



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO
GROSSO
CAMPUS CUIABÁ – BELA VISTA
DEPARTAMENTO DE ENSINO
CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

LEIDIANE NUNES DE OLIVEIRA SOUZA

**AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO EM BOAS PRÁTICAS DE
FABRICAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS DE UMA REDE SUPERMERCADOS
DA REGIÃO DE CUIABÁ-MT.**

**CUIABÁ – MT
2016**



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO
GROSSO
CAMPUS CUIABÁ – BELA VISTA
DEPARTAMENTO DE ENSINO
CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

LEIDIANE NUNES DE OLIVEIRA SOUZA

**AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO EM BOAS PRÁTICAS DE
FABRICAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS DE UMA REDE SUPERMERCADOS
DA REGIÃO DE CUIABÁ-MT.**

Trabalho de Conclusão do Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos, no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Mato Grosso – Campus Cuiabá - Bela Vista, orientado pela Prof. Ma. Carolina Balbino Garcia dos Santos e co-orientado pelo Prof. Dr. Edgar Nascimento.

**CUIABÁ – MT
NOVEMBRO / 2016**

**Divisão de Serviços Técnicos. Catalogação da Publicação na Fonte. IFMT Campus
Cuiabá Bela Vista
Biblioteca Francisco de Aquino Bezerra**

S729a

Souza, Leidiane Nunes de Oliveira.

Avaliação do nível de conhecimento em boas práticas de fabricação dos funcionários de uma rede de supermercados da região de Cuiabá – MT. / Leidiane Nunes de Oliveira Souza._ Cuiabá, 2016.

30 f.

Orientadora: Prof^ª. Ms^ª. Carolina Balbino Garcia dos Santos

Co-orientador: Prof. Dr. Edgar Nascimento

TCC (Graduação em Engenharia de Alimentos)_. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso.

1. Segurança do alimento – TCC. 2. Capacitação – TCC. 3. Colaboradores – TCC. I. Santos, Carolina Balbino Garcia dos. II. Nascimento, Edgar. III. Título.

IFMT CAMPUS CUIABÁ BELA VISTA CDU 614.31(817.2)
CDD 664.98172

LEIDIANE NUNES DE OLIVEIRA SOUZA

**AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO EM BOAS
PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS DE UMA
REDE SUPERMERCADOS DA REGIÃO DE CUIABÁ-MT.**

Trabalho de Conclusão de Curso em BACHARELADO EM ENGENHARIA DE ALIMENTOS, submetido à Banca Examinadora composta pelos Professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Graduado.

Aprovado em: 01/12/2016



Carolina Balbino Garcia dos Santos

Professor Orientador – IFMT Cuiabá – Bela Vista



Daiane Alves Cardoso

Professor(a) Convidada – UNIVAG



Daryne Lu Maldonado Gomes da Costa

Professor (a) convidada – IFMT Cuiabá – Bela Vista

**Cuiabá- MT
Novembro/2016**

AGRADECIMENTOS

Ao meu Senhor Deus pela vida e oportunidade de conquistar meus objetivos.

Ao meu esposo, Kennedy Henrique de Souza pelo cuidado, dedicação, incentivo, paciência e companheirismo até aqui, essa conquista é nossa.

A todos os meus familiares, em especial os meus pais Valmor Rosa de Oliveira e Luiza Nunes de Oliveira, eternamente amados, pelo que sou hoje.

A minha orientadora, Prof^a Ma. Carolina Balbino Garcia dos Santos, pela paciência, ensinamentos, auxílios, sugestões e confiança.

Ao meu co-orientador Prof. Dr. Edgar Nascimento, pelo apoio, sugestões e auxílios.

A esta Instituição, em especial, ao corpo docente pelo compartilhamento de seus conhecimentos adquiridos ao longo da vida profissional, também pelo empenho, dedicação e apoio tão importantes no desenvolvimento da minha vida acadêmica e a elaboração neste trabalho.

A todos os meus colegas de turma, que individualmente ou em grupo me ajudaram no desenvolvimento deste estudo.

Desejo indistintamente que todos sejam abençoados por Deus e que prosperem em todos os aspectos da vida.

Muito Obrigada!

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BPF	Boas Práticas de Fabricação
POP	Procedimento Operacional Padronizado
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
CVS	Centro de Vigilância Sanitária
MA	Manipuladores de Açougue
LD	Líderes de Açougue
CS	Chefes Superiores
%	Porcentagem
±	Mais ou menos
*	Asterisco

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Perfil dos colaboradores de uma rede de supermercados na região de Cuiabá – MT.....	14
Tabela 2. Médias de acertos e coeficientes de variação para cada grupo entrevistado relacionado aos blocos de questões.....	16
Tabela 3. Médias de acertos do questionário de BPF aplicado aos colaboradores de uma rede de supermercados na região de Cuiabá – MT.....	18
Tabela 4. Correlação dos acertos médios e percentual de acertos em dez lojas de uma rede de supermercado na região de Cuiabá – MT.....	19

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico1. Nível de conhecimento geral em Boas Práticas de Fabricação dos colaboradores de uma rede de supermercados na região de Cuiabá – MT.....	18
---	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. MATERIAL E MÉTODOS.....	12
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	14
3.1 Identificação do perfil dos colaboradores.	14
3.2 Avaliação do nível de conhecimento em Boas Práticas dos colaboradores. 15	
3.3 Verificação do nível de conhecimento dos líderes de setor e chefes superiores em relação ao dos manipuladores.....	18
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
6. REFERÊNCIAS.....	22
ANEXO 1.....	25
ANEXO 2.....	26



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Mato Grosso
Campus Cuiabá - Bela Vista

ENGENHARIA DE ALIMENTOS

AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO EM BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO DE FUNCIONÁRIOS DE UMA REDE DE SUPERMERCADOS DA REGIÃO DE CUIABÁ-MT.

