



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO HUMANA

**A EFICÁCIA DO TREINAMENTO DE
MANIPULADORES DE ALIMENTOS:
O MODELO TRANSTEÓRICO EM FOCO**

PALOMA POPOV CUSTÓDIO GARCIA

BRASÍLIA - DF
2013

PALOMA POPOV CUSTÓDIO GARCIA

**A EFICÁCIA DO TREINAMENTO DE
MANIPULADORES DE ALIMENTOS:
O MODELO TRANSTEÓRICO EM FOCO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana da Universidade de Brasília, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Nutrição Humana.

Orientadora: Dr^a Rita de Cássia Coelho de Almeida Akutsu

Co-orientadora: Dr^a Karin Eleonora Sávio de Oliveira

BRASÍLIA - DF
2013

Garcia, Paloma Popov Custódio

A eficácia do treinamento de manipuladores de alimentos: o Modelo Transteórico em foco. Paloma Popov Custódio Garcia. Brasília – DF: 2013.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília

Faculdade de Ciências da Saúde, 2013

Brasília – DF, agosto de 2013

Orientadora: Dr^a Rita de Cássia Coelho de Almeida Akutsu

Co-orientadora: Dr^a Karin Eleonora Sávio de Oliveira

1. Modelo Transteórico 2. Treinamento 3. Qualidade microbiológica 4. Manipuladores de Alimentos 5. Boas Práticas de Fabricação

PALOMA POPOV CUSTÓDIO GARCIA

**A Eficácia do Treinamento de Manipuladores de Alimentos:
O Modelo Transteórico em Foco**

Dissertação defendida no Programa de Pós Graduação em Nutrição Humana, da Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, como parte das exigências para obtenção do grau de Mestre em Nutrição Humana. Defendida em 30 de agosto de 2013, pela banca examinadora, constituída pelos seguintes professores:

Prof^ª Dr^ª Rita de Cássia Coelho de Almeida Akutsu (Orientadora)
Faculdade de Ciências da Saúde / Departamento de Nutrição
Universidade de Brasília

Prof^ª Dr^ª Karin Eleonora Sávio de Oliveira (Co-Orientadora)
Faculdade de Ciências da Saúde / Departamento de Nutrição
Universidade de Brasília

Prof^ª Dr^ª Wilma Maria Coelho Araújo (Banca Examinadora)
Faculdade de Ciências da Saúde / Departamento de Nutrição
Universidade de Brasília

Prof^ª Dr^º Luiz Antônio Borgo (Banca Examinadora)
Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária
Universidade de Brasília

Prof^ª Dr^ª Yolanda Mercedes S. Campos de Oliveira (Suplente)
Faculdade de Ciências da Saúde / Departamento de Nutrição
Universidade de Brasília

BRASÍLIA - DF
2013

Dedico este trabalho ao meu filho Leonardo, por ter chegado no meio deste estudo, me trazendo mais forças em continuar.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida.

Aos meus amados pais Onil e Bárbara, pelos melhores ensinamentos e amor eterno.

Ao meu esposo Hugo Leonardo, pelo amor incondicional e, principalmente, por ter me dado meu melhor e mais precioso presente, meu filho Leonardo.

À minha avó Ruth, por sempre torcer por mim.

Às minhas irmãs, Perla e Pamela, pela verdadeira amizade.

Aos meus cunhados, Bruno e Thierre, pela presente ajuda.

Aos meus sobrinhos, Kira e Yann, e aos meus enteados Sarah e Marcelo, pelas bagunças, diversões e sorrisos que não faltaram nos momentos de descontração.

Às professoras Rita Akutsu e Karin Sávio, por acreditarem em mim e me fazer agora uma “Mestre”.

À professora Yolanda, por ter me indicado o caminho para esta pesquisa.

À estatística Izabel Cristina, pelas preciosas contribuições do andamento e conclusão desta pesquisa.

À minha querida estagiária, e agora nutricionista, Ivana Pereira, por todo empenho e dedicação no decorrer da minha pesquisa.

Às minhas amigas nutricionistas, pela força e pensamentos positivos.

Às nutricionistas da SEDEST e dos Restaurantes Comunitários, pelo apoio prestado.

Aos manipuladores de alimentos, participantes da pesquisa. Sem eles, a pesquisa não teria sentido.

A todos os familiares e amigos, que de alguma forma contribuíram para a conclusão desta pesquisa.

" A vida é uma peça de teatro que não permite ensaios. Por isso, cante, chore, dance, ria e viva intensamente, antes que a cortina se feche e a peça termine sem aplausos"
(Charles Chaplin)

RESUMO

GARCIA, P.P.C. **A Eficácia do Treinamento de Manipuladores de Alimentos: O Modelo Transteórico Em Foco.** 2013. 161f. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana) – Programa de Pós Graduação em Nutrição Humana, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2013.

A qualidade constitui tema de interesse e preocupação no acesso aos alimentos em todo o mundo, e merece destaque os aspectos relacionados a inocuidade. A participação do manipulador de alimentos tornou-se relevante na tentativa de melhoria da qualidade higiênico sanitária. A presente pesquisa tem como objetivo analisar a eficácia do treinamento para manipuladores de alimentos. Trata-se de um estudo de intervenção, e para tanto, foi realizada uma Campanha Educativa, utilizando materiais lúdicos, com a finalidade de atingir todos os manipuladores de alimentos. Para verificação deste efeito, foram aplicados três instrumentos e, em dois momentos (antes e após a Campanha Educativa): o *Check-list* (com base na RDC 216/2004), o *Check-list* reduzido e a Escala de Mudança de Atitude do Manipulador de Alimentos (EMAMA). Esta última, validada por técnica de juízes e análise semântica, com alfa de Cronbach de 0,90. Além destes instrumentos, foram realizadas Análises Microbiológicas da água, das saladas prontas para consumo, das superfícies e das mãos dos manipuladores de alimentos. Para análise da associação entre as variáveis qualitativas, foi utilizado o χ^2 . O nível de significância adotado foi de 0,05, usando o SPSS versão 20.0. Os resultados apontaram que, dos 263 manipuladores de alimentos, 74,5% (n=196) eram mulheres e 49,8% (n=131) tinham o ensino fundamental. Ao se analisar o *Check-list*, 83,3% (n=10) dos Restaurantes Comunitários estavam satisfatórios quanto a legislação vigente. Sobre a avaliação do *Check-list* reduzido, todos os Restaurantes Comunitários estavam satisfatórios e melhoraram o percentual de itens conformes após a Campanha Educativa, passando de 88,5% para 95,6%. Não foi encontrada contaminação nas amostras de água analisadas. Observou-se uma redução significativa da contaminação na salada e superfícies analisadas. Em relação às análises das mãos dos manipuladores, não foram observadas mudanças significativas após a Campanha Educativa. O perfil atitudinal declarado melhorou em relação aos estágios de mudança, e que nenhum manipulador se declarou em Pré-contemplação e Contemplação. Quanto ao estágio Manutenção, houve um aumento de 7,6% (n=20) para 23,6% (n=62), e que a maioria dos manipuladores se declararam em Ação (58,2%, n=153) após a Campanha Educativa. Dos itens que foram considerados insatisfatórios, pelo *Check-list* reduzido, após a Campanha Educativa, apenas um não obteve melhoria. Cabe ressaltar que os treinamentos devem ocorrer de forma contínua, com programas de capacitação voltados à realidade do público em questão. As estratégias metodológicas devem ser revistas para atingir a todos os níveis de escolaridade e contemplar ações positivas. Tal assunto apenas aponta para a importância de um profissional nutricionista capacitado, incorporando ações voltadas ao controle de qualidade dos alimentos.

Palavras-chaves: Manipulador de alimentos. Treinamento. Qualidade microbiológica. Boas Práticas de Fabricação. Modelo Transteórico.

ABSTRACT

GARCIA, P.P.C. A **The effectiveness of food handlers training: the Transtheoretical Model in focus**. 2013. 161f. Dissertation (Master in Human Nutrition) - Graduate Program in Human Nutrition, Faculty of Health Sciences, Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2013.

Quality is a topic of interest and concern regarding food access around the world, and its safety aspects warrants special interest. The food handler function became important in the attempt to improve the hygienic and sanitary aspects of food handling. This research aims to analyze the effectiveness of training for food handlers. This is an intervention study, and for that, we conducted an Educational Campaign, using play materials, in order to reach all food handlers. To check its effect, we applied three instruments and on two occasions (before and after the Educational Campaign): The *Checklist* (based on RDC 216/2004), the *Reduced Checklist* and the *Food Handler Attitude Change Scale* (EMAMA). Judges and semantic analysis with Cronbach's alpha of 0.90 validated the latter technique. In addition to these instruments, Microbiological Analysis of water, ready to eat salads, surfaces and hands of food handlers were carried. To analyze the association between qualitative variables, we used the χ^2 . The significance level was 0.05, using the SPSS version 20.0. The results showed that, of 263 food handlers, 74.5% (n = 196) were women and 49.8 % (n = 131) had primary education. When analyzing the *Checklist*, 83.3% (n = 10) of the community restaurants were satisfactory regarding law requirements. All Community Restaurants were considered satisfactory on the *Reduced Checklist* evaluation and have improved the percentage of line items after the Educational Campaign from 88.5% to 95.6%. No contamination was found in the water samples analyzed. There was a significant reduction in contamination of surfaces and salads analyzed. Regarding the analysis of the hands of handlers, no significant changes were observed after the Educational Campaign. The declared attitudinal profile improved in relation to stages of change, and no handler self-declared in Pre-contemplation and Contemplation stages. As to the Maintenance stage, an increase of 7.6% (n = 20) to 23.6% (n = 62) was verified, and that most food handlers declared to be in Action (58.2%, n = 153) after Educational Campaign. The items that were considered unsatisfactory in the *Reduced Checklist* after the Educational Campaign, only one did not improve. Note that the training should occur continuously, with training programs geared to the reality of the concerned public. The methodological strategies should be revised to reach all levels of schooling and contemplate positive actions. This issue only points to the importance of a professional, trained nutritionist, incorporating actions to control food quality.

Keywords: Food handler. Transtheoretical Model. Training. Microbiological quality. Good Manufacturing Practices.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Influência das atitudes sobre o comportamento	22
Quadro 1 -	Relação entre os estágios de mudança e as tarefas motivacionais	24
Quadro 2 -	Classificação dos RC's de acordo com a RDC nº 216/2004 e percentual de itens atendidos	35
Quadro 3	Relação entre os construtos e o estágio de mudança de atitude	39
Figura 2 -	Kit Educativo	40
Figura 3 -	Primeiro dia de Treinamento	41
Figura 4 -	Dinâmica e Brinde	42
Figura 5 -	Terceiro dia de Treinamento	43
4.1	PRIMEIRO ARTIGO	
Figura 1 -	Influência das atitudes sobre o comportamento	50
4.2	SEGUNDO ARTIGO	
Quadro 1 -	Relação entre os construtos e o estágio de mudança de atitude	84

LISTA DE TABELAS

4.1	PRIMEIRO ARTIGO	
Tabela 1	Distribuição dos manipuladores de alimentos segundo o Restaurante Comunitário e as variáveis sócio demográficas (sexo, grau de escolaridade e cargo de trabalho). Distrito Federal, 2012	56
Tabela 2	Distribuição dos manipuladores segundo o resultado da EMAMA e as variáveis (Restaurante Comunitário, sexo, grau de escolaridade e cargo de trabalho). Distrito Federal, 2012	57
Tabela 3	Distribuição dos itens avaliados no <i>check list</i> segundo a conformidade e o Restaurante Comunitário (RC) avaliado. Distrito Federal, 2012	58
Tabela 4	Distribuição da média da pontuação da EMAMA e o percentual dos 34 itens em conformidade do <i>Check-list</i> reduzido nos Restaurantes Comunitários (RC). Distrito Federal, 2012	59
4.2	SEGUNDO ARTIGO	
Tabela 1	Distribuição dos manipuladores de alimentos segundo o Restaurante Comunitário e as variáveis sócio demográficas (sexo, grau de escolaridade e cargo de trabalho). Distrito Federal, 2013	89
Tabela 2	Distribuição dos itens avaliados no <i>check list</i> segundo a conformidade e o Restaurante Comunitário (RC) avaliado antes e após a Campanha Educativa. Distrito Federal, 2013	90
Tabela 3	Distribuição do percentual de contaminação microbiológica (salada, superfície e mão do manipulador) e o Restaurante Comunitário (RC) avaliado antes e após a Campanha Educativa. Distrito Federal, 2013	92
Tabela 4 -	Distribuição da média da EMAMA entre os Restaurantes Comunitários antes e após a Campanha Educativa. Distrito Federal, 2013	93
Tabela 5 -	Distribuição dos manipuladores segundo o resultado da EMAMA e as variáveis (Restaurante Comunitário, sexo, grau de escolaridade e cargo de trabalho) antes e depois do treinamento. Distrito Federal, 2013	95

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANS	Agência Nacional de Saúde
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APHA	American Public Health Association
APPCC	Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
BHI	Infusão Cérebro Coração (<i>Brain Heart Infusion</i>)
BP	Baird-Parker
BPF	Boas Práticas de Fabricação
CD	<i>Compact Disc</i>
DRI	Referência de Ingestão Dietética
DTAs	Doenças Transmitidas por Alimentos
EC	<i>Escherichia coli</i>
EDTA	Etileno Diamino Tetra Acético
EMAMA	Escala de Mudança de Atitude do Manipulador de Alimentos
et al.	e outros / e colaboradores
FDA	<i>Food and Drug Administration</i>
g	Gramas (s)
GDF	Governo do Distrito Federal
H ₂ O _p	Água Peptonada
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMSF	<i>International Commission on Microbiological Specifications for Foods</i>
LST	Lauril Sulfato Triptose
ml	Mililitro (s)
N (n)	Número
Na ₂ S ₂ O ₃	Tiosulfato de Sódio
NBR	Norma Brasileira
NMP	Número Mais Provável
OMS	Organização Mundial de Saúde
POP	Procedimento Operacional Padrão
RC	Restaurante Comunitário
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada

SEDEST	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social e Transferência de Renda
SPSS	Programa <i>Statistical Package for the Social Science</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UAN	Unidade de Alimentação e Nutrição

LISTA DE SÍMBOLOS

%	Percentual
α	alfa

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	REVISÃO DE LITERATURA	19
2.1	EDUCADOR, EDUCAÇÃO E TREINAMENTO	19
2.2	MODELO TRANSTEÓRICO	21
2.3	CAPACITAÇÃO PARA MANIPULADORES DE ALIMENTOS	25
2.4	BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	27
2.5	ANÁLISE MICROBIOLÓGICA	28
2.5.1	Análise microbiológica de alimentos	29
2.5.2	Análise microbiológica das mãos	29
2.5.3	Análise microbiológica das superfícies	30
2.5.4	Análise microbiológica da água	30
3	METODOLOGIA	32
3.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO	32
3.2	DESENHO DE ESTUDO E AMOSTRA	32
3.3	PLANO DE COLETA DE DADOS (VARIÁVEIS PESQUISADAS)	33
3.3.1	Dados sociodemográficos	33
3.3.2	Modelo Transteórico – Criação, Validação e Teste do Instrumento	33
3.3.3	Aplicação do <i>Check-list</i> da RDC 216/2004	34
3.3.4	Análise Microbiológica	36
3.3.4.1	Análise microbiológica de alimentos	36
3.3.4.2	Análise microbiológica das mãos	37
3.3.4.3	Análise microbiológica das superfícies	37
3.3.4.4	Análise microbiológica da água	37
3.3.5	Estudo Piloto	38
3.3.6	Treinamento de Manipuladores de Alimentos	39
3.4	PLANO DE ANÁLISE DE DADOS	43
4	RESULTADOS	44
4.1	PRIMEIRO ARTIGO	45
4.2	SEGUNDO ARTIGO	74
5	CONCLUSÃO	108
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	110

APÊNDICES	123
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	123
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO – DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS	124
APÊNDICE C – ESCALA DE MUDANÇA DE ATITUDE DO MANIPULADOR DE ALIMENTOS (EMAMA)	125
APÊNDICE D – <i>CHECK-LIST</i> REDUZIDO	127
APÊNDICE E – KIT EDUCATIVO	129
APÊNDICE F – MATERIAL EDUCATIVO	131
APÊNDICE G – BANNERS PRIMEIRO DIA DE TREINAMENTO	136
APÊNDICE H – BANNERS TERCEIRO DIA DE TREINAMENTO	138
APÊNDICE I – DECLARAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO	140
APÊNDICE J – DIPLOMA DE RECONHECIMENTO	141
ANEXOS	142
ANEXO A - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa	142
ANEXO B – Avaliação das Boas Práticas de Fabricação e procedimentos Operacionais Padronizados de acordo com a RDC nº 216/2004	143
ANEXO C – Revista em Quadrinhos “Higiene e Segurança dos alimentos	154

1 INTRODUÇÃO

A qualidade na produção de alimentos e os cuidados ao se elaborar refeições passaram a ser uma preocupação de caráter preventivo. Esta avaliação começa a ser realizada por meio de observações, testes e análises envolvendo as matérias-primas, ingredientes e até mesmo os próprios manipuladores (STANGARLIN; DELEVATI; SACCOL, 2008).

Na segunda metade do século XX, devido ao desenvolvimento industrial, iniciaram-se algumas mudanças no estilo de vida brasileiro. Dentre essas transformações, destaca-se a mudança no padrão de consumo alimentar (AKUTSU et al., 2005; EGAN et al., 2007). A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009 apontou que a despesa com alimentação fora de casa subiu seis pontos percentuais em relação a POF 2002-2003 e que, no Brasil, gasta-se em média R\$ 421,72 em alimentação para três pessoas. Destes, R\$ 131,33 (31,1%) é dispendido fora do domicílio. Em classes extremas, o valor varia de R\$35,72 (17,2%) a R\$590,09 (49,3%) dos gastos com a alimentação fora de casa entre as classes E e A, respectivamente (IBGE, 2010).

Paralelamente ao crescimento da alimentação fora do domicílio, houve também o crescimento no número de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs), que foi combatido com medidas criadas pelos entes públicos. Com o passar do tempo, verificou-se que as Boas Práticas, ou seja, o conjunto de medidas adotadas que buscam garantir a qualidade do alimento (BRASIL, 2004), não estavam sendo suficientes para evitar os surtos de DTAs.

Dados do Ministério da Saúde (2012) apontam que só em 2011, foram detectados 700 casos de surtos, e que as residências foram os locais com a maior incidência de casos (44,3%), seguido de restaurantes (15,35), e creches/escolas (7,7%). Completando as informações, Bassyouni et al. (2012) abordam que nos países desenvolvidos, até 30% da população sofre com doenças de origem alimentar a cada ano, enquanto nos países em desenvolvimento até 2 milhões de mortes são estimadas por ano. Kibret e Abera (2012) relatam que práticas inadequadas de manipulação do alimento contribuem para 97% das DTAs em serviços de alimentação e em domicílios nos Estados Unidos. Desta forma, a busca de qualidade sanitária tornou-se uma preocupação, a fim de sanar o risco de contaminação dos alimentos causadores de DTAs (ALVES; UENO, 2010; CHOUMAN; PONSANO; MICHELIN, 2010).

Surge, assim, a necessidade de maior atenção a todas as etapas de preparação no processamento dos alimentos controlando, entre outros parâmetros, o tempo e a temperatura, com o objetivo de monitorar pontos onde pode se dar a sobrevivência e multiplicação microbiana, verificando as condições sanitárias dos alimentos. Todos esses pontos são contemplados no Sistema denominado Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) (GERMANO; GERMANO, 2008).

Apenas para complementar, o sistema APPCC tem como principal objetivo a avaliação de todas as etapas envolvidas na produção de um alimento. É baseado em etapas inter-relacionadas, incluindo as operações desde a produção até o consumo do alimento. Fundamenta-se na identificação dos perigos potenciais à segurança do (CODEX, 2003). Portanto o sistema APPCC é complexo e de difícil implementação o que faz com que o treinamento e capacitação do pessoal neste sistema seja o grande desafio (OLIVEIRA et al., 2009).

Os manipuladores de alimentos são os mais envolvidos em todo este processo de controle de qualidade e que, sem o treinamento, a qualidade estaria comprometida. Em geral, os manipuladores de alimentos possuem baixo grau de instrução, dificultando a compreensão e apreensão dos conteúdos destes treinamentos (BRUSCHINI, 1998; 2007; PROENÇA, 1999; GERMANO, 2003; OLIVEIRA et al., 2009).

O perfil de escolaridade no Brasil é considerado um dos mais baixos da América Latina, mesmo considerando os avanços dos últimos anos na instrução da população do país. Assim, o grau de escolaridade dos recursos humanos é considerado um indicador importante da qualidade da força de trabalho (POCHMANN, 1999).

Proença (1999), em pesquisa realizada em serviços de alimentação no Brasil e na França, constatou um baixo nível de escolaridade dos operadores nos dois países, compreendendo situações semelhantes em contextos diferenciados, pois as oportunidades de formação e os níveis de escolaridade são maiores na França. A formação dos operadores é considerada um problema crítico neste país, refletindo pouca atratividade para os indivíduos e a falta de motivação para a atuação no setor.

Cabe destacar que as sociedades não evoluem de maneira uniforme e, em virtude disso, persiste a oferta de trabalho tanto nas sociedades como organizações, que têm preocupação com o bem-estar dos indivíduos, quanto naquelas em que o trabalhador não se sente recompensado ou valorizado por seu trabalho. Encontram-se, num país como o Brasil que convive com desigualdades regionais, organizações e trabalhadores vivendo tanto em cenários de pós-modernidade quanto em setores que mais se

assemelham às corporações de ofício, como pedreiros, eletricitas encanadores, etc. (BORGES; YAMAMOTO, 2004).

Cabe lembrar que, além da baixa escolaridade, as unidades de alimentação são caracterizadas pela predominância de mulheres em seus quadros. No que concerne à inserção das mulheres no mercado de trabalho, essa é mais marcada por continuidades do que por mudanças. As ocupações menos valorizadas e tradicionalmente femininas continuam se reproduzindo, determinando a persistência de nichos ocupacionais como, por exemplo, o de tarefas com características do emprego doméstico (BRUSCHINI, 1998; 2007).

Destaca-se que, embora o grau de instrução seja importante, outras características dos manipuladores de alimentos, que interferem na sua prática profissional cotidiana, devem ser consideradas em investigações sobre essas práticas (ALVES; ANDRADE; GUIMARÃES, 2008).

Além dos aspectos mencionados, ressalta-se que os processos de educação continuada, cujo objeto são os manipuladores, passam pela incorporação, por parte destes, de atitudes que favorecem a proteção do alimento. Nesse sentido, o processo de mudança do indivíduo requer o conhecimento de vários fatores. Norcross, Krebs e Prochaska (2011) mostram que cada indivíduo está em uma determinada fase para manutenção de atitudes desejadas, ou ainda em uma fase em que são necessárias várias estratégias para que este se disponha à mudança para incorporação de novas atitudes desejáveis. Cada fase do processo é uma categoria ampla que abrange várias técnicas, métodos e posturas de relacionamento tradicionalmente associados a orientações teóricas.

Portanto, dada a importância da garantia da qualidade e do papel que os manipuladores desempenham é necessário que, antes de implementar quaisquer tipos de treinamento, sejam diagnosticadas as condições físicas e funcionais das unidades de alimentação, o perfil sociodemográfico dos manipuladores e, principalmente, a propensão para manutenção ou incorporação de atitudes que caracterizem a proteção do alimento.

Diante dessas considerações, o objetivo deste trabalho é analisar a eficácia do treinamento de manipuladores de alimentos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 EDUCADOR, EDUCAÇÃO E TREINAMENTO

As formas de aprendizagem podem ser as mais variadas. As aprendizagens significativas denotam que as pessoas a serem trabalhadas absorvem os conhecimentos, contribuindo para o seu crescimento pessoal e profissional. Já a aprendizagem baseada em problemas, significa que o problema propriamente dito é usado para estimular a aquisição de conhecimentos e compreensão de conceitos (KOMATSU et al., 2003).

Independente da forma de aprendizagem, a educação é discutida pelo mundo como fundamental para todos os cidadãos. Para educar um manipulador de alimentos, foco do presente trabalho, deve-se primeiro entender o que é educação e como o ser humano e a sociedade buscam estes conhecimentos. A educação possibilita que cada indivíduo adquira a capacidade de auto conduzir o seu próprio processo formativo, deixando-o também mais seguro em sua caminhada. O processo educacional, proposto por Freire (1996), aborda que o educador não apenas transfere seu conhecimento, mas cria as possibilidades para a sua produção, reprodução ou a sua construção. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender, ou seja, a educação traz uma dialética inerente ao processo.

Para tanto, é interessante uma abordagem pedagógica transformadora, ou seja, aquela com ênfase na inter-relação entre o indivíduo e a estrutura social, onde se observam as ações do indivíduo ao recriar, reproduzir, transformar e ser transformado pelas estruturas sociais. Além disso, mostra-se necessária uma relação entre educador e educando, pela produção construtivista¹, implementando as habilidades de decisão e realização (LEITE et al., 2011) dos manipuladores.

Corroborando com essas ideias, a Organização Mundial de Saúde (OMS), mostrou em 1994, a necessidade de abordagens inovadoras em educação na formação de manipuladores de alimentos, visto que a mudança de práticas relacionadas a alimentos não ocorre apenas com a informação objetiva. Nessa mesma direção Zaccarelli, Coelho e Silva (2000) destacam:

¹ Escola Construtivista: O Construtivismo enfatiza o processo do conhecimento pelo próprio sujeito, agente do ato de conhecer, que é agir sobre o objeto do conhecimento, não é só ver-ouvir-perceber, mas principalmente pensar, compreender. O sujeito que conhece constrói-reconstrói, cria, recria, modifica, produz o novo conhecimento (FEITOSA, 1999).

