



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UniCEUB**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE**  
**CURSO DE NUTRIÇÃO**

**Projeto de pesquisa:**

**AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE HIGIENE DE MANIPULADORES  
E SUPERFÍCIE DE UMA CRECHE FILANTRÓPICA LOCALIZADA NO DF  
ANTES E APÓS TREINAMENTO EM BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO**

**ALUNA: Lorena Stephanie Duarte**  
**PROFESSORA ORIENTADORA: Maria Cláudia da Silva**

**Brasília**  
**2016**





## RESUMO

Assim que a mulher passou a ser também provedora do lar, houve a necessidade de criar creches com a finalidade de amparar estas crianças cujas mães entravam no mercado de trabalho. Sabemos quão importante é uma alimentação do ponto de vista quantitativo e qualitativo no desenvolvimento da criança. Um dos importantes papéis das creches é fornecer esta alimentação, portanto, é necessário que haja o cumprimento das normas que envolvem a produção dos mesmos desde a área de recebimento até o produto final. Com frequência os manipuladores bem como o ambiente são fontes diretas de contaminação na produção de alimentos, o que acarreta inúmeros danos à saúde proveniente de doenças transmitidas por alimentos contaminados por microrganismos patogênicos que em algumas situações podem até levar a óbito. O objetivo do presente estudo foi avaliar as condições higiênicas sanitários do ambiente e de manipuladores de uma creche do DF. Para obtenção de dados foi utilizado um roteiro de inspeção (*check-list*), baseado na legislação vigente, de forma a verificar os itens que se encontram em conformidade e não conformidade na creche e um SWAB para análise microbiológica das superfícies. O resultado do *check-list* foi insatisfatório, destacando a não conformidade da seção 27 (Documentação), insatisfatório também nas análises microbiológicas com destaque para análise de coliformes fecais que apresentaram 100% de presença, tanto nos utensílios quanto nos manipuladores (antes do treinamento).

PALAVRAS-CHAVE: Manipulador. Treinamento. Eficácia em treinamento. Higiene.

## ABSTRACT

Once women started to also be providers at home, there was the need for the creation of daycares to aid these children whose mothers were entering the job market. It is known how important a diet is from the quantitative and qualitative point of view of the development of children, and one of the important roles of daycares is to provide this food. Thus, it is necessary that the norms that involve the production and delivery of these foods are followed, from the reception area to the final product. Often, the handlers as well as the environment are direct sources of contamination of food, which leads to serious health risks, coming from diseases transmitted by foods infected by pathogenic microorganisms that in some situations may lead to death. The objective of this study was to evaluate the sanitary conditions of the environment and handlers of a daycare from Distrito Federal. For the gathering of data, an inspection routine (check-list) was followed, based on the legislation, in order to verify which items are and are not in conformity in the reality of the daycare and a SWAB for microbiological analysis of surfaces. The results of the check-list were unsatisfactory, especially the non-conformity with section 27 of the Documentation, and also in the microbiological analysis, with emphasis on the presence of fecal coliforms through a swab technique, where they showed 100% presence, both in the utensils as well as the handlers before training.

**KEYWORDS:** Handler, Training, Training efficiency, Hygiene.

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil é o país da América latina com maior e mais diversificada experiências em programas de alimentação e nutrição em escolas (OLIVEIRA *et al.*,2008). O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) foi desenvolvido em 1954 e tem como objetivo suprir parcialmente as necessidades nutricionais dos alunos, com a oferta de uma ou mais refeições diárias, adequadas e seguras (OLIVEIRA *et al.*,2008).

A creche é uma instituição em expansão desde a década de 1970 no Brasil, mas o histórico de sua implantação é marcado por omissão Estatal, filantropia, ausência de orientação pedagógica, entre tantos outros problemas que contribuíram para que as creches fossem vistas como locais de acolhimento, de guarda e proteção das crianças carentes, cujas mães eram absorvidas pelo mercado de trabalho e, portanto, não poderiam assumir a responsabilidade pelos cuidados com a criança. Em função do desenvolvimento industrial e comercial vivido pelo Brasil e conseqüentemente a inserção feminina no mercado de trabalho configurou-se uma forte necessidade de criação e manutenção de locais onde as crianças, filhas de operário, pudessem ficar durante o período e que seus pais se dedicavam ao trabalho (SPADA, 2005).

Uma das grandes responsabilidades da creche é a alimentação, pois o ato de alimentar adequadamente uma criança permite a ela se desenvolver com saúde intelectual e física, diminuindo, ou evitando, também, o aparecimento de distúrbios e deficiências nutricionais. Os riscos de contaminação nas creches e escolas são maiores devido ao preparo dos alimentos com muita antecedência, o que favorece a exposição prolongada a eventuais agentes contaminadores, além disso, as condições de higiene inadequadas no local de preparo também contribuem para isso (OLIVEIRA *et al.*,2008).

Visando melhorar as condições higiênico-sanitárias na preparação de alimentos e adequar a ação da vigilância sanitária, o Ministério da Saúde publicou a portaria N°1428 de 26/11/93, recomendando que seja elaborado um “manual de Boas Práticas de Manipulação de Alimentos”, baseado nas publicações técnicas da SBCTA, OMS e Códex Alimentarius. Em 15 de setembro de 2004 a ANVISA publicou a Resolução DRC 216 – “Regulamento Técnico de Boas Práticas para serviço de Alimentação”. Boas Práticas são normas de procedimentos para atingir

um determinado padrão de identidade e qualidade de um produto e/ou um serviço na área de alimentos, cuja eficácia e efetividade devem ser avaliadas através de inspeção e/ou investigação (DA SILVA JUNIOR, 2005).

Posteriormente, a instrução normativa DIVISA/SVS nº 04 de 15/12/2014 trouxe uma versão mais atualizada da Norma Regulamentadora de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Comerciais de Alimentos, sendo a norma base utilizada na aplicação deste trabalho (BRASÍLIA, 2014). Segundo seu Art. 1º da norma regulamentadora, esta regulamentação determina que, a avaliação do cumprimento do regulamento técnico se dará por intermédio do roteiro de inspeção e devem ser atendidos de imediato, os itens discriminados no roteiro de inspeção que são pertinentes às atividades desenvolvidas pelo estabelecimento comercial de alimentos e pelos serviços de alimentação, não se excluindo a obrigatoriedade destes cumprirem outras exigências relativas ao controle sanitário dos alimentos.

Ter uma alimentação equilibrada é essencial tanto para nosso desenvolvimento como para a manutenção da vida, mas é importante salientar também que ele pode ser responsável por doenças. Por esse mesmo motivo, existe a necessidade de que se forneça a cada indivíduo uma dieta equilibrada do ponto de vista nutricional e, acima de tudo, segura do ponto de vista higiênico-sanitário. Assim sendo, a segurança dessa refeição deve ser garantida por quem a prepara. O manipulador de alimento pode, com frequência, ser uma fonte principal de contaminação. O equipamento utilizado no processamento dos alimentos pode atuar também como uma fonte de contaminação, se não for meticulosamente limpo e desinfetado (ADAMS e MOTARJEMI, 2002).

A análise do risco de contaminação da alimentação permite detectar com maior exatidão onde é necessário agir, identificando qual etapa da produção interfere na segurança do alimento (OLIVEIRA *et al.*, 2008).

Portanto, os programas de treinamentos/capacitação de manipuladores enfatizam a importância da saúde individual e coletiva, incluem noções básicas de higiene pessoal e ambiental e destacam os danos que a ausência desses cuidados causam sobre a saúde do consumidor, conscientizando os manipuladores de seu papel na prevenção das Doenças Transmitidas por Alimentos – DTA's (RIBEIRO, Leomara F. *et al.* 2010).