SOUZA, Leidiane Nunes de Oliveira;¹
NASCIMENTO, Edgar;²
SANTOS, Carolina Balbino Garcia.³

RESUMO

A produção de alimentos seguros é um dos maiores objetivos dos estabelecimentos que trabalham com alimentos, entre eles no seguimento de varejo, os supermercados e hipermercados. O conhecimento em relação às Boas Práticas de Fabricação (BPF) por parte dos manipuladores, líderes imediatos e gerentes de estabelecimento de Serviço de Alimentação é de fundamental importância para a garantia da oferta de um alimento seguro. O presente estudo avaliou através de questionários estruturados de múltipla escolha, o perfil e o nível de conhecimento de 130 colaboradores de uma rede de supermercado na região de Cuiabá – MT em relação às BPF, verificando se o nível era suficiente para exercerem suas atividades laborais, e identificar se os grupos de liderança apresentavam maiores níveis, além de identificar qual loja necessitaria prioritariamente de reciclagem e capacitação. Os resultados obtidos indicaram que o nível de conhecimento dos colaboradores foi classificado como bom, porém houve algumas questões pontuais que demonstraram ser de pouco conhecimento, confirmando a importância de capacitações periódicas e direcionadas. Em relação ao nível dos líderes e chefes não houve diferença significativa entre eles e os manipuladores, demonstrando preocupação se conseguem desempenhar corretamente a orientação e supervisão de seus liderados. As dez lojas também não apresentaram diferença do nível de conhecimento entre si, não sendo possível identificar desta forma qual delas mais necessitaria de reciclagens e treinamentos em BPF. Porém, foi possível detectar através dos coeficientes de variação obtidos na análise de dados quais os assuntos que possuem maiores deficiências, a fim de sugerir a capacitação e/ou reciclagem priorizando a abordagem estes temas, e desta forma fortalecer a manutenção das BPF, garantir a segurança do alimento, reduzir os custos com perdas, gerar maior satisfação do consumidor com a qualidade do produto, motivar a produtividade dos funcionários, além de atender a legislação.

Palavras-chave: *segurança do alimento, capacitação, colaboradores.*

¹ Leidiane Nunes de Oliveira, graduanda em Engenharia de Alimentos, Instituto Federal de Mato Grosso, campus Cuiabá – Bela Vista, leidianenunes78@gmail.com

² Edgar Nascimento, docente, Instituto Federal de Mato Grosso, campus Cuiabá – Bela Vista, edgar.nascimento@blv.ifmt.edu.br.

³ Carolina Balbino Garcia dos Santos, docente, Instituto Federal de Mato Grosso, campus Cuiabá – Bela Vista, carolina.santos@blv.ifmt.edu.br.

ABSTRACT

The production of safe food is one of the major objectives of foods that work with food, including non-retail, supermarkets and hypermarkets. Knowledge about Good Manufacturing Practices (GMP) by handlers, immediate leaders and managers of Food Service establishments is fundamental to ensuring the supply of food. The present study evaluated through multiple structured questionnaires the profile and level of knowledge of 130 employees of a supermarket chain in the region of Cuiabá - MT in relation to GMP, verifying if the level was sufficient to carry out their work activities, identify If the leadership groups presented higher levels, in addition to identifying which is necessarily of priority of recycling and training. The results indicate that the level of knowledge of the collaborators was attributed to a good point of view, although there are some scores that prove to be of little knowledge, confirming the importance of periodic and directed training. Regarding the level of leaders and bosses there was no significant difference between them and the manipulators, showed concern and was able to correctly perform the guidance and supervision of their leaders. As ten stores also do not present a level of knowledge level among themselves, it is not possible to identify the most appropriate recycling and training requirements under the GMP. However, it was possible to detect the coefficients of variation obtained in the analysis of the data that the problems with the largest deficits, in order to suggest training and / or recycling prioritizing a approach of themes, and thus to strengthen maintenance of GMP, Food, reduce loss costs, generate greater consumer satisfaction with product quality, and comply with legislation.

Keywords: *food security, training, employees.*

1. INTRODUÇÃO

Os supermercados têm grande importância no dia-a-dia das pessoas, principalmente nas grandes cidades, com a geração de capital, emprego, além da praticidade devido à disponibilidade imediata de produtos à população. Na cadeia de produção e distribuição, representam o último elo entre um produto e seus consumidores finais, vendem predominantemente produtos perecíveis, como carnes e derivados de origem animal e vegetal, dispostos em formato para autoatendimento (self service) e dispõem de caixas para pagamentos (checkouts), na saída, tratando-se de autosserviço (RINALDI; MORABITO; TACHIBANA., 2009). A preocupação em dispor de grande eficiência, aumentar a competitividade e diminuir riscos à qualidade dos produtos, de acordo com Rios (2012), vem sendo considerados como importantes fatores no momento de investir em sistemas que previnam riscos, e as Boas Práticas de Fabricação (BPF) são procedimentos que visam à produção e comercialização de alimentos seguros.

Os benefícios da aplicação das BPF citadas por Ferraz et al. (2014), descrevem a construção do estímulo à sua adoção e a obtenção de alimentos mais seguros, redução dos custos com perdas ou reprocessamento, maior satisfação do consumidor com a qualidade do produto, motivação e produtividade dos funcionários. De acordo com Corrêa e Piovesan (2015), o principal recurso de uma organização são seus colaboradores, pois eles tornam possível a conquista dos objetivos e para que isso ocorra é de grande importância que a liderança sirva de apoio e referência para a equipe. A liderança exercida dentro de uma organização é capaz de manter o comprometimento e a dedicação de cada colaborador. Para Viveiros (2010), as capacitações podem promover o conhecimento aos manipuladores, porém a eficácia da mesma deve ser monitorada e supervisionada no local de trabalho para que se mantenha, coexistindo programas de formação contínua e de motivação, ambos eficazes, para o desenvolvimento dos colaboradores. Ressalta em sua investigação, a importância em avaliar a eficácia das capacitações ministradas, identificando as áreas com menor nível de conhecimento, contribuindo assim, para o desenvolvimento e implementação

de programas interventivos para o aumento do conhecimento em relação às BPF.

O programa de BPF é um conjunto de procedimentos necessários para a garantia da qualidade dos alimentos em todas as operações, observando dentre outros requisitos, as condições higiênico-sanitária das instalações, equipamentos e utensílios, controle de pragas e resíduos; preparo, armazenamento e exposição dos alimentos (SILVA Jr., 2007).

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi avaliar e comparar o nível de conhecimento em Boas Práticas de Fabricação (BPF) dos manipuladores de alimentos do setor de açougue, líderes e chefia superior de uma rede de supermercados na região de Cuiabá – MT, verificando se seriam satisfatórios para a realização das atividades laborais garantindo a qualidade dos alimentos manipulados, bem como contrastar o nível de conhecimento geral das lojas para identificar quais necessitariam de maiores orientações e capacitação/ reciclagem sobre BPF.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem quali-quantitativa, que buscou avaliar o nível de conhecimento em Boas Práticas de Fabricação de manipuladores de açougues, líderes imediatos dos manipuladores e os chefes superiores (gerentes gerais e operacionais), de uma rede de supermercado, contendo dez lojas, na região de Cuiabá no Estado de Mato Grosso, entre os meses de outubro e novembro de 2016.

Determinou-se o tamanho amostral mínimo populacional de 118, porém durante a pesquisa alcançou-se um total de 130 voluntários, sendo 100 manipuladores de açougue, 10 líderes imediatos ao setor açougue e 20 chefes superiores, das dez lojas da rede de supermercado avaliado, dos quais todos preenchem o requisito ter participado de treinamento de capacitação em Boas Práticas de Fabricação com abordagem nos temas: riscos de contaminação dos alimentos, Doenças Transmitidas pelos Alimentos (DTA), higiene pessoal, do ambiente e dos utensílios e equipamentos; recepção, armazenamento e exposição dos alimentos, a importância do Manual de Boas Práticas e dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POP). Antes de preencherem o

questionário, todos os participantes receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (ANEXO 1).

Foram aplicados nas dez lojas em salas de reuniões e/ou nos refeitórios, um questionário estruturado de múltipla escolha (ANEXO 2), com duas partes. A primeira, de acordo com o Bloco I, foi para identificar o perfil dos colaboradores como idade, gênero, tempo de trabalho na atual função, grau de escolaridade e frequência de capacitações em BPF. A segunda foi para avaliar o nível de conhecimento em relação às BPF, contendo cinco blocos, com cinco questões cada, abrangendo os temas: manipulação higiênica e contaminantes alimentares (Bloco II); higiene pessoal (Bloco III); higiene do ambiente, utensílios e equipamentos (Bloco IV); qualidade da matéria-prima (Bloco V) e doenças transmitidas por alimentos (Bloco VI), totalizando vinte e cinco questões.

Apenas uma resposta foi atribuída para cada questão avaliada, o valor 0 (zero) foi atribuído a todas as repostas erradas, e o valor 1 (um) a todas as repostas corretas. As repostas foram avaliadas como corretas ou erradas a partir do que está preconizado nas legislações que foram utilizadas para a sua confecção, a Resolução RDC nº 216/2004 ANVISA e a Portaria CVS – 6/99. Para classificar o nível de conhecimento da população amostral foram utilizadas as seguintes faixas de porcentagem de acertos, conforme Silva et al. (2015): excelente (91 a 100%), bom (75 a 90,9%), regular (50 a 74,9%), ruim (30 a 49,9%) e péssimo (abaixo de 29,9%).

Para verificar o perfil dos colaboradores, avaliar e comparar o nível de conhecimento dos manipuladores, líderes e chefes, bem como, detectar a loja que necessitaria ser priorizada para programação de treinamentos sobre BPF, aplicou-se testes estatísticos descritivos e verificaram-se as repostas entre os blocos demonstravam-se paramétricas ou não paramétricas, através do teste de normalidade nos dados obtidos, (teste de Shapiro-Wilk), no caso apresentaram-se paramétricos, posteriormente, aplicou-se a análise de variância (ANOVA) e o teste de Tukey. O programa ASSISTAT versão 7.7 beta foi utilizado para as análises estatísticas dos dados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Identificação do perfil dos colaboradores.

O perfil dos colaboradores pode ser verificado na tabela 1, onde majoritariamente são do sexo masculino e com idade superior a 30 anos, muito provavelmente a preferência de manipuladores do sexo masculino deve-se pela capacidade de exercer maior esforço físico, exigido durante as atividades laborais, com a apanha de peças pesadas como as meias carcaças. Ao abordarem em pesquisa, 15 diretores (proprietários) de supermercados na cidade de João Pessoa - PB, Vilaça e Araujo (2013) semelhantemente identificaram que 80% da chefia eram do sexo masculino. Grande parte dos funcionários afirmaram ter nível médio de escolaridade, resultado similar foi obtido por Jorge et al. (2013), com 81,3% dos colaboradores com o mesmo nível.

Tabela 1: Perfil dos colaboradores de uma rede de supermercados na região de Cuiabá – MT.

Características	n			Porcentagem			
	MA	LD	CS	MA	LD	CS	
Idade (anos)	Até 20	8	-	-	8%	-	-
	21 a 30	47	5	5	47%	50%	25%
	Mais de 30	45	5	15	45%	50%	75%
Sexo	Masculino	60	8	14	60%	80%	70%
	Feminino	40	2	6	40%	20%	30%
Escolaridade	Fundamental incompleto	3	-	-	3%	-	-
	Fundamental completo	9	1	-	9%	10%	-%
	Médio incompleto	29	-	-	29%	-	-
	Médio completo	49	7	5	49%	70%	25%
	Superior incompleto	7	-	4	7%	-	20%
Capacitação em BPF	Superior completo	3	2	11	3%	20%	55%
	Uma vez	74	2	13	74%	20%	65%
	Até 3	17	3	3	17%	30%	15%
	3 a 5	7	1	3	7%	10%	15%
Tempo de serviço no cargo (anos)	Mais de 5	2	4	1	2%	40%	5%
	Menos de 3	81	4	12	81%	40%	60%
	3 a 5	13	-	6	13%	-	30%
Experiência profissional em Serviço de Alimentação	Mais de 5	6	6	2	6%	60%	10%
	Sim	64	7	6	64%	70%	70%
	Não	36	3	14	36%	30%	30%

Obs.:n:número de pesquisados; **MA**: Manipuladores de açougue; **LD**: Líderes do setor de

açougue e **CS**: Chefes superiores (gerentes gerais e operacionais).

Quanto ao tempo de serviço no atual cargo, os MA (81%), LD (40%) e CS (60%) responderam ter menos de três anos na atual função. De acordo com Santos (2013), a rotatividade de manipuladores faz com que os treinamentos sejam inválidos e dificultem a evolução nos sistemas de qualidade. A experiência profissional é um fator importante na qualidade higiênico-sanitária, tanto para se manipular os alimentos, quanto para supervisionar e gerenciar corretamente os procedimentos. No presente estudo notou-se que mais de 64% dos participantes tinham experiência prévia na área.

Acredita-se que não há correlação entre a frequência de capacitação em BPF e o tempo de serviço, pois a maioria dos manipuladores (74%) e chefes (65%) participaram somente uma vez da capacitação tendo até três anos de serviço no atual cargo. Ao estudar o conhecimento sobre higiene alimentar de 345 manipuladores de alimentos no setor supermercadista do município de Santa Maria - RS, Brasil et al. (2013), verificaram resultados próximos, onde 87% dos participantes receberam capacitação uma única vez. Já 60% dos líderes do setor de açougue do presente estudo, responderam ter mais de cinco anos de serviço e 40% afirmaram que assistiram mais de cinco vezes os treinamentos em BPF. A legislação através da RDC nº 216/2004 ANVISA preconiza a existência de capacitações periódicas e comprovação mediante documentação. Porém não foram apresentados documentos para a certificação e os entrevistados não tinham conhecimento da sua existência, tornando duvidosas as afirmações dos líderes, visto que recebem periodicamente capacitações em outras áreas, podendo ser confundidas com as BPF. O estudo de Jorge et al. (2013), aponta a falha por parte dos estabelecimentos, uma vez que a periodicidade dos treinamentos é exigida por lei. Ao avaliar o conhecimento de manipuladores de alimentos antes e após treinamentos em BPF Saccol et al. (2006), observaram que após o treinamento houve notória elevação no percentual de acertos em todas as questões abordadas, esclarecendo que esta é a maneira mais eficaz de promover a aquisição de conhecimentos na área.

3.2 Avaliação do nível de conhecimento em Boas Práticas dos

colaboradores.

Identificaram-se as médias de acertos por bloco, para cada um dos três grupos (manipuladores, líderes e chefes superiores), e seus respectivos coeficientes de variação (CV), de acordo com a tabela 2. Através do CV percebeu-se maior variabilidade de acertos nos os blocos IV, V e VI. Acredita-se que a razão, seja possivelmente pelo pouco conhecimento em relação aos temas: Higiene do ambiente, utensílios e equipamentos; Qualidade da matéria-prima e Doenças Transmitidas por Alimentos.

Tabela 2: Médias de acertos e coeficientes de variação para cada grupo entrevistado relacionado aos blocos de questões.

	Manipuladores	Líderes	Chefes Superiores
Bloco II	4,26 ± 3,74	4,20 ± 5,98	4,65 ± 1,80
Bloco III	3,90 ± 5,00	3,60 ± 6,88	4,40 ± 2,49
Bloco IV	3,42 ± 9,19	3,10 ± 12,58	3,85 ± 6,27
Bloco V	2,82 ± 10,80	3,30 ± 6,28	3,95 ± 9,10
Bloco VI	3,38 ± 5,30	3,80 ± 8,45	3,85 ± 5,08

OBS.: Os valores de acertos por bloco variavam de 0 a 5 pontos.

Observou-se que no Bloco II os líderes obtiveram menor porcentagem de acerto (40%), devido à questão “Quais são os registros que devem ser realizados de acordo com o Manual de Boas Práticas de Fabricação (MBPF)?”, o que sugere baixo conhecimento quanto os registros e sua importância.

No Bloco III o item relacionado aos procedimentos indevidos, como fumar, comer, cuspir, mexer no celular, falar desnecessariamente e pegar em dinheiro, durante a manipulação dos alimentos alcançou menor acerto pelos líderes (40%). Observou-se que no Bloco IV apenas 16% dos manipuladores, 20% dos líderes e 40% da chefia responderam corretamente à questão relacionada às condições sanitárias dos equipamentos, móveis e utensílios, elevando o coeficiente de variação, indicando provavelmente que os colaboradores desconhecem os riscos que os equipamentos, utensílios e móveis em materiais impróprios podem trazer ao alimento. Ferraz et al. (2014), em uma pesquisa similar, também perceberam a menor porcentagem de acerto

(62,2%) no assunto “Higiene Ambiental e Equipamentos”, confirmando a necessidade de melhor esclarecimento aos colaboradores, quanto ao tema.

Já no Bloco V somente 19% dos manipuladores e 15% da chefia obtiveram acertos quanto ao prazo de validade dos alimentos manipulados. Devildes (2010), ao avaliar o conhecimento dos participantes antes e depois de treinamentos, verificou inicialmente que 41,0% demonstravam entender sobre o controle de temperatura e sua influência na qualidade, e após o curso, este percentual praticamente dobrou atingindo 81,0% de acertos, indicando que os resultados obtidos no presente trabalho podem ser melhorados com a aplicação de capacitação aos colaboradores. E no Bloco VI todos os líderes e chefes (100%) e a maioria dos manipuladores (71%), indicou saber como evitar a contaminação de microrganismo patogênico, por exemplo, a salmonela, com o uso da temperatura e higiene pessoal. Porém, 80% dos líderes e 51% dos manipuladores não souberam identificar quais seriam os principais contaminantes causadores das DTAs. No mesmo bloco (VI), 50% da chefia expressou possível desconhecimento de que esses microrganismos causadores de doenças, não alteram os aspectos sensoriais dos alimentos, como cor, textura e sabor. Com isso, percebe-se a importância de não somente saber como evitar as DTA, mas também, identificar quais são os principais risco de contaminação e conhecer como eles agem e de que maneira interferem na segurança do alimento.

Para identificar o nível de conhecimento geral dos grupos, quantificou-se o número médio de acertos dos grupos em todos os blocos e comparou-se com os níveis de porcentagem citadas por Silva et al. (2015), e então determinou-se os nível de cada um como pode ser visto no gráfico 1. Todos os três grupos apresentaram nível de conhecimento em BPF regular (50 a 74,9%) a bom (75 a 90,9%), variando de 71.12% a 82.80%, demonstrando que os colaboradores apresentam condições a nível de conhecimento, para exercerem suas atividades laborais.

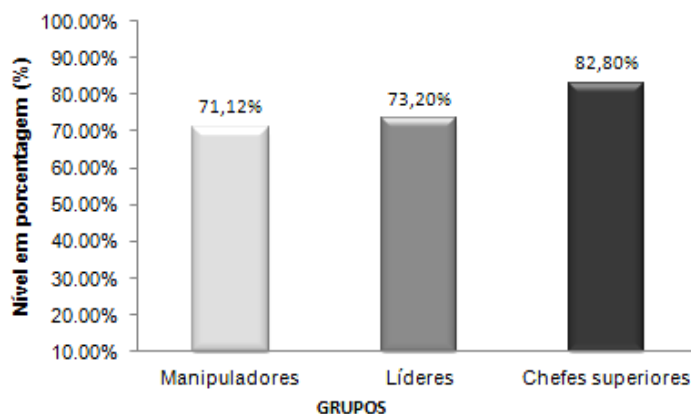


Gráfico 1. Nível de conhecimento geral em Boas Práticas de Fabricação dos colaboradores de uma rede de supermercados na região de Cuiabá – MT.

Acredita-se assim como Ferraz et al. (2014), em seu estudo com manipuladores de um supermercado no interior do Estado de São Paulo, que apesar dos colaboradores terem dificuldades em alguns temas, o nível de conhecimento mostrou-se satisfatório, contudo é importante a realização de campanhas educativas e capacitação em BPF com ênfase na segurança e qualidade dos alimentos. Os autores acreditam que os estabelecimentos devem conduzir periodicamente esses trabalhos, a fim de conhecer o perfil e o conhecimento das BPF de seus funcionários e então se necessário, direcionar o trabalho sanando as dificuldades e dúvidas, para que se chegue o mais perto possível da qualidade preconizada pelos órgãos de fiscalização e vigilância.

3.3 Verificação do nível de conhecimento dos líderes de setor e chefes superiores em relação ao dos manipuladores.

Identificou-se a normalidade dos resultados de acertos médios gerais por bloco para os grupos, com isso aplicou-se o teste estatístico de comparação de média Tukey, para verificar a existência de correlação entre as médias, de acordo com a tabela 3. Observou-se pequena variação entre as médias e a partir da análise estatística confirmou-se que o nível de conhecimento dos líderes e chefes superiores em relação aos dos manipuladores não diferenciou significativamente.

Tabela 3. Médias de acertos do questionário de BPF aplicado aos colaboradores de uma rede de supermercados na região de Cuiabá – MT.

Grupo	Média ± CV
-------	------------

Manipuladores	3,55 ^a ± 0,15
Líder	3,66 ^a ± 1,23
Chefes superiores	4,22 ^a ± 0,39

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Os resultados obtidos no presente trabalho indicam que os grupos com o papel de liderança apresentam nível de conhecimento praticamente igual ao dos manipuladores, gerando preocupação se conseguem desempenhar corretamente a orientação de seus liderados. O trabalho realizado por Vilaça e Araujo (2013), em João Pessoa - PB aponta certa dificuldade dos gestores em utilizar a gestão do conhecimento como ferramenta estimuladora da participação e da cooperação dos colaboradores no ambiente organizacional, visando satisfazer as necessidades da organização, dos órgãos de regulação e de seus colaboradores.

Identificou-se a média de acertos por bloco, o percentual geral de acertos e correlação das médias, para cada loja, como pode ser visto na tabela 4. Verificou-se que todas as lojas atingiram valores próximos, e através do teste de Tukey, observou-se que não há diferenças significativas nas médias de acertos, ao ponto de determinar quais lojas mais necessitaria de capacitação. A loja 2 apresentou maior coeficiente de variação, muito provavelmente devido a deficiência nos temas abordados nos blocos IV (higiene do ambiente, utensílios e equipamentos) e bloco V (qualidade da matéria-prima). Porém é perceptível a necessidade de reciclagem do conhecimento em determinados assuntos, como por exemplo, os de menores acertos citados no item 3.2, visto que os resultados prepostos evidenciam o desconhecimento em temas importantíssimos para a garantia da qualidade e segurança do alimento.

Tabela 4. Médias de acertos e percentual de acertos em dez lojas de uma rede de supermercado na região de Cuiabá – MT.

Loja	Média ± CV	Percentual de acertos (%)
1	4.17 ^a ± 0.85	83,50%
2	3.43 ^a ± 2.00	68,67%
3	3.83 ^a ± 1.35	76,67%
4	3.43 ^a ± 1.00	68,67%
5	3.83 ^a ± 0.82	76,67%

6	3.45 ^a ± 1.05	69,09%
7	3.64 ^a ± 0.62	72,85%
8	4.12 ^a ± 0.68	82,50%
9	4.13 ^a ± 0.83	82,55%
10	3.78 ^a ± 0.15	75,60%

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Na investigação de Souza, Medeiros e Saccol (2013) em Santa Maria – RS, os autores observaram melhoria em todos os aspectos pesquisados após o treinamento em BPF, demonstrando que há resultados positivos com a implementação de capacitações. Para Saccol et al. (2006) somente através de eficazes e permanentes programas de treinamentos, informação e conscientização, que se conseguirá produzir e oferecer ao consumidor alimentos seguros. Para isso, a direção do estabelecimento deve tomar providências para que todas as pessoas envolvidas direta ou indiretamente com os alimentos recebam instruções adequadas e de forma contínua, com vistas a adotar as precauções necessárias para evitar a contaminação. Sendo assim os colaboradores que atuam diretamente com a manipulação dos alimentos, bem como os que lideram e gerenciam os procedimentos, devem conhecer as BPF, sua importância e seguir as orientações corretamente para que não haja contaminação no produto final e risco à saúde.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabe-se que o conhecimento em BPF por parte de todos os envolvidos direta ou indiretamente com a produção de alimentos deve ser contínuo, a fim de garantir a qualidade higiênico-sanitária e segurança do alimento. A partir dos resultados obtidos verificou-se que de modo geral o nível de conhecimento dos colaboradores pode ser classificado como bom, porém houve questões pontuais que os mesmos obtiveram baixo número de acertos, confirmando a importância de capacitações periódicas e direcionadas. Em relação ao nível dos líderes e chefes não houve diferença estatística significativa entre eles e os manipuladores, demonstrando preocupação se conseguem desempenhar corretamente a orientação e supervisão de seus liderados. As dez lojas também não apresentaram diferença do nível de conhecimento entre si, não sendo possível identificar desta forma, qual delas mais necessitaria de

reciclagens e treinamentos em BPF. Entretanto, conhecendo os temas de menores acertos, é possível sugerir a capacitação e/ou reciclagem priorizando a abordagem estes temas. É evidente que os benefícios gerados pelas BPF, garantem a obtenção de alimentos mais seguros, redução dos custos com perdas, maior satisfação do consumidor, motivação, produtividade dos funcionários, além do atendimento a legislação. Por fim, é importante a realização de novos estudos, para identificar a existência de outros interferentes que possam influenciar o nível de conhecimento em BPF dos colaboradores, como a pesquisa do clima organizacional.

6. REFERÊNCIAS

BRASIL, C. C. B; HECKTHEUER, L. H. R; GRESSLER, C. C; MOURA, D. S; PELEGRINI, S. B; MEDEIROS, L.B. Conocimiento de los manipuladores de alimentos en el sector de los supermercados sobre higiene de los alimentos. **Rev. Cienc. Tecnol.** Año. 15. n. 20. p.19–23. 2013. Disponível em <<http://www.scielo.org.ar/pdf/recyt/n20/n20a03.pdf>> Acesso em: 15 jul. 2016.

BRASIL, Leis. **Portaria CVS – 6 de 10** de março de 1999 – Dispõe sobre Regulamento técnico sobre os parâmetros e critérios para o controle higiênico-sanitário em estabelecimentos de alimentos, centro de Vigilância Sanitária do estado de São Paulo. Disponível em <<http://www.bioqualitas.com.br/arquivos/legislacao/cvs6-99.pdf>> Acesso em: 11 jul. 2016.

BRASIL. **Resolução - RDC Nº 216/ 04.** Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Disponível em: <http://www.paulinia.sp.gov.br/downloads/RDC_N_216_DE_15_DE_SETEMBR_O_DE_2004.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2016.

CORRÊA, J. G; PIOVESAN, L. M. C; **Liderança nas organizações: um estudo de caso sobre o estilo de liderança em supermercados.** 2015. 60f. Monografia (Graduação em Administração) – Faculdade Cenecista de Capivari – CNEC, Capivari, 2015. Disponível em <http://www.cneccapivari.br/libdig/index.php?option=com_rubberdoc&view=category&id=1:tcc-administracao> Acesso em: 10 jun. 2016.

DEVIDES, G. G. G. **Análise do perfil socioeconômico e profissional de manipuladores de alimentos participantes de um programa de capacitação em boas práticas de fabricação, no município de Araraquara, SP.** 2010. 101f. Dissertação – Universidade Estadual Paulista (UNESP), Araraquara – SP. 2010. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/bjft/v17n2/a09v17n2.pdf>> Acesso em: Acesso em 20 de jul. 2016.

FERRAZ, R. R. N; CANASSA, M; BARNABÉ, A. S; FORNARI, J. V. Avaliação do conhecimento de manipuladores de alimentos sobre as boas práticas de fabricação em um supermercado do interior do estado de São Paulo como indicador para melhoria na gestão de pessoas. **Revista dos Mestrados Profissionais (RMP)**, ISSN: 2317 - 0115, v. 3, n. 1, jan - jun. 2014. Disponível em <<http://www.repositorios.ufpe.br/revistas/index.php/RMP/article/view/458>> Acesso em: 10 jun. 2016.

JORGE, M. N; COSTA, N. C; SOUZA, T. R. A; LEITE, R. F. M. Fatores relacionados aos conhecimentos de manipuladores de alimentos sobre boas práticas de manipulação em estabelecimentos comerciais. **NUTRIR GERAIS**, Ipatinga, v. 7 n. 12, p. 1015-1029, fev./Jul. 2013. Disponível em <<http://www.unilestemg.br/nutrirgerais/downloads/artigos/volume7/edicao-12/fatores-relacionados-aos-conhecimentos-de-manipuladores-de-alimentos.pdf>> Acesso em: 11 jun. 2016.

RINALDI, J. G. S; MORABITO, R; TACHIBANA, V. M. A importância da rapidez de atendimento em supermercados: um estudo de caso. **Gestão e Produção**, São Carlos, v.16, n.1, p 1-14, jan - mar, 2009. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-530X2009000100002&script=sci_abstract&tlng=pt> Acesso em: 11 jun. 2016.

RIOS, T. C. **Boas Práticas em supermercados e na central de armazenamento e distribuição**. 2012. 57f. Monografia (Graduação em Engenharia de Alimentos) – Instituto de Ciência e tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre. 2012. Disponível em < <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/72764>> Acesso 15 jun. 2016.

SACCOL, A. L. F; RUBIM, B. A; MESQUITA, M. O; WELTER, L. Importância de treinamento de manipuladores em Boas Práticas. **Disc. Scientia. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria**, v. 7, n. 1, p. 91-99, 2006. Disponível em < <http://sites.unifra.br/Portals/36/CSAUDE/2006/importancia.pdf>.> Acesso 15 jul. 2016.

SANTOS, V. S. **Impacto dos treinamentos de boas práticas de fabricação na produção da merenda escolar em escolas municipais de Rio Paranaíba – MG**. 2013.129f. Dissertação – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, Uberaba – MG. 2013. Disponível em:< http://www.iftm.edu.br/uberaba/cursos/posgraduacao-stricto-presencial/alimentos/dissertacoes/arquivos/2013/virginia_souza_santos.pdf> Acesso em 20 de jul. 2016.

SILVA JR, E.A. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. 6ed. São Paulo: Varela, 2007. 623p.

SILVA, L.F.M.; MALAVOTA, L.C.M.; RISTOW, A.M.; GOLINELLI, L.P.; CASTELLO BRANCO, T.R. Múltipla avaliação dos manipuladores de alimentos em restaurantes do município do Rio de Janeiro. In: 42º Congresso Bras. de Medicina Veterinária e 1º Congresso Sul-Brasileiro da ANCLIVEPA - 31/10 a 02/11 de 2015 – Curitiba. **Anais Infoteca**, 2015. p. 16-18. Disponível em <http://www.infoteca.inf.br/conbravet/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/acervo/26.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2016.

SOUZA, M.S.; MEDEIROS, L.B.; SACCOL, A.L.F. Implantação das boas práticas em UAN. **Alim. Nutr. = Braz. J. Food Nutr.**, Araraquara, v.24, n.2, p. 203-207, abr./jun. 2013. Disponível em:< <http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/viewFile/203/2149>> Acesso em 20 de jul. 2016.

VILAÇA, D. B. G; ARAÚJO, A. C. Influência da gestão do conhecimento na liderança: um estudo de caso com diretores de uma rede supermercadista. In: SIMPOI, XVI Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais, 2013, Unidade Berrini da FGV. **Anais SIMPOI**, São Paulo: FGV. Ed., 2013. p.1-14. Disponível em: <

http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2013/artigos/E2013_T00467_PCN34760.pdf
> Acesso em: Acesso em: 18 de jul. 2016.

VIVEIROS, F. C. **Avaliação de conhecimento de higiene e segurança alimentar de manipuladores de alimentos em unidades de alimentação e nutrição do sector hospitalar.** Trabalho de investigação – Faculdade de Ciência da Nutrição e Alimentação, Universidade do Porto (U.PORTO), Porto. 2010. Disponível em < https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/54469/3/139089_1056TCD56.pdf.> Acesso em: 10 jul. 2016.



ANEXO 1

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso
Campus Cuiabá – Bela Vista – IFMT
Graduação em Engenharia de Alimentos

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos você a participar como voluntário da pesquisa intitulada: Avaliação do nível de conhecimento em Boas Práticas de Fabricação dos funcionários de uma rede supermercados da região de Cuiabá - MT, cujo objetivo é verificar o nível de conhecimento dos manipuladores de alimentos, líderes e gerentes de uma rede de supermercados na região de Cuiabá em relação às Boas Práticas de Fabricação (BPF).

Pesquisadores: Leidiane Nunes de Oliveira Souza, Carolina Balbino Garcia dos Santos e Edgar Nascimento.

Objetivo da pesquisa: Avaliar o nível de conhecimento em Boas Práticas de Fabricação dos funcionários de uma rede supermercados.

Benefícios: Identificando o nível de conhecimento dos funcionários em relação às Boas Práticas é possível, se necessário, sugerir medidas que visem à reciclagem do conhecimento, de forma a favorecer a garantia de oferta de produtos com maior qualidade e segurança alimentar.

Riscos: Não será feito nenhum procedimento que traga qualquer desconforto ou risco à sua vida dos voluntários

Confiabilidade: Será garantido total sigilo a respeito da participação dos julgadores nessa pesquisa. Os resultados serão divulgados em eventos e periódicos científicos da área de ciência e tecnologia de alimentos.

Direito de recusa ou desistência: O julgador pode desistir de participar dessa pesquisa a qualquer momento, sem que isso ocasione prejuízos.

Consentimento: Eu, _____, Portado (a) do RG de nº _____, concordo em participar desta pesquisa. Recebi uma copia do presente termo de consentimento (2º via) e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer dúvidas.

Assinatura: _____.

Leidiane N.de Oliveira Souza

ANEXO 2

QUESTIONÁRIO

Data: ___/___/___.

Bloco I. Perfil

1. Qual é a sua idade ? Até 20 anos () 21 a 30 anos () Mais de 30 anos ()
2. Qual é o seu gênero?
Masculino () Feminino () Outros: _____
3. Loja e cargo: _____/_____.
4. Quanto tempo trabalha na empresa ocupando seu atual cargo?
() menos de 3 anos () entre 3 e 5 anos () mais de 5 anos
5. Desde que foi admitido na empresa, quantas vezes já participou de capacitação em Boas Práticas de Fabricação (BPF)?
() uma vez () entre três e cinco vezes
() até três vezes () mais de cinco vezes
6. Qual seu grau de escolaridade?
Ensino fundamental incompleto () Ensino fundamental completo ()
Ensino médio incompleto () Ensino médio completo ()
Ensino superior incompleto () Ensino superior completo ()
7. Você já trabalhou anteriormente, em serviços de alimentação (restaurantes, lanchonetes, indústrias de alimentos, supermercados, entre outros) e/ou com a manipulação de alimentos?
() Sim () Não

Bloco II: Manipulação Higiênica e Contaminantes Alimentares

1. Substâncias que exalam odor (odorizantes e ou desodorantes) podem ser utilizadas nas áreas de preparação e armazenamento dos alimentos, para eliminar cheiros indesejáveis e evitar pragas (moscas)?
() Sim () Não
2. A frase "Procedimento Operacional Padronizado (POP) descreve detalhadamente todas as operações necessárias para a realização de uma tarefa ", está correta?
() Sim () Não
3. Quais são os registros que devem ser realizados de acordo com o Manual de Boas Práticas de Fabricação (MBPF)?
() Higiene dos manipuladores, capacitação profissional e manejo de resíduos
() Ações beneficentes, higienização dos equipamentos e controle de pragas
() Higiene dos colaboradores, controle de pragas e coleta de doações para instituições carentes.
() Manutenção dos equipamentos, higiene das instalações e equipamento e ações beneficentes.

4. Os manipuladores de alimentos devem retirar adornos (anéis, brincos, relógio, correntes) e objetivos pessoais durante o período de trabalho e guardá-los em local apropriados fora da área de manipulação de alimentos?

() Sim () Não

5. A frase “A contaminação dos alimentos pode ocorrer através de substâncias ou agentes de origem biológica, química ou física, estranhos ao alimento, que sejam considerados nocivos à saúde humana ou que comprometam a sua integridade” está correta?

() Sim () Não

Bloco III: Higiene Pessoal

1. A frase “Os manipuladores que apresentarem lesões e ou sintomas de enfermidades não precisam ser afastados da atividade de preparação de alimentos, enquanto persistirem essas condições de saúde”, está correta?

() Sim () Não

2. Os uniformes devem ser de coloração clara e deverão ser trocados, no mínimo, diariamente e usados exclusivamente nas dependências internas do estabelecimento.

() Sim () Não

3. A Hepatite A é uma DTA (Doença Transmitida por Alimentos) transmitida por via oral-fecal, principalmente pela falta de bons hábitos de higiene. O que fazer para evitar a doença?

() Lavar cuidadosamente as mãos com água e detergente neutro, sempre que usar os sanitários.

() Sempre usar luvas durante a manipulação, neste caso não é necessário lavar as mãos.

() Lavar cuidadosamente as mãos, antes e após manipular alimentos e sempre que necessário.

() Lavar as mãos com água e sabonete bactericida somente antes de usar os sanitários.

4. Devem ser afixados cartazes de orientação sobre a correta lavagem e antissepsia das mãos e demais hábitos de higiene nas instalações sanitárias e lavatórios.

() Sim () Não

5. Os manipuladores de alimentos durante o desempenho das atividades não devem:

() Fumar, manipular com luvas e comer () Cuspir, mexer no celular e usar aventais

() Falar desnecessariamente, fumar e comer () Lavar as mãos, pegar em dinheiro e cuspir

Bloco IV: Higiene do ambiente, utensílios e equipamentos

1. As superfícies dos equipamentos, móveis e utensílios que entram em contato com os alimentos não precisam ser lisos e impermeáveis, porém precisam ser laváveis?

() Sim () Não

2. Os produtos sanitizantes (desinfetantes) devem ser identificados e guardados em que local?

() Dentro da área de preparação

() Separado da área de preparação e identificado como produto de higienização próximo a porta.

- () Separado, embaixo da mesa de manipulação na área de preparação.
 () No armário, dentro da área de preparação

3. A área de preparação do alimento deve ser higienizada, quantas vezes por dia?

- () Quatro vezes por dia () Quantas vezes for necessário
 () Seis vezes por dia () Nove vezes por dia

4. Os cortes, pontos amassados e fissuras, dos utensílios dificultam a limpeza e aumentam o risco de contaminação?

- () Sim () Não

5. A higienização deverá assegurar a eliminação das sujidades e microrganismos até níveis que não coloquem em risco a saúde dos consumidores e a qualidade do produto. Para isso devem ser realizadas em pelo menos duas etapas sequenciais, quais são elas?

- () Desinfecção e desincrustação () Limpeza e desinfecção
 () Desincrustação e desinfecção () Desinfecção e limpeza

Bloco V: Qualidade da matéria-prima

1. As matérias-primas e os ingredientes que não forem utilizados em sua totalidade e que saírem da embalagem de origem devem ser adequadamente acondicionados e identificados com, no mínimo, as seguintes informações:

- () Nome de quem manipulou, data de abertura e validade.
 () Data da manipulação e validade de cinco dias.
 () Nome do produto, data da manipulação e validade após a abertura.
 () Data da manipulação, peso do produto, tara e validade após a abertura

2. O prazo máximo para o consumo do alimento preparado e conservado sob-refrigeração a 4°C (quatro graus Celsius), deve ser de:

- () Quatro dias () Seis dias () Dez dias () Cinco dias

3. Matérias-primas com o prazo de validade vencido devem ser imediatamente separadas, identificados e armazenados em local destinado para produtos não conforme, até a eliminação final dos mesmos?

- () Sim () Não

4. Não utilizar produtos, que estejam em quais situações? Assinale a alternativa que corresponde às afirmativas corretas.

- I- Produtos com data de validade ilegível, com cheiro e aparência ainda agradáveis.
 II- Produto com a procedência e qualidade inspecionada durante o recebimento e armazenamento.
 III- Produtos que perderam o vácuo, porém estão dentro do prazo de validade.
 IV- Produtos com embalagem amassada, rasgada, estufada ou suja.

- () II, III e IV () I, III e IV somente
 () I e III somente () I, II, III e IV.

5. Assinale a alternativa correta, sob a forma de armazenamento para conservação dos alimentos perecíveis como carnes, peixes e frutas:

- () Estes alimentos estragam facilmente e devem ser armazenados sob refrigeração.
 () Devem ficar em local seco, ventilado, protegidos do calor excessivo e umidade.
 () Todos estes alimentos devem ser congelados.
 () Podem permanecer em temperatura ambiente por até dois dias.

Bloco VI: Doenças Transmitidas por Alimentos

1. As doenças transmitidas por alimentos (DTAs) podem ser causadas por?

- () Vírus e todos os microrganismos existentes.
- () Somente microrganismos que causam doença nos animais.
- () Somente microrganismos que causam doenças nos seres humanos.
- () Microrganismos, parasitas, produtos químicos e contaminantes físicos

2. A salmonelose é uma DTA transmitida principalmente pelo consumo de alimentos mal cozidos e falta de higiene. O que fazer para evitar a doença?

- () Congelar o alimento para matar a bactéria causadora da doença
- () Cozinhar bem o alimento e higienizar as mãos
- () Assar o alimento superficialmente e evitar o contato com lixos
- () Lavar o alimento em água corrente e lavar as mãos ao mesmo tempo

3. Os principais sintomas das DTAs são?

- () Vermelhidão nos olhos e inchaço
- () Vômitos e aumento da pressão arterial
- () Dores abdominais e diarreia
- () Enxaqueca e sonolência

4. A frase “É possível evitar as DTAs, realizando as Boas Práticas de Fabricação” está correta?

- () Sim
- () Não

5. A frase “Os microrganismos causadores das DTAs são chamados de patogênicos, eles não alteram os aspectos sensoriais dos alimentos (cheiro, cor, textura)”, está correta?

- () Sim
- () Não