Para se ter uma educação mais efetiva, deve-se trabalhar com os conhecimentos preexistentes das crenças e práticas considerando os valores culturais ligados a elas, bem como seu papel social e econômico. As estratégias devem refletir, portanto, uma compreensão da “visão de mundo” do grupo ao qual se dirigirá as mensagens (ZACCARELLI; COELHO; SILVA, 2000, p.2).

A educação deve ser conduzida para e com esses manipuladores na forma de treinamento, em que, o planejamento é essencial e deve buscar mostrar, de forma clara e objetiva, qual a prática correta e as suas causas e consequências. Os programas de capacitação (ou treinamento) destinados a esse público devem considerar as limitações dos manipuladores como, por exemplo, o baixo nível de escolaridade, buscando atingir o objetivo de compreensão e a mudança de atitude do indivíduo no seu trabalho (GÓES et al., 2001). Pistore e Gelinskib (2006) acrescentam que são necessários recursos de ensino variados e de fácil compreensão.

A importância do treinamento está em dar aos manipuladores conhecimentos teórico-práticos necessários para capacitá-los e levá-los ao desenvolvimento de habilidades e atividades do trabalho específico na área de alimentos. O treinamento deve ser um processo contínuo e planejado, que visa promover habilidades pelos programas educativos e prover a sustentação de pessoal qualificado, satisfeito e estável, minimizando os custos operacionais da empresa (GÓES et al., 2001). Segundo esses autores, a conscientização dos manipuladores é o primeiro passo para o sucesso do treinamento, e toda a equipe deve fazer parte do processo de educação.

Por outro lado, as práticas relacionadas à construção da aprendizagem não dependem apenas de informações objetivas teóricas (ZACCARELLI; COELHO; SILVA, 2000). Em geral, os educadores populares compartilham as convicções de que são necessárias ações transformadoras, com reflexão sistemática e técnicas educativas para conhecer e mudar a realidade, pois a arte de ensinar é facilitar a aprendizagem fornecendo condições para que o indivíduo aprenda e cresça a partir dele próprio (VENTURI et al., 2004).

Mesmo com vários conceitos, é possível afirmar que a elaboração de uma nova didática de capacitação seria não somente fornecer novas informações, mas sim fazer entender como ocorrem os processos de contaminação alimentar, por descuidos simples, que podem ser facilmente corrigidos e evitados (PEREIRA; MACIEL, 2008) em linguagem acessível (PISTORE; GELINSKIB, 2006) e com práticas comprometidas com a realidade (FREIRE, 1996).

2.2 MODELO TRANSTEÓRICO

Na educação e promoção da saúde, os avanços na investigação para as intervenções estão ocorrendo direta e indiretamente pela aplicação de teorias e modelos desenvolvidos nas mais diversas áreas de conhecimento, principalmente nas ciências comportamentais e sociais. O comportamento das pessoas, mais especificamente na área da saúde, tem sido observado, descrito e explicado como uma sequência de progresso e etapas (CABRERA, 2000).

Retratando sobre os antecedentes do Modelo Transteórico, um estudo analítico, executado por James Prochaska em 1979 nos Estados Unidos, teve como meta sistematizar o campo da psicoterapia das dependências (de drogas e cigarros), fragmentadas em mais de 300 propostas teóricas. Este foi uma produção central das análises comparativas de vinte e nove das teorias relevantes e disponíveis dos anos setenta para explicar a mudança de comportamento. O nome foi derivado da investigação dos princípios e componentes teóricos das investigações realizadas (CABRERA, 2000; TORAL; SLATER, 2007; SZUPSZYNSKI e OLIVEIRA, 2008).

O Modelo Transteórico na mudança de comportamento se consolidou, durante os anos noventa, como uma das propostas mais inovadoras na área da promoção da saúde e prevenção de doenças, pelas possibilidades de planejar e executar intervenções a partir das características dos grupos. O interessante é mostrar a capacidade de acelerar a velocidade de mudanças, segundo suas explicações e construções do conhecimento, hoje conhecidas como um recurso inovador, para a base teórica das intervenções nas áreas de educação e promoção da saúde (CABRERA, 2000).

Cabe destacar que o comportamento dos indivíduos vem sendo investigado a partir de diversos aspectos, contemplando inclusive abordagens transdisciplinares, tornando-se objeto de muitos estudos e variadas ações. Entre esses estudos destacam-se os de consumo de alimentos, comportamento alimentar e atividade física (CATTAL; HINTZE; NARDO JÚNIOR, 2010; HINTZE et al., 2012; MELÉNDEZ et al., 2011; MOREIRA; SANTOS; LOPES, 2012; OLIVEIRA et al., 2012), os de jogadores patológicos (SOUZA et al., 2009; SOUZA; SILVA; OLIVEIRA, 2011), os de dependência química (BARRETO et al., 2012; MURTA; TROCCOLI, 2005; RUSSO; AZEVEDO, 2010; VILELA et al., 2009), e os de comportamento sexual (ARDEN; ARMITAGE, 2008).

Neste estudo, o comportamento é investigado a partir dos pressupostos da Psicologia Social, que conceitua comportamento como sendo o conjunto de normas

extremamente complexas de reações ou respostas aos estímulos recebidos do seu meio (CABRAL; NICK, 2006). Para a Psicologia Social o comportamento é avaliado em termos de ligações entre estímulos e respostas (MESQUITA; DUARTE, 1996).

O comportamento é um dos componentes da atitude do indivíduo. Para compreender melhor as relações entre os construtos destaca-se que o termo atitude une ação e aptidão, ou seja, para que uma atitude seja formada, o comportamento, o cognitivo e o afetivo devem estar associados (NEIVA; MAURO, 2011), conforme descrito na Figura 1.

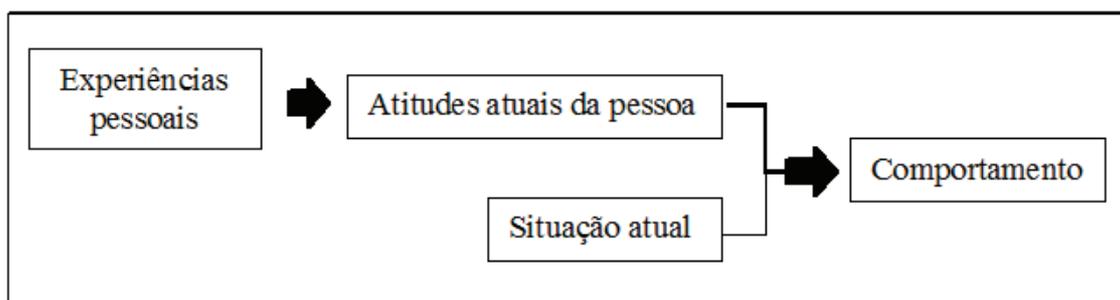


Figura1: Influência das atitudes sobre o comportamento

Fonte: NEIVA; MAURO (2011, p. 179)

A categoria cognitiva é composta por pensamentos, crenças, percepções e conceitos acerca do objeto atitudinal. A categoria afetiva, por sua vez, traz sentimentos e emoções associados ao objeto atitudinal. Por fim, a categoria comportamento engloba ações, ou intenções concretas para agir. De maneira geral, uma declaração de atitude positiva não determina que o comportamento seja positivo também; exemplificando, declarar atitudes positivas em relação a determinado produto alimentício não é suficiente para a predição do comportamento da compra e consumo deste produto (NEIVA; MAURO, 2011, p.176 e 180). Portanto, a atitude isoladamente não é preditora do comportamento.

Neste sentido, a mudança comportamental é um processo no qual as pessoas possuem diversos níveis de motivação² para mudança e nesses níveis os indivíduos transitam como num processo contínuo. A mudança de comportamento, do Modelo Transteórico, é retratada como um estado de prontidão ou vontade de mudar que pode

²Conjunto de processos psicológicos e fisiológicos que levam um indivíduo a agir, isto é, a desencadear uma ação, a orientá-lo em função de certos objetivos. Representa o aspecto dinâmico da ação que, considerada no seu âmbito mais geral, é susceptível de influenciar o comportamento em múltiplos contextos da vida humana (familiar, profissional, escolar) e qualquer tipo de atividade (realização de necessidades primárias, estabelecimento e manutenção de laços afetivos, reconhecimento social, etc.) (MESQUITA; DUARTE, 1996; CABRAL; NICK, 2006).

passar de um nível para o outro, ou de uma situação para outra (DIAS, 2009; PROCHASKA; NORCROSS, 2001; NORCROSS; KREBS; PROCHASKA, 2011).

Nessa direção, o Modelo Transteórico, também conhecido como Teoria de Estágios de Mudança, descreve a “mudança de comportamento como um processo no qual os indivíduos progridem, por meio de uma série de fases discretas ou estágios de mudança” (NORCROSS; KREBS; PROCHASKA, 2011p. 143). Conhecer o estágio de prontidão para mudança de comportamento é importante para que, a partir destes, sejam criadas estratégias para intervir em comportamentos transformadores da saúde física e mental dos indivíduos (CATTAI; HINTZE; NARDO JÚNIOR, 2010).

Os estágios de mudança de comportamento são classificadas em pré-contemplação, onde o indivíduo não tem pretensão de mudar o comportamento; contemplação, o indivíduo começa a perceber a necessidade de mudar em algum momento do futuro; decisão, quando existe uma iniciativa de modificar seu comportamento; ação, quando coloca em prática a mudança de forma consciente num tempo menor que seis meses; e manutenção, em que as mudanças já foram incorporadas na rotina do indivíduo há mais de seis meses (NORCROSS; KREBS; PROCHASKA, 2011).

Seguindo de perto as reflexões de Murta e Troccoli (2005) e trazendo uma outra forma de interpretar os cinco estágios de mudança de comportamento, indivíduos em fase de pré-contemplação mostram-se resistentes em reconhecer que precisam mudar, necessitando além de conhecimento, motivação. Na fase de contemplação, o indivíduo encontra-se consciente que precisa mudar, mas sem iniciativa, necessitando de estímulos motivacionais, cognitivos (pensamentos, crenças, percepções) além do afetivo (sentimentos, emoções). Já na fase de decisão, existe a consciência e tentativas frustradas anteriores para as mudanças. E, nesta fase, o indivíduo necessita de novas estratégias e reforço motivacional para mudança. Na próxima fase, de ação, o comportamento e o ambiente foram propícios para a mudança e ele necessita apenas do reforço afetivo. E na última fase, de manutenção, trabalha-se para consolidar a mudança e evitar as recaídas, portanto, aspectos afetivos.

Norcross, Krebs e Prochaska (2011) retratam uma postura interessante para esclarecer os diferentes estágios de mudança. Com a pessoa em pré-contemplação, muitas vezes o papel é semelhante ao de um pai carinhoso, que junta-se com um jovem resistente e defensivo que é simultaneamente atraído e repellido pela perspectiva de se tornar mais independente. Já em contemplação, o papel é semelhante ao de um

professor, que incentiva os alunos a alcançar seus próprios objetivos em sua condição. Em decisão, a postura é mais parecida com a de um treinador experiente, que passou por muitas partidas cruciais e pode fornecer um bom plano de jogo. Com os que estão progredindo em ação e manutenção, o psicoterapeuta torna-se mais um consultor, que está disponível para fornecer aconselhamento e apoiar quando a ação está progredindo sem problemas. Conforme se aproxima o término, o terapeuta é consultado cada vez menos vezes, pois a pessoa experimenta maior autonomia e capacidade de viver livre de problemas anteriormente incapacitante.

A mudança comportamental é um processo no qual as pessoas possuem diversos níveis de motivação, que pode ser definida como a probabilidade de que uma pessoa se envolva, continue e defina uma estratégia. Deve ser retratado como um estado de prontidão ou de vontade de mudar, que pode passar de um estado para o outro, ou de uma situação para outra (DIAS, 2009). Segundo Szupszynski e Oliveira (2008), qualquer atividade que ajude na modificação do comportamento, sentimentos ou forma de pensar é um processo de mudança. A possibilidade de mudanças cresce com a utilização de recursos ambientais e sociais (escola, trabalho, grupo de amigos, uso de tempo livre, grupos de apoio e grupos de ajuda mútua).

A escolha da técnica adequada depende da fase de motivação do manipulador de alimentos. Dias (2009) retrata da seguinte forma, que foi adaptada a este trabalho:

Quadro 1. Relação entre os estágios de mudança e as tarefas motivacionais

Estágios de Mudança	Tarefas Motivacionais
Pré-contemplação	Levantar dúvidas – aumentar a percepção do manipulador sobre os riscos e problemas do comportamento atual.
Contemplação	“Inclinar a balança” – evocar as razões para a mudança, os riscos de não mudar; fortalecer a autossuficiência do manipulador para a mudança do comportamento atual.
Preparação	Ajudar o manipulador a determinar a melhor linha de ação a ser seguida na busca da mudança.
Ação	Ajudar o manipulador a dar passos rumo à mudança
Manutenção	Ajudar o manipulador a identificar e a utilizar estratégias de prevenção da recaída.
Recaída	Ajudar o manipulador a renovar os processos de contemplação, preparação e ação, sem que este fique imobilizado ou desmoralizado devido à recaída.

Fonte: Adaptado de Dias (2009).

Além disso, o processo de mudança é um conceito importante no Modelo Transteórico e possibilita o entendimento de como a mudança de comportamento ocorre. É um processo que inclui diferentes dimensões (estágios motivacionais), as quais devem ser consideradas em conjunto para que possam ser mais bem entendidas. O processo de mudança não pode ser considerado meramente linear, pois seus estágios são compreendidos como fazendo parte de uma “espiral” na qual a pessoa pode se movimentar de um estágio para outro sem uma ordem estabelecida. Uma pessoa em estágio de contemplação (ambivalente) pode não optar pela mudança e recair, assim como pode seguir em seu processo de mudança evoluindo para a ação (DIAS, 2009; SZUPSZYNSKI; OLIVEIRA, 2008).

Portanto, as estratégias educacionais serão tão mais eficientes quanto mais ajustadas às necessidades dos indivíduos. Estas necessidades individuais podem ser detectadas a partir dos estágios de mudança, pois estes determinam o sentimento do indivíduo e sua disposição em assumir novos desafios ou posturas. Diante disso, as fases em que se encontram os indivíduos podem facilitar na hora da capacitação e/ou incentivo à mudança. Ou seja, o Modelo Transteórico está fundamentado na premissa básica de que a mudança de comportamento é um processo onde as pessoas podem ter diversos níveis de motivação, de intenção de mudança. Isto nos permite planejar intervenções e programas que respondam às necessidades particulares dos indivíduos ou grupos, indicando que a mudança se apresenta como uma sequência de etapas (CABRERA, 2000).

2.3 CAPACITAÇÃO PARA MANIPULADORES DE ALIMENTOS

A capacitação de manipuladores requer, além da incorporação de conteúdos específicos, a adoção de estratégias metodológicas condizentes com o perfil sociodemográfico e propensão à mudança de comportamento.

Neste trabalho, o termo “manipulador de alimentos” é utilizado para indicar qualquer pessoa que tenha entrado em contato com o alimento, seja no plantio, colheita, preparo, produção e distribuição ou comercialização do mesmo. Portanto, pessoas envolvidas no processo de confecção e manipulação de alimentos devem estar conscientes sobre as normas de higiene, principalmente lavagem correta das mãos, para que não ocorra contaminação dos alimentos (MARTELO, LUZIA; 2010, p.67).

A participação do manipulador na cadeia epidemiológica das toxinfecções e demais doenças de origem alimentar tem sido vista com frequência (SOUZA et al.,

2007). A OMS ressalta que o manipulador de alimentos é o principal veículo de transmissão já que pode introduzir e espalhar esses microrganismos patogênicos (SOUZA, 2010). Por outro lado, o despreparo dos manipuladores, em termos qualitativos e quantitativos, se reflete na higiene pessoal, nas operações de higiene e sanitização de equipamentos e utensílios (GÓES et al., 2001).

Para promover a manipulação segura dos alimentos e reduzir o surto de DTAs, os estabelecimentos devem promover cursos, treinamentos e aperfeiçoamentos para os manipuladores de alimentos, ou seja, todos aqueles envolvidos em alguma etapa de produção. Estes treinamentos devem ter atividades interativas, com regras do estabelecimento, com as boas práticas incluídas (controle de temperatura, lavagem das mãos, contaminação cruzada) (ANDING; BOLEMAN; THOMPSON, 2007).

Goés et al. (2001) abordam que os alimentos devem ser seguros para o consumo. Para isto, são importantes a utilização de técnicas de processamento, a limpeza e a desinfecção, como necessidade para programar e implementar ações voltadas para o controle de qualidade dos alimentos nos serviços de alimentação, a fim de cumprir os propósitos de proteger a saúde do consumidor, através da garantia de qualidade dos produtos alimentícios.

Germano (2003) também relata que existem alguns conteúdos básicos a serem desenvolvidos nos treinamentos para manipuladores de alimentos, como a higiene pessoal, ambiental e operacional; noções de microbiologia; segurança alimentar: tempo/temperatura, recebimentos e armazenamento de alimentos, APPCC, contaminação cruzada, qualidade na produção de alimentos, importância da alimentação, controle de pragas, boas práticas de fabricação; uso racional da água.

Mas nada disso funcionará sem que exista motivação no grupo trabalhado, melhorando a interação dos manipuladores no que diz respeito ao seu crescimento no treinamento programado, como também o trabalho em grupo (GERMANO, 2003).

Nieto-Montenegro, Brown e LaBorde (2008) apontam que o aumento de conhecimento teórico não traz necessariamente a mudança de comportamento, e que os programas de treinamento devem ter teorias e práticas no mesmo momento. Por exemplo, ao se relatar sobre bactérias acumuladas nas unhas, causando contaminação dos alimentos, deve-se demonstrar como deve ser realizada a correta higienização das mãos. Ou seja, ensinar habilidades, promover a aprendizagem ativa, aumentar a percepção do risco de contaminação, considerando sempre o ambiente de trabalho. Para

estes autores, existem poucos estudos sobre programas de treinamento, pois a maioria descreve a estratégia, mas não existe a preocupação na avaliação deste.

Para programas educativos eficazes de segurança alimentar, o planejamento deve ser cuidadoso, podendo-se, da observação dos manipuladores no dia-a-dia, inferir o seu comportamento. Muitas vezes a atitude declarada nem sempre corresponde aos comportamentos observados; sendo assim, as observações diretas são mais confiáveis e precisas para um bom planejamento de treinamento acerca das boas práticas de fabricação (NIETO-MONTENEGRO; BROWN; LaBORDE, 2008). Estes autores também relatam que, para aumentar a eficácia do programa de treinamento, deve-se primeiro entender o comportamento atual do manipulador, não apenas a atitude declarada. Nota-se então que o conhecimento do estágio de mudança do indivíduo se torna primordial na escolha da melhor intervenção a ser adotada.

Na educação e promoção da saúde, os avanços na investigação para as intervenções estão ocorrendo direta e indiretamente pela aplicação de teorias e modelos desenvolvidos nas mais diversas áreas de conhecimento, principalmente nas ciências comportamentais e sociais. O comportamento das pessoas, e mais específico com efeitos na saúde, tem sido observado, descrito e explicado como uma sequência de progresso e etapas (CABRERA, 2000).

O Modelo Transteórico se mostra de suma importância para a melhor escolha de capacitação dos manipuladores de alimentos, pois busca acoplar a mudança de comportamento e a melhor estratégia metodológica a ser trabalhada, além de considerar também as Boas Práticas de Fabricação.

2.4 BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO

O conceito de manipuladores está ligado à ideia de Boas Práticas de Fabricação. Para tanto, a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 216/2004 define que as Boas Práticas são procedimentos que devem ser adotados por serviços de alimentação a fim de garantir a qualidade higiênico-sanitária e a conformidade dos alimentos com a legislação sanitária (BRASIL, 2004, p. 2).

De acordo com a referida norma, o termo “manipulador de alimentos” é utilizado para indicar qualquer pessoa que entre em contato direto ou indireto com o alimento. Sendo assim, os indivíduos envolvidos no processo de produção e manipulação de alimentos devem estar conscientes sobre as normas de higiene,

principalmente lavagem correta das mãos, para que não ocorra contaminação dos alimentos (BRASIL, 2004).

Nesse sentido, a qualidade está associada a aspectos intrínsecos do alimento (qualidade nutricional e sensorial) e à segurança (qualidade higiênico-sanitária) (AKUTSU, et al., 2005). Segundo Guimarães e Andrade (2008, p.57), qualidade é definida como “uma característica multidimensional do alimento, sendo uma combinação de atributos microbiológicos, nutricionais e sensoriais”.

Complementando as ideias, medidas de controle são procedimentos adotados com o objetivo de prevenir, reduzir a um nível aceitável ou eliminar um agente físico, químico ou biológico que comprometa a qualidade higiênico-sanitária do alimento (BRASIL, 2004, p.2). Como a qualidade de alimentos merece destaque em todos os âmbitos populacionais, os manipuladores de alimentos se destacam em compreender a cadeia produtiva, podendo afetar a qualidade retratada (LEITE et al., 2011).

Na elaboração de alimentos seguros, é necessário que sejam planejadas, implementadas e dimensionadas, ferramentas de gestão de qualidade e, para prevenir os riscos microbiológicos, deve-se implantar o programa de Boas Práticas de Fabricação. Tais procedimentos garantem um produto final com qualidade e segurança para o consumidor (SMANIOTO, 2009).

A utilização de *check-list* durante uma avaliação higiênico-sanitária na produção de refeições permite uma observação das Boas Práticas de Fabricação, porém não inclui procedimentos invasivos, como o recolhimento de amostras para análises laboratoriais. O uso de *check-list*, quando combinado com aplicação de testes microbiológicos, constitui mais uma ferramenta para complementar a análise da segurança alimentar (VIEIROS et al., 2007).

2.5 ANÁLISE MICROBIOLÓGICA

Cabe destacar que as análises microbiológicas são essenciais para uma determinação específica da contaminação e, conseqüentemente, da efetividade das estratégias usadas para evitá-la. Ou como bem destaca a RDC 12/2001:

“As metodologias para amostragem, colheita, acondicionamento, transporte e para análise microbiológica de amostras de produtos alimentícios devem obedecer ao disposto pelo Codex Alimentarius; "International Commission on Microbiological Specifications for Foods" (I.C.M.S.F.); "Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods" e "Standard Methods for the Examination of Dairy Products" da American Public Health

Association (APHA)"; "Bacteriological Analytical Manual" da Food and Drug Administration, editado por Association of Official Analytical Chemists (FDA), em suas últimas edições e ou revisões, assim como outras metodologias internacionalmente reconhecidas”.

A presença de coliformes termotolerantes indica contaminação do alimento com material de origem fecal, dos próprios manipuladores, bem como de utensílios e superfícies que entram em contato direto com o alimento durante o preparo. *Escherichia coli* é a bactéria mais conhecida, e o melhor indicador de contaminação fecal (CHOUMAN; PONSANO; MICHELIN, 2010).

2.5.1 Análise microbiológica de alimentos

A escolha da salada crua se deveu ao fato de hortaliças serem importantes veículos de contaminação, fazendo parte da preocupação com as DTAs. As condições de técnicas do cultivo, irrigação, uso de adubos orgânicos, transporte inadequado e as condições higiênicas do manuseio e preparo, bem como a falta de treinamento dos manipuladores, favorecem a contaminação. Com isso, a sanitização adequada é uma das maneiras de garantir um alimento seguro, principalmente quando se trata de alimentos consumidos in natura (OLIVEIRA, 2005).

A higienização tem como objetivo garantir a qualidade microbiológica dos alimentos (QUEIROZ, 2004) para obtenção de produtos que não ofereçam riscos à saúde do consumidor. Procedimentos de higiene mal conduzidos podem gerar graves consequências, como transmissão de doenças, além de prejuízos econômicos (ROSSI; PORTO, 2009; QUEIROZ, 2004). O procedimento de higienização divide-se em duas etapas distintas: limpeza e sanitização (ou sanificação) (IMPERATO, 2008; ROSSI; PORTO, 2009).

2.5.2 Análise microbiológica das mãos

A higiene das mãos é a medida individual mais simples e menos dispendiosa para prevenir a propagação de infecções (BRASIL, 2007). A superfície das mãos pode apresentar grande número de microrganismos patogênicos ou não, e quando não há uma adequada higienização, durante a manipulação de alimentos podem contaminá-los com microrganismos capazes de acarretar, na maioria das vezes, enfermidades ao homem (LAGAGGIO et al., 2002; BRASIL, 2007).

Isso porque a pele é um possível reservatório de diversos microrganismos, que podem se transferir de uma superfície para outra, por meio de contato direto (pele com pele), ou indireto, através do contato com objetos e superfícies contaminados (BRASIL, 2007).

Os programas de higiene estabelecidos devem especificar as áreas que devem ser higienizadas, a responsabilidade das tarefas, o método e frequência da limpeza, da sanitização e as formas de monitoração, que são mecanismos de controle para avaliar o processo de higienização (CANSIAN, 2008).

A presença de *Staphylococcus aureus* é interpretada como um indicativo de contaminação proveniente dos manipuladores, e esse tipo de bactéria pode causar toxinfecção veiculada por alimentos caso as boas práticas não sejam implementadas (ALVES; UENO, 2010). Também pode indicar contaminação proveniente de pele, boca ou nariz dos manipuladores, mais comumente envolvidas em intoxicação alimentar (CHOUMAN; PONSANO; MICHELIN, 2010).

2.5.3 Análise microbiológica das superfícies

Equipamentos, utensílios e bancadas com higienização deficiente têm sido responsáveis, isoladamente ou associados a outros fatores, por DTAs ou por alterações de alimentos processados (QUEIROZ, 2004; MASSAUT et al., 2008). A limpeza reduz grande parte da carga microbiana das superfícies. Ainda assim, o processo de sanitização é indispensável, tornando a eficácia dos compostos de limpeza e de sanitização, utilizados nas superfícies, fatores determinantes do sucesso do processo de higienização (MASSAUT et al., 2008).

De modo geral, a limpeza e a sanitização estão baseadas em quatro níveis de operações: pré-lavagem, limpeza com detergente, enxágue e sanitização (IMPERATO, 2008; ROSSI; PORTO, 2009).

2.5.4 Análise microbiológica da água

Na produção de alimentos, a água é um importante veículo de contaminação; portanto, não pode conter substâncias tóxicas e nem microrganismos patogênicos, como a *Escherichia coli*. Embora essa bactéria, que causa doenças e pode colocar a saúde ou até mesmo a vida do consumidor em risco, seja frequentemente encontrada na água

(REZENDE; SOARES; SREBERNICH, 2006) necessitando, portanto, de garantia de sua qualidade (MELO; PICINIM; 2010).

No Brasil, o Ministério da Saúde, através da Portaria nº 518 (2004) define que, para uma amostra de 100ml, a água para consumo humano deve ser livre de *Escherichia coli* ou coliformes termotolerantes.

Levando como base os construtos teóricos apresentados, este estudo teve como finalidade analisar a eficácia do treinamento de manipuladores de alimentos. Para tanto, o capítulo seguinte, trará as estratégias metodológicas adotadas para o treinamento e procedimentos de coleta de dados a serem discutidos.

3 METODOLOGIA

3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

O presente trabalho é um estudo de intervenção, e analisou os resultados de um programa de treinamento de manipuladores de alimentos de 12 **Restaurantes Comunitários** do Distrito Federal, Brasil. Cabe destacar que um estudo de intervenção tem como pressuposto a verificação do efeito de uma determinada intervenção (PEREIRA, 2001, p.283).

Para tanto, foram considerados os resultados encontrados por meio de dois instrumentos: a Escala de Mudança de Atitude para Manipuladores de Alimentos (**EMAMA**), segundo o Modelo Transteórico proposto por James Prochaska em 1979, e a avaliação das Boas Práticas de Fabricação e Procedimentos Operacionais Padronizados de acordo com a RDC 216/2004, elaborado por Araújo (2011), denominado *Check-list*. Também foram realizadas as coletas de amostras para análise microbiológica, das mãos, superfície e salada, para melhor elaboração da estratégia metodológica da intervenção (treinamento).

Conforme a Resolução ANS 196/96, cada manipulador de alimentos recebeu uma carta de apresentação do estudo e autorizou previamente à sua participação assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A). Uma cópia deste termo, devidamente assinado, ficou com a equipe responsável pela pesquisa, e outra, com o participante. Foi garantida a liberdade de não responder a qualquer pergunta que lhe causasse constrangimento, a retirada do consentimento e a desistência na participação no estudo a qualquer momento e sem qualquer prejuízo. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, sob o protocolo nº 174/11, da Faculdade de Saúde, da Universidade de Brasília (ANEXO A).

3.2 DESENHO DE ESTUDO E AMOSTRA

Foram escolhidos os **Restaurantes Comunitários** do Distrito Federal, todos vinculados à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social e Transferência de Renda (SEDEST), declarada como Instituição coparticipante da pesquisa, conhecido e autorizado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, conforme o Anexo A.

De acordo com Pozzi (2009, p.1), os Restaurantes Comunitários são estabelecimentos administrados pelo poder público que se demonstram pela produção e comercialização de refeições prontas, nutricionalmente balanceadas, que devem ser produzidas por processos seguros, servidas em locais apropriados e confortáveis e vendidas a preços acessíveis à população que se alimenta fora de casa, prioritariamente aos extratos sociais mais vulneráveis.

Foram incluídos na pesquisa todos os 12 **Restaurantes Comunitários** inaugurados até dezembro de 2011 e que estão em pleno funcionamento nas cidades satélites do Distrito Federal.

Esses Restaurantes são administrados por três empresas terceirizadas que prestam serviço à SEDEST-GDF (Governo do Distrito Federal). A produção média dos Restaurantes é de 3500 refeições no almoço, com um cardápio trivial, que atende às necessidades nutricionais da população.

Os indivíduos (manipuladores de alimentos) foram selecionados de forma censitária, a fim de tentar garantir a presença de todos os que estavam presentes no dia da coleta de dados. Essa coleta foi constituída de etapas, que serão descritas a seguir.

3.3 PLANO DE COLETA DE DADOS (VARIÁVEIS PESQUISADAS)

3.3.1 Dados sociodemográficos

Para um melhor desenvolvimento das etapas do trabalho, dados sociodemográficos (**Sexo, Grau de Escolaridade e Cargo de Trabalho**) foram coletados para descrever as características dos manipuladores de alimentos envolvidos na pesquisa. Um questionário foi aplicado (APÊNDICE B) para retratar a realidade da população envolvida.

3.3.2 Modelo Transteórico – Criação, Validação e Teste do Instrumento

Para a criação da **EMAMA** (APÊNDICE C), foram utilizadas atividades rotineiras dos manipuladores de alimentos e procedimentos que estão presentes na RDC 216/2004 (BRASIL, 2004), como referencial teórico para elaborar os construtos iniciais. Além disso, foram usados como fonte de consulta estudos com estratégias semelhantes, em que a construção de um questionário foi utilizada para a classificação do estágio da

mudança de atitude (SUTTON et al., 2003; EGAN et al., 2007; CATTAI; HINTZE; NARDO JÚNIOR, 2010; CUPRASITRU; SRISORRACHATR; MALAI, 2011; RAHMAN et al., 2012).

Sendo assim, 31 afirmativas foram elaboradas, nas quais o manipulador escolhia uma resposta que se adequava à sua realidade, ou seja, ao que ele realizava no **Restaurante Comunitário**, medindo qual o estágio de mudança de atitude declarada se encontrava o manipulador quanto às Boas Práticas de Fabricação.

As respostas foram descritas com base em uma *Escala Likert* de cinco pontos, da seguinte forma: a resposta “Não penso nisso ou não faço isso” obteve nota 1 e classificada em **Pré-contemplação**; à resposta “Venho pensando desta forma” foi atribuída nota 2 e se refere a **Contemplação**; “Estou decidido a fazer isso” obteve nota 3 e foi classificada como **Decisão**; já à resposta “Comecei a fazer há pouco tempo” atribuiu-se nota 4 e indicava estar em **Ação**; e se assinalasse “Já faço isto há bastante tempo”, obtinha então nota 5 e foi classificada em **Manutenção**.

Das 31 afirmativas, oito possuíam respostas invertidas, pois se tratavam de práticas inadequadas nos **Restaurantes Comunitários**. Para elas, a resposta “Não penso nisso ou não faço isso” tinha como interpretação o estágio **Manutenção**, e a resposta “Já faço isso a bastante tempo” seria então **Pré-contemplação**.

A **EMAMA** foi validada pela técnica de juízes, em que cinco nutricionistas especialistas foram convidados a avaliar a sua compreensão, precisão e a adequação às práticas executadas pelos manipuladores de alimentos. Além disso, foi realizada validação semântica para verificar a compreensão dos construtos por parte dos manipuladores. Ambas as técnicas determinaram pequenos ajuste que foram atendidos para posterior aplicação.

3.3.3 Aplicação do *Check-list* da RDC 216/2004

A RDC nº 216/2004 tem como maior finalidade acompanhar todos os itens da Unidade de Alimentação e detectar as não conformidades que possam estar presentes. Com isso, em paralelo à **EMAMA**, no dia da primeira coleta foi realizado o **Check-list** seguindo todo o roteiro, analisando as possíveis inadequações existentes pelo método de observação. O resultado foi importante para reunir as variáveis a fim de proporcionar um bom retorno à unidade, por meio da **Campanha Educativa**.

Este instrumento³ (ANEXO B), possui 161 itens avaliativos, dividido em oito blocos distintos, abordando: Bloco 1 – Edificações e Instalações (38 itens); Bloco 2 – Higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios (29 itens); Bloco 3 – Produção e transporte de alimentos (26 itens); Bloco 4 – Área de distribuição (10 itens); Bloco 5 – Manipuladores de alimentos (38 itens); Bloco 6 – Abastecimento de água e esgotamento sanitário (10 itens); Bloco 7 – Controle integrado de vetores e pragas urbanas (6 itens); e por fim, Bloco 8 – Documentação e registro (4 itens).

Segundo Tomich et al. (2005), os itens dos blocos devem ser classificados como imprescindíveis, recomendados e necessários. Para esta pesquisa, todos os itens dos blocos foram classificados como imprescindíveis, pelo entendimento que todos os itens da RDC nº 216/2004 são de suma importância no controle higiênico sanitário, de acordo com a análise observada no dia da coleta de dados, sempre em acordo com a RDC nº 216 (BRASIL, 2004).

Para Soto et al. (2009), os estabelecimentos devem ser classificados em insatisfatórios quando apresentarem um total de pontos menor do que 50; satisfatórios com restrição, entre 50 e 69 e satisfatórios quando estiverem acima de 70, conforme Quadro 2.

Quadro 2. Classificação dos RC's de acordo com a RDC nº 216/2004 e percentual de itens atendidos

Classificação	% de itens atendidos
Satisfatório	Acima de 70
Satisfatório com restrição	50 a 69
Insatisfatório	Menor que 50

Fonte: Soto et al., 2009.

Além dos instrumentos citados, foi criado para este estudo, a partir do **Check-list** da RDC 216, um instrumento com 34 itens associados diretamente às práticas cotidianas dos manipuladores de alimentos. Este instrumento, doravante denominado **Check-list reduzido** (APÊNDICE D), teve como objetivo averiguar as práticas rotineiras e compará-las às declarações fornecidas pelos manipuladores de alimentos na **EMAMA**. Os resultados obtidos foram analisados a partir dos percentuais de cumprimento dos itens do **Check-list reduzido** com a média aferida em cada restaurante para a **EMAMA**.

³ Instrumento validado por Araújo (2011).

3.3.4 Análise Microbiológica

Em complemento aos instrumentos citados, e com o objetivo de comprovar se as boas práticas de fabricação e o treinamento sugerido estavam ajustados aos efeitos desejados, foram realizadas análises microbiológicas. Foram coletadas amostras de mãos, superfície, salada e água.

As amostras foram coletadas e acondicionadas em caixa térmica com gelo para manter a temperatura, no caso da salada. Quando se refere às amostras de mãos, superfície e água, o acondicionamento deve ser realizado para resfriá-las. Em seguida, as amostras foram imediatamente transportadas ao laboratório, não excedendo duas horas do período entre a coleta e a análise. As análises microbiológicas foram realizadas em um laboratório credenciado.

Para verificar a presença de coliformes termotolerantes, foi utilizado o método do Número Mais Provável (NMP), empregado para estimar a densidade da população bacteriana presente na amostra, a qual é expressa em NMP/100g de amostra, de acordo com a tabela especificada pelo método (SILVA; JUNQUEIRA; SILVEIRA, 2001).

Para a análise microbiológica, foram utilizados os meios de culturas específicos, como Caldo *Escherichia Coli* (EC), Caldo Infusão Cérebro Coração (BHI), Plasma de Coelho com Coagulase, Plasma com Etileno Diamino Tetra Acético (EDTA), placas de Ágar Baird-Parker (BP), Água Peptonada Tamponada, reagente Tiosulfato de Sódio ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$), isolados os microrganismos encontrados e apontados antes e após a **Campanha Educativa** realizada, para verificar a eficácia na melhoria da manipulação do produto analisado, bem como comprovar a correta higienização das mãos, utensílios e equipamentos.

As informações obtidas de cada amostra, após a coleta, foram: tipo de amostra (água, superfície e alimento), data de fabricação, data de local da coleta de amostra, razão da análise (SILVA; JUNQUEIRA; SILVEIRA, 2001).

3.3.4.1 Análise microbiológica de alimentos

Foi coletada uma amostra de 100g de salada pronta para consumo, e armazenada em embalagem plástica estéril e em caixa térmica com gelo reciclável. Foram analisadas em até 36 horas após a coleta. Para cada amostra de alimentos, foram utilizados 225ml do diluente água peptonada 0,1% (H_2Op). Para cada amostra e diluição foi utilizada

uma pipeta com volume correspondente. O meio de cultura utilizado foi o caldo EC, contendo em 9 tubos de ensaio, com tubos coletores de gás (Tubos de Durhan) invertidos. A análise foi realizada em laboratório credenciado.

3.3.4.2 Análise microbiológica das mãos

Para analisar as mãos de cada manipulador que realiza o preparo das saladas, foi utilizado o *swab* estéril, umedecido em água peptonada. Foi passado o *swab* umedecido na mão do manipulador, armazenado no meio com água peptonada, guardado em caixa térmica e levado para o laboratório credenciado. Utilizou-se como meio de cultura o caldo EC, em 9 tubos de ensaio, com tubos coletores de gás (Tubos de Durhan) invertidos. Também foi realizado o esfregaço do *swab* coletado em uma placa de Petri, que foi preparada com o meio de cultura com Ágar Baird-Parker, e após 24 a 48 horas, foi realizada a contagem de colônias de *Staphylococcus aureus* típicas e não típicas. Realizou-se a prova confirmatória, utilizando tubos com Caldo Infusão Cérebro Coração (BHI) e plasma de coelho com Etileno Diamino Tetra Acético (EDTA) (SILVA; JUNQUEIRA; SILVEIRA, 2001).

3.3.4.3 Análise microbiológica das superfícies

Para cada superfície utilizada para esta finalidade ao longo da produção como por exemplo, facas, tábuas de polietileno e equipamentos, foi utilizado o *swab* estéril, umedecido em água peptonada. Passou-se o *swab* umedecido na superfície que estava sendo utilizado no momento da coleta, rodando-o continuamente para que toda superfície do algodão entrasse em contato com a amostra, sendo o *swab* segurado longe da região próxima ao algodão (SILVA; JUNQUEIRA; SILVEIRA, 2001).

A amostra foi armazenada em recipiente contendo água peptonada estéril, guardada em caixa térmica e levada ao laboratório credenciado. Foi utilizado o caldo EC como meio de cultura.

3.3.4.4 Análise microbiológica da água

A coleta de amostras de água foi realizada nas torneiras utilizadas para a higienização das saladas. As torneiras foram higienizadas com álcool a 70%, deixando a

água fluir por dois a três minutos. Foram coletados 100ml de água, utilizando um recipiente estéril, que foi armazenado em caixas térmicas e analisados em, no máximo, 30 horas após a coleta. Amostras de água clorada tiveram o cloro residual neutralizado imediatamente após a coleta e, para tanto, foi adicionado 0,1 ml de uma solução 10% de tiosulfato de sódio ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$), a fim de minimizar a ação bactericida do cloro (SILVA; JUNQUEIRA; SILVEIRA, 2001, p.10-11).

Utilizou-se como meio de cultura o caldo EC. Os resultados foram comparados aos limites estabelecidos na legislação brasileira, conforme a RDC 518/2004, que estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências (BRASIL, 2004).

Os quatro procedimentos (**EMAMA**, **Check-list**, **Check-list reduzido** e **Análises Microbiológicas**) foram repetidos seis meses após a primeira intervenção para averiguar a existência de mudança no controle higiênico sanitário e o estágio de mudança dos manipuladores de alimentos. Com isso, estes procedimentos serão nomeados, para melhor entendimento, de **EMAMA 1**, **Check-list reduzido 1** e **Análises Microbiológicas 1** (antes da **Campanha Educativa**) e **EMAMA 2**, **Check-list reduzido 2** e **Análises Microbiológicas 2** (após a **Campanha Educativa**).

3.3.5 Estudo Piloto

Um estudo piloto foi realizado em um Restaurante Comunitário, excluído da amostra, em virtude de ter sido inaugurado em 2012. Foram entrevistados 31 manipuladores de alimentos, com grau de instrução, cargo de trabalho e sexo semelhantes aos demais participantes da pesquisa. Este procedimento teve como propósito a comprovação, por meio de aplicação do questionário piloto, de que os requisitos pretendidos fossem atendidos. A análise da consistência interna (α de Cronbach = 0,92) mostrou que as questões referentes à **EMAMA** estavam dentro de um intervalo de repetibilidade aceitável. Esta análise foi reafirmada pelo intervalo de correlação intraclasse, e o índice encontrado foi de 90%, considerado um ótimo índice de repetibilidade.

3.3.6 Treinamento de manipuladores de alimentos

O treinamento dos manipuladores de alimentos dos Restaurantes Comunitários aconteceu em cada unidade, com todos os manipuladores envolvidos na produção de alimentos. Esta capacitação teve como principal foco os resultados encontrados pela EMAMA 1, *Check-list reduzido 1* e *Análises Microbiológicas 1*.

Para melhor apreensão da criação da estratégia metodológica do treinamento, os três construtos da atitude foram classificados nos estágio de mudança, conforme o Quadro 3:

Quadro 3. Relação entre os construtos e o estágio de mudança de atitude

ATITUDE			
Estágio de Mudança	Cognitivo	Afetivo	Comportamento
Pré-contemplação	-----	-----	-----
Contemplação	X	-----	-----
Decisão	X	X	-----
Ação	X	X	X
Manutenção	X	X	X

Para efeito de divisão dos grupos a serem treinados, considerou-se que o manipulador de alimentos classificado em **Pré-contemplação** não apresentava nenhuma intenção de mudança ou consciência da necessidade de mudar, baseada nas premissas de conteúdos acerca de DTAs e contaminação. O manipulador em **Contemplação** já apresenta algum nível de cognição e componente afetivo para mudança, mas ainda sem desenvolvê-la. O manipulador em **Decisão**, já possuía percepção positiva para a mudança, já pensava no que poderia mudar, faltando algum grau de conhecimento objetivo, sobre DTAs e contaminação, que fortalecesse suas crenças e reforçasse a categoria afetiva para mudança concreta do comportamento. Já os manipuladores em **Ação** e **Manutenção**, possuíam os três construtos da atitude, em que o pensamento, o sentimento e a ação/intenção de mudança existem. O que vai defini-los é apenas o tempo, em que na **Ação**, o manipulador executa a atividade há pouco tempo (1 mês) e, na **Manutenção**, há muito tempo, ou seja, há mais de seis meses.

Cabe destacar que, para efeito do treinamento, os manipuladores foram efetivamente divididos em dois grupos: **Grupo 1** - indivíduos em **Pré-contemplação**, **Contemplação**, **Decisão** e **Ação**; **Grupo 2** - indivíduos em **Manutenção**. Ressalta-se que, por ser este o primeiro estudo utilizando os três procedimentos agrupados, os indivíduos em **Ação** foram incluídos no primeiro grupo, com a premissa de que o tempo

em que a mudança estava instalada não possibilitava o julgamento da sua consolidação (há menos de seis meses) para que fossem dispensadas as estratégias educacionais que contivessem a categoria cognitiva.

O treinamento foi dividido em três dias distintos em cada **Restaurante Comunitário** e foi realizado imediatamente após a aplicação dos instrumentos. A **Campanha Educativa** foi desenvolvida tendo por base as relações entre os construtos e o estágio de mudança de atitude (Quadro 3).

A **Campanha Educativa** foi criada de acordo com o **Grupo (1 ou 2)**. Para o **Grupo 1** as estratégias educacionais foram desenvolvidas observando-se, além dos resultados da **EMAMA 1**, os do **Check-List reduzido** e do **Grau de Escolaridade** dos manipuladores. Todos os recursos instrucionais voltados a categoria cognitiva, assim como as estratégias afetivas e lúdico/comportamentais foram aplicados igualmente nos 12 Restaurantes pesquisados.

Cabe destacar que os recursos instrucionais, estratégias afetivas e lúdico/comportamentais foram criados ou adaptados para a população deste estudo e organizados da seguinte forma:

- a) Foram distribuídas Revista em quadrinhos, com o título “Higiene e Segurança dos Alimentos”, publicação da Montandon e Dias (2010), para todos os funcionários que participaram do treinamento, conforme Anexo C.
- b) Foi montado um Kit Educativo (Figura 2) que continha a revista em quadrinhos, o material educativo e um lápis, para que os funcionários realizem os exercícios quando solicitado. Cada Restaurante Comunitário recebeu os kits, organizados em pastas, devidamente identificados, conforme a Figura 2.



Figura 2. Kit Educativo

- c) Também foi adquirido um CD, contendo imagens (MONTANDON; DIAS, 2010), para a elaboração de um material educativo que engloba exercícios de fixação do conteúdo abordado verbalmente nos treinamentos. Esse material educativo (APÊNDICE F) uniformizou o material utilizado em toda a **Campanha Educativa**.
- d) Buscando a mesma ideia de Bandoni (2010), materiais visuais educativos foram colocados em pontos estratégicos, ou seja, de maior fluxo dos funcionários. Esses materiais educativos eram cartazes, demonstrados no Apêndice E, e foram entregues ao nutricionista da unidade no primeiro dia de treinamento, onde os funcionários iriam sempre visualizar e lembrar das atividades ali descritas.
- e) Banners foram criados (APÊNDICE G e H) para auxiliar no treinamento, seguindo as mesmas imagens do CD adquirido, para que se tornasse uma “**Campanha Educativa**” criada exclusivamente para esta pesquisa.
- f) Criação de Declaração de participação nos treinamentos (APÊNDICE I).
- g) Criação de Diploma de Reconhecimento para os manipuladores identificados na aplicação da **EMAMA** e no **Check-list reduzido** em Manutenção (APÊNDICE J).

Após a criação da **Campanha Educativa**, os treinamentos aconteceram da seguinte forma:

- 1º dia de treinamento: foram entregues os kits educativos para cada funcionário. Dois cartazes foram desenvolvidos sobre Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) e Motivação (APÊNDICE F). O foco principal deste primeiro treinamento foi mostrar aos funcionários a importância e o perigo das DTAs. Exercícios sobre o tema, abordados no kit educativo, foram realizados com os funcionários, para uma melhor assimilação do que foi dito, conforme a Figura 3.



Figura 3 Primeiro dia de Treinamento

• 2º dia de treinamento: foi realizada uma dinâmica demonstrando a higienização das mãos. Linden (2011) aborda que a demonstração é o ensino através da prática, e que quando se pratica o que foi dito, de uma forma ativa, tem-se um melhor aprendizado. Esta dinâmica ocorreu da seguinte forma: em cada Restaurante, os manipuladores foram divididos em grupos (vermelho, roxo, azul e verde), em que cada grupo havia um manipulador vendado e este simulava a correta higienização das mãos, utilizando tinta guache com a respectiva cor.

Cabe destacar que a estratégia de utilização cega de tinta se dava não só pela impossibilidade de ver o que estava sendo usado, mas também da informação inverídica de que o líquido em questão era um sabonete líquido. Após o enxágue das mãos era retirada a venda do manipulador. Com isso, foram demonstrados vários erros no que concerne a correta higienização das mãos. Além dos grupos relatados, havia um grupo chamado “microscópio”, que decidia qual grupo realizou a melhor higienização.

Portanto, para a dinâmica houve um grupo vencedor. Entretanto, foi entregue a todos os manipuladores um brinde, simbolizado por uma caneta, com a frase “Eu sigo as Boas Práticas de Fabricação”. Ao final da dinâmica, foi realizada uma explanação acerca da importância do trabalho em equipe e para as Boas Práticas de Fabricação. Logo após a dinâmica, outros exercícios foram realizados com os materiais que se encontravam no kit educativo, conforme a figura 4.



Figura 4 Dinâmica e Brinde

•3º dia de treinamento: Foram realizadas explicações teóricas acerca dos POPs e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle - APPCC utilizando-se cartazes (APÊNDICE G). Além disso, foram realizados exercícios com os materiais que se encontravam no kit educativo, conforme a Figura 5.



Figura 5 Terceiro dia de Treinamento

Ao final do terceiro dia de treinamento os manipuladores, que estavam presentes em todo a **Campanha Educativa**, receberam uma “Declaração de Participação”, para valorizar e incentivar a participação em treinamentos futuros. Os manipuladores identificados na aplicação da **EMAMA** e no **Check list reduzido** em **Manutenção** receberam um Diploma de Reconhecimento.

No que concerne ao **Grau de Escolaridade**, os analfabetos identificados foram trabalhados em conjunto com os outros manipuladores, utilizando com estes as atividades lúdicas presentes na **Campanha Educativa**.

3.4 PLANO DE ANÁLISE DE DADOS

Para a análise estatística, os dados foram descritos em termos de contagens e suas respectivas frequências (expressas em porcentagem). Para a análise da associação entre as variáveis qualitativas, foi utilizada a estatística qui-quadrado. A correlação entre a pontuação da **EMAMA** e a proporção (%) dos 34 itens do **Check-list reduzido** nos **Restaurantes Comunitários** foi executada por meio do cálculo do coeficiente de correlação de Spearman. O nível de significância adotado foi de 0,05. O pacote estatístico para análise dos dados foi o *Statistical Package for the Social Science*® (SPSS) versão 20.0.

4 RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados desta pesquisa na forma de dois artigos independentes. O primeiro artigo intitulado “O Modelo Transteórico aplicado aos manipuladores de alimentos e as condições higiênico sanitárias de Restaurantes Institucionais” traz a diferença entre a atitude e o comportamento do manipulador de alimentos, frente à dois instrumentos: Escala de Mudança de Atitude de Manipuladores de Alimentos (**EMAMA**) e o *check-list*, segundo a RDC 216/2004.

O segundo artigo, com o título “A eficácia do treinamento de manipuladores de alimentos: O Modelo Transteórico em foco”, cujo objetivo foi analisar a eficácia do treinamento para manipuladores de alimentos, traz os dois instrumentos aplicados aos manipuladores de alimentos, o resultado dos *Check-list* da RDC 216/2004 (1 e 2) e os resultados da verificação da contaminação e da Campanha Educativa, para a verificação da existência de melhoria da qualidade higiênico sanitário dos Restaurantes Comunitários.

4.1 PRIMEIRO ARTIGO

O Modelo Transteórico aplicado aos manipuladores de alimentos e a adequação de Restaurantes Institucionais à legislação vigente
(Título resumido: Modelo Transteórico Manipuladores de Alimentos Restaurante)

The Transtheoretical Model applied to food handlers and adequacy of current legislation Institutional Restaurants

Revista a ser submetido: *Food Control*

Paloma Popov Custódio Garcia – GARCIA, P.P.C.

Correspondência para/ Correspondence to:

Paloma Popov Custódio Garcia
Quadra 301 conjunto 07 lotes 2/4/6 apt. 101 – Águas Claras
71901-340 Brasília, DF, Brasil
E-mail: palomapopov@yahoo.com.br

Trabalho realizado no Departamento de Nutrição. Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Baseado na dissertação de mestrado apresentada à Universidade de Brasília, 2013.

RESUMO

GARCIA, P.P.C. O Modelo Transteórico aplicado aos manipuladores de alimentos e as condições higiênico sanitárias de Restaurantes Institucionais, Brasil, 2013. Universidade de Brasília, 2013.

A qualidade na produção de alimentos e os cuidados ao se elaborar refeições, com o aumento da alimentação fora de casa, passaram a ser uma preocupação de caráter preventivo para as Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA's). Com isso, os manipuladores de alimentos são os principais responsáveis por servir uma refeição de qualidade. Diante do abordado, o objetivo desta pesquisa é analisar o estágio de mudança de atitude e de comportamento dos manipuladores de alimentos dos Restaurantes Comunitários do Distrito Federal. Este é um estudo transversal acerca dos resultados de dois instrumentos: a Escala de Mudança de Atitude para Manipuladores de Alimentos (EMAMA), segundo o Modelo Transteórico, com 31 questões, aplicada aos manipuladores e a avaliação das Boas Práticas de Fabricação e Procedimentos Operacionais Padronizados de acordo com a RDC 216/2004, pelo *check-list*. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, da UnB. Os dados foram descritos em termos de contagens e suas respectivas frequências (expressas em porcentagem). Para análise da associação entre as variáveis qualitativas, foi utilizada a estatística qui-quadrado. O nível de significância adotado foi de 0,05, usando o SPSS versão 20.0. A maior parte dos 336 colaboradores é do sexo feminino, com 71,7% (n=241), e 49,7% (n= 167) possui apenas o ensino fundamental, mostrando um grupo com grau de instrução heterogêneo, tendo analfabetos e ensino superior trabalhando no mesmo ambiente. Dos 336, 76,8% (n= 258) possuem o cargo de auxiliar de cozinha. Quando se trata dos estágios de mudança de atitude, 63,4% (n= 213) se declaravam em ação, mostrando, de certa forma, a atitude e ambiente propícios para mudanças. Entre os Restaurantes Comunitários, 83,3% foram classificados como satisfatórios, segundo o *check-list*. Alguns itens do *check-list* foram classificados como insatisfatórios, entretanto os manipuladores de alimentos se declaravam em Ação. Este resultado pode ser levado em consideração para uma futura intervenção, o que requer para os estágios não só uma abordagem diferenciada do ponto de vista do treinamento, mas também a adoção de materiais didáticos diferenciados e ajustados, quando este for o caso. Os instrumentos aqui apresentados poderão ser utilizados como ferramenta na ajuda do controle higiênico sanitário, como também para diagnosticar a atitude do manipulador e se essa atitude reflete no comportamento.

Palavras-chaves: Manipulador de Alimentos. Modelo Transteórico. Boas Práticas de Fabricação.

ABSTRACT

GARCIA, P.P.C. The Transtheoretical Model applied to food handlers and the hygienic sanitary Institutional Restaurants, Brazil, 2013. Universidade de Brasília, 2013.

Food production quality and care when making meals has become a preemptive worry in regard of Foodborne Diseases, especially with the increased consumption of food away from home. As a result, food handlers' professionals are the main people responsible for serving a quality meal. In light of the exposed, the goal of this research is to analyze the stage of behavioral and attitude change of Community Restaurants food handlers in Distrito Federal, Brazil. This is a cross-sectional study of the results of two instruments: the Scale of Attitude Change for Food Handlers (EMAMA), according to the Transtheoretical Model, with 31 questions, applied to food handlers, and the evaluation of Good Manufacturing Practices and Standard Operating Procedures according to RDC 216/2004, by check-list, which has been approved by the Ethics and Research Committee of University of Brasília. The data has been described according of its scores and their respective frequencies (%). To analyze the association between qualitative variables, the chi-square statistic method have been used. The significance level was 0.05, using SPSS software version 20.0. 71.7% of the 336 employees which were interviewed are female (n = 241), and 49.7% (n = 167) has only primary education, representing a group of heterogeneous educated level, with both illiterates and graduated people working in the same environment. Of the 336 total people interviewed, 76.8% (n = 258) have the job of Kitchen Assistant. When reviewing the stages of attitude change, 63.4% (n = 213) declared themselves as being in action, demonstrating, in a way, both the attitude and the proper environment conducive to change. Amongst the Community Restaurants, 83.3% has been classified as satisfactory according to the check-list. Some items of the check-list has been classified as unsatisfactory, and the food handlers have declared themselves as being in action. This result can be taken into consideration for a future intervention, which require not only a different approach in training for the stages of change, but also the use of different adjusted didactic materials, depending on each case. The instruments presented in this study can be used as a tool in helping sanitary and hygienic control, as well as a diagnostic tool for the food handler attitude and the reflection of that attitude in behavior.

Keywords: Food Handlers. Transtheoretical Model. Good Manufacturing Practices.

1 INTRODUÇÃO

A qualidade na produção de alimentos, e os cuidados ao se elaborar refeições, passaram a ser uma preocupação de caráter preventivo para as Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs). A avaliação da qualidade começa com as observações, testes e análises envolvendo as matérias-primas, ingredientes e até mesmo os próprios manipuladores (STANGARLIN; DELEVATI; SACCOL, 2008).

Na segunda metade do século XX iniciou-se uma mudança no estilo de vida brasileira devido ao desenvolvimento industrial. Dentre essas transformações, destaca-se a mudança no padrão de consumo alimentar (AKUTSU et al., 2005; EGAN et al., 2007). A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009 aponta que a despesa com alimentação fora de casa subiu seis pontos percentuais em relação a POF 2002-2003, em que no Brasil, gastam-se em média R\$ 421,72 em alimentação para três pessoas. Destes, R\$ 131,33 (31,1%) são dispendidos fora do domicílio. Relatando em classes extremas, o valor varia de R\$35,72 (17,2%) a R\$590,09 (49,3%) gastos com a alimentação fora de casa entre as classes A e E (IBGE, 2010).

Paralelamente ao crescimento da alimentação fora do domicílio, houve também o crescimento no número de DTAs, que foi combatido com medidas criadas pelos entes públicos. Com o passar do tempo, verificou-se que as Boas Práticas, ou seja, o conjunto de medidas adotadas que buscam garantir a qualidade do alimento (BRASIL, 2004), não estavam sendo suficientes para evitar os surtos de DTAs.

Dados do Ministério da Saúde (2012) apontam que, só em 2011, 700 casos de surtos foram detectados, e que as residências foram os locais com a maior incidência de casos (44,3%), seguido de restaurantes (15,35), e creches/escolas (7,7%). Completando as informações, Bassyouni et al. (2012) abordam que, nos países desenvolvidos, até 30% da população sofre com doenças de origem alimentar a cada ano, enquanto nos países em desenvolvimento, até 2 milhões de mortes são estimadas por ano. Kibret e Abera (2012) relatam que práticas inadequadas de manipulação do alimento contribuem para 97% das DTAs em serviços de alimentação e domicílios nos Estados Unidos. Desta forma, a busca de qualidade tornou-se uma preocupação, a fim de sanar o risco de contaminação dos alimentos causadores de DTAs (ALVES; UENO, 2010; CHOUMAN; PONSANO; MICHELIN, 2010).

Diante da necessidade de ações de controle sanitário na área de produção de refeições, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) elaborou a Resolução

da Diretoria Colegiada (RDC) 216/2004, que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação (BRASIL, 2004).

De acordo com a referida norma, o termo “manipulador de alimentos” é utilizado para indicar qualquer pessoa que entra em contato direto ou indireto com o alimento. Sendo assim, os indivíduos envolvidos no processo de produção e manipulação de alimentos devem estar conscientes sobre as normas de higiene, principalmente lavagem correta das mãos, para que não ocorra contaminação dos alimentos (BRASIL, 2004; MARTELO; LUZIA; 2010, p.67).

Alguns trabalhos relatam a influência desse profissional sobre os surtos de DTAs, e que na maioria discorre sobre os erros nos processos de manipulação de alimentos e suas consequências (EGAN et al., 2007; PARK; KWAK; CHANG, 2010; STANGARLIN; DELEVATI; SACCOL, 2008).

Cabe destacar que o comportamento dos indivíduos vem sendo investigado a partir de diversos aspectos, contemplando inclusive abordagens transdisciplinares, tornando-se objeto de muitos estudos e variadas ações. Entre esses estudos destacam-se os de consumo de alimentos, comportamento alimentar e atividade física (CATTAI; HINTZE; NARDO JÚNIOR, 2010; HINTZE et al., 2012; MELÉNDEZ et al., 2011; MOREIRA; SANTOS; LOPES, 2012; OLIVEIRA et al., 2012), os com jogadores patológicos (SOUZA et al., 2009; SOUZA; SILVA; OLIVEIRA, 2011), os de dependência química (BARRETO et al., 2012; MURTA; TROCCOLI, 2005; RUSSO; AZEVEDO, 2010; VILELA et al., 2009), e os de comportamento sexual (ARDEN; ARMITAGE, 2008).

Neste estudo, o comportamento é investigado a partir dos pressupostos da Psicologia Social, que conceitua comportamento como sendo o conjunto de normas extremamente complexas de reações ou respostas aos estímulos recebidos do seu meio (CABRAL; NICK, 2006). Para a Psicologia Social, o comportamento é avaliado em termos de ligações entre estímulos e respostas (MESQUITA; DUARTE, 1996).

O comportamento é um dos componentes da atitude do indivíduo. Para compreender melhor as relações entre os construtos destacamos que o termo atitude une ação e aptidão, ou seja, para que uma atitude seja formada, o comportamento, o cognitivo e o afetivo devem estar associados (NEIVA; MAURO, 2011), conforme descrito na Figura 1.

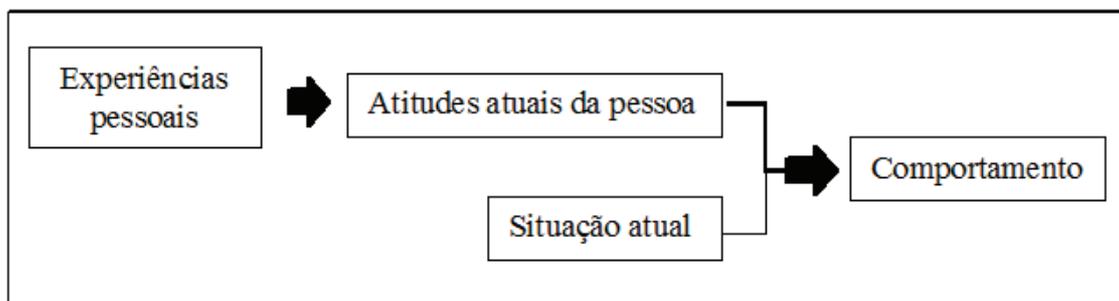


Figura1: Influência das atitudes sobre o comportamento

Fonte: NEIVA; MAURO (2011, p. 179)

A categoria cognitiva é composta por pensamentos, crenças, percepções e conceitos acerca do objeto atitudinal. A categoria afetiva, por sua vez, traz sentimentos e emoções associados ao objeto atitudinal. Por fim, a categoria comportamento engloba ações, ou intenções concretas para agir. De maneira geral, uma declaração de atitude positiva não determina que o comportamento seja positivo também. Exemplificando, declarar atitudes positivas em relação a determinado produto alimentício não é suficiente para a predição do comportamento da compra e consumo deste produto (NEIVA; MAURO, 2011, p.176 e 180). Portanto, a atitude isoladamente não é preditora do comportamento.

Portanto, mudança comportamental é um processo no qual as pessoas possuem diversos níveis de motivação⁴ para mudança e nesses níveis os indivíduos transitam como num processo contínuo. A mudança de comportamento, do Modelo Transteórico, é retratada como um estado de prontidão ou vontade de mudar, que pode passar de um nível para o outro, ou de uma situação para outra (DIAS, 2009; PROCHASKA; NORCROSS, 2001; NORCROSS; KREBS; PROCHASKA, 2011).

Neste sentido, o Modelo Transteórico, também conhecido como Teoria de Estágios de Mudança, descreve a “mudança de comportamento como um processo no qual os indivíduos progridem, por meio de uma série de fases discretas ou estágios de mudança” (NORCROSS; KREBS; PROCHASKA, 2011p. 143). Conhecer o estágio de prontidão para mudança de comportamento é importante para que a partir destes sejam criadas estratégias para intervir em comportamentos deletérios a saúde física e mental dos indivíduos (CATTAI; HINTZE; NARDO JÚNIOR, 2010).

⁴Conjunto de processos psicológicos e fisiológicos que levam um indivíduo a agir, isto é, a desencadear uma ação, a orientá-lo em função de certos objetivos. Representa o aspecto dinâmico da ação que, considerada no seu âmbito mais geral, é susceptível de influenciar o comportamento em múltiplos contextos da vida humana (familiar, profissional, escolar) e qualquer tipo de atividade (realização de necessidades primárias, estabelecimento e manutenção de laços afetivos, reconhecimento social, etc.) (MESQUITA; DUARTE, 1996; CABRAL; NICK, 2006).

Os estágios de mudança de comportamento são classificados em pré-contemplação, onde o indivíduo não tem pretensão de mudar o comportamento; contemplação, o indivíduo começa a perceber a necessidade de mudar em algum momento do futuro; decisão, existe uma iniciativa de modificar seu comportamento; ação, coloca em prática a mudança de forma consciente a menos de seis meses; e manutenção, em que as mudanças já foram incorporadas na rotina do indivíduo há mais de seis meses (NORCROSS; KREBS; PROCHASKA, 2011).

Seguindo de perto as reflexões de Murta e Troccoli (2005), e trazendo uma outra forma de compreender os cinco estágios de mudança de comportamento, indivíduos em fase de pré-contemplação mostram-se resistentes em reconhecer que precisam mudar, necessitando além de conhecimento, motivação. Na fase de contemplação, o indivíduo encontra-se consciente que precisa mudar, mas sem iniciativa, necessitando de estímulos motivacionais, cognitivo (pensamentos, crenças, percepções) além do afetivo (sentimentos, emoções). Já na fase de decisão, existe a consciência e tentativas frustradas anteriores para as mudanças, e nesta fase o indivíduo necessita de novas estratégias e reforço motivacional para mudança. Na próxima fase, de ação, o comportamento e o ambiente foram propícios para a mudança e ele necessita apenas do reforço afetivo e, na última fase, de manutenção, trabalha-se para consolidar a mudança e evitar as recaídas, portanto aspectos afetivos.

Diante do abordado, o objetivo desta pesquisa é analisar o estágio de mudança de atitude e o comportamento de manipuladores de alimentos dos Restaurantes Comunitários do Distrito Federal, como também a conformidade à legislação vigente.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho é um estudo transversal exploratório acerca da Escala de Mudança de Atitude para Manipuladores de Alimentos (**EMAMA**), segundo o Modelo Transteórico proposto por James Prochaska em 1979, aplicada aos manipuladores, e a avaliação da conformidade das Boas Práticas de Fabricação e Procedimentos Operacionais Padronizados, de acordo com a RDC 216/2004, segundo Araújo (2011). Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, sob o protocolo nº 174/11, da Faculdade de Saúde, da Universidade de Brasília. Conforme a Resolução ANS 196/96, cada manipulador de alimentos recebeu uma carta de apresentação do estudo e autorizou

previamente a sua participação no estudo assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram incluídos na pesquisa todos os 12 **Restaurantes Comunitários** (RC) do Distrito Federal (Brasil), inaugurados até dezembro de 2011, e que estavam em pleno funcionamento. Esses Restaurantes são administrados por três empresas terceirizadas, que prestam serviço ao poder público local. A produção média dos Restaurantes é de 3500 refeições no almoço, com um cardápio trivial, que atende às necessidades nutricionais da população, inclusive para a distribuição de macronutrientes do almoço que estava ajustada as recomendações das Referências de Ingestão Dietética (DRI) (BRANQUINHO, 2010).

O processo de criação, validação e aplicação dos instrumentos foi dividido em três etapas, para melhor acompanhamento do trabalho:

1ª Etapa – Criação, Validação e Teste dos Instrumentos

Para a criação da **EMAMA**, foram utilizadas atividades rotineiras dos manipuladores de alimentos e procedimentos com base na RDC 216/2004 (BRASIL, 2004), como referencial teórico para ordenar os construtos iniciais. Além disso, foram usados estudos com estratégias semelhantes, em que a construção de um questionário foi utilizada para a classificação do estágio da mudança de atitude (SUTTON et al., 2003; EGAN et al., 2007; CATTAI; HINTZE; NARDO JÚNIOR, 2010; CUPRASITRUT; SRISORRACHATR; MALAI, 2011; RAHMAN et al., 2012).

Foram elaboradas 31 afirmativas, nas quais o manipulador escolhia uma resposta que correspondia ao que ele realizava no **Restaurante Comunitário**, medindo qual o estágio de mudança de atitude declarada se encontrava o manipulador quanto às Boas Práticas de Fabricação. Também neste instrumento, foram incluídas questões sociodemográficas: **Sexo, Grau de Escolaridade e Cargo de Trabalho**, descrevendo melhor as características do manipulador.

As respostas foram descritas, com base em uma Escala *Likert*, de cinco pontos, da seguinte forma: a resposta “Não penso nisso ou não faço isso” obteve nota 1 e classificado em **Pré-contemplação**; a resposta “Venho pensando desta forma” foi atribuída nota 2 e se referiu a **Contemplação**; “Estou decidido a fazer isso” obteve nota 3 e foi classificado como **Decisão**; já se respondia “Comecei a fazer há pouco tempo” atribuiu-se nota 4 e indicava estar em **Ação**; e se assinalasse “Já faço isto há bastante tempo”, obtinha nota 5 e foi classificado em **Manutenção**.

Das 31 afirmativas, oito possuíam respostas invertidas, pois se tratavam de práticas inadequadas executadas pelos manipuladores de alimentos. Para eles, a resposta “Não penso nisso ou não faço isso” tinha como interpretação o estágio **Manutenção**, e a resposta “Já faço isso há bastante tempo” foi atribuído ao estágio **Pré-contemplação**.

A **EMAMA** foi validada pela técnica de juízes por cinco nutricionistas especialistas que foram convidados a avaliar a sua compreensão, precisão e a adequação às práticas executadas pelos manipuladores de alimentos. Além disso, foi realizada validação semântica para verificar a compreensão dos construtos por parte dos manipuladores.

Em paralelo, foi aplicado o instrumento proposto por Araújo (2011), neste trabalho chamado de **Check-list**, baseado na RDC nº 216/2004, que tem como maior finalidade averiguar o cumprimento da legislação quanto à segurança do alimento.

Este instrumento possui 161 itens avaliativos, dividido em oito blocos distintos, abordando: Bloco 1 – Edificações e Instalações (38 itens); Bloco 2 – Higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios (29 itens); Bloco 3 – Produção e transporte de alimentos (26 itens); Bloco 4 – Área de distribuição (10 itens); Bloco 5 – Manipuladores de alimentos (38 itens); Bloco 6 – Abastecimento de água e esgotamento sanitário (10 itens); Bloco 7 – Controle integrado de vetores e pragas urbanas (6 itens); e, por fim, Bloco 8 – Documentação e registro (4 itens).

Estes itens foram classificados em conforme, não conforme e não se aplica, de acordo com o cumprimento observado no dia da coleta dos dados. Segundo proposto por Soto et al. (2009), a análise da conformidade dos itens do **Check-list** classifica os estabelecimentos, com relação às Boas Práticas de Fabricação, em: insatisfatórios (quando apresentarem um total de pontos obtidos no instrumento for menor do que 50%), satisfatórios com restrição (entre 50% e 69%) e satisfatórios quando cumprir acima de 70% dos itens.

Para concluir a proposta do trabalho, foram selecionados a partir deste **Check-list**, 34 itens associados diretamente às práticas cotidianas dos manipuladores de alimentos. Este instrumento, doravante denominado **Check-list reduzido**, teve como objetivo averiguar as práticas rotineiras e compará-las as declarações fornecidas pelos manipuladores de alimentos na **EMAMA**. Os resultados obtidos foram analisados a partir dos percentuais de cumprimento dos itens do **Check-list reduzido** com a média aferida em cada Restaurante para a **EMAMA**.

2ª etapa – Estudo Piloto

Um estudo piloto foi realizado em um Restaurante Comunitário excluído da amostra em virtude de ter sido inaugurado em 2012. Foram entrevistados 31 manipuladores de alimentos, com o grau de instrução, cargo de trabalho e sexo semelhantes aos demais participantes da pesquisa. Este procedimento teve como propósito a comprovação, por meio de aplicação do questionário piloto, de que os requisitos pretendidos fossem atendidos. A análise da consistência interna (α de Cronbach = 0,92) mostrou que as questões referentes à **EMAMA** estavam dentro de um intervalo de repetibilidade aceita. Esta análise foi reafirmada pelo intervalo de correlação intraclasse, e o índice encontrado foi de 90%, considerado um ótimo índice de repetibilidade.

3ª Etapa – Aplicação dos Instrumentos

A **EMAMA** foi aplicada em paralelo ao **Check-list**, com a finalidade de obter dados rotineiros com o mesmo parâmetro, nos 12 Restaurantes Comunitários.

Para a análise estatística, os dados foram descritos em termos de contagens e suas respectivas frequências (expressas em porcentagem). Para análise da associação entre as variáveis qualitativas, foi utilizada a estatística qui-quadrado. A correlação entre a pontuação da **EMAMA** e a proporção (%) dos 34 itens do **Check-list reduzido** nos **Restaurantes Comunitários** foi executada por meio do cálculo do coeficiente de correlação de Spermán. O nível de significância adotado foi de 0,05. O pacote estatístico para análise dos dados foi o *Statistical Package for the Social Science*® (SPSS) versão 20.0.

3 RESULTADOS

A análise da consistência interna (α de Cronbach = 0,90) mostrou que as questões referentes à **EMAMA** estavam dentro de um intervalo de repetibilidade aceita, quando relacionado aos manipuladores de alimentos deste estudo. Esta análise foi reafirmada pelo intervalo de correlação intraclasse, e o índice encontrado foi de 90%, considerado um ótimo índice de repetibilidade. A análise da consistência interna mostrou ainda que as questões 8, 10, 15, 18 e 22 devolveriam valores de alfa superiores se eliminados, porém este aumento não ultrapassaria o percentual de confiabilidade em 1% e por isto foram mantidos.

3.1 Perfil sócio demográfico dos manipuladores de alimentos nos Restaurantes Comunitários

A amostra final foi composta de 336 manipuladores de alimentos, distribuídos nos 12 **Restaurantes Comunitários** do Distrito Federal. As mulheres foram o seguimento mais representativo, com 71,7% (n=241). Entre os **Restaurantes Comunitários**, houve diferença significativa na distribuição por **Sexo**. As mulheres variaram de 6,6% (n=16) nos RCs 6, 8 e 11 até 10,8% (n=26) no RC 9 ($p=0,048$; $\chi^2=19,83$).

Em relação à **Grau de Escolaridade** (Tabela 1), 49,7% dos manipuladores (n=167) possuíam o ensino fundamental, e quatro manipuladores (1,2%) eram analfabetos. Entre os Restaurantes, houve associação entre a variável **Restaurante Comunitário** e a variável **Grau de Escolaridade**, sendo que a proporção entre os quatro manipuladores que eram analfabetos foi de 50,0% (n=2) no RC 5 a 25,0% (n=1) nos RCs 1 e 8. Entre os manipuladores que possuíam o ensino fundamental a variação foi de a 3,0% (n=5) no RC 8 a 11,4% (n=19) no RC 1 ($p=0,040$; $\chi^2=48,54$).

Acerca do **Cargo de Trabalho** (Tabela 1), observou-se que 76,8% (n=258) eram auxiliares de cozinha, variando de 6,2% (n=16) no RC 1, a 10,5% (n=27) no RC 4. No entanto, entre os Restaurantes, não houve diferença significativa quando o **Cargo de Trabalho** foi considerado ($p=0,710$; $\chi^2=28,11$).

Tabela 1- Distribuição dos manipuladores de alimentos segundo o Restaurante Comunitário e as variáveis sócio demográficas (sexo, grau de escolaridade e cargo de trabalho). Distrito Federal, 2012

Variável	Restaurante comunitário																								χ^2	p			
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12				Total		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%			N	%	
Sexo	masculino	1	1,1	5	5,3	8	8,4	14	14,7	10	10,5	6	6,3	9	9,5	6	6,3	4	4,2	13	13,7	13	13,7	6	6,3	95	28,3		
	feminino	24	10,0	17	7,1	20	8,3	26	10,8	19	7,9	16	6,6	21	8,7	16	6,6	26	10,8	18	7,5	16	6,6	22	9,1	241	71,7		
	Total	25	7,4	22	6,5	28	8,3	40	11,9	29	8,6	22	6,5	30	8,9	22	6,5	30	8,9	31	9,2	29	8,6	28	8,3	336	100,0		
Grau de escolaridade	analfabeto	1	25,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	2	50,0	-	0,0	-	0,0	1	25,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	4	1,2		
	ensino fundamental	19	11,4	10	6,0	14	8,4	17	10,2	16	9,6	13	7,8	16	9,6	5	3,0	14	8,4	14	8,4	17	10,2	12	7,2	167	49,7		
	ensino médio	5	3,2	12	7,8	12	7,8	21	13,6	11	7,1	9	5,8	11	7,1	15	9,7	16	10,4	14	9,1	12	7,8	16	10,4	154	45,8		
	ensino superior	-	0,0	-	0,0	2	18,2	2	18,2	-	0,0	-	0,0	3	27,3	1	9,1	-	0,0	3	27,3	-	0,0	-	0,0	11	3,3		
Cargo de trabalho	Total	25	7,4	22	6,5	28	8,3	40	11,9	29	8,6	22	6,5	30	8,9	22	6,5	30	8,9	31	9,2	29	8,6	28	8,3	336	100,0		
	auxiliar de serviços gerais	7	16,7	1	2,4	5	11,9	7	16,7	2	4,8	1	2,4	4	9,5	2	4,8	4	9,5	3	7,1	5	11,9	1	2,4	42	12,5		
	auxiliar de cozinha	16	6,2	20	7,8	18	7,0	27	10,5	22	8,5	19	7,4	22	8,5	20	7,8	25	9,7	24	9,3	22	8,5	23	8,9	258	76,8		
	cozinheiro	-	0,0	-	0,0	1	8,3	2	16,7	2	16,7	1	8,3	2	16,7	-	0,0	-	0,0	1	8,3	1	8,3	2	16,7	12	3,6		
	outro	2	8,3	1	4,2	4	16,7	4	16,7	3	12,5	1	4,2	2	8,3	-	0,0	1	4,2	3	12,5	1	4,2	2	8,3	24	7,1		

*Existe associação entre a variável e o Restaurante Comunitário estudado ($P < 0,05$)

3.2 Perfil atitudinal dos manipuladores de alimentos nos Restaurantes Comunitários

Ao analisar o resultado global da **EMAMA**, notou-se a existência de manipuladores de alimentos em todos os estágios de mudança (Tabela 2), porém não houve associação entre a **EMAMA** destes manipuladores e a variável **Restaurante Comunitário** ($p=0,269$; $\chi^2= 49,32$). Um dado importante sobre este segmento, é que apenas um manipulador de alimentos (0,3%) se declarou no estágio **Pré-contemplação**, e que 63,4% ($n=213$) se declararam em **Ação**.

As variáveis demográficas **Sexo** ($p=0,732$; $\chi^2= 2,02$), **Grau de Escolaridade** ($p=0,986$; $\chi^2= 3,85$) e **Cargo de Trabalho** ($p=0,169$; $\chi^2= 16,52$) também não se associaram à variável **EMAMA**. Estes dados estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2- Distribuição dos manipuladores segundo o resultado da EMAMA e as variáveis (Restaurante Comunitário, sexo, grau de escolaridade e cargo de trabalho). Distrito Federal, 2012

Variável	Escala de mudança de atitude dos manipuladores de alimentos												χ^2	p	
	Pré contemplação		Contemplação		Decisão		Ação		Manutenção		Total				
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%			
Restaurante Comunitário	1	-	0,0	1	4,0	8	32,0	14	56,0	2	8,0	25	7,4	49,32	0,269
	2	-	0,0	2	9,1	4	18,2	14	63,6	2	9,1	22	6,5		
	3	-	0,0	-	0,0	7	25,0	18	64,3	3	10,7	28	8,3		
	4	-	0,0	3	7,5	15	37,5	19	47,5	3	7,5	40	11,9		
	5	1	3,4	-	0,0	11	37,9	15	51,7	2	6,9	29	8,6		
	6	-	0,0	-	0,0	9	40,9	11	50,0	2	9,1	22	6,5		
	7	-	0,0	-	0,0	5	16,7	21	70,0	4	13,3	30	8,9		
	8	-	0,0	-	0,0	5	22,7	17	77,3	-	0,0	22	6,5		
	9	-	0,0	1	3,3	5	16,7	22	73,3	2	6,7	30	8,9		
	10	-	0,0	-	0,0	9	29,0	18	58,1	4	12,9	31	9,2		
	11	-	0,0	-	0,0	6	20,7	23	79,3	-	0,0	29	8,6		
	12	-	0,0	-	0,0	6	21,4	21	75,0	1	3,6	28	8,3		
Total	1	0,3	7	2,1	90	26,8	213	63,4	25	7,4	336	100,0			
Sexo	masculino	-	0,0	1	1,1	29	30,5	59	62,1	6	6,3	95	28,3	2,02	0,732
	feminino	1	0,4	6	2,5	61	25,3	154	63,9	19	7,9	241	71,7		
	Total	1	0,3	7	2,1	90	26,8	213	63,4	25	7,4	336	100,0		
Grau de escolaridade	analfabeto	-	0,0	-	0,0	1	25,0	3	75,0	-	0,0	4	1,2	3,85	0,986
	ensino fundamental	1	0,6	5	3,0	43	25,7	107	64,1	11	6,6	167	49,7		
	ensino médio	-	0,0	2	1,3	42	27,3	97	63,0	13	8,4	154	45,8		
	ensino superior	-	0,0	-	0,0	4	36,4	6	54,5	1	9,1	11	3,3		
	Total	1	0,3	7	2,1	90	26,8	213	63,4	25	7,4	336	100,0		
Cargo de trabalho	auxiliar de serviços gerais	-	0,0	2	4,8	18	42,9	21	50,0	1	2,4	42	12,5	16,52	0,169
	auxiliar de cozinha	1	0,4	4	1,6	60	23,3	172	66,7	21	8,1	258	76,8		
	cozinheiro	-	0,0	1	8,3	2	16,7	8	66,7	1	8,3	12	3,6		
	outro	-	0,0	-	0,0	10	41,7	12	50,0	2	8,3	24	7,1		
	Total	1	0,3	7	2,1	90	26,8	213	63,4	25	7,4	336	100,0		

Interessante relatar, sobre o **Grau de Escolaridade**, que os quatro manipuladores que eram analfabetos se declaravam na **EMAMA** em **Decisão** ou **Ação**, o único manipulador em **Pré-contemplação** tinha o ensino fundamental e, dos 11 manipuladores que tinham ensino superior, apenas um estava em **Manutenção**.

3.3 Conformidade dos Restaurantes Comunitários à RDC n° 216/2004

Quanto ao **Check-list**, foram analisados 161 em cada um dos 12 **Restaurantes Comunitários**. Dos itens analisados, 79,1% (n= 127) estavam em conformidade; houve associação estatística entre a proporção de itens em conformidade e o **Restaurante Comunitário** analisado, ou seja, a proporção de itens em conformidade variou de 93,2% (n=150) no RC 9 a 67,7% (n=109) no RC 6 ($p=0,000$; $\chi^2= 74,91$; Tabela 3). A partir destes resultados, dois Restaurantes Comunitários (RC 2 e 6) foram classificados como satisfatórios com restrição. Os demais foram classificados como satisfatório, conforme mostra a Tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição dos itens avaliados no *check list* segundo a conformidade e o Restaurante Comunitário (RC) avaliado. Distrito Federal, 2012

RC	Itens Conformes		Itens Não-conformes		χ^2	p
	N	%	N	%		
1	123	76,4	38	23,6		
2	112	69,6	49	30,4	74,91	0,000*
3	122	75,8	39	24,2		
4	121	75,2	40	24,8		
5	126	78,3	35	21,7		
6	109	67,7	52	32,3		
7	118	73,3	43	26,7		
8	120	74,5	41	25,5		
9	150	93,2	11	6,8		
10	139	86,3	22	13,7		
11	140	87,0	21	13,0		
12	147	91,3	14	8,7		
Média	127	79,1	34	20,9		

*Existe associação entre a variável e o Restaurante Comunitário estudado ($P<0,05$)

3.4 Relação entre a média do perfil atitudinal dos manipuladores de alimentos e o comportamento avaliado pelo Check-list nos Restaurantes Comunitários

Com o intuito de verificar se a atitude declarada pela **EMAMA** e o comportamento avaliado pelos 34 itens relacionados às atividades cotidianas dos manipuladores de alimentos pelo **Check-list reduzido**, foi realizada uma correlação pela média da pontuação entre a atitude declarada e do percentual de itens em conformidade nos Restaurantes Comunitários.

Para tanto, não existiu correlação ($p=1,00$) entre a atitude e a conformidade, mostrando que a média da atitude dos manipuladores de alimentos foi de 3,79, indicando o estágio **Ação**. Também foi verificado que todos os **Restaurantes Comunitários** foram classificados como satisfatórios, com mais de 70% de itens em conformidade, quando se avaliou de forma global os 34 itens do **Check-list reduzido**. Este dado mostra que não existe relação entre as variáveis estudadas.

Os dados da média da pontuação da **EMAMA** e o percentual de itens conformes do **Check-list reduzido** por **Restaurante Comunitário** estão descritos na Tabela 4.

Tabela 4- Distribuição da média da pontuação da EMAMA e o percentual dos 34 itens em conformidade do *Check-list* reduzido nos Restaurantes Comunitários (RC). Distrito Federal, 2012

RC	Média da pontuação na EMAMA	Estágio de Mudança de Atitude	% itens em Conformidade	Classificação (SOTO, 2009)
1	3,62	Ação	91,18	Satisfatório
2	3,75	Ação	79,41	Satisfatório
3	3,90	Ação	88,24	Satisfatório
4	3,47	Ação	85,29	Satisfatório
5	3,72	Ação	88,24	Satisfatório
6	3,99	Ação	79,41	Satisfatório
7	3,93	Ação	85,29	Satisfatório
8	3,80	Ação	85,29	Satisfatório
9	3,88	Ação	97,06	Satisfatório
10	3,87	Ação	91,18	Satisfatório
11	3,77	Ação	94,12	Satisfatório
12	3,75	Ação	97,06	Satisfatório

Analisando de forma individual os 34 itens do **Check-list reduzido**, três foram classificados como insatisfatório, e um item como satisfatório com restrição. Com isso,

os três itens insatisfatórios foram correlacionados com três afirmativas da **EMAMA**, e verificou-se que:

- a) O item 24 - Monitoramento da temperatura dos produtos quentes expostos antes, durante e ao término da distribuição, obteve 41,7% de conformidade e, ainda assim, os manipuladores de alimentos se declaravam em **Ação**, com média 3,83, na afirmativa “Eu sei que preciso ter o cuidado em deixar o alimento sempre quente no balcão de distribuição”. O que mostra, neste caso, uma incongruência entre a declaração e o comportamento do manipulador.
- b) O item 29 - Os uniformes dos manipuladores são compatíveis à atividade, trocados diariamente, bem conservados, limpos e usados exclusivamente nas dependências internas do estabelecimento, recebeu 16,7% de conformidade, e mesmo assim a afirmativa “Eu preciso trocar meu uniforme apenas no dia em que estiver sujo” (com pontuação invertida, como citado na metodologia) obteve uma média de 3,80, em que os manipuladores de alimentos se declaravam em **Ação**.
- c) O item 33 - Os manipuladores de alimentos não fumam, falam desnecessariamente, cantam, assobiam, espirram, cospem, tosem, comem, manipulam dinheiro ou praticam outros atos que possam contaminar o alimento, durante o desempenho das atividades não obtiveram conformidade, e ainda assim os manipuladores se declaravam em **Ação**, com média 3,53, na afirmativa “Converso sempre com meus colegas quando estou fazendo o meu trabalho”.

Cabe destacar que o item 31 - Manipuladores têm boa aparência, mãos limpas, unhas curtas e sem esmalte, sem adornos (pulseiras, anéis, relógios, brincos, colares, etc.), barbeados, cabelos presos e protegidos por rede, touca ou similares e devidamente calçados, obteve 58,3% de conformidade, sendo classificado como satisfatório com restrição.

4 DISCUSSÃO

Os resultados dos testes efetuados no instrumento de verificação da Mudança de Atitude (**EMAMA**) mostram a confiabilidade do instrumento proposto e sua adequação aos manipuladores de alimentos. Cabe destacar que não há instrumentos semelhantes

para essa população com indicadores tão consistentes como os obtidos para esta amostra. Outros instrumentos foram validados quanto à adequação de Boas Práticas de Fabricação (SANTOS et al., 2012; AKUTSU et al., 2005), além de instrumentos para averiguar o estágio de prontidão para mudança (SUTTON et al., 2003; CATTAI; HINTZE; NARDO JÚNIOR, 2010). Questionário para avaliação do conhecimento higiênico sanitário dos manipuladores de alimentos também foi utilizado como instrumento por Pistore e Gelinskig (2006). Entretanto, nenhum desses instrumentos apresenta indicadores de confiabilidade tão bons quanto o usado neste trabalho (mostrado pelo resultado do α de Cronbach = 0,90), além de não terem sido usados de forma interdisciplinar com manipuladores de alimentos.

Cabe ainda ressaltar a importância da criação de instrumentos que investiguem a adequação à legislação e a efetividade da segurança dos alimentos em um período em que o Brasil vem recebendo grandes eventos internacionais. Tais eventos têm sido foco de preocupação por parte das autoridades em vigilância sanitária e essa preocupação tem se concretizado no esforço para a criação de instrumentos que averiguem de maneira sucinta a qualidade sanitária da produção (BRASIL, 2013a, 2013b). O instrumento criado e validado neste estudo vem, então, ao encontro dessas necessidades.

Quanto ao perfil sócio demográfico dos manipuladores de alimentos, o resultado deste estudo é corroborado pelos estudos de diversos pesquisadores (KIBRET; ABERA, 2012; CUPRASITRUT; SRISORRACHATR; MALAI, 2011; RAHMAN et al., 2012; PARK, KWAK; CHANG, 2010).

O estudo realizado por Kibret e Abera (2012) avaliou o conhecimento e a prática da segurança alimentar pelos manipuladores de alimentos na cidade Bahir Dar, no norte da Etiópia. Os autores investigaram 455 manipuladores e, desses, 73,4% (n=334) eram do sexo feminino e 50,2% (n=228) tinham concluído pelo menos o ensino fundamental. Em outro estudo realizado em Bangkok, capital da Tailândia, Cuprasitrut, Srisorrachatr e Malai (2011) analisaram os resultados de 92 manipuladores de alimentos de 13 lojas de alimentação e 55 quiosques de comida de rua, em que 83,7% (n=77) dos seus entrevistados também eram do sexo feminino e apontaram que 52,2% (n=48) tinham o ensino fundamental.

Outro estudo realizado por Rahman et al. (2012), em que avaliaram com questionários em Escala *Likert* o nível de conhecimento, atitude e prática de segurança alimentar de 361 vendedores ambulantes de comida, em Kuching, Malásia, apontou que a maioria dos manipuladores de alimentos era do **Sexo** feminino (52,6%, n=190) e

61,2% (n=221) tinha o ensino médio. Já o relato de estudo de Park, Kwak e Chang (2010), com 90 manipuladores de alimentos que foram avaliados quanto ao seu conhecimento da segurança alimentar e práticas, por um questionário, na Coréia, mostrou que 65,5% (n=59) eram de mulheres e 47,7% (n=43) tinham o ensino fundamental.

Os resultados demonstrados neste estudo, e nos de outros pesquisadores já citados anteriormente, sobre o grau de escolaridade e a presença majoritária do sexo feminino nesse ramo de atividade, refletem a presença da mulher em profissões do cuidado e de baixa remuneração, onde não se consegue identificar se a baixa remuneração se deve a baixa escolaridade ou se a baixa exigência quanto a escolaridade está associada a uma remuneração mais baixa. No que concerne à inserção das mulheres no mercado de trabalho, essa é mais marcada por continuidades do que por mudanças. As ocupações menos valorizadas e tradicionalmente femininas continuam se reproduzindo, determinando a persistência de nichos ocupacionais como, por exemplo, o de tarefas com características do emprego doméstico (BRUSCHINI, 1998; 2007).

A baixa escolaridade, identificada no presente estudo entre os manipuladores de alimentos, é um dos fatores a ser considerado durante a elaboração de propostas de intervenção como programas de educação continuada, ou mesmo de educação formativa que possa vir a ocorrer nos **Restaurantes Comunitários**. Destaca-se que as estratégias metodológicas e os materiais instrucionais utilizados devem sempre ser adequados ao nível de escolaridade da população alvo da intervenção. Diversos autores apontam que um melhor grau de escolaridade proporciona uma maior garantia na segurança alimentar (PARK; KWAK; CHANG, 2010; SANTOS et al., 2012).

Outro fato a ser considerado foi que a **EMAMA** teve papel fundamental para analisar qual a disposição para a mudança de atitude do manipulador para melhor delinear, caso necessário, as estratégias de intervenção apropriadas. Park, Kwak e Chang (2010) mostraram em seu estudo que houve uma correlação positiva entre as práticas e o conhecimento adquirido, expressando que a mudança de atitude está associada a aquisição do conhecimento. No presente estudo, os manipuladores que se declaravam em **Ação**, por alegar que sua atitude foi mudada há pouco tempo, mostrando a necessidade de intervenções, visto que a mudança ainda não está consolidada, ou seja, é preciso mais tempo de conhecimento do objeto em estudo.

De acordo com o Modelo Transteórico, a razão das pessoas não mudarem não é porque elas não podem, não querem, ou não sabem como fazê-lo. A questão é qual o

suporte mais adequado, dado o nível de prontidão que as pessoas se encontram para que elas façam a passagem para o nível superior alcançando preferencialmente o estado de Manutenção onde os estímulos necessários, estão associados à categoria afetiva (NEIVA; MAURO, 2011; REIS; NAKATA, 2010).

Os estudos acerca dos estágios de mudança, como já referido, tratam de diversas correntes (BARRETO et al., 2012; CATTAI; HINTZE; NARDO JÚNIOR, 2010; HINTZE et al., 2012; MELÉNDEZ et al., 2011; MOREIRA; SANTOS; LOPES, 2012; OLIVEIRA et al., 2012; SOUZA et al., 2009; SOUZA; SILVA; OLIVEIRA, 2011; RUSSO; AZEVEDO, 2010; VILELA et al., 2009). Entretanto, todos se reportam a intervenções para que o início da mudança propriamente dita seja efetivado e todos ajustem suas estratégias aos anos de estudo da população a sofrer intervenção (ARDEN; ARMITAGE, 2008; DE VET et al., 2005; ASSIS; NAHAS, 1999; MOREIRA; SANTOS; LOPES, 2012).

Nesse sentido, as ferramentas e estratégias mais adequadas podem, no caso dos indivíduos em Ação, influenciar para que permaneçam com práticas corretas, como relatado por Assis e Nahas em estudo clássico (1999) onde os pesquisadores relataram que os indivíduos em estágio **Ação** colocam em prática o seu plano de mudança comportamental de forma consistente.

Outro dado interessante foi verificar que 84,0% (n=10) dos **Restaurantes Comunitários** estavam, quanto ao cumprimento da RDC 216 (2004), classificados como satisfatórios. Este fato pode ser atribuído ao período recente de inauguração de várias destas instalações, sendo o primeiro **Restaurante Comunitário** inaugurado em 2001, e o último em 2012 (SEDEST, 2012).

Neste estudo, todos os **Restaurantes Comunitários** estavam em situações satisfatórias, com 70% ou mais de conformidade, quando avaliados pelo **Check-list reduzido**. Outros estudos também avaliaram conformidades das Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN). Alves, Andrade e Guimarães (2008) verificaram uma UAN por uma lista de verificação da RDC 216/2004, em cinco dias distintos. Na primeira análise, encontraram 68,75% de itens satisfatórios de forma global e, quando foram analisados apenas itens relacionados aos manipuladores, verificou-se 41,7% dos itens satisfatórios. Estes dados mostram uma diferença quando comparados aos encontrados neste trabalho e relacionados apenas aos manipuladores de alimentos.

Medeiros et al. (2012) relatam que, após a aplicação de uma lista de verificação de boas práticas elaborada por eles a partir da NBR 15635 (ABNT, 2008) (Requisitos de

Boas Práticas Higiênico Sanitárias e Controles Operacionais Essenciais), em Santa Maria – Rio Grande do Sul, em 23 restaurantes, puderam avaliar o nível de adequação dos estabelecimentos pesquisados. Os resultados demonstraram que somente 4% (n=1) dos serviços de alimentação foram classificados no grupo “bom”, 70% (n=16) no grupo “regular” e 26% (n=6) no grupo “deficiente”, seguindo a mesma classificação da RDC 275 (BRASIL, 2002). Cabe destacar que esses resultados são comparáveis na medida em que a NBR 15635 contempla os requisitos da RDC 216 (BRASIL, 2004).

Em outro estudo Akutsu et al. (2005) avaliaram, com check-list, restaurantes comerciais, UAN e hotéis do Distrito Federal (n=50) e chegaram a conclusão que 83,34% dos restaurantes comerciais foram classificados no grupo III (menos de 30% de atendimento à legislação). Já o resultado deste trabalho parece indicar uma evolução quanto ao cumprimento da legislação do Distrito Federal no que concerne ao bloco Manipuladores de Alimentos.

Quando se relacionam três afirmativas da **EMAMA** com três itens relacionados às práticas cotidianas do manipulador de alimentos, pelo **Check-list reduzido**, verificam-se semelhanças aos resultados encontrados por Park, Kwak e Chang (2010), que avaliaram o perfil das atitudes de manipuladores testando hipóteses do estudo e a existência da correlação positiva entre o conhecimento dos funcionários sobre higiene e a prática a partir da pontuação da inspeção realizada. Esta hipótese em questão foi rejeitada, ou seja, os funcionários julgavam possuir elevado conhecimento acerca de boas práticas, mas não condizia com a realidade, mostrando que a atitude julgada não era a mesma do conhecimento sobre as boas práticas de fabricação. Estes dados também foram encontrados por Rahman et al. (2012).

Em complemento, uma revisão da literatura realizada por Egan et al. (2007) mostrou que a maioria dos manipuladores de alimentos ratificou atitudes positivas teóricas sobre a segurança alimentar, que não foi verificada na prática, ou seja, no comportamento.

No presente estudo, quando analisado o item 31 do **Check-list reduzido**, verificou-se que ele foi classificado como satisfatório com restrição, observando semelhanças no estudo de Kibret e Abera (2012), já citado, onde a maioria dos manipuladores tinha bons conhecimentos sobre higiene alimentar, no entanto, foi observado que eles tinham pouco conhecimento na prática, reveladas por seu contato com as matérias-primas sem lavar as mãos, uso de joias e toque frequente no próprio corpo, durante a preparação de alimentos. Ou seja, apesar de responder corretamente as

questões relacionadas à segurança alimentar, no cotidiano esse conhecimento não se refletia na prática, demonstrando a dissonância cognitiva entre os saberes teórico e prático.

Interessante relatar que não houve conformidade no item 33 do *Check-list reduzido*, em que os manipuladores possuíam comportamentos impróprios relacionados às Boas Práticas. Esses dados vem ao encontro dos obtidos por Oliveira, Brasil e Taddei (2008), que avaliaram as condições higiênico-sanitárias das cozinhas de cinco creches públicas e filantrópicas do município de São Paulo, e evidenciaram que os manipuladores falavam, cantavam, tossiam, e espirravam durante a manipulação dos alimentos, com 87,5% de inadequação. Esses autores consideraram quatro classes de classificação de adequação, sendo que a faixa de 60%-41% estava classificada como risco de contaminação II.

Cabe relatar que Bassyouni et al. (2012), em um estudo com 209 manipuladores de alimentos do restaurante universitário da *Fayoum University*, uma Universidade Pública no norte do Egito, abordam que a lavagem das mãos é uma prática que tem sido reconhecida como um dos principais obstáculos para a propagação de doenças no preparo dos alimentos. Os resultados encontrados por esses autores mostraram que 55% (n=115) dos manipuladores tinham má prática por usarem joias ao preparar os alimentos, e 30,1% (n=63) não lavavam as mãos frequentemente, mas apenas no início da preparação. Medeiros et al. (2012) também relatam, após aplicação da lista de verificação, que os manipuladores de alimentos utilizavam adornos pessoais e uniformes incompatíveis com a atividade, dados também retratados no presente estudo.

Apontando para soluções quanto a melhoria dos níveis de cumprimento da RDC 216 (BRASIL, 2004), destaca-se que a própria legislação estabelece a obrigatoriedade de treinamento para os manipuladores de alimentos que abordem, no mínimo, os seguintes temas: contaminantes alimentares, doenças veiculadas por alimentos, manipulação higiênica dos alimentos e boas práticas. Entretanto, os estudos mostram que os treinamentos, apesar de serem ministrados, não têm se mostrados eficazes quando da execução. Possivelmente, nenhum desses estudos usou o componente atitudinal para ajustar o seu modelo de treinamento.

Um dado importante, levantado por Pistore e Gelinskib (2006), apontam para a necessidade de treinar para a mudança de atitudes reforçando constantemente os comportamentos positivos desejados para que estas permaneçam ao longo do tempo. Completando essa exemplificação, Soto et al. (2009) relatam que as mudanças

comportamentais, de inter-relação pessoal, de comprometimento, autoestima e motivação são fundamentais para a implementação de mudanças dentro de uma instituição.

5 CONCLUSÃO

Com base nos dados relatados sobre a **EMAMA**, observou ser um instrumento adequado para a verificação do perfil atitudinal dos manipuladores de alimentos, podendo ser utilizado como ferramenta para direcionar intervenções para mudanças desejadas.

O objetivo proposto para esta pesquisa foi analisar o estágio de mudança de atitude e o comportamento de manipuladores de alimentos dos Restaurantes Comunitários do Distrito Federal. Esta análise de mudança de atitude foi avaliada pela **EMAMA**, e o comportamento pelo *Check-list* e *Check-list reduzido*.

Um fato interessante é que a maioria dos manipuladores de alimentos se declaravam no estágio de mudança de atitude **Ação**, significando que ele declarava ter mudado sua atitude há pouco tempo. Nesse sentido, os programas de capacitação devem incorporar não só o diagnóstico do estágio de mudança em que se encontram os seus trabalhadores, como devem adotar estratégias específicas para cada um dos grupos. Além disso, é importante destacar que o processo de acompanhamento deve contemplar a evolução dos indivíduos na busca da melhoria contínua.

Os resultados encontrados nos dois *Check-lists* trazem 83,3% dos **Restaurantes Comunitários** classificados como satisfatórios.

Este artigo, uma abordagem preliminar sobre a importância do conhecimento de estágio de mudança de atitude do indivíduo e a classificação do *Check-list*, oferece uma bagagem para investigar populações semelhantes, no que diz respeito aos **Restaurantes Comunitários** e aos manipuladores de alimentos e, também, as variáveis sociodemográficas analisadas.

As limitações do estudo apontam para a melhoria da coleta de dados sobre o comportamento do manipulador de alimentos, em que os próprios pesquisadores podem, em outro estudo, realizar uma segunda aplicação da **EMAMA**, para que ele consiga comparar a atitude declarada pelo manipulador, e o comportamento observado pelo pesquisador, utilizando a mesma ferramenta. Outra limitação foi a ausência do

profissional nutricionista nesta pesquisa, em que poderia ter dado apoio e suporte aos manipuladores de alimentos.

Tal assunto apenas aponta para a concretização do serviço do profissional nutricionista, na sua responsabilidade de realizar na teoria e na prática as Boas Práticas de Fabricação em qualquer Unidade de Alimentação e Nutrição. Diante do abordado, intervenções podem ser realizadas com a finalidade de minimizar os riscos com as DTAs.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 15635: Serviços de Alimentação – Requisitos de Boas Práticas Higiênico-sanitárias e Controles Operacionais Essenciais**. Rio de Janeiro, 2008.

AKUTSU, R.C.; BOTELHO, R.A.; CAMARGO, E.B.; SÁVIO, K.E.O.; ARAÚJO, W.C. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. **Revista Nutrição**, vol. 18, n. 3, p. 419-427, 2005.

ALVES, L.C.; ANDRADE, L.P.; GUIMARÃES, K.A.S. Treinamento sobre higiene e controle de qualidade para manipuladores de alimentos de uma unidade de alimentação de nutrição. **Revista Higiene Alimentar**, vol. 22, n. 166/167, p. 32-37, 2008.

ALVES, M.G.; UENO, M. Restaurantes self-service: segurança e qualidade sanitária dos alimentos servidos. **Revista de Nutrição**, v. 23, n. 4, p. 573-580, 2010.

ARAUJO, T.G. **Conformidade de Unidades de Alimentação e Nutrição à Resolução da Diretoria Colegiada nº 216/04 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. 2011. 122f. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana) – Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

ARDEN, M.A.; ARMITAGE, C.J. Predicting and explaining transtheoretical model stage transitions in relation to condom-carryng behaviour. **British Journal of Health Psychology**, v. 13, p. 719-735, 2008.

ASSIS, M.A.A.; NAHAS, M.V. Aspectos motivacionais em programas de mudança de comportamento alimentar. **Revista Nutrição**, v. 12, n. 1, p. 33-41, 1999.

BARRETO, R.B.; PINCELLI, M.P.; STEINWANDTER, R.; SILVA, A.P.; MANES, J.; STEIDLE, L.J.M. Tabagismo entre pacientes internados em um hospital universitário no sul do Brasil: prevalência, grau de dependência e estágio motivacional. **Jornal Brasileiro Pneumologia**, v. 38, n. 1, p. 72-80, 2012.

BASSYOUNI, R.H.; EL-SHERBINY, N.; HEFZY, E.H.; WEGDAN, A.A. Perception of food safety and prevalence of *Staphylococcus aureus* and *Salmonella* species carries among Fayoum University food handlers. **Life Science Journal**, v.9, n. 4, p. 2934-2940, 2012.

BRANQUINHO, A.S. **Perfil nutricional da clientela atendida nos Restaurantes Comunitários do Distrito Federal**. 2010. 109f. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana) – Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

BRASIL. Resolução da Diretoria Colegiada nº 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. **Diário Oficial da União**, 21 de outubro de 2002.

BRASIL. Resolução da Diretoria Colegiada nº. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. **Diário Oficial da União**, 16 de setembro de 2004.

BRASIL. Portaria nº 817, de 10 de maio de 2013. Aprova as diretrizes nacionais para a elaboração e execução do projeto-piloto de categorização dos serviços de alimentação para a Copa do Mundo FIFA 2014. **Diário Oficial da União**, 13 de maio de 2013a.

BRASIL. Portaria 1139, de 10 de junho de 2013. Define, no âmbito do Sistema único de Saúde (SUS), as responsabilidades das esferas de gestão e estabelece as Diretrizes Nacionais para Planejamento, Execução e Avaliação das Ações de Vigilância e

Assistência à Saúde em Eventos de Massa. **Diário Oficial da União**, 10 de junho de 2013b.

BRUSCHINI, M.C.A. **Trabalho das mulheres no Brasil: continuidades e mudanças no período 1985-1995**. São Paulo: FCC/DPE, 1998.

BRUSCHINI, M.C.A. Trabalho e gênero no Brasil nos últimos dez anos. **Cadernos de Pesquisa**, v. 37, n. 132, 2007.

CABRAL, A.; NICK, E. **Dicionário Técnico de Psicologia**. São Paulo: Cultrix, 2006.

CATTAL, G.B.; HINTZE, L.J.; NARDO JUNIOR, N. Validação interna do questionário de estágio de prontidão para mudança de comportamento alimentar e de atividade física. **Revista Paulista de Pediatria**, v.28, n.2, p.194-199, 2010.

CHOUMAN, K.; PONSANO, E.H.G.; MICHELIN, A.F. Qualidade microbiológica de alimentos servidos em restaurantes self-service. **Revista Instituto Adolfo Lutz**, vol. 69, n. 2, p. 261-266, 2010.

CUPRASITRUT, T.; SRISORRACHATR, S.; MALAI, D. Food safety knowledge, attitude and practice of food handlers and microbiological and chemical food quality assessment of food for making merit for monks in ratchathewi District, Bangkok. **Asia Journal of Public Health**, v. 2, n. 1, p. 27-34, 2011.

DE VET, E.; NOOIJER, J.; VRIES, N.K.; BRUG, J. Determinants of forward stage transition from precontemplation and contemplation for fruit consumption. **American Journal of Health Promotion**, v. 19, n. 4, p. 278-285, 2005.

DIAS, R.B. **Diretrizes de intervenção quanto a mudanças de comportamento - A Entrevista Motivacional**. In: PEREIRA, Alexandre de Araújo (org.). **Diretrizes clínicas para atuação em saúde mental na atenção básica**. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, p.1-11, 2009.

EGAN, M.B.; RAATS, M.M.; GRUBB, S.M.; EVES, A.; LUMBERS, M.L.; DEAN, M.S., ADAMS, M.R. A review of food safety and food hygiene training studies in the commercial sector. **Food Control**, v. 18, p. 1180-1190, 2007.

HINTZE, L.J.; CATTAL, G.B.P.; SILVA, D.F.; NARDO JUNIOR, N. Estágio de prontidão para mudança de comportamento de adolescentes interessados em ingressar no Programa Multiprofissional de Tratamento da Obesidade. **Revista Paulista de Pediatria**, v.30, n. 2, p. 237-243, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009: despesas, rendimentos e condições de vida**. Rio de Janeiro, 2010, 222p.

KIBRET, M.; ABERA, B. The sanitary conditions of food service establishments and food safety knowledge and practices of food handlers in Bahir Dar Town. **Ethiop J. Health Science**, v. 22, n. 1, p. 27-35, 2012.

MARTELO, S.; LUZIA, D. M. M. Importância do treinamento para manipuladores de alimentos em restaurante industrial. **Revista higiene alimentar**, v. 24, n. 183, p. 66-69, 2010.

MEDEIROS, L.B.; SACCOL, A.L.F.; DELEVATI, M.T.S.; BRASIL, C.C.B. Diagnóstico das condições higiênicas de serviços de alimentação de acordo com a NBR 15635:2008. **Brazilian Journal of Food Technology**, p. 47-52, 2012.

MELÉNDEZ, L.; OLIVARES, S., LERA, L., MEDIANO, F. Etapas del cambio, motivaciones y barreras relacionadas con el consumo de frutas y verduras y la actividad física en madres de pré-escolares atendidas en centros de atención primaria de salud. **Revista Chilena Nutrição**, v. 38, n. 4, 2011.

MESQUITA, R; DUARTE, F. **Dicionário de Psicologia**. Portugal: Plátano Editora, 1996. 217p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (2012). **Dados Epidemiológicos – DTA - período de 2000 a 2011.** Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/dados_dta_periodo_2000_2011_site.pdf>

MOREIRA, R.A.M.; SANTOS, L.C.; LOPES, A.C.S. A qualidade da dieta de usuários de serviço de promoção da saúde difere segundo o comportamento alimentar obtido pelo modelo Transteórico. **Revista da Nutrição**, v. 25, n.6, p. 719-730, 2012.

MURTA, S.G.; TROCCOLI, B.T. Parando de beber: estágios de mudança vividos por ex-alcoolistas. **Estudos de Psicologia**, vol. 22, n. 2, p. 157-166, 2005.

NEIVA, E.R., MAURO, T.G. Atitudes e mudança de atitudes. In: TORRES, C.V., NEIVA, E.R. (Organizadores). **Psicologia Social: principais temas e vertentes**. Porto Alegre: Artmed, 2011. p.171-200.

NORCROSS, J.C.; KREBS, P.M.; PROCHASKA, J.O. Stages of change. **Journal of Clinical Psychology: in session**, vol. 67, n.2, p. 143-154, 2011.

OLIVEIRA, J.G.; BARBOSA, J.P.A.S.; FARAH, B.Q.; CHEHUEN, M.R.; CUCATO, G.G.; WOLOSKER, N.; FORJAZ, C.L.M.; DIAS, R.M.R. Estágios de mudança de comportamento e fatores associados à prática de atividade física em indivíduos com claudicação intermitente. **Einstein**, v. 10, n.4, p. 422-427, 2012.

OLIVEIRA, M.N.; BRASIL, A.L.D.; TADDEI, J.A.A.C. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n. 3, p. 1051-1060, 2008.

PARK, S.H.; KWAK, T.K.; CHANG, H. Evaluation of the food safety for food handlers in restaurant operations. **Nutrition Research and Practice**, v.4, n.1, p. 58-68, 2010.

PISTORE, A. R.; GELINSKIB, J.M.L.N. Avaliação dos conhecimentos higiênico-sanitários dos manipuladores de merenda escolar: fundamento para treinamento contínuo e adequado. **Revista Higiene Alimentar**, v. 20, p. 17-20, 2006.

PROCHASKA, J.O.; NORCROSS, J.C. Stages of change. **Psychotherapy**, v. 38, p. 443-448, 2001.

RAHMAN, M.M.; ARIF, M.T.; BAKAR, K.; TMABI, Z. Food safety knowledge, attitude and hygiene practices among the street food vendors in Northern Kuching City, Sarawak. **Borneo Science**, v. 31, p.95-103, 2012.

REIS, G.; NAKATA, L. Modelo Transteórico de mudança: contribuições para o *coaching* de executivos. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, São Paulo, vol. 11. n.1, p. 61-72, 2010.

RUSSO, A.C.; AZEVEDO, R.C.S. Fatores motivacionais que contribuem para a busca de tratamento ambulatorial para a cessação do tabagismo em um hospital geral universitário. **Jornal Brasileiro Pneumologia**, v. 36, n. 5, p. 603-611, 2010.

SANTOS, L.L.; AKUTSU, R.C.C.A.; BOTELHO, R.B.A.; ZANDONADI, R.P. Food service compliance with ISO 14001 and ISO 22000. **Revista de Nutrição**, v.25, n.3, p.273-280, 2012.

SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E TRANSFERÊNCIA DE RENDA (2012). Disponível em: <<http://www.sedest.df.gov.br/component/k2/item/2350-restaurantes-comunitarios.html>>

SOTO, F.R.M.; CAZZOLA, C.P.B.; OLIVEIRA, E.; SAKAGUTI, E.H.; BERNARDI, F.; LÚCIO, D.; YAMASHITA, N.; CAMARGO, S.R.; BALIAN, S.C. Aplicação experimental de um modelo de conduta de inspeção sanitária no comércio varejista de alimentos. **Revista Ciência Tecnologia de Alimentos**, v. 29, n. 2, p. 371-374, 2009.

SOUZA, C.C.; SILVA, J.G.; OLIVEIRA, M.S. Motivação para mudança de comportamento em amostra de jogadores patológicos. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 60, n.2, p. 73-79, 2011.

SOUZA, C.C.; SILVA, J.G.; OLIVEIRA, M.S.; BITTENCOURT, S.A.; FREIRE, S.D. Jogo patológico e motivação para mudança de comportamento. **Psic. Clin**, v. 21, n. 2, p. 345-361, 2009.

STANGARLIN, L.; DELEVATI, M.T.S.; SACCOL, A.L.F. Vigência da RDC 216/04 para serviços de alimentação do centro de Santa Maria, RS (1ª parte). **Revista Higiene Alimentar**, v.22, n.166/167, p.20-23, 2008.

SUTTON, K.; LOGUE, E.; JARJOURA, D.; BAUGHMAN, K.; SMUCKER, W.; CAPERS, C. Assessing dietary and exercise stage of change to optimize weight loss interventions. **Obesity Research**, v. 11, n. 5, p. 641-652, 2003.

VILELA, F.A.B.; JUNGERMAN, F.S.; LARANJEIRA, R.; CALLAGHAN, R. O Modelo Transteórico e a dependência química: aspectos teóricos e práticos. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 31, n.4, p. 362-368, 2009.

4.2. SEGUNDO ARTIGO

**A eficácia do treinamento de manipuladores de alimentos:
O Modelo Transteórico em foco, Brasil, 2013**
(Título resumido: **Treinamento Manipuladores de Alimentos Modelo
Transteórico**)

*The effectiveness of the training of food handlers:
The Transtheoretical Model in focus, Brazil, 2013*

Revista a ser submetido: *Journal of Food Science Education*

Paloma Popov Custódio Garcia – GARCIA, P.P.C.

Correspondência para/ Correspondence to:

Paloma Popov Custódio Garcia
Quadra 301 conjunto 07 lotes 2/4/6 apt. 101 – Águas Claras
71901-340 Brasília, DF, Brasil
E-mail: palomapopov@yahoo.com.br

Trabalho realizado no Departamento de Nutrição. Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Baseado na dissertação de mestrado apresentada à Universidade de Brasília, 2013.

RESUMO

GARCIA, P.P.C. A eficácia do treinamento de manipuladores de alimentos: O Modelo Transteórico em foco, Brasil, 2013. Universidade de Brasília, 2013.

A qualidade constitui tema de interesse e preocupação no acesso aos alimentos em todo o mundo, e merecem destaques os aspectos relacionados a inocuidade. A participação do manipulador de alimentos tornou-se um destaque na tentativa de melhorias da qualidade higiênico-sanitária. A presente pesquisa tem como objetivo analisar a eficácia do treinamento para manipuladores de alimentos. Usaram-se como instrumentos para a elaboração de uma Campanha Educativa, a Análise Microbiológica, um *Check-list* e a Escala de Mudança de Atitude do Manipulador de Alimentos (EMAMA). Esta última, validada por técnica de juízes e análise semântica com alfa de Cronbach de 0,90. Para análise da associação entre as variáveis qualitativas, foi utilizada a estatística qui-quadrado. O nível de significância adotado foi de 0,05, usando o SPSS versão 20.0. Verificou-se que, dos 263 manipuladores de alimentos, 74,5% (n=196) eram mulheres e 49,8% (n=131) tinham o ensino fundamental. Sobre a avaliação do *Check-list* reduzido, todos estavam satisfatórios e melhoraram o percentual de itens conforme após a Campanha Educativa. Observou-se uma melhoria na ausência de contaminação, quanto à salada e superfícies analisadas. Em relação às análises das mãos dos manipuladores, não foi observado melhorias após a Campanha Educativa. O perfil atitudinal obteve uma melhoria em relação aos estágios de mudança, em que nenhum manipulador se declarou em Pré-contemplação e Contemplação e, em Manutenção, houve um aumento de 7,6% (n=20) para 23,6% (n=62). Dos itens que foram considerados insatisfatórios, após a Campanha Educativa, apenas um não obteve melhoria. Cabe ressaltar que os treinamentos devem ocorrer de forma contínua, com programas de capacitação voltados à realidade do público em questão. Talvez estratégias metodológicas devam ser revistas para atingir a todos os níveis de escolaridade. Tal assunto apenas aponta para a importância de um profissional nutricionista capacitado, incorporando ações voltadas ao controle de qualidade dos alimentos.

Palavras-chaves: Manipulador de Alimentos. Modelo Transteórico. Boas Práticas de Fabricação. Check-list. Análise Microbiológica.

ABSTRACT

GARCIA, P.P.C. The effectiveness of food handlers training: the Transtheoretical Model in focus, Brazil, 2013. Universidade de Brasília, 2013.

Quality has been deemed a theme of great interest and concern in context to food access over the whole world, and the factors relevant to its safety deserve to be further investigated. In the light of this context, the food handler professional labor has become a highlight in the attempts of improving sanitary and hygienic quality. To do so, the knowledge about attitudes and behavior of said professionals became the focus of researchers, with the ultimate goal of providing effective training programs to these people. The present research's objective is to analyze the effectiveness of food handlers training. The following instruments were used to make a training program (Educational Campaign): the Microbiological Analysis, a Check-list, and the Scale of Attitude Change for Food Handlers (EMAMA), the latter being validated by judges and semantic analysis with Cronbach's alpha of 0.90. To analyze the association between the qualitative variables, the chi-squared statistical method was employed. The significance level adopted was 0.05 with SPSS Statistical Software version 20.0. The data showed that, out of the 263 food handlers, 74.5% (n = 196) were female and 49.8% (n = 131) have the equivalent of basic level education. About the evaluation of reduced Check-list, all were considered satisfactory and the percentage of conformed items were improved after the Educational Campaign. Also, a decrease in contamination of salad and surface was registered. In regard of food handlers' hands, there was no perceived improvement after the campaign. The attitudinal behavior profile showed improvement regarding the stages of change, in which none of the food handlers declared themselves in neither Pre-Contemplation or Contemplation, and there was an increase from 7.6% (n = 20) to 23.6% (n = 62) in Maintenance. Of all items deemed unsatisfactory before the Educational Campaign, only one showed no improvement. Note that the training program should occur on a continuous basis, with contents related to the reality of the public in question. Perhaps methodological strategies should be reviewed to encompass all levels of education. All this just points to the relevance of a fully trained, professional nutritionist, adopting actions focused on food control quality.

Keywords: Food Handlers. Transtheoretical Model. Manufacturing good-practices. Check-list. Microbiological Analysis.

1 INTRODUÇÃO

A qualidade constitui tema de grande interesse e preocupação no contexto do acesso aos alimentos em todo o mundo, e merecem destaque os aspectos relacionados a sua inocuidade. Nesse sentido, a qualidade obtida para um dado produto pode ser interpretada como o resultado de um conjunto de condições e cuidados, compreendidos em toda a cadeia produtiva, desde a obtenção da matéria prima até o momento da sua utilização. Entre os componentes que podem afetar essa qualidade, destaca-se o papel do manipulador de alimentos (LEITE et al., 2011)

A participação do manipulador na cadeia epidemiológica das toxinfecções e demais doenças de origem alimentar tem sido observada com frequência (SOUZA et al., 2007). A OMS ressalta que o manipulador de alimentos é o principal veículo de transmissão já que pode introduzir e disseminar esses microrganismos patogênicos (SOUZA, 2010). Por outro lado, o despreparo dos manipuladores, em termos qualitativos e quantitativos, se reflete na higiene pessoal, nas operações de higiene e sanitização de equipamentos e utensílios, como também o ambiente (GÓES et al., 2001).

Diante da necessidade de ações de controle sanitário na área de produção de refeições, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) elaborou a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 216/2004, que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação, para procedimentos de Boas Práticas para serviços de alimentação (BRASIL, 2004).

De acordo com a referida norma, o termo “manipulador de alimentos” é utilizado para indicar qualquer pessoa que entra em contato direto ou indireto com o alimento. Sendo assim, os indivíduos envolvidos no processo de produção e manipulação de alimentos devem estar conscientes sobre as normas de higiene, principalmente lavagem correta das mãos, para que não ocorra contaminação dos alimentos (BRASIL, 2004; MARTELO; LUZIA; 2010, p.67).

A utilização de *check-list* durante uma avaliação higiênico sanitária na produção de refeições permite uma análise das Boas Práticas de Fabricação, porém não inclui procedimentos invasivos, como o recolhimento de amostras para análises laboratoriais. O uso de *check-list*, quando combinada com aplicação de testes microbiológicos, constitui-se em mais uma ferramenta para complementar a análise da garantia da qualidade alimentar (VIEIROS et al., 2007).

Para promover a manipulação segura dos alimentos e reduzir os surtos de DTAs, os estabelecimentos devem promover cursos, treinamentos e aperfeiçoamentos para os manipuladores de alimentos, ou seja, todos aqueles envolvidos em alguma etapa de produção. Estes treinamentos devem ter atividades interativas, com regras do estabelecimento, com as boas práticas incluídas (controle de temperatura, lavagem das mãos, contaminação cruzada) (ANDING; BOLEMAN; THOMPSON, 2007).

A importância do treinamento está em oferecer aos manipuladores conhecimentos teórico-práticos necessários para capacitá-los e levá-los ao desenvolvimento de habilidades e atividades do trabalho específico na área de alimentos. O treinamento deve ser um processo contínuo e planejado, que visa promover habilidades pelos programas educativos, e prover a sustentação de pessoal qualificado, satisfeito e estável, minimizando os custos operacionais da empresa (GÓES et al., 2001). Segundo esses autores, a conscientização dos manipuladores é o primeiro passo para o sucesso do treinamento, e toda a equipe deve fazer parte do processo de educação.

Nieto-Montenegro, Brown e LaBorde (2008) apontam que o aumento de conhecimento teórico não faz necessariamente a mudança de comportamento, e que os programas de treinamento devem ter abordagens teóricas e práticas no mesmo momento. Por exemplo, ao se relatar sobre bactérias acumuladas nas unhas, causando contaminação dos alimentos, deve-se demonstrar como deve ser realizada a correta higienização das mãos. Ou seja, ensinar habilidades, promover a aprendizagem ativa, aumentar a percepção do risco de contaminação, considerando sempre o ambiente de trabalho. Para estes autores, existem poucos estudos sobre programas de treinamento, pois a maioria descreve a estratégia, mas não existe a preocupação na avaliação deste.

Para programas educativos eficazes relacionados à segurança alimentar, o planejamento deve ser cuidadoso. A observação dos manipuladores no dia-a-dia pode-se inferir sobre o comportamento destes, e muitas vezes a atitude declarada nem sempre corresponde aos comportamentos observados. Interessante relatar que as observações diretas são mais confiáveis e precisas para um bom planejamento de treinamento acerca das boas práticas de fabricação (NIETO-MONTENEGRO; BROWN; LABORDE, 2008).

Cabe destacar que estes autores também relatam que, para aumentar a eficácia do programa de treinamento, deve-se primeiro entender o comportamento atual do manipulador, não apenas a atitude declarada. Nota-se, então, que o conhecimento do

estágio de mudança do indivíduo se torna primordial na escolha da melhor intervenção a ser adotada.

Na educação e promoção da saúde, os avanços na investigação para as intervenções estão ocorrendo direta e indiretamente pela aplicação de teorias e modelos desenvolvidos nas mais diversas áreas de conhecimento, principalmente nas ciências comportamentais e sociais. O comportamento das pessoas tem sido observado, descrito e explicado como uma sequência de progresso e etapas (CABRERA, 2000).

Portanto, as estratégias educacionais serão tão mais eficientes quanto mais ajustadas às necessidades dos indivíduos. Estas necessidades individuais podem ser detectadas a partir dos estágios de mudança, pois estes determinam o sentimento do indivíduo e sua disposição em assumir novos desafios ou posturas. Diante disso, as fases em que se encontram os indivíduos podem facilitar na hora da capacitação e/ou incentivo à mudança. Ou seja, o Modelo Transteórico está fundamentado na premissa básica de que a mudança de comportamento é um processo onde as pessoas podem ter diversos níveis de motivação, de intenção de mudança. Isto nos permite planejar intervenções e programas que respondem às necessidades particulares dos indivíduos ou grupos, indicando que a mudança se apresenta como uma sequência de etapas (CABRERA, 2000).

O comportamento é um dos componentes da atitude do indivíduo. Para compreender melhor as relações entre os construtos destaca-se que o termo atitude une ação e aptidão, ou seja, para que uma atitude seja formada, o comportamento, o cognitivo e o afetivo devem estar associados (NEIVA; MAURO, 2011).

A categoria cognitiva é composta por pensamentos, crenças, percepções e conceitos acerca do objeto atitudinal. A categoria afetiva, por sua vez, traz sentimentos e emoções associados ao objeto atitudinal. Por fim, a categoria comportamento engloba ações, ou intenções concretas para agir. De maneira geral, uma declaração de atitude positiva não determina que o comportamento seja positivo também. Exemplificando, declarar atitudes positivas em relação a determinado produto alimentício não é suficiente para a predição do comportamento da compra e consumo deste produto (NEIVA; MAURO, 2011, p.176 e 180). Portanto, a atitude sozinha não é preditora do comportamento.

A mudança de comportamento, do Modelo Transteórico, é retratada como um estado de prontidão ou vontade de mudar, que pode passar de um nível para o outro, ou de uma situação para outra (DIAS, 2009; PROCHASKA; NORCROSS, 2001; NORCROSS; KREBS; PROCHASKA, 2011).

Neste sentido, o Modelo Transteórico, também conhecido como Teoria de Estágios de Mudança, descreve a “mudança de comportamento como um processo no qual os indivíduos progridem, por meio de uma série de fases discretas ou estágios de mudança” (NORCROSS; KREBS; PROCHASKA, 2011p. 143). Conhecer o estágio de prontidão para mudança de comportamento é importante para que, a partir destes, sejam criadas estratégias para intervir em comportamentos deletérios à saúde física e mental dos indivíduos (CATTAI; HINTZE; NARDO JÚNIOR, 2010).

Porém, levando em consideração o treinamento relatado anteriormente, é interessante abordar sobre as habilidades, que são atributos relacionados não apenas ao saber-fazer, mas aos saberes (conhecimentos), ao saber ser (atitudes) e ao saber-agir (práticas no trabalho). As habilidades básicas podem ser entendidas em uma ampla escala de atributos, que parte de habilidades mais essenciais como ler, interpretar, calcular, até chegar ao desenvolvimento de funções cognitivas que propiciem o desenvolvimento de raciocínios mais elaborados. As habilidades específicas estão estreitamente relacionadas ao trabalho e dizem respeito aos saberes, saber-fazer e saber-ser exigidas por postos, profissões ou trabalhos em uma ou mais áreas correlatas (CAMPOS; GUIMARÃES, 2008).

Seguindo as mesmas reflexões dos autores citados, na perspectiva das ações educativas deve-se pensar na formação de indivíduos para que as habilidades tenham potencial para serem realmente incorporadas, e os planejamentos de desenvolvimento das habilidades básicas e específicas devem prever o acompanhamento e a avaliação dos resultados obtidos. Com isso, o termo competência está relacionada aos conhecimentos (informações, saber o quê e saber o porquê), habilidades (técnica, capacidade, saber como) e atitudes (querer fazer, determinação).

Portanto, o objetivo deste trabalho é analisar a eficácia do treinamento para manipuladores de alimentos.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho é um estudo de intervenção, e foram considerados os resultados encontrados por dois instrumentos: a Escala de Mudança de Atitude para Manipuladores de Alimentos (EMAMA), segundo Prochaska (1979), e a intervenção para a avaliação das Boas Práticas de Fabricação e Procedimentos Operacionais Padronizados de acordo com a RDC 216/2004 (ARAÚJO, 2011). Também foi realizada

a coleta de amostras para análise microbiológica das mãos, superfície e salada, para melhor elaboração da estratégia metodológica da intervenção (treinamento).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, sob o protocolo nº 174/11, da Faculdade de Saúde, da Universidade de Brasília. Conforme a Resolução ANS 196/96, cada manipulador de alimentos recebeu uma carta de apresentação do estudo e autorizou previamente a sua participação no estudo assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram incluídos na pesquisa todos os 12 **Restaurantes Comunitários** (RC) do Distrito Federal (Brasil), inaugurados até dezembro de 2011 e que estavam em pleno funcionamento. Esses Restaurantes são administrados por três empresas terceirizadas, que prestam serviço ao poder público local. A produção média dos Restaurantes é de 3500 refeições no almoço, com um cardápio trivial que atende às necessidades nutricionais da população, inclusive para a distribuição de macronutrientes do almoço que estava ajustada as recomendações das Referências de Ingestão Dietética (DRI) (BRANQUINHO, 2010).

O processo de criação, validação e aplicação dos instrumentos foi dividido em três etapas, para melhor acompanhamento do trabalho:

1ª Etapa – Criação, Validação e Teste dos Instrumentos

Para a criação da **EMAMA**, foram utilizadas atividades rotineiras dos manipuladores de alimentos e procedimentos que estão presentes na RDC 216/2004 (BRASIL, 2004), como referencial teórico para construir os construtos iniciais. Além disso, foram usados estudos com estratégias semelhantes, em que a construção de um questionário foi utilizada para a classificação do estágio da mudança de atitude (SUTTON et al., 2003; EGAN et al., 2007; CATTAI; HINTZE; NARDO JÚNIOR, 2010; CUPRASITRU; SRISORRACHATR; MALAI, 2011; RAHMAN et al., 2012).

Sendo assim, 31 afirmativas foram elaboradas, nas quais o manipulador escolhia uma resposta que se adequava à sua realidade, ou seja, ao que ele realizava no Restaurante Comunitário, medindo em qual estágio de mudança de atitude declarada se encontrava o manipulador quanto às Boas Práticas de Fabricação. Também neste instrumento foram incluídas questões sócio demográficas: sexo, grau de escolaridade e cargo de trabalho, descrevendo melhor as características do manipulador.

As respostas foram descritas, com base em uma *Escala Likert* de cinco pontos, da seguinte forma: a resposta “Não penso nisso ou não faço isso” obteve nota 1 e classificado em **Pré-contemplação**; a resposta “Venho pensando desta forma” foi atribuído nota 2 e se referiu a **Contemplação**; “Estou decidido a fazer isso” obteve nota

3 e foi classificado como **Decisão**; já se respondia “Comecei a fazer há pouco tempo” atribuiu-se nota 4 e indicava estar em **Ação**; e se assinalasse “Já faço isto há bastante tempo”, obtinha então nota 5 e foi classificado em **Manutenção**.

Das 31 afirmativas, oito possuíam respostas invertidas, pois se tratavam de práticas inadequadas nos **Restaurantes Comunitários**. Para elas, a resposta “Não penso nisso ou não faço isso” tinha como interpretação o estágio **Manutenção**, e a resposta “Já faço isso a bastante tempo” seria então **Pré-contemplação**.

A **EMAMA** foi validada pela técnica de juízes, em que cinco nutricionistas especialistas foram convidados a avaliar a sua compreensão, precisão e a adequação as práticas executadas pelos manipuladores de alimentos. Além disso, foi realizada validação semântica para verificar a compreensão dos construtos por parte dos manipuladores.

Em paralelo, foi aplicado o instrumento proposto por Araújo (2011), neste trabalho chamado de **Check-list**, baseado na RDC nº 216/2004, que tem como maior finalidade averiguar o cumprimento da legislação quanto à segurança do alimento.

Este instrumento possui 161 itens avaliativos, dividido em oito blocos distintos, abordando: Bloco 1 – Edificações e Instalações (38 itens); Bloco 2 – Higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios (29 itens); Bloco 3 – Produção e transporte de alimentos (26 itens); Bloco 4 – Área de distribuição (10 itens); Bloco 5 – Manipuladores de alimentos (38 itens); Bloco 6 – Abastecimento de água e esgotamento sanitário (10 itens); Bloco 7 – Controle integrado de vetores e pragas urbanas (6 itens); e por fim, Bloco 8 – Documentação e registro (4 itens).

Estes itens foram classificados em conformes e não conformes, de acordo com o cumprimento observado no dia da coleta de dados, sempre em acordo com a norma regulamentadora.

Segundo proposto por Soto et al. (2009), a análise da conformidade dos itens do **Check-list** classifica os estabelecimentos, com relação às Boas Práticas de Fabricação, em: insatisfatórios (quando apresentarem um total de pontos obtidos no instrumento menor do que 50%), satisfatórios com restrição (entre 50% e 69%) e satisfatórios quando cumprir acima de 70% dos itens.

Para este estudo, foram selecionados a partir do **Check-list**, 34 itens associados diretamente às práticas cotidianas dos manipuladores de alimentos. Este instrumento, doravante denominado **Check-list reduzido**, teve como objetivo averiguar as práticas rotineiras e compará-las às declarações fornecidas pelos manipuladores de alimentos na **EMAMA**. Os resultados obtidos foram analisados a partir dos percentuais de

cumprimentos dos itens do **Check-list reduzido** com as médias aferidas em cada **Restaurante Comunitário** para a **EMAMA**.

Para identificar o tipo e grau de contaminação dos manipuladores de alimentos, foram coletas **Amostras Microbiológicas** para verificar a presença ou ausência de coliformes termotolerantes. Para tanto, foi utilizado o método do Número Mais provável (NMP) ou a técnica dos tubos múltiplos, empregadas para estimar a densidade da população bacteriana presente na amostra, a qual é expressa em NMP/100g de amostra, de acordo com a tabela especificada pelo método (SILVA; JUNQUEIRA; SILVEIRA, 2001). Os resultados foram comparados a RDC 12/2001 (BRASIL, 2001).

De acordo com a metodologia de Silva, Junqueira e Silveira (2001), a determinação dos coliformes termotolerantes foi realizada nas seguintes amostras: saladas cruas, superfície, mãos dos manipuladores diretos das saladas e água das torneiras da área de pré-preparo das saladas cruas. Para as saladas cruas foram coletas três amostras de 100g de salada crua pronta para consumo, e armazenadas em embalagem plástica estéril. Para analisar as mãos de cada manipulador que realizou o preparo das saladas cruas, foi utilizado o *swab* estéril, umedecido em água peptonada, passando o *swab* umedecido na mão do manipulador, armazenado no meio com água peptonada. Para cada superfície utilizada para o pré-preparo e preparo das saladas cruas, como, por exemplo, facas, tábuas de polietileno e equipamentos, foi utilizado o *swab* estéril, umedecido em água peptonada, dois para cada Restaurante investigado. Foi coletado, ainda, 100ml de água utilizando um recipiente estéril.

Todas as amostras foram coletadas e acondicionadas em caixa térmica com gelo para manter sua temperatura. Em seguida, as amostras foram imediatamente transportadas ao laboratório, não excedendo duas horas entre o período da coleta e a análise das mesmas. As análises microbiológicas foram realizadas em um laboratório credenciado.

Os três procedimentos (**EMAMA**, **Check-list** e **Análises Microbiológicas**) foram repetidos seis meses após a primeira intervenção, para averiguar a existência de mudança no controle higiênico sanitário e no estágio de mudança dos manipuladores de alimentos. Com isto, estes procedimentos serão nomeados, para melhor entendimento, em **EMAMA 1**, **Check-list reduzido 1** e **Análises Microbiológicas 1** (antes da **Campanha Educativa**) e **EMAMA 2**, **Check-list reduzido 2** e **Análises Microbiológicas 2** (após a **Campanha Educativa**).

2ª etapa – Estudo Piloto

Um estudo piloto foi realizado em um Restaurante Comunitário, excluído da amostra, em virtude de ter sido inaugurado em 2012. Foram entrevistados 31 manipuladores de alimentos, com o grau de instrução, cargo de trabalho e sexo semelhantes aos demais participantes da pesquisa. Este procedimento teve como propósito a comprovação, por meio de aplicação do questionário piloto, de que os requisitos pretendidos fossem atendidos. A análise da consistência interna (α de Cronbach = 0,92) mostrou que as questões referentes à **EMAMA** estavam dentro de um intervalo de repetibilidade aceitável. Esta análise foi reafirmada pelo intervalo de correlação intraclass, e o índice encontrado foi de 90%, considerado um ótimo índice de repetibilidade.

3ª Etapa – Treinamento

O treinamento dos manipuladores de alimentos dos Restaurantes Comunitários aconteceu em cada unidade, com todos os manipuladores envolvidos na produção de alimentos. Esta capacitação teve como principal foco os resultados encontrados pela **EMAMA 1**, **Check-list reduzido 1**, e **Análises Microbiológicas 1**.

Para melhor apreensão da criação da estratégia metodológica do treinamento, os três construtos da atitude foram classificados nos estágios de mudança, conforme o Quadro 1 abaixo:

Quadro 1. Relação entre os construtos e o estágio de mudança de atitude

ATITUDE			
Estágio de Mudança	Cognitivo	Afetivo	Comportamento
Pré-contemplação	-----	-----	-----
Contemplação	X	-----	-----
Decisão	X	X	-----
Ação	X	X	X
Manutenção	X	X	X

Para efeito de divisão dos grupos a serem treinados, considerou-se que o manipulador de alimentos classificado em **Pré-contemplação** não apresentava nenhuma intenção de mudança ou consciência da necessidade de mudar, baseada nas premissas de conteúdos acerca de DTAs e contaminação. O manipulador em **Contemplação** já apresenta algum nível de cognição e componente afetivo para mudança, mas ainda sem a desenvolver. O manipulador em **Decisão**, possuía percepção positiva para a mudança, já pensava no que poderia mudar, faltando algum grau de conhecimento objetivo sobre

DTAs e contaminação, que fortalecesse suas crenças e reforçasse a categoria afetiva para mudança concreta do comportamento. Já os manipuladores em **Ação** e **Manutenção** possuíam os três construtos da atitude, em que o pensamento, o sentimento e a ação/intenção de mudança existe, e o que vai defini-los é apenas o tempo, em que na **Ação**, o manipulador executa a atividade há pouco tempo (1 mês) e na **Manutenção**, há muito tempo, ou seja, há mais de seis meses.

Cabe destacar que para efeito do treinamento, os manipuladores foram efetivamente divididos em dois grupos: **Grupo 1** - indivíduos em **Pré-contemplação**, **Contemplação**, **Decisão** e **Ação**; **Grupo 2** - indivíduos em **Manutenção**. Ressalta-se que por ser este o primeiro estudo utilizando os três procedimentos agrupados, os indivíduos em **Ação** foram incluídos no primeiro grupo, com a premissa de que o tempo em que a mudança estava instalada não possibilitava o julgamento da sua consolidação (há menos de seis meses) para que fossem dispensadas as estratégias educacionais que contivessem a categoria cognitiva.

O treinamento foi dividido em três dias distintos em cada **Restaurante Comunitário**, e foi realizado imediatamente após a aplicação dos procedimentos. A **Campanha Educativa** foi desenvolvida tendo por base as relações entre os construtos e estágio de mudança de atitude (Quadro 1).

A **Campanha Educativa** foi criada de acordo com o **Grupo (1 ou 2)**. Para o **Grupo 1** estratégias educacionais foram desenvolvidas observando-se, além dos resultados da **EMAMA 1**, do **Check List reduzido** e o **Grau de Escolaridade** dos manipuladores, todos os recursos instrucionais voltados a categoria cognitiva, assim como as estratégias afetivas e lúdico/comportamentais foram aplicados igualmente aos 12 Restaurantes pesquisados.

Cabe destacar que os recursos instrucionais, estratégias afetivas e lúdico/comportamentais foram criados ou adaptados para a população deste estudo e organizados da seguinte forma:

a) Foram distribuídas Revistas em quadrinhos, com o título “Higiene e Segurança dos Alimentos”, publicação da Montandon e Dias (2010), para todos os manipuladores que participaram do treinamento.

b) Foi montado um “Kit Educativo” que continha além da revista em quadrinhos, o material educativo (caderno de exercícios e atividades), e um lápis, para os funcionários realizem os exercícios quando solicitados. Cada **Restaurante Comunitário** recebeu os kits, organizados em pastas, devidamente identificados.

c) Materiais visuais educativos foram colocados em pontos estratégicos, ou seja, de maior fluxo dos funcionários adaptados do modelo Bandoni (2010). Esses materiais, na forma de cartazes, foram entregues aos responsáveis técnicos das unidades no primeiro dia de treinamento com o objetivo da fixação das atividades explanadas.

d) Materiais visuais educativos foram elaborados para auxiliar nos três dias de treinamentos usando-se imagens e formatação semelhante aos cartazes afixados nos pontos de maior fluxo.

e) Criação de Declaração de participação nos treinamentos.

f) Criação de Diploma de Reconhecimento, para os manipuladores identificados na aplicação da EMAMA e no **Check list reduzido em Manutenção**.

Após a criação da **Campanha Educativa**, os treinamentos aconteceram da seguinte forma:

- 1º dia de treinamento: foram entregues os kits educativos para cada funcionário. Dois cartazes foram desenvolvidos sobre Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA's) e Motivação. O foco principal deste primeiro treinamento foi mostrar aos funcionários sobre a importância e o perigo das DTA's. Exercícios sobre o tema, abordados no kit educativo, foram realizados com os funcionários, para melhor assimilação do que foi dito;

- 2º dia de treinamento: foi realizada uma dinâmica demonstrando a higienização das mãos. Linden (2011) aborda que a demonstração é o ensino através da prática, e que quando se pratica o que foi dito, de uma forma ativa, tem-se um melhor aprendizado. Esta dinâmica ocorreu da seguinte forma: em cada Restaurante, os manipuladores foram divididos em grupos (vermelho, roxo, azul e verde), em que cada grupo havia um manipulador vendado, que simulava a correta higienização das mãos, utilizando tinta guache com a respectiva cor.

Cabe destacar que a estratégia de utilização cega de tinta se dava não só pela impossibilidade de ver o que estava sendo usado, mas também pela informação inverídica de que o líquido em questão era um sabonete líquido. Após o enxágue das mãos era retirada a venda do manipulador. Com isso, foram demonstrados vários erros no que concerne a correta higienização das mãos. Além dos grupos relatados, havia um grupo chamado “microscópio” que decidia qual grupo realizou a melhor higienização.

Portanto, para a dinâmica houve um grupo vencedor. Entretanto, foi entregue a todos os manipuladores um brinde, simbolizado por uma caneta, com a frase “Eu sigo as Boas Práticas de Fabricação”. Ao final da dinâmica, foi realizada uma explanação

acerca da importância do trabalho em equipe e para as Boas Práticas de Fabricação. Logo após a dinâmica, outros exercícios foram realizados com os materiais que se encontravam no kit educativo.

•3º dia de treinamento: Foram realizadas explicações teóricas acerca dos POPs e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle - APPCCs utilizando-se cartazes. Além disso, foram realizados exercícios com os materiais que se encontravam no kit educativo.

Ao final do terceiro dia de treinamento, os manipuladores que estavam presentes em todo o treinamento receberam uma “Declaração de Participação”, para valorizar e incentivar a participação em treinamentos futuros.

Os manipuladores identificados na aplicação da **EMAMA** e no **Check list reduzido em Manutenção**, devem receber um Diploma de Reconhecimento, referente ao **Grau de Escolaridade**, os analfabetos identificados foram trabalhados em conjunto com os outros manipuladores, utilizando com estes as atividades lúdicas presentes na **Campanha Educativa**.

Análise estatística

Para a análise estatística, os dados foram descritos em termos de contagens e suas respectivas frequências (expressas em porcentagem). Para análise da associação entre as variáveis qualitativas, foi utilizada a estatística qui-quadrado. A correlação entre a pontuação da **EMAMA** e a proporção (%) dos 34 itens do **Check-list reduzido nos Restaurantes Comunitários** foi executada por meio do cálculo do coeficiente de correlação de Spermán. O nível de significância adotado foi de 0,05. O pacote estatístico para análise dos dados foi o *Statistical Package for the Social Science®* (SPSS), versão 20.0.

3 RESULTADOS

A análise da consistência interna (α de Cronbach = 0,90) mostrou que as questões referentes à **EMAMA** estavam dentro de um intervalo de repetibilidade aceita, quando relacionado aos manipuladores de alimentos deste estudo. Esta análise foi reafirmada pelo intervalo de correlação intraclasse, e o índice encontrado foi de 90%, considerado um ótimo índice de repetibilidade. A análise da consistência interna mostrou ainda que as questões 8, 10, 15, 18 e 22 devolveriam valores de alfa superiores

se eliminados; porém, este aumento não ultrapassaria o percentual de confiabilidade em 1% e por isto foram mantidos.

Os 12 **Restaurantes Comunitários** foram os mesmos no período de aplicação dos procedimentos (**EMAMA 1 e 2**, **Check-list reduzido 1 e 2** e **Análise Microbiológica 1 e 2**), seis meses depois, como também em todo período da **Campanha Educativa**.

Inicialmente, a amostra foi composta de 336 manipuladores de alimentos e houve uma perda, entre os dois momentos, de 21,7% (n=73). A amostra final foi composta de 263 manipuladores. Essa perda se refere a alta rotatividade que ocorre nesta classe trabalhadora em que, nos Restaurantes Comunitários, variou de 6,7% (n=2) no RC 7 a 38,7% (n=12) no RC 10. Os dados dos manipuladores de alimentos foram pareados (antes e após a **Campanha Educativa**) para que houvesse comparação fidedigna dos resultados.

3.1 Perfil sócio demográfico dos manipuladores de alimentos nos Restaurantes Comunitários

Dos 263 manipuladores, 74,5% (n=196) eram do **Sexo** feminino, existindo diferença estatística entre os **Restaurantes Comunitários** ($p=0,042$; $\chi^2= 20,23$). A proporção de mulheres variou de 83,3% (n=10) no RC 6 a 88,4% (n=23) no RC 9, quando comparados ao sexo masculino no mesmo **Restaurante Comunitário**.

Em relação ao **Grau de Escolaridade**, 49,8% (n=131) manipuladores de alimentos tinham o ensino fundamental; 45,2% (n=119), o ensino médio; 3,4% (n=9), o ensino superior e 1,5% (n=4) eram analfabetos, existindo diferença significativa entre o **Grau de Escolaridade** e os **Restaurantes Comunitários** ($p=0,010$; $\chi^2= 54,79$).

Sobre o **Cargo de Trabalho**, 77,6% (n=204) eram auxiliares de cozinha, variando de 4,9% (n=10) no RC 6 a 10,8% (n=22) nos RCs 4 e 7 não sendo encontrada diferença significativa na distribuição dos **Cargos de Trabalho** entre os **Restaurantes Comunitários** ($p=0,542$; $\chi^2= 31,49$).

Todos os resultados obtidos nas variáveis sociodemográficas **Sexo**, **Grau de Escolaridade** e **Cargo de Trabalho** estão descritos na Tabela 1. Vale ressaltar que, na variável **Cargo de Trabalho**, o item “Outros” representa os cargos: auxiliar de limpeza, copeiro, estoquista, caixa e técnico em nutrição.

Tabela 1- Distribuição dos manipuladores de alimentos segundo o Restaurante Comunitário e as variáveis sócio demográficas (sexo, grau de escolaridade e cargo de trabalho). Distrito Federal, 2013

Variável		Restaurante Comunitário																								χ^2	p		
		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12				Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%			N	%
Sexo	masculino	1	1,5	4	6,0	5	7,5	14	20,9	8	11,9	2	3,0	7	10,4	4	6,0	3	4,5	7	10,4	9	13,4	3	4,5	67	25,5	20,23	0,042*
	feminino	21	10,7	15	7,7	16	8,2	19	9,7	14	7,1	10	5,1	21	10,7	15	7,7	23	11,7	12	6,1	13	6,6	17	8,7	196	74,5		
	Total	22	8,4	19	7,2	21	8,0	33	12,5	22	8,4	12	4,6	28	10,6	19	7,2	26	9,9	19	7,2	22	8,4	20	7,6	263	100,0		
Grau de escolaridade	analfabeto	1	25,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	2	50,0	-	0,0	-	0,0	1	25,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	4	1,5	54,79	0,010*
	ensino fundamental	16	12,2	9	6,9	9	6,9	15	11,5	11	8,4	9	6,9	16	12,2	3	2,3	14	10,7	11	8,4	11	8,4	7	5,3	131	49,8		
	ensino médio	5	4,2	10	8,4	11	9,2	17	14,3	9	7,6	3	2,5	9	7,6	14	11,8	12	10,1	5	4,2	11	9,2	13	10,9	119	45,2		
	ensino superior	-	0,0	-	0,0	1	11,1	1	11,1	-	0,0	-	0,0	3	33,3	1	11,1	-	0,0	3	33,3	-	0,0	-	0,0	9	3,4		
	Total	22	8,4	19	7,2	21	8,0	33	12,5	22	8,4	12	4,6	28	10,6	19	7,2	26	9,9	19	7,2	22	8,4	20	7,6	263	100,0		
Cargo de trabalho	auxiliar de serviços gerais	7	21,2	1	3,0	3	9,1	6	18,2	2	6,1	1	3,0	2	6,1	1	3,0	4	12,1	2	6,1	3	9,1	1	3,0	33	12,5	31,49	0,542
	auxiliar de cozinha	14	6,9	17	8,3	14	6,9	22	10,8	16	7,8	10	4,9	22	10,8	18	8,8	21	10,3	15	7,4	18	8,8	17	8,3	204	77,6		
	cozinheiro	-	0,0	-	0,0	1	11,1	2	22,2	2	22,2	-	0,0	2	22,2	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	2	22,2	9	3,4		
	outro	1	5,9	1	5,9	3	17,6	3	17,6	2	11,8	1	5,9	2	11,8	-	0,0	1	5,9	2	11,8	1	5,9	-	0,0	17	6,5		
Total	22	8,4	19	7,2	21	8,0	33	12,5	22	8,4	12	4,6	28	10,6	19	7,2	26	9,9	19	7,2	22	8,4	20	7,6	263	100,0			

*Existe associação entre a variável e o Restaurante Comunitário estudado ($P < 0,05$)

3.2 Avaliação do Check-list reduzido nos Restaurantes Comunitários antes e após a Campanha Educativa

Os resultados obtidos dos **Check-lists reduzidos 1 e 2**, aplicados aos **Restaurantes Comunitários**, foram classificados nos dois momentos como satisfatórios, conforme a classificação de Soto et al. (2009). Embora classificados como satisfatórios nos dois momentos, houve diferença estatística entre eles ($p=0,000$) que saltou de 88,5% para 95,6%. Esta proporção variou de 79,4% ($n=27$) itens no RC 2, antes da **Campanha Educativa**, a 97,1% ($n=33$) itens em 8 dos 12 **Restaurantes Comunitários** após a **Campanha Educativa** (Tabela 2).

Tabela 2- Distribuição dos itens avaliados no *Check list* segundo a conformidade e o Restaurante Comunitário (RC), avaliado antes e após a Campanha Educativa. Distrito Federal, 2013

RC	Antes da Campanha Educativa				Após a Campanha Educativa			
	Itens não conformes		Itens conformes		Itens não conformes		Itens conformes	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1	3	8,8	31	91,2	2	5,9	32	94,1
2	7	20,6	27	79,4	2	5,9	32	94,1
3	4	11,8	30	88,2	1	2,9	33	97,1
4	5	14,7	29	85,3	1	2,9	33	97,1
5	4	11,8	30	88,2	1	2,9	33	97,1
6	7	20,6	27	79,4	4	11,8	30	88,2
7	5	14,7	29	85,3	1	2,9	33	97,1
8	5	14,7	29	85,3	2	5,9	32	94,1
9	1	2,9	33	97,1	1	2,9	33	97,1
10	3	8,8	31	91,2	1	2,9	33	97,1
11	2	5,9	32	94,1	1	2,9	33	97,1
12	1	2,9	33	97,1	1	2,9	33	97,1
Média			88,5 (5,95)				95,6 (2,69)	
(desvio padrão)								
p			0,000*					

*Existe associação entre a variável e o Restaurante Comunitário estudado ($P<0,05$)

3.3 Análises microbiológicas dos Restaurantes Comunitários antes e após a Campanha Educativa

Os dados obtidos nas amostras de água indicam, em todos os **Restaurantes Comunitários**, a ausência de contaminação. De forma geral, existiu uma redução na presença de contaminação em relação à salada, mas aumento de contaminação

relacionada à superfície. Quanto à contaminação das mãos dos manipuladores, houve presença de contaminação em quatro dos 12 **Restaurantes Comunitários**, quando se analisa a contaminação após a **Campanha Educativa**.

Ao se analisar as amostras de salada, observou-se que a contaminação reduziu após a **Campanha Educativa** nos RCs 1, 4, 8, 9, 10 e 12, e se manteve nos Restaurantes 5 e 6. Nos demais **Restaurantes Comunitários**, não foi identificada contaminação nas saladas avaliadas nos dois momentos.

Sobre as superfícies analisadas, observou-se a redução da contaminação após a **Campanha Educativa** nos RCs 4, 8 e 9. Cabe notar que no RC 5 não havia contaminação antes da **Campanha Educativa** e, após, detectou-se a contaminação em uma das duas superfícies examinadas (Tabela 3).

Para coleta de *swab* de mãos, houve diferença no número de indivíduos analisados por Restaurante. Este fato ocorreu pela perda de manipuladores de alimentos nos dois momentos de coleta. Como pode ser visto na Tabela 3, em quatro **Restaurantes Comunitários** houve aumento na contaminação e um único Restaurante reduziu a contaminação, quando analisada a mão do manipulador de alimentos.

Cabe destacar que não existiu nenhum manipulador de alimento com contaminação por *Staphylococcus aureus*.

Tabela 3- Distribuição do percentual de contaminação microbiológica por coliformes termotolerantes (salada, superfície e mão do manipulador) e o Restaurante Comunitário (RC) avaliado antes e após a Campanha Educativa. Distrito Federal, 2013

RC	Análise Microbiológica								
	Salada			Superfície			Mão		
	%	%	Itens avaliados	%	%	Itens avaliados	%	%	Manipuladores avaliados
	contaminação antes da Campanha Educativa	contaminação após a Campanha Educativa		contaminação antes da Campanha Educativa	contaminação após a Campanha Educativa		contaminação antes da Campanha Educativa	contaminação após a Campanha Educativa	
1	100,0	66,7	3	0,0	0,0	2	0,0	25,0	4
2	0,0	0,0	3	0,0	0,0	2	33,3	33,3	3
3	0,0	0,0	3	0,0	0,0	2	0,0	50,0	2
4	100,0	33,3	3	50,0	0,0	2	33,3	33,3	3
5	33,3	33,3	3	0,0	50,0	2	0,0	0,0	4
6	33,3	33,3	3	0,0	0,0	2	0,0	0,0	1
7	0,0	0,0	3	0,0	0,0	2	0,0	25,0	4
8	100,0	33,3	3	100,0	50,0	2	66,7	33,3	3
9	66,7	33,3	3	50,0	0,0	2	0,0	0,0	4
10	66,7	33,3	3	0,0	0,0	2	0,0	0,0	3
11	0,0	0,0	3	0,0	0,0	2	0,0	0,0	1
12	100,0	33,3	3	0,0	0,0	2	0,0	50,0	2
p	0,012*			0,338			0,186		

*Existe associação entre a contaminação microbiológica e o Restaurante Comunitário estudado ($P < 0,05$)

3.4 Perfil atitudinal dos manipuladores de alimentos nos Restaurantes Comunitários, antes e após a Campanha Educativa

Para verificar o estágio de atitude dos manipuladores de alimentos dos Restaurantes Comunitários de Distrito Federal foi determinada a média da pontuação obtida na **EMAMA** nos dois momentos de aplicação do instrumento. A média dos manipuladores antes da **Campanha Educativa** foi de 3,77, mostrando o estágio **Ação**; após a campanha, essa média foi de 4,06, apontando o estágio **Manutenção** (Tabela 4). Destaca-se que esta mudança foi significativa ($p=0,000$)

Vale ressaltar que em cinco **Restaurantes Comunitários** não houve diferença significativa antes e após a **Campanha Educativa**. Não existiu melhoria quando a **EMAMA** foi levada em consideração ficando, destes, quatro Restaurantes Comunitários com a média ainda em **Ação**.

Tabela 4- Distribuição da média da EMAMA entre os Restaurantes Comunitários antes e após a Campanha Educativa. Distrito Federal, 2013

RC	Pontuação na EMAMA				
	Antes da Campanha Educativa		Após a Campanha Educativa		p
	Média	Erro padrão da média	Média	Erro padrão da média	
1	3,62	0,16	4,15	0,11	0,007*
2	3,75	0,19	4,33	0,08	0,005*
3	3,90	0,12	4,23	0,09	0,028*
4	3,47	0,13	3,96	0,12	0,006*
5	3,72	0,16	4,19	0,08	0,009*
6	3,99	0,13	3,70	0,21	0,241
7	3,93	0,09	3,99	0,11	0,673
8	3,80	0,09	4,05	0,14	0,134
9	3,88	0,11	3,87	0,13	0,953
10	3,87	0,12	4,30	0,10	0,006*
11	3,77	0,11	4,09	0,10	0,032*
12	3,75	0,10	3,96	0,12	0,179
Global	3,77	0,00	4,06	0,00	0,000*

*Existe associação entre a variável e o Restaurante Comunitário estudado ($P<0,05$)

Observando os dados encontrados a partir da **EMAMA 2**, nota-se que os manipuladores de alimentos não se identificaram nos estágios de **Pré-contemplação** e **Contemplação**. Ressalta-se que, antes do treinamento, um manipulador de alimentos se declarou em **Pré-contemplação**, no RC 5, e sete em **Contemplação**, nos RCs 1, 2, 4 e 9.

Quando se analisa o estágio **Decisão**, observa-se que o número de manipuladores neste estágio foi reduzido, passando de 24,7% (n=65) para 18,2% (n=48) entre a primeira e a segunda aplicação do **EMAMA**. Houve diferença estatística significativa entre os Restaurantes Comunitários para a atitude **Decisão** declarada antes e após a **Campanha Educativa**, variando de 19,7% (n=13) no RC 4 na **EMAMA 1** para 10,6% (n=7) na **EMAMA 2**. Resultados ainda mais expressivos foram obtidos nos RCs 2, 3 e 10, que de 7,9% (n=3), 11,9% (n=5) e 18,4% (n=7), respectivamente, foram, no **EMAMA 2**, para nenhum manipulador ($p=0,004$; $\chi^2= 27,07$).

É digno de nota que esses manipuladores se deslocaram após a **Campanha Educativa** para estágios superiores, como **Ação** e **Manutenção**. A **Ação** reduziu de 64,6% (n=170) no **EMAMA 1** para 58,2% (n=153) no **EMAMA 2**. Entretanto, não houve diferença estatística entre os dois momentos ($p=0,619$; $\chi^2= 9,03$).

Para o estágio **Manutenção**, houve aumento entre as duas aplicações do **EMAMA**. A declaração para esse estágio saltou de 7,6% (n=20) para 23,6% (n=62) como resultado da **Campanha Educativa**, havendo diferença estatística entre os dois momentos ($p=0,000$; $\chi^2= 10,22$). Todos os dados estão descritos na Tabela 5.

As variáveis sociodemográficas **Sexo**, **Grau de Escolaridade** e **Cargo de Trabalho** não interferiram no estágio de mudança de atitude quando considerados os dois momentos de aplicação da **EMAMA**, conforme retratado na Tabela 5.

Tabela 5- Distribuição dos manipuladores segundo o resultado da EMAMA e as variáveis (Restaurante Comunitário, sexo, grau de escolaridade e cargo de trabalho) antes e depois do treinamento. Distrito Federal, 2013

		Escala de mudança de atitude dos manipuladores de alimentos																			
		Pré contemplação				Contemplação				Decisão				Ação				Manutenção			
		Atitude declarada antes da Campanha Educativa		Atitude declarada após da Campanha Educativa		Atitude declarada antes da Campanha Educativa		Atitude declarada após da Campanha Educativa		Atitude declarada antes da Campanha Educativa		Atitude declarada após da Campanha Educativa		Atitude declarada antes da Campanha Educativa		Atitude declarada após da Campanha Educativa		Atitude declarada antes da Campanha Educativa		Atitude declarada após da Campanha Educativa	
Variável		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
RC	1	-	0,0	-	0,0	1	2,3	-	0,0	7	15,9	3	6,8	12	27,3	11	25,0	2	4,5	8	18,2
	2	-	0,0	-	0,0	2	5,3	-	0,0	3	7,9	-	0,0	13	34,2	13	34,2	1	2,6	6	15,8
	3	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	5	11,9	-	0,0	13	31,0	15	35,7	3	7,1	6	14,3
	4	-	0,0	-	0,0	3	4,5	-	0,0	13	19,7	7	10,6	14	21,2	19	28,8	3	4,5	7	10,6
	5	1	2,3	-	0,0	-	0,0	-	0,0	7	15,9	1	2,3	12	27,3	18	40,9	2	4,5	3	6,8
	6	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	2	8,3	6	25,0	8	33,3	5	20,8	2	8,3	1	4,2
	7	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	4	7,1	8	14,3	20	35,7	14	25,0	4	7,1	6	10,7
	8	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	4	10,5	6	15,8	15	39,5	7	18,4	-	0,0	6	15,8
	9	-	0,0	-	0,0	1	1,9	-	0,0	3	5,8	8	15,4	21	40,4	12	23,1	1	1,9	6	11,5
	10	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	7	18,4	-	0,0	10	26,3	12	31,6	2	5,3	7	18,4
	11	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	5	11,4	4	9,1	17	38,6	15	34,1	-	0,0	3	6,8
	12	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	5	12,5	5	12,5	15	37,5	12	30,0	-	0,0	3	7,5
		Total	1	0,4	-	0,0	7	2,7	-	0,0	65	24,7	48	18,2	170	64,6	153	58,2	20	7,6	62
	p (χ^2)											0,004* (27,07)		0,619 (9,03)		0,510 (10,22)					
Sexo	masculino	-	0,0	-	0,0	1	0,7	-	0,0	20	14,9	12	9,0	41	30,6	40	29,9	5	3,7	15	11,2
	feminino	1	0,3	-	0,0	6	1,5	-	0,0	45	11,5	36	9,2	129	32,9	113	28,8	15	3,8	47	12,0
	p (χ^2)											0,501 (0,45)		0,675 (0,18)		0,942 (0,01)					
Grau de escolaridade	analfabeto	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	1	12,5	1	12,5	3	37,5	3	37,5	-	0,0	-	0,0
	ensino fundamental	1	0,4	-	0,0	5	1,9	-	0,0	30	11,5	24	9,2	84	32,1	74	28,2	11	4,2	33	12,6
	ensino médio	-	0,0	-	0,0	2	0,8	-	0,0	30	12,6	23	9,7	79	33,2	69	29,0	8	3,4	27	11,3
	ensino superior	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	4	22,2	-	0,0	4	22,2	7	38,9	1	5,6	2	11,1
	p (χ^2)											0,376 (3,10)		0,745 (1,24)		0,912 (0,18)					
Cargo de trabalho	auxiliar de serviços gerais	-	0,0	-	0,0	2	3,0	-	0,0	14	21,2	7	10,6	16	24,2	20	30,3	1	1,5	6	9,1
	auxiliar de cozinha	1	0,2	-	0,0	4	1,0	-	0,0	43	10,5	35	8,6	140	34,3	117	28,7	16	3,9	52	12,7
	cozinheiro	-	0,0	-	0,0	1	5,6	-	0,0	1	5,6	2	11,1	6	33,3	5	27,8	1	5,6	2	11,1
	outro	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	7	20,6	4	11,8	8	23,5	11	32,4	2	5,9	2	5,9
	p (χ^2)											0,617 (1,79)		0,536 (2,18)		0,579 (1,97)					

*Existe associação entre as variáveis e a EMAMA (P<0,05)

3.5 *Check-list reduzido dos Restaurantes Comunitários e a média da EMAMA antes e após a Campanha Educativa*

Com o intuito de verificar se a atitude declarada pela **EMAMA 1 e 2** e o comportamento avaliado pelos 34 itens relacionados a atividades dos manipuladores de alimentos pelos **Check-list reduzido 1 e 2**, encontraram-se 3 itens classificados como insatisfatório, antes da **Campanha Educativa**. Com isso, estes itens foram correlacionados com três afirmativas da EMAMA, e verificou-se que:

- a) O item 24 - Monitoramento da temperatura dos produtos quentes expostos antes, durante e ao término da distribuição, obteve 41,7% de conformidade e, ainda assim os manipuladores de alimentos se declaravam em **Ação**, com média 3,83, na afirmativa “Eu sei que preciso ter o cuidado em deixar o alimento sempre quente no balcão de distribuição”. O que mostra, neste caso, uma incongruência entre a declaração e o comportamento do manipulador. Após a **Campanha Educativa**, este item obteve 100% de conformidade, existindo diferença significativa antes e depois da **Campanha Educativa** ($p=0,030$), permanecendo em **Ação**, com média 4,0.
- b) O item 29 - Os uniformes dos manipuladores são compatíveis com a atividade, trocados diariamente, bem conservados, limpos e usados exclusivamente nas dependências internas do estabelecimento, recebeu 16,7% de conformidade, e mesmo assim a afirmativa “Eu preciso trocar meu uniforme apenas no dia em que estiver sujo” (com pontuação invertida, como citado na metodologia) obteve uma média de 3,80, em que os manipuladores de alimentos se declaravam em **Ação**. Após a **Campanha Educativa**, este item passou a ter 100% de conformidade, apresentando diferença estatística antes e após a **Campanha Educativa** ($p=0,001$), e os manipuladores passaram a se declarar em **Manutenção**, com média 4,5.
- c) O item 33 - Os manipuladores de alimentos não: fumam, falam desnecessariamente, cantam, assobiam, espirram, cospem, tosse, comem, manipulam dinheiro ou praticam outros atos que possam contaminar o alimento, durante o desempenho das atividades, não obteve conformidade, e ainda assim os manipuladores se declaravam em **Ação**, com média 3,53, na afirmativa “Converso sempre com meus colegas quando estou fazendo o meu trabalho”. Este item não demonstrou melhoria da conformidade,

permanecendo com 0,0% de conformidade após a **Campanha Educativa**, continuando também em **Ação**, com média 3,7.

4 DISCUSSÃO

Os resultados dos testes efetuados no instrumento de verificação da Mudança de Atitude (**EMAMA**) mostraram a confiabilidade do instrumento proposto e sua adequação aos manipuladores de alimentos. Cabe destacar que não há instrumentos semelhantes para essa população com indicadores tão consistentes como os obtidos para esta amostra. Outros instrumentos foram validados referentes a adequação de Boas Práticas de Fabricação (SANTOS et al., 2012; AKUTSU et al., 2005), além de instrumentos para averiguar o estágio de prontidão para mudança (SUTTON et al., 2003; CATTAI; HINTZE; NARDO JÚNIOR, 2010).

Um questionário para a avaliação do conhecimento higiênico sanitário dos manipuladores de alimentos também foi utilizado como instrumento por Park, Kwak e Chang (2010), que aplicaram um questionário para analisar a prática de segurança alimentar com 25 questões de múltipla escolha, obtendo, no conteúdo de higiene pessoal, um alfa de Cronbach de 0,381; no conteúdo de higiene dos alimentos, alfa de Cronbach de 0,803 e no conteúdo de higiene ambiental, um alfa de Cronbach de 0,825. Entretanto, nenhum desses instrumentos apresenta indicadores de confiabilidade tão bons quanto o usado neste trabalho, além de não terem sido usados de forma interdisciplinar com manipuladores de alimentos.

A implantação de treinamentos para manipuladores de alimentos tem sido discutido por vários autores, que trazem a necessidade de explorar assuntos como higiene pessoal, higiene ambiental, e higiene dos alimentos (GOMES-NEVES, 2007; JEVSNIK; HLEBEC; RASPOR, 2008; MURPHY et al., 2011; PARK; KWAK; CHANG, 2010; NIETO-MONTENEGRO; BROWN; LABORDE, 2008). A RDC 216 (BRASIL, 2004) também estabelece que os manipuladores de alimentos devem participar de cursos de capacitação que abordem, no mínimo, os seguintes temas: contaminantes alimentares, doenças veiculadas por alimentos, manipulação higiênica dos alimentos e boas práticas.

Para o presente estudo, na realização da **Campanha Educativa** vários procedimentos foram levados em consideração para adequação desta campanha. Como é possível observar, a **Análise Microbiológica**, o **Check-list reduzido** e a **EMAMA** tiveram um papel fundamental na tentativa de melhoria do perfil atitudinal do

manipulador de alimentos, como também na melhoria das condições higiênico sanitária dos **Restaurantes Comunitários**. O perfil sociodemográfico contribuiu para a construção das estratégias metodológicas, com materiais lúdicos e motivacionais, conforme também trabalhado por diversos autores (ANDING; BOLEMAN; THOMPSON, 2007).

Em sintonia com o presente estudo, Nieto-Montenegro, Brown e LaBorde (2008) realizaram seu programa de treinamento com quatro aulas, incluindo surtos de origem alimentar, contaminação cruzada, higiene pessoal (incluindo lavagem das mãos) e higiene ambiental. Utilizaram recursos teóricos, como também atividades práticas e sessões de habilidades para serem aplicadas no momento do treinamento. Lançaram mão de treinamentos divididos em 30 a 45 minutos, em dias distintos, para buscar uma melhor assimilação do conteúdo. As aulas foram necessárias para fornecer conteúdo teórico aos manipuladores, em que notou-se a melhoria da mudança de comportamento do indivíduo na prática.

Em se tratando do perfil sociodemográfico dos manipuladores de alimentos, nota-se que a maior parte é do sexo feminino e possuem o ensino fundamental. O mesmo foi observado pelo estudo realizado por Anding, Boleman e Thompson (2007), que avaliaram 189 manipuladores de alimentos, aplicando um instrumento que avaliou a atitude do manipulador. Este mesmo instrumento foi aplicado pelos pesquisadores para avaliar o comportamento dos manipuladores. Na pesquisa, 78,0% (n=148) eram mulheres e 21% (n=40) eram cozinheiros.

A informação sobre o **Grau de Escolaridade** vem ao encontro do já relatado anteriormente sobre o cuidado na elaboração de treinamentos eficazes. Bellezzi et al. (2005) e Góes et al., (2001) apontam a necessidade de identificação dos níveis da escolaridade para a elaboração de estratégias de ensino voltadas a esse público. Os autores também utilizaram, como no presente estudo, cartilhas ilustrativas, material visual, discussão em grupo, demonstrações práticas e treinamento no ambiente de trabalho.

Outro estudo, com base no **Grau de Escolaridade** dos manipuladores de alimentos, foi desenvolvido por Zaccarelli, Coelho e Silva (2000), em que tinham como principal objetivo verificar a pertinência de se utilizar um jogo educativo como prática educacional (intervenção), como recurso para atingir a escolarização e o aumento de conhecimentos diversos sobre o controle higiênico-sanitário, destinados a auxiliares de cozinha e cozinheiros. O trabalho foi desenvolvido em nove Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN), e variou de 5 a 10 manipuladores em cada. O jogo mostrou-se

eficiente em criar um ambiente descontraído, motivando a participação de todos. Neste mesmo estudo, todos os **Cargos de trabalho** tiveram boa participação na interação entre os grupos de pesquisa, mostrando que o cargo não influenciou positivamente ou negativamente a pesquisa.

Os resultados encontrados no presente estudo mostram que, mesmo sendo classificados como satisfatório nos dois momentos, houve diferença estatística na aplicação do **Check-list reduzido**. Inversamente a este, Park, Kwak e Chang (2010) realizaram uma inspeção observacional, utilizando uma ferramenta dividido em três seções: higiene pessoal, higiene dos alimentos e higiene ambiental, com 34 itens, somando 100 pontos. Antes do treinamento, a pontuação foi de 57,2 em 100 pontos, sendo considerada baixa. Após o treinamento, houve uma melhoria, indo para 63,7 pontos, mas sem uma diferença significativa, rejeitando-se assim a hipótese de melhoria após a intervenção realizada.

Em seguida a **Campanha Educativa**, o presente estudo aponta uma melhoria na ausência de contaminação, em relação a **Análise Microbiológica** das saladas e das superfícies analisadas. Porém, em relação às mãos dos manipuladores de alimentos, houve um aumento na presença de contaminação. Os dados foram avaliados qualitativamente, ou seja, apenas se detectou a presença ou a ausência de contaminação. Estudo realizado por Santana et al. (2009) avaliou a qualidade microbiológica de alimentos, utensílios e mãos de manipuladores de alimentos de 15 escolas públicas de Salvador – BA. Os dados mostraram uma melhoria quantitativa na redução dos microrganismos avaliados. Talvez, para um próximo estudo, a análise quantitativa seja a mais indicada na busca de representar uma melhoria da qualidade higiênico-sanitária, ao levar em consideração o alimento, a superfície e as mãos do manipulador de alimentos.

Conjugada a essa última perspectiva, Gonçalves et al. (2003) realizaram um estudo com cinco creches localizadas no Recife, no qual coletaram amostras das mãos dos manipuladores, equipamentos e utensílios, antes e após o treinamento. As **Análises Microbiológicas** das mãos e dos utensílios pouco melhoraram após o treinamento, conforme também demonstrado no presente estudo. Nesse sentido, as autoras apontam que deve ser realizado um treinamento contínuo e sistematizado, para abranger todos os manipuladores de alimentos.

Pode-se também inferir que a mudança na estratégia metodológica da dinâmica realizada, de lavagem das mãos, pudesse ser refeita ensinando a forma correta desta lavagem, podendo ser realizada de forma cega com um manipulador treinado que não deixasse tinta nas mãos.

Quando se abordou o perfil atitudinal dos manipuladores de alimentos, o presente estudo mostrou diferença significativa no número de manipuladores de alimentos aumentando o estágio de mudança de atitude declarada, pela **EMAMA**, após a Campanha Educativa. Mas, quando se observa a média da pontuação da **EMAMA**, em cinco **Restaurante Comunitário** não existiu diferença significativa de melhoria do perfil atitudinal. Porém, mesmo assim, esses manipuladores estavam em **Ação**.

O mesmo foi encontrado por Park, Kwak e Chang (2010), onde após o treinamento, não houve melhoria significativa nas práticas e comportamentos analisados pelos autores, reforçando a necessidade de programas de treinamento concretos e constantes, sem deixar de lado a motivação.

Essa abordagem é importante quando manipuladores em **Ação** estão alocados no **Grupo 1**, mostrando mesmo ao se declararem em **Ação**, e por definição estarem com os três construtos da atitude interligados (cognitivo, afetivo e comportamental), levou-se em consideração o atributo tempo, partindo do pressuposto que esses manipuladores declaram executar a atividade há pouco tempo. Por isso, uma intervenção minuciosa foi realizada, para que não existisse uma regressão do estágio de mudança de atitude. Isto consolida que existe realmente a necessidade de alocar esses manipuladores que se declaram em **Ação** no **Grupo 1**.

Diante do abordado, Siqueira (2012) desenvolveu suas oficinas na sua intervenção, alocando os indivíduos de sua pesquisa de acordo com o estágio de mudança. Tendo as ideias de Linden (2011), motivar (o manipulador de alimentos) é uma atividade importante e deve ser utilizada logo no início para descontraí-los. Ela também relata que mostrar os aspectos positivos do trabalho que está sendo realizado é outra forma de motivação.

Ainda sