PRIMA, INGREDIENTES E EMBALAGENS			
6.1 Submetidos à inspeção e aprovação na recepção.	Pontuado	50	0,5192
6.2 Matérias-primas, ingredientes e embalagens utilizados para preparação em condições higiênico-sanitárias adequadas.	Pontuado	85	0,6076
6.3 Embalagens primárias das matérias-primas e dos ingredientes íntegras.	Pontuado	75	0,3781
6.4 Utilização das matérias primas e ingredientes respeita o prazo de validade ou se observa a ordem de entrada.	Pontuado	75	0,3461
6.5 Matérias-primas fracionadas adequadamente acondicionadas e identificadas com, no mínimo, as seguintes informações: designação do produto, data de fracionamento e prazo de validade após abertura ou retirada da embalagem original.	Pontuado	75	0,5687
6.6 Temperatura das matérias-primas e ingredientes perecíveis verificada na recepção e no armazenamento.	Pontuado	75	0,4882
6.7 Gelo utilizado em alimentos fabricado a partir de água potável e mantido em condição higiênico-sanitária.	Pontuado	125	0,1998
7. PREPARAÇÃO DO ALIMENTO			
7.1 Lavatórios da área de preparação dotados dos produtos destinados à higiene das mãos (sabonete líquido inodoro antisséptico ou sabonete líquido inodoro e produto antisséptico, toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro de secagem das mãos).	Pontuado	110	0,5086
7.2 Durante o preparo, aqueles que manipulam alimentos crus realizam a lavagem e a antissepsia das mãos antes de manusear alimentos preparados.	Pontuado	120	0,5589
7.3 Produtos perecíveis expostos à temperatura ambiente somente pelo tempo mínimo necessário para preparação do alimento.	Pontuado	100	0,5885
7.4 Descongelamento conduzido conforme orientação do fabricante e utilizando uma das seguintes técnicas: refrigeração à temperatura inferior a 5°C ou em forno de micro-ondas quando o alimento for submetido imediatamente a cocção.	Pontuado	180	0,4923
7.5 Alimentos submetidos ao descongelamento mantidos sob refrigeração se não forem imediatamente utilizados e não se recongela.	Pontuado	180	0,4481
7.6 Tratamento térmico garante que todas as partes do alimento atinjam a temperatura de, no mínimo, 70°C, ou outra combinação de tempo e temperatura desde que assegure a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos.	Pontuado	240	0,4594
7.7 Avalia-se a eficácia do tratamento térmico.	Pontuado	50	0,5329
7.8 Possuem termômetro comprovadamente calibrado para a aferição da temperatura dos alimentos.	Pontuado	75	0,4893
7.9 Após o resfriamento, alimento preparado conservado sob refrigeração a temperaturas inferiores a 5°C, ou congelado à temperatura igual ou inferior a - 18°C.	Pontuado	240	0,5778
7.10 Alimentos consumidos crus, quando aplicável, submetidos a processo de higienização com produtos regularizados e aplicados de forma a evitar a presença de resíduos.	Pontuado	240	0,524

7.11 Evita-se o contato direto ou indireto entre alimentos crus, semi-prontos e prontos para o consumo.	Pontuado	180	0,5886
7.12 Temperatura do alimento preparado no resfriamento reduzida de 60°C a 10°C em até 2 horas.	Pontuado	240	0,0001
8. ARMAZENAMENTO, TRANSPORTE E EXPOSIÇÃO DO ALIMENTO PREPARADO			
8.1 Alimento preparado armazenado sob refrigeração ou congelamento identificado com no mínimo as seguintes informações: designação, data de preparo e prazo de validade.	Pontuado	75	0,565
8.2 Prazo máximo de consumo do alimento preparado e conservado sob refrigeração é de 5 dias, caso a temperatura de conservação seja igual ou inferior a 4°C. Quando forem utilizadas temperaturas superiores a 4°C e inferiores a 5°C, o prazo máximo de consumo é reduzido.	Pontuado	180	0,548
8.3 Na exposição, manipuladores adotam procedimentos que minimizem o risco de contaminação dos alimentos preparados, por meio da antissepsia das mãos e pelo uso de utensílios ou luvas descartáveis (quando aplicável).	Pontuado	120	0,6126
8.4 Alimento preparado e conservado sob refrigeração mantido à temperatura igual a 5°C ou inferior.	Pontuado	240	0,5594
8.5 Alimentos preparados mantido à temperatura superior a 60°C.	Pontuado	240	0,5803
8.6 Temperatura dos equipamentos de exposição regularmente monitorada.	Pontuado	90	0,5663
8.7 Alimentos preparados, mantidos na área de armazenamento ou aguardando o transporte, identificados (designação do produto, data de preparo e o prazo de validade) e protegidos contra contaminantes.	Pontuado	60	0,4594
8.8 Armazenamento e transporte ocorrem em condições de tempo e temperatura que não comprometam a qualidade higiênico-sanitária do alimento preparado.	Pontuado	240	0,5329
8.9 Alimentos conservados a quente mantidos a temperatura superior a 60°C e o tempo ao longo da cadeia de preparo até exposição não excede a 6 horas.	Pontuado	240	0,5537
9. RESPONSABILIDADE, DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO			
9.1 Possui um responsável pelas atividades de manipulação de alimentos (responsável técnico, proprietário ou funcionário designado) devidamente capacitado. (*)	Classificatório		
9.2 Empresa segue o Manual de Boas Práticas e os Procedimentos Operacionais Padronizados. (**)	Classificatório		