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo Geral

Avaliar as condições de higiene pessoal e do ambiente para manipuladores de alimentos antes e após treinamento em boas práticas de fabricação em uma creche do DF- Brasília.

### 2.2 Objetivo Específico

Avaliar as condições de higiene de utensílios e manipuladores com a aplicação de um *check-list*.

Avaliar as condições de higiene através de análise microbiológica de superfícies e manipuladores antes e após um treinamento em boas práticas.

Realizar treinamento em boas práticas de fabricação para os manipuladores.



### 3. METODOLOGIA PROPOSTA

#### 3.1 Sujeitos da Pesquisa

A presente pesquisa foi realizada em uma creche filantrópica do Distrito Federal, no período de outubro de 2015 a junho de 2016. A equipe de produção é composta por 3 manipuladores no total. A creche funciona de segunda a sexta nos turnos matutino e vespertino. A produção de todas as refeições oferecidas é própria da instituição.

#### 3.2. Critérios de Inclusão

Foram incluídos todos os manipuladores que fazem parte do quadro de funcionários da creche em questão e também os utensílios mais usados e que são diretamente ligados à produção de alimentos.

#### 3.3. Critérios de Exclusão

Por sua vez foram excluídos todos os funcionários que não fazem parte da manipulação de alimentos e também os utensílios usados com menor frequência na produção de alimentos na creche descrita acima.

#### 3.4. Desenho do estudo

Pesquisa classificada em quase experimental tendo em vista a execução de intervenção para correção juntamente com os manipuladores das práticas reprováveis, não havendo, no entanto, atribuição aleatória à mesma.

O estabelecimento a ser analisado foi escolhido por conveniência devido à aluna pesquisadora ter feito alguns trabalhos como estagiária do local por um curto período. Sendo assim uma oportunidade de prestar colaboração e apoio ao estabelecimento, sem fins lucrativos.

### 3.5. Metodologia

Para a avaliação das condições higiênico-sanitárias do estabelecimento foi adotado um *check-list* (apêndice1), que foi aplicado antes do treinamento em boas práticas de fabricação, baseado na Instrução Normativa, de 14 de dezembro de 2014, DIVISA nº 4, adaptado às necessidades deste estudo.

Os itens do *check-list* foram agrupados por assunto em 27 seções: 1) Controle e Saúde dos funcionários; 2) Higiene e Segurança dos funcionários; 3) Responsabilidade técnica e Capacitação de pessoal; 4) Armazenamento de produtos; 5) Exposição a venda; 6) Higienização das instalações de do ambiente; 7) Recepção e controle de mercadorias; 8) pré-preparo dos alimentos; 9) Distribuição de alimentos preparados; 10) Guarda de amostras em cozinhas industriais e serviços de alimentação; 11) Transporte dos alimentos; 12) Abastecimento de água; 13) Esgotamento sanitário; 14) Materiais recicláveis e resíduos sólidos; 15) Abastecimento de gás; 16) Controle integrado de vetores e pragas urbanas; 17) Localização; 18) Instalação; 19) Equipamentos, utensílios e móveis; 20) Pisos; 21) Paredes, tetos e forros; 22) Portas e janelas; 23) Iluminação; 24) Ventilação e Climatização; 25) Vestiários e Instalações sanitárias; 26) Área de distribuição e consumo dos alimentos; 27) Documentação.

No levantamento das condições higiênico-sanitárias por meio da técnica do *SWAB*, foram coletadas 11 amostras. Sendo que três destas amostras (orelha, brinco e nariz) foram coletadas uma só vez, antes do treinamento em boas práticas de fabricação, para título de conhecimento no momento do treinamento. As amostras foram coletadas antes e após o treinamento em boas práticas de fabricação. Na primeira amostra foram coletados os seguintes itens: Mão 1, Mão 2, Mão 3, Orelha, Brinco, Nariz, Liquidificador, Tábua de Cortes, Cortador de Legumes, Cuba quente, Cuba de Salada e na segunda amostra os itens: Mão 1, Mão 2, Mão 3, Liquidificador, Tábua de Cortes, Cortador de Legumes, Cuba quente, Cuba de Salada

Toda a coleta de dados foi realizada no próprio estabelecimento em data e horários previamente acordados entre as partes no período de oito meses, contado a partir da data de liberação do Comitê de Ética do Uniceub.

Os procedimentos metodológicos do presente trabalho foram preparados dentro dos procedimentos éticos e científicos fundamentais, como disposto na Resolução N.º 196, de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde. A coleta de dados foi iniciada apenas após a aprovação do comitê de Ética em Pesquisa. E na execução e divulgação dos resultados será garantido o total sigilo da identidade dos participantes e a não discriminação ou estigmatização dos sujeitos da pesquisa, além da conscientização dos sujeitos quanto à publicação de seus dados.

### 3.6. Análise dos dados

Cada item do *check-list* analisado foi classificado em três opções: (C) conforme, (NC) não conforme e (NA) não aplicável, levando em consideração a realidade observada durante um dia comum de funcionamento do estabelecimento.

Todos os dados foram avaliados e contabilizados para obtenção da porcentagem das conformidades e não conformidades presentes no estabelecimento segundo a legislação.

Cada amostra de *SWAB* foi separada em três procedimentos para análise de diferentes microrganismos. Foram utilizadas duas placas, uma Ágar Nutriente (para análise de mesófilos aeróbios), uma B. Parker (para análise de *Staphylococcus* sp.). Em cada uma das placas foi inoculado 0,1 ml da solução salina contendo a amostra coletada. Também foi utilizado tubo de ensaio contendo Caldo E.C. para a pesquisa de coliformes fecais. Neste, foi inoculado 1 ml da solução salina de amostra coletada. As placas de Ágar Nut. e B. Parker foram mantidas por 48h em estufa a 37°C. O Caldo E.C mantido também por 48h em estufa a 45°C.

Após o tempo para a leitura das placas, estas foram avaliadas por meio de contagem das colônias e classificadas ou pelo número da contagem ou como incontáveis.

Posteriormente foi aplicado um breve treinamento em Boas Práticas de Fabricação aos manipuladores, com duração de 30 minutos. Este treinamento foi desenvolvido abrangendo todo o conteúdo das boas práticas e também sobre a higiene pessoal dos manipuladores, a influência disso na produção e na contaminação dos alimentos preparados. Foram utilizados recursos visuais na forma

de slides fazendo uso de imagens das placas de microrganismos resultantes da técnica do *SWAB* realizada na instituição, sendo explicados seus significados e impactos, foi exibido também um vídeo “O espirro” para demonstrar como é fácil o contágio de bactérias e após o treinamento foi ensinado por meio de dinâmica à forma correta para lavagem das mãos, em seguida todos treinaram para fixação do conteúdo. Ao fim, foi entregue uma cartilha com o conteúdo do treinamento para cada manipuladora e afixado em locais estratégicos o passo a passo da lavagem correta das mãos. Foi aberto também um tempo destinado para perguntas e todos puderam tirar suas dúvidas quanto à manipulação correta de alimentos.

O enfoque às condições físicas do estabelecimento e de documentação foi menor, visto que essas mudanças não cabiam aos manipuladores e sim aos empreendedores responsáveis pelo local, que também foram receptivos e aceitaram receber orientações de como fazer melhorias para adequar os pontos do *check-list* que foram apontados como não conformes à legislação.

#### 4. RESULTADOS

Com base no resultado obtido através do *check-list* que foi aplicado somente antes do treinamento, baseado na Instrução Normativa nº 04 de 2014 e dos resultados obtidos pelas análises microbiológicas por meio do SWAB, a creche se encontra em condições higiênico-sanitárias insatisfatórias.

A Tabela 1, referente aos resultados apresentados pelo check list mostra que algumas seções apresentaram mais de 100% de não conformidades tais como as seções 15) Abastecimento de gás e 27) Documentação. Enquanto que às seções 13) esgotamento sanitário; 16) Controle integrado de vetores e pragas urbanas; 17) Localização; 21) Paredes, tetos e forros e 26) Área de distribuição e consumo dos alimentos, apresentaram 100% de conformidades, destacados em amarelo.

Tabela 1 – Resultados do levantamento de Conformidades, Não conformidades e Não aplicáveis.

Seções	Total	Conforme		Não Conforme		Não Aplicável	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Controle e Saúde dos funcionários	2	1	50	1	50	0	0,0
Higiene e Segurança dos funcionários	6	2	33,3	3	50	1	16,7
Responsabilidade técnica e Capacitação de pessoal	3	1	33,33	2	66,67	0	0,0
Armazenamento de produtos	11	1	9,09	8	72,73	2	18,18
Exposição á venda	14	0	0,0	0	0,0	14	100
Higienização das instalações e do ambiente	13	8	61,54	5	38,46	0	0,0
Recepção e Controle de mercadorias	10	0	0,0	0	0,0	10	100
Pré-preparo dos alimentos	13	6	46,15	2	38,46	5	15,39
Distribuição de alimentos preparados	9	1	11,11	1	11,11	7	77,78
Guarda de amostra em cozinhas industriais e serviços de alimentação	4	0	0,0	3	75	1	25
Transporte dos alimentos	13	0	0,0	0	0,0	13	100
Abastecimento de água	6	4	66,67	0	0,0	2	33,33
Esgotamento sanitário	2	2	100	0	0,0	0	0,0
Materias recicláveis e resíduos sólidos	4	3	75	0	0,0	1	25
Abastecimento de gás	2	0	0,0	2	100	0	0,0

Seções	Total	Conforme		Não Conforme		Não Aplicável	
Controle integrado de vetores e pragas urbanas	3	3	100	0	0,0	0	0,0
Localização	1	1	100	0	0,0	0	0,0
Instalação	10	5	50	3	30	2	20
Equipamentos, utensílios e móveis.	6	5	83,33	0	0,0	1	16,7
Piso	2	1	50	1	50	0	0,0
Paredes, tetos e forros.	2	2	100	0	0,0	0	0,0
Portas e Janelas	3	1	33,3	2	66,7	0	0,0
Iluminação	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0
Ventilação e Climatização	5	4	80	0	0,0	1	20
Vestiários e Instalações sanitárias	3	0	0,0	2	66,7	1	33,3
Área de distribuição e consumo dos alimentos.	1	1	100	0	0,0	0	0,0
Documentação	4	0	0,0	4	100	0	0,0

Com relação os utensílios analisados, a maioria apresentou elevada contagem de microrganismos, indicando condições de higiene insatisfatórias. A presença de coliformes fecais na primeira coleta se deu em 5 de 5 amostras, bactérias mesófilas aeróbias presentes em 3 das 5 amostras e de Staphylococcus sp em 4 de 5 amostras analisados, sendo que duas destas amostras apresentou contagem estimada de 65000 UFC/ml. Na segunda amostra a melhora foi de 100% em coliformes fecais apresentando ausência em todos utensílios analisados, já na análise de mesófilos aeróbios e staphylococcus sp. houve uma redução considerável dos microrganismos, porém, algumas amostras ainda apresentaram contagem acima do que recomenda a literatura (106 UFC/ML).

Tabela 2- Resultado da contagem de microrganismos em utensílios

Superfície	Staphylococcus sp UFC/ ml		Mesófilos Aeróbios UFC/ ml		Coliformes Fecais	
	1ª coleta	2ª coleta	1ª coleta	2ª coleta	1ª coleta	2ª coleta
<b>Liquidificador</b>	65000*	100	65000*	65000*	Presente	<b>Ausente</b>
<b>Tábua de cortes</b>	1200	Ausente	65000*	Ausente	Presente	<b>Ausente</b>
<b>Cortador de legumes</b>	3900	Ausente	65000*	65000*	Presente	<b>Ausente</b>
<b>Cuba quente</b>	65000*	Ausente	Ausente	Ausente	Presente	<b>Ausente</b>
<b>Cuba de salada</b>	Ausente	Ausente	Ausente	65000*	Presente	<b>Ausente</b>

As mãos dos manipuladores de alimentos também se encontraram com elevadas condições de higiene insatisfatórias na primeira coleta. Dois de 3

manipuladores apontaram presença de coliformes fecais, presença também de Bactérias mesófilas aeróbias em 3 das 3 amostras sendo que duas apontaram contagem estimada de 65000 UFC/ml e Staphylococcus sp em 3 das 3 amostras, uma das 3 apresentou contagem estimada de 65000 UFC/ml. Na segunda coleta obteve-se 100% de melhora para contagem de mesófilos aeróbio e 100% de ausência de coliformes fecais nas mãos dos manipuladores, a contagem de staphylococcus sp. ainda se manteve acima do que recomenda a literatura (106 UFC/ML).

Tabela 3- Análise da Contagem de Microrganismos em Manipuladores

Superfície	Staphylococcus sp UFC/ ml		Mesófilos Aeróbios UFC/ m/		Coliformes Fecais	
	1ª coleta	2ª coleta	1ª coleta	2ª coleta	1ª coleta	2ª coleta
<b>Mão 1</b>	65000*	100	1000	<b>0</b>	Ausente	<b>Ausente</b>
<b>Mão 2</b>	65000*	200	100	<b>0</b>	Presente	<b>Ausente</b>
<b>Mão 3</b>	200	1500	65000*	<b>0</b>	Presente	<b>Ausente</b>

## 5. DISCURSÃO

Foi visto claramente nos resultados das análises realizadas antes e pós-treinamento o quão importante é a realização do mesmo periodicamente, voltado às boas práticas de fabricação para manipuladores de alimentos, pois com frequência a má higienização pessoal bem como a má higienização do ambiente é causadora de DTA's (doenças transmitidas por alimentos). Benevides (2004), afirma que a falta de controle de qualidade nas unidades produtoras de alimentos deu início a problemas relacionados com doenças veiculadas por alimentos, as chamadas toxinfecções alimentares, as quais têm comprometido a saúde das pessoas que consomem alimentos preparados de forma inadequada, isso tem sido um fator preocupante para as crianças assistidas em creches.

Uma pesquisa realizada por Pittelkow e Bitello, 2007, em uma Unidade de Alimentação e Nutrição que consistiu em avaliar a unidade antes e após um treinamento de Boas Práticas apontou que mais da metade do total de doenças transmitidas por alimentos tem como responsáveis os manipuladores que não tiveram treinamento apropriado para o desempenho de suas funções e não foram submetidos a exames regulares para análise de saúde. Por isso o treinamento periódico dos manipuladores, além de ser uma exigência legal, é tão importante, pois possibilita a mudança de comportamento dos manipuladores através de atitudes e práticas renovadas provenientes do conhecimento adquirido que contribuem para minimizar os riscos das doenças transmitidas por alimentos nos estabelecimentos alimentícios. (SOARES, 2011). A falta de Boas Práticas em um local de produção de alimentos é um fator que compromete a segurança desses alimentos. Em um estudo de Soares, 2011, é ressaltado que na produção de alimentos qualquer não conformidade quanto ao ambiente pode oferecer risco de contaminação.

Por meio das análises microbiológicas do SWAB, como disposto nas tabelas 2 e 3, no presente estudo notou-se a presença de colônias de *Staphylococcus* sp. e mesófilos aeróbios na maioria dos casos acima do critério aceitável, atualmente não há um parâmetro exato para constar que a quantidade de mesofilos aeróbios no alimento é imprópria para consumo, mas segundo a literatura valores acima de 10<sup>6</sup> ufc/ml indicam más condições de higiene. Diante desta afirmação os dados obtidos na pesquisa para este microrganismo estão inadequados, tanto nos manipuladores



quanto nos utensílios pois ambos apresentaram unidades formadoras de colônias por ml acima do recomendado.

Coliformes são bactérias naturalmente presentes no intestino humano e de alguns animais. Pertencem à família Enterobacteriaceae, apresentam vários gêneros e são divididos em coliformes totais e coliformes fecais (SOUSA, 2006). Por ser facilmente isolado nos meios de cultura, usou-se a bactéria *Escherichia coli*. Desse modo, a presença de coliformes fecais na contagem de Caldo ec significa a presença de contaminação por fezes humanas no local de produção. É importante ressaltar que os seres humanos são, naturalmente, fonte de microorganismos que fazem parte da sua microbiota. Por isso se faz tão importante que os manipuladores de alimentos desenvolvam habilidades, através do conhecimento, para manipular alimentos com segurança. (SOARES, 2011).

A bactéria *E. coli*, por exemplo, faz parte da microbiota residente do intestino atuando, primariamente, como uma das primeiras colonizadoras de forma comensal. Sua atuação varia tanto impedindo a colonização por outros organismos patógenos, quanto na sintetização de vitaminas K e B. (FERREIRA; ALMEIDA, 2008) Porém ao sair de seu habitat natural, *E. coli* pode se transformar em uma das bactérias mais causadoras de doenças transmitidas por alimentos principalmente gerando diarreia e vômito. Isso ocorre, pois as cepas provenientes de um indivíduo, onde é reconhecida e controlada pelo seu sistema imune, ao passarem para o organismo de outro indivíduo não são mais reconhecidas causando desequilíbrio em sua microbiota. (SOUSA, 2006)

A maioria dos utensílios analisados no presente estudo apresentou elevada contagem de microorganismos, indicando condições de higiene insatisfatórias. A presença de Coliformes fecais na primeira coleta (antes do treinamento) se deu em 5 de 5 amostras como podemos ver na tabela 2, este é um resultado alarmante em total desconformidade com a legislação que não permite quaisquer valores dessa bactéria presentes, apresentando risco grave de contaminação da produção e consequentemente riscos para as crianças que irão consumir o alimento preparado. Já nos manipuladores 2 de 3 apontaram presença de Coliformes fecais o que também indica condições de higiene insatisfatórias (tabela 3), presença de coliformes fecais no caldo E.C significa contaminação por fezes. Na segunda

amostra os resultados para coliformes foram satisfatórios apresentando 100% de ausências tanto nos utensílios quanto nas mãos dos manipuladores.

Garcia e Bassinello, 2014, fizeram um levantamento em seu estudo sobre treinamento de manipuladores de dados sobre a microbiota normal do corpo humano. Possuímos cerca de 100 trilhões de bactérias, elas estão presentes no intestino (até 10 bilhões/ grama), saliva (750 milhões/ mL), axilas (2,5 milhões/ cm<sup>2</sup>), mãos (até 62500/ poro), etc. Logo não é possível dispor de um ambiente totalmente estéril na manipulação de alimentos, o importante, no entanto, é o controle desta microbiota para minimizar as formas de contaminação.

A presente pesquisa confirmou a suspeita em relação ao descuido quanto à importância de orientar adequadamente e capacitar funcionários por meio de treinamentos periódicos elaborados e aplicados por nutricionista ou profissional competente da área. Bem como a elaboração do Manual de Boas Práticas, dos Procedimentos Operacionais Padronizados.

Percebeu-se que, a partir dos resultados referentes ao check list, algumas seções apresentaram 100 % de não conformidade, tais como a seção 15 Abastecimento de gás e a seção 27 Documentação. Os dois itens são de extrema importância para o bom funcionamento da intuição, mas, a não conformidade que mais se destaca é a seção 27, visto que a melhor forma de respaldo é através de documentação. Na intuição não havia nenhuma documentação relacionada aos funcionários como, por exemplo, registros de treinamentos nem portavam manual de boas práticas de fabricação e POP's. Boas práticas são definidas por Silva Jr. (2005) como "normas de procedimentos para atingir um determinado padrão de identidade e qualidade de um produto e ou serviços na área de alimentos, cuja eficácia e efetividade devem ser avaliadas através de inspeção ou investigação". Os manipuladores de alimentos devem ser capacitados para realizar o seu trabalho respeitando as normas básicas de higiene, de modo a terem consciência dos riscos que a falta destas pode acarretar sobre a saúde pública.

O enfoque às condições físicas do estabelecimento e de documentação foi menor, visto que essas mudanças não cabiam aos manipuladores e sim aos empreendedores responsáveis pelo local, que também foram receptivos e aceitaram receber orientações de como fazer melhorias para adequar os pontos do *check-list* avaliados como não conformes à legislação.

## CONCLUSÃO

Foi possível ver neste trabalho através do *check-list* que a creche avaliada não está em perfeito estado de adequação no que se refere às normas exigidas pela legislação, considerando o alto grau de não conformidades demonstrados na tabela 1.

Conclui-se pela necessidade de adequação dos itens para atender as exigências da legislação vigente a fim de se obter um melhor resultado no produto final.

Embora os resultados das análises microbiológicas feitas pelo método de swab não tenham sido de 100% de conformidades em todos os procedimentos realizados, podemos notar nas tabelas 2 e 3 melhoras consideráveis na análise de coliformes fecais, mesófilos aeróbios e staphylococcus sp. pós-treinamento tanto nos utensílios quanto nos manipuladores, o que firma ainda mais a importância da boa higienização do ambiente assim como a higiene pessoal, destaco então a necessidade de implantação de um sistema de qualificação e capacitação de manipuladores.

Estes reajustes são de extrema importância uma vez que, garantir a segurança alimentar é um dever e deve ser cumprido com eficácia pelos estabelecimentos que os produzem, sabemos que uma alimentação de qualidade e em quantidade adequada favorece diretamente na qualidade de vida da criança, bem como em seu desenvolvimento físico e intelectual. Em virtude do que foi visto, ressalta-se a necessidade do acompanhamento de um profissional nutricionista para melhorar no cumprimento das boas práticas de fabricação com o objetivo de garantir um alimento seguro e proteger a saúde das crianças atendidas pela referida creche.

## REFERÊNCIAS

- ADAMS, Martin; MOTARJEMI, Yasmine. **Segurança básica dos alimentos para profissionais de saúde**. Rocca, 2002.
- ANDRADE, N. J. Higiene na indústria de alimentos: avaliação e controle da adesão e formação de biofilmes bacterianos. ed. Varela, São Paulo, 2008, 412 p.
- APHA. Standard Methods for the Examination of Dairy Products. 16th ed, ed. G. H. Richardson. Am. Pub. Health Assoc. Washington, D. C. 1992
- BENEVIDES, C. M. J.; LOVATI, R. C. C. Segurança Alimentar em estabelecimentos e processadores de alimentos. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 18, n. 125, p. 24-27, out. 2004.
- DA SILVA JUNIOR, Eneo Alves. **Manual de controle higiênico sanitário em serviços de alimentação**. Varela, 2005.
- DE CASTRO ALMEIDA, Rogeria Comastri *et al.* Avaliação e controle da qualidade microbiológica de mãos de manipuladores de alimentos. **Revista de Saúde Pública**, v. 29, n. 4, p. 290-294, 1995.
- DE NOVAES OLIVEIRA, Mariana; BRASIL, Anne Lise Dias; TADDEI, José Augusto de Aguiar Carrazedo. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n. 3, p. 1051-1060, 2008.
- FERREIRA, A. E. L.; ALMEIDA, J. R. S. Os Benefícios das Bactérias no Hospedeiro Humano. Arte e Ciência, 2008.
- GARCIA, D. M.; BASSINELLO, P.Z. Treinamento em Boas Práticas para Manipuladores de Alimentos. Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, v. 202, n. 36, 2007.
- GHISLENI, Danielle Rospide; BASSO, Cristiana. Educação em saúde a manipuladores de duas Unidades de Alimentação e Nutrição do município de Santa

Maria/Rs. **Disc. Scientia. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria**, v. 9, n. 1, p. 101-108, 2008.

PITTELKOW, A.; BITELLO, A. R. A higienização de Manipuladores de uma Unidade de Alimentação e Nutrição. *Revista Destaques Acadêmicos*, v. 06, n. 03, p. 22-27, 2014.

RIBEIRO, Leomara F. *et al.* A importância da capacitação profissional dos manipuladores dos estabelecimentos alimentícios—um estudo no município de Ivaiporã/PR. **XXX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. São Carlos. Anais... São Carlos**, 2010.

SILVA J. E. A. **Manual de controle higiênico sanitário em serviços de alimentação**. São Paulo: Varela, 2005.

SOARES, L. S. Segurança dos Alimentos, Avaliação do Nível de Conhecimento, Atitudes e Práticas dos Manipuladores de Alimentos na Rede Municipal do Ensino de Comaçari-BA. Universidade Federal da Bahia, 2011.

SOUSA, Cristina Paiva de. Segurança Alimentar e Doenças Veiculadas por Alimentos: Utilização do Grupo Coliforme como um dos Indicadores de Qualidade de Alimentos. *Revista APS*, São Carlos, v. 09, n. 01, p. 83-88, jan/jun 2006.

SPADA, A. C. Processo de criação das primeiras creches brasileiras e seu impacto sobre a Educação Infantil de Zero a três anos. **Psicologia & Sociedade**, v. 24, n. 1, p. 240-243, 2005.

## APÊNDICE 1- CHECK-LIST

### ROTEIRO DE INSPEÇÃO

IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO			
RAZÃO SOCIAL			
DENOMINAÇÃO DO ESTABELECIMENTO			
ENDEREÇO			
CIDADE		CNPJ	
RESPONSÁVEL			
RAMO DE ATIVIDADE		CF/DF	LICENÇA SANITÁRIA
1. CONTROLE E SAÚDE DOS FUNCIONÁRIOS			S N N A
1.1. Os manipuladores apresentam, na unidade, de trabalho atestados médicos, exames e laudos laboratoriais originais.			
1.2. Os manipuladores apresentam patologias ou lesões de pele, mucosas e unhas feridas ou cortes nas mãos e nos braços, infecções oculares, pulmonares ou orofaríngeas e infecções/infestações gastrointestinais agudas ou crônicas.			
2. HIGIENE E SEGURANÇA DOS FUNCIONÁRIOS			
2.1. Os manipuladores apresentam unhas curtas, limpas sem esmalte ou base.			
2.2. Os manipuladores fazem uso de adornos como amuletos, pulseiras, fitas, brincos, piercing, em áreas expostas, relógios, anéis, unhas e cílios postiços, alianças entre outros.			
2.3. Os uniformes são bem conservados, limpos, de cor clara, com troca diária e utilização somente nas dependências internas da empresa.			

2.4. Os cabelos são presos e totalmente protegidos, e não possuem barba ou bigode.			
2.5. A empresa dispõe, em local de fácil acesso, equipamentos de proteção individual (EPI), limpos e em bom estado de conservação, em número suficiente e em tamanhos adequados, considerando-se o quadro de funcionários e o número de visitantes e as atividades desenvolvidas no local.			
2.6. Os manipuladores realizam higienização e antissepsia adequada das mãos, especialmente antes de utilizar utensílios higienizados e de colocar luvas.			
2.7. As luvas são trocadas e descartadas sempre que há interrupção do procedimento de manipulação, ou quando produtos e superfícies não higienizados forem tocados com as mesmas luvas.			
2.8. Durante a manipulação dos alimentos, os manipuladores falam, cantam, assoviam, tosse, espirram, mascam goma, palito ou similares.			
2.9. Os manipuladores higienizam as mãos ao chegar ao trabalho, utilizar os sanitários, tossir, espirrar ou assoar o nariz, usar esfregões, panos ou materiais de limpeza, fumar, recolher o lixo e outros resíduos, tocar em sacarias, caixas, garrafas e sapatos.			
2.10. Existem cartazes afixados sobre o procedimento correto da higienização das mãos em pias exclusivas para esse fim, instaladas estrategicamente na linha de produção e inclusive, nos lavatórios dos banheiros e vestiários.			
<b>3. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E CAPACITAÇÃO DE PESSOAL</b>			
3.1. O local apresenta responsável técnico inscrito no órgão fiscalizador de sua profissão, cuja categoria profissional seja competente e regulamentada para a área de alimento.			
3.2. O responsável apresenta comprovante de curso de capacitação em Boas Práticas oferecidas por instituição de ensino e qualificação profissional.			
3.3. Os visitantes utilizam rede ou gorro para proteção dos cabelos, e quando necessários botas ou protetores para os pés e avental fornecidos pela empresa.			
<b>4. ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS</b>			
4.1. Os produtos são armazenados em local limpo, organizado, ventilado, sem receber luz solar direta, livre de entulho ou material tóxico.			

4.2. Os produtos alimentícios são armazenados separadamente dos materiais de limpeza, embalagem e descartáveis.			
4.3 As caixas de papelão e madeira utilizadas para armazenar alimentos como peixe, frutas, verduras entre outros são armazenadas em local delimitado, ou num equipamento exclusivo para esse fim e não apresentam sinais umidades ou bolores.			
4.4 As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens são armazenados sobre paletes, prateleiras e ou estrados, de material liso, resistente, impermeável e lavável, mantendo distância necessária do forro, das paredes e do piso.			
4.5. Os alimentos com data de validade expirada são retirados da área de exposição diariamente.			
4.6. As matérias-primas e ingredientes que sofreram fracionamento ou foram transferidos de suas embalagens originais, são manipulados com utensílios exclusivos e acondicionados em recipientes adequados.			
4.7. Os alimentos pré-preparados ou preparados, quando armazenados são identificados corretamente com: designação, data de preparo e prazo de validade.			
4.8. Os produtos prontos ao consumo estão dispostos nas prateleiras superiores, os pré-preparados nas prateleiras do meio e os produtos crus nas prateleiras inferiores.			
4.9. Os equipamentos de refrigeração e congelamento estão em bom estado de conservação e higiene.			
4.10. As temperaturas de armazenamento de produtos sob congelamento e sob-refrigeração e respectivas validades após descongelamento, mudança de temperatura de armazenamento ou abertura da embalagem obedecem às recomendações dos fabricantes indicadas nos rótulos.			
4.11. Na ausência das informações dos rótulos são respeitadas as temperaturas de congelamento e refrigeração, e prazo de validade, segundo a legislação normativa vigente.			
<b>5. EXPOSIÇÃO Á VENDA</b>			
5.1. Os alimentos expostos á venda são protegidos contra poeira, insetos e outras pragas urbanas.			
5.2. Os alimentos expostos á venda estão distantes de saneantes, cosmeticos, produtos de limpeza e demais produtos tóxicos.			



5.3. As embalagens dos produtos expostos á venda apresentam sujidades, encontram-se rasgadas, furadas ou estufadas.			
5.4. Existe algum procedimento de monitoramento e retirada diária, da área de exposição á venda, os produtos com prazo de validade expirados ou produtos com embalagens danificadas.			
5.5. Os alimentos produzidos na instituição apresentam as informações de rotulagem de acordo com a legislação vigente: nome do produto; lista de ingredientes; conteúdo líquido; razão social; endereço completo e CNPJ do fabricante (ou do produtor, ou do importador ou do distribuidor); identificação do lote; prazo de validade; intruções sobre a conservação; o preparo e o uso do produto; e número de registro na ANVISA ou no ministério da agricultura, pécuaría e abastecimento.			
5.6. Os alimentos produzidos na instituição apresentam a informação nutricional exigida pela legislação vigente; valor energético; carboidratos, proteínas; gorduras totais; gorduras saturadas; gordutaras trans; fibra alimentar e sódio.			
5.7. Os utensílios destinados ao autoatendimento são dimensionados de forma a evitar o contato do consumidor com o produto.			
5.8. O local de vende dispõe de cartazes de orientação aos consumidores sobre a correta utilização dos serviços de autoatendimento.			
5.9. Os alimentos perecíveis estão expostos á venda respeitando as condições de temperatura e prazo de validade recomendados pelo fabricante.			
5.10. As temperaturas dos alimentos refrigerados e congelados expostos á venda são monitoradas.			
5.11. Os balcões refrigerados, ilhas ou gôndolas de exposição são dotados de termômetro, estão limpos e em perfeitas condições de funcionamento, garantindo as temperaturas adequadas de funcionamento.			
5.12. Os balcões refrigerados expositores de carnes, estão organizados sem misturar tipos (bovina, suína, aves, etc.) de carnes, evitando contaminação cruzada.			
5.13. As carnes encontram-se penduradas em cima de outros produtos alimentícios.			

<p>5.14. Os alimentos não perecíveis e bebidas envasadas exposto à venda obedecem às regras de armazenamento, referentes à distância do chão, limites para empilhamento de volumes, higiene do ambiente, separação entre alimentos e produtos de higiene.</p>			
<p><b>6. HIGIENIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES E DO AMBIENTE</b></p>			
<p>6.1. As instalações, equipamentos, móveis e utensílios encontram-se em condições higiênico-sanitárias apropriadas e em bom estado de conservação.</p>			
<p>6.2. São realizadas as etapas obrigatórias do processo de higienização: remoção de sujidades; lavagem com água e sabão ou detergente enxágue; desinfecção química seguida de enxague final; ou desinfecção física com emprego de vapor.</p>			
<p>6.3. A higienização de equipamentos e utensílios ocorre em área própria.</p>			
<p>6.4. Os procedimentos e a periodicidade da higienização são estabelecidos em Procedimentos Operacionais Padronizados.</p>			
<p>6.5. São descritos os métodos de higienização, a frequência de realização, os ingredientes ativos e a concentração das soluções de limpeza e desinfecção usadas, e as temperaturas e os tempos de contato das soluções desinfetantes com as superfícies em higienização.</p>			
<p>6.6. Os produtos usados nos procedimentos de limpeza e desinfecção estão identificados e armazenados em local específico, fora das áreas de preparo e armazenamento de alimento.</p>			
<p>6.7. Os produtos usados nos procedimentos de limpeza são notificados/registrados na ANVISA, possuem todos os dizeres de rotulagem obrigatórios para produtos saneantes, estabelecidos pela legislação federal: os dados completos sobre a empresa fabricante, nome do responsável técnico e o número de inscrição em seu conselho profissional, informações sobre precauções e cuidados em caso de acidentes.</p>			
<p>6.8. As operações de higienização são realizadas por funcionário capacitado. Durante a aplicação de produto de limpeza e desinfecção fortemente alcalinos (ex; produtos para limpeza de fornos e desincrustação de gorduras), fortemente ácidos, ou oxidantes forte (ex: hipoclorito de sódio e derivados), os manipuladores usam luvas nitrílicas de cano longo, óculos e botas de borracha.</p>			
<p>6.9. Dentro da área de manipulação é de costume fazer varreduras a seco e, ainda, a lavagem de panos de limpeza.</p>			

6.10. É de costume usar pano descartável para secar utensílios e superfície que entram em contato com o alimento.			
6.11. Não é de costume aproveitar vasilhames de produtos alimentícios para envasar produtos de limpeza, bem como vasilhames de produtos de limpeza para armazenar alimentos.			
6.12. Não existem animais circulando nos locais de trabalho.			
6.13. A água residual da higienização ambiental é escoada em via pública.			
<b>7. RECEPÇÃO E CONTROLE DE MERCADORIAS</b>			
7.1. Área de recebimento é exclusiva, protegida de chuva, sol, poeira e livre de materiais ou equipamentos inservíveis.			
7.2. Veículos de transporte e entregadores de mercadoria estão em bom estado de higiene e conservação.			
7.3. Embalagens de matérias-primas, ingredientes, alimentos industrializados ou prontos estão para consumo limpas e íntegras.			
7.4. Matérias primas, ingredientes, alimentos industrializados ou prontos para consumo estão seguindo o prazo de validade estabelecido.			
7.5. Avaliações quantitativas, qualitativas e sensoriais (cor, odor, aroma, aparência, textura, consistência) dos produtos estão de acordo com os padrões de identidade e qualidade definido no ato do recebimento.			
7.6. Preenchimento das planilhas no recebimento está analisando temperaturas, quantidade e qualidade.			
7.7. Produtos congelados são recepcionados a temperatura de -12°C (doze graus Celsius negativos) ou temperatura menor, ou conforme recomendação do fabricante.			
7.8. Pescados refrigerados são recepcionados a temperatura de -0 (zero meio a dois graus Celsius) ou conforme recomendação do estabelecimento produtor.			
7.9. As carnes refrigeradas são recepcionadas a 0 até 7°C (quatro a sete graus Celsius) ou conforme recomendação do frigorífico produtor.			
7.10. Demais produtos refrigerados são recepcionados a temperatura de 0 até 10°C (quatro a dez graus Celsius) ou conforme recomendação do fabricante.			

8. PRÉ-PREPARO DOS ALIMENTOS			
8.1. A manipulação dos alimentos sem cruzamentos de atividades, de maneira linear.			
8.2. Áreas determinadas para cada atividade são com divisões de barreiras físicas ou técnicas.			
8.3. Área de manipulação sem caixas de papelão ou madeira.			
8.4. Lavagem dos uniformes e panos de limpeza é realizada fora da área de produção.			
8.5. Desinfecção das matérias primas em embalagens originais antes de entrar na área de produção.			
8.6. Área de pré-preparo sem contatos com alimentos crus, semi-preparados e prontos para consumo.			
8.7. Exposição do alimento para preparo por no máximo 30 minutos, em temperatura ambiente.			
8.8. Descongelamento do produto é seguindo normas do fabricante ou sob-refrigeração, em temperatura inferior a 5°C ou em micro-ondas.			
8.9. Dessalgue de carne seguido às recomendações, do fabricante, ou uso de água potável sob-refrigeração até cinco graus Celsius, ou em água sob fervura.			
8.10. Higienização de hortifrutícolas em áreas específicas.			
8.11. Higienização de hortifrutícolas com produtos legalizados pela ANVISA e água potável.			
8.12. Higienização de hortifrutícolas é realizada com remoção mecânica de partes deteriorizadas e de sujidades sob água corrente potável e desinfetada ou sanitizada por imersão em solução desinfetante aprovado pela ANVISA.			
8.13. Instruções facilmente visíveis e compreensíveis sobre o correto procedimento de higienização de hortifrutícola.			
9. DISTRIBUIÇÃO DE ALIMENTOS E PREPARADOS			
9.1. Os alimentos expostos para o consumo imediato protegidos contra poeiras, insetos, e outras pragas urbanas, e contra contaminantes oriundos dos consumidores, tais como gotículas de saliva e fios de cabelo, e também distantes de saneantes produtos de higiene e demais produtos tóxicos.			

9.2. Produtos embalados na frente do consumidos constando identificação, ingredientes e prazo de validade.			
9.3. Alimentos QUENTES estão expostos à temperatura de no mínimo 60°C pelo tempo máximo de seis horas.			
9.4. Alimentos que não podem ficar na temperatura de 60°C estão resfriados na temperatura de 7°C e aquecidos na presença do cliente.			
9.5. Os alimentos FRIOS expostos para o consumo imediato estão armazenados em uma temperatura de 10°C (DEZ graus) pelo tempo máximo de 04 (quatro) horas.			
9.6. Água do balcão térmico obedece ao padrão de 80°C (oitenta graus) a 90°C (noventa graus) e é aferida durante a distribuição.			
9.7. Ornamentos localizados na área de consumação ou refeitórios preparados não estão entre o fluxo de ar e os alimentos, nem sobre os balcões de distribuição.			
9.8. O fluxo de ar de ventiladores ou ar condicionados não está incidindo diretamente sobre os ornamentos e os alimentos.			
9.9 Ocorrem em área específica o recebimento de dinheiro, cartões ou outros pagamentos e os funcionários responsáveis por essa atividade não manipulam os alimentos.			
<b>10. GUARDA DE AMOSTRAS EM COZINHAS INDUSTRIAIS E SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO</b>			
10.1. São guardadas amostras de pratos prontos elaborados em serviços de alimentação, que oferecem refeições prontas para alimentação coletiva, como na creche.			
10.2. São identificados as embalagens higienizadas, ou sacos esterilizados ou desinfetados, com o nome do estabelecimento, nome do produto, data, horário e nome do responsável pela colheita.			
10.3. Alimentos que foram distribuídos sob refrigeração estão guardados no máximo a 4°C (Quatro graus celsius), por setenta e duas horas.			
10.4. Alimentos que foram distribuídos quentes guardados sob congelamento a -18°C (dezoito graus Celsius negativos) por 72 (setenta e duas) horas.			
<b>11. TRANSPORTE DOS ALIMENTOS</b>			

11.1. Características técnicas do transporte se referem ao tipo de compartimento carga, cujo revestimento interno é liso, impermeável, atóxico e resistente aos procedimentos de higienização, para transportar alimentos manipulados prontos ou não para o consumo.			
11.2. Ao tipo de controle térmico existente no compartimento de carga, conforme o tipo de produto alimentício transportado.			
11.3. Os veículos transportadores de ingredientes e matérias-primas alimentícias, embalagens para alimentos, alimentos preparados ou industrializados, prontos ou não para o consumo, possuem a cabine do condutor isolada de um compartimento de carga fechado.			
11.4. Lavagem dos uniformes e panos de limpeza é realizada fora da área de produção.			
11.5. Desinfecção das matérias primas em embalagens originais antes de entrar na área de produção.			
11.6. Apresentam-se em bom estado de conservação, livres de produtos, substâncias, animais, pessoas e objetos estranhos à atividade de transporte de alimentos higienizados e com a temperatura do compartimento de carga em conformidade com as cargas transportadas.			
11.7. Se o método de higienização for químico, são empregados produtos de limpeza e desinfecção registrados na ANVISA, descritos o método, a frequência de realização, os ingredientes ativos e a concentração das soluções de limpeza e desinfecção usadas, e as temperaturas e os tempos de contato das soluções desinfetantes com as superfícies em higienização.			
11.8. Se o método de higienização for físico, por emprego de vapor, são descritos o método, sua frequência de realização, a temperatura e o tempo de contato do vapor com as superfícies em higienização.			
11.9. Ingredientes e matérias-primas alimentícias, embalagens para alimentos, alimentos preparados ou industrializados, prontos ou não para o consumo estão separados e protegidos sobre prateleiras, estrados ou paletes, são higienizados da mesma forma que o compartimento de carga.			
11.10. Alimentos preparados ou industrializados crus, ou semi-processados, ou prontos para o consumo, quando apresentados em volumes a ser fracionados, apresentam rótulo com mínimas informações (nome do produto, nome da empresa produtora com seu endereço completo e CNPJ, prazo de validade e instruções sobre sua conservação) para realizar seu transporte.			

11.11. Transporte do alimento é realizado em condição de tempo e temperatura, que impeçam a contaminação de microrganismos patogênicos ao homem.			
11.12. São transportados em compartimentos de carga fechados com a temperatura controlada por um termômetro fixo, calibrado e de fácil leitura os alimentos perecíveis, industrializados crus, semi-processados ou prontos para o consumo.			
11.13. Durante todo o transporte, por hora ou dias, são obedecidos às conformidades de temperatura para alimentos crus, perecíveis preparados ou industrializados, semi-processados ou prontos para o consumo.			
<b>12. ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>			
12.1. A água utilizada para o consumo direto ou no preparo dos alimentos é proveniente de abastecimento público.			
12.2. O reservatório de água potável é tampado e de fácil higienização, cuja superfície interna é lisa, resistente, impermeável, livre de descascamentos, rachaduras, infiltrações e vazamentos.			
12.3. A higienização do reservatório é executada conforme métodos recomendados por órgãos oficiais, e realizada a cada seis meses ou na ocorrência de acidentes que possam contaminar a água, tais como queda de animais, sujeira, enchentes, entre outros.			
12.4. O gelo para utilização em alimentos é fabricado com água potável, de acordo com o padrão de identidade e qualidade vigente.			
12.5. A empresa fornecedora da água apresenta os laudos de análise deste produto, tanto para o estabelecimento comprador, quanto para a autoridade sanitária.			
12.6. O vapor, quando utilizado tem contato direto com alimentos. Ou aplicado sobre superfícies que entram em contato com alimentos.			
<b>13. ESGOTAMENTO SANITÁRIO</b>			
13.1. A água utilizada para o consumo direto ou no preparo dos alimentos é proveniente de abastecimento público.			
13.2. O reservatório de água potável é tampado e de fácil higienização, cuja superfície interna é lisa, resistente, impermeável, livre de descascamentos, rachaduras, infiltrações e vazamentos.			
<b>14. MATERIAIS RESICLÁVEIS E RESÍDUOS SÓLIDOS</b>			

14.1. Materiais recicláveis e resíduos sólidos, considerados lixo, são separados e removidos, quantas vezes forem necessário, para um local exclusivo, em condições de higiene, revestido de material de fácil limpeza e protegido contra intempéries, animais, vetores e pragas urbanas.			
14.2. Os coletores são independentes para depósito de resíduos secos e orgânicos, dotados de tampas e de fácil limpeza.			
14.3. Nas áreas de produção de alimentos, o lixo é depositado em recipientes com tampas acionadas por pedal, sem contato manual. Com limite de dois terços da capacidade dos recipientes.			
14.4. O lixo sai da cozinha pelo mesmo local onde entram as matérias primas. Se acontecer, é realizado em horário diferente.			
<b>15. ABASTECIMENTO DE GÁS</b>			
15.1. A área para armazenamento de botijões de gás liquefeito de petróleo é instalado em local ventilado. Protegido da passagem ou entrada de pessoas estranhas e atender ao disposto em legislação específica.			
15.2. As instalações dotadas de elementos de proteção com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação de vetores e pragas urbanas como: ralos sifonados com tampa, aberturas teladas, cortina de ar (opcional), portas e janelas ajustadas aos batentes, instalações elétricas vedadas, entre outros.			
<b>16. CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS</b>			
16.1. Materiais recicláveis e resíduos sólidos, considerados lixo, são separados e removidos, quantas vezes forem necessários, para um local exclusivo, em condições de higiene, revestido de material de fácil limpeza e protegido contra intempéries, animais, vetores e pragas urbanas.			
16.2. Os coletores são independentes para depósito de resíduos secos e orgânicos, dotados de tampas e de fácil limpeza.			
16.3. Nas áreas de produção de alimentos, o lixo é depositado em recipientes com tampas acionadas por pedal, sem contato manual. Com limite de dois terços da capacidade dos recipientes.			
<b>17. LOCALIZAÇÃO</b>			
17.1 A área externa está livre de focos de insalubridade, tais como lixo, objetos em desuso, animais.			
<b>18. INSTALAÇÃO</b>			



18.1. Existe acesso direto e independente, não comum à habitação e outros usos. De modo a restringir o trânsito de pessoas não essenciais à produção e garantir acessibilidade à pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida.			
18.2. Em todas as etapas do processo produtivo, há instalações que separam por meios físicos.			
18.3. Existem locais específicos para o pré-preparo e para o preparo dos alimentos.			
18.4. A área física não permite separação, todas as operações de pré-preparo são realizadas inicialmente, seguidas da higienização dos equipamentos, utensílios, recipientes, bancadas, superfícies, pias, piso e qualquer local contaminado.			
18.5. As operações do preparo final dos alimentos são realizadas em horário diferentes.			
18.6. O dimensionamento dos equipamentos, utensílios e mobiliário tem relação direta com o volume de produção, os tipos de produtos ou o padrão de cardápio e o sistema de distribuição e venda.			
18.7. Existem lavatórios exclusivos para a higiene das mãos na área de manipulação, em posições estratégicas em relação ao fluxo de preparo dos alimentos e em número suficiente de modo a atender toda a área de preparação.			
18.8. Os lavatórios possuem tamanho compatível com o procedimento, evitando contato das mãos com as bordas e a torneira; possui sabonete líquido, neutro, inodoro e com ação antisséptica, com papel toalha descartável não reciclado ou outro procedimento não contaminante, e coletor de papel acionado sem contato manual.			
18.9. Além do lavatório descrito acima, existe outro lavatório, de fácil acesso para os consumidores, providos de papel toalha e dispensador de sabonete líquido.			
18.10. A higienização de material de limpeza, tais como baldes, vassouras, pano de chão, entre outros, ocorre em local exclusivo, isolado da área de preparo de alimentos.			
<b>19. EQUIPAMENTOS, UTENSÍLIOS E MÓVEIS</b>			
19.1. Os equipamentos, utensílios e móveis que entram em contato com alimentos são de fácil higienização e não transmitem substâncias tóxicas, odores ou sabores.			

19.2. Os utensílios utilizados estão conservados, sem pontos escuros e/ou amassamentos e higienizados a cada uso.			
19.3. As geladeiras e os freezers estão em bom estado de conservação, limpos e organizados e sem acúmulo excessivo de gelo.			
19.4. A geladeira e o freezer estão instalados longe de fontes de calor como forno, fogão ou outros.			
19.5. Os locais com grande volume de corte de carnes, desossa e/ou uso de máquinas do tipo serra fita disponibilizam equipamentos de proteção adequados para tais atividades, como luvas de malha de aço.			
19.6. As câmaras frigoríficas apresentam as seguintes características? I - Porta da câmara fria está totalmente vedada; II - revestimento com material lavável, impermeável e resistente; III - termômetro de fácil leitura e calibrado, com visor instalado no lado externo da câmara; IV - prateleiras e estrados em material impermeável, resistente e lavável; V - dispositivo de segurança interno que permita abrir a porta por dentro; VI - isento de ralo ou grelha.			
<b>20. PISOS</b>			
20.1. O piso é constituído de material liso, antiderrapante, resistente, impermeável, lavável, íntegro, sem trincas, vazamento e infiltrações, contém inclinação em direção aos ralos, não permitindo que a água fique estagnada.			
20.2. Nas áreas permitidas os ralos são sifonados, dotados de dispositivos que permite seu fechamento, evitando a entrada de insetos e roedores.			
<b>21. PAREDES, TETOS E FORROS</b>			
21.1. As paredes e divisórias são sólidas, de cor clara, com acabamento liso e impermeável, sem divisórias ocas, com vazios internos ou construídos de material poroso, tal como o compensado.			
21.2. O acabamento do teto e forros é liso, de cor clara, de material não inflamável e impermeável, são livres de goteiras, vazamentos, umidade, trincas, rachaduras, bolores, infiltrações, descascamento, dentre outros.			
<b>22. PORTAS E JANELAS</b>			
22.1. As Portas são ajustadas aos batentes e de fácil limpeza.			
22.2. As portas de entrada para as áreas de armazenamento e manipulação de alimentos possuem mecanismo de fechamento automático e proteção, na parte inferior, contra insetos e roedores.			

22.3. As Janelas são ajustadas aos batentes e protegidas com telas milimétricas removíveis para facilitar a limpeza e não permitem que raios solares incidam diretamente sobre os funcionários, alimentos ou equipamentos mais sensíveis ao calor.			
<b>23. ILUMINAÇÃO</b>			
23.1. A iluminação é uniforme, com quantidade de luz compatível com o tipo de atividade, sem ofuscamento e não alterar as características sensoriais dos alimentos.			
23.2. Nas áreas de manipulação, as lâmpadas e luminárias são protegidas contra quedas acidentais ou explosão.			
23.3. As instalações elétricas são embutidas e, quando externas, estão protegidas por tubulações presas e distantes das paredes e teto, para permitir a higienização e manutenção do ambiente.			
<b>24. VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO</b>			
24.1. O sistema de ventilação garante o conforto térmico (entre 23°C e 26°C nas áreas de manipulação), a renovação do ar e a manutenção do ambiente estão livres de fungos, gases, fumaça, gordura e condensação de vapores, dentre outros.			
24.2. O fluxo de ar é direcionado da área limpa para a suja.			
24.3. Os exaustores possuem telas milimétricas removíveis para impedir a entrada de vetores e pragas urbanas.			
24.4. Periodicamente - conforme normas específicas - os equipamentos e filtros sofrem manutenção e higienização, devidamente comprovadas.			
24.5. Não existem ventiladores e climatizadores com aspersão de neblina utilizada sobre os alimentos ou nas áreas de manipulação e armazenamento.			
<b>25. VESTIÁRIOS E INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>			
25.1. As instalações sanitárias dispõem de vaso sanitário sifonado com assento, tampa e descarga, mictório com descarga, papel higiênico, lixeira com tampa acionada por pedal, pias com sabonete líquido, neutro, inodoro e com ação antisséptica, com papel toalha descartável não reciclado ou outro procedimento não contaminante, e coletor de papel acionado sem contato manual.			

<p>25.2. Os vestiários dos funcionários e os banheiros para o público geral têm suas instalações sanitárias sem se comunicar diretamente com a área de armazenamento, manipulação e de distribuição e consumo de alimentos, separados por gênero e as portas externas são dotadas de fechamento automático.</p>			
<p>25.3. Os vestiários possuem armários individuais para pertences dos funcionários, em bom estado de conservação com, pelo menos, um chuveiro para cada 20 funcionários.</p>			
<p><b>26. ÁREA DE DISTRIBUIÇÃO E CONSUMO DE ALIMENTOS</b></p>			
<p>26.1. Na área de consumo de alimentos, ou o mais próximo possível, há um lavatório para higienização das mãos dos consumidores e as instalações sanitárias para os clientes e não se comunicam com as áreas de produção de alimentos.</p>			
<p><b>27. DOCUMENTAÇÃO</b></p>			
<p>27.1. O estabelecimento possui manual de boas e práticas e POP que descrevam as práticas desenvolvidas no processo.</p>			
<p>27.2. Estes documentos estão organizados, aprovados, datados, e assinados pelo responsável, e acessíveis aos funcionários e as autoridades sanitárias.</p>			
<p>27.3. No mínimo, existem POPs para: Higiene e saúdes dos funcionários; Capacitação dos funcionários em boas práticas; Controle de qualidade na recepção de mercadorias; transporte de alimentos; higienização e manutenção das instalações, equipamentos, móveis; Higienização do reservatório e da potabilidade da água; Controle integrado de vetores e pragas urbanas?</p>			
<p>27.4. As temperaturas, distribuição e exposição á venda são monitoradas por meio de planilhas de verificação.</p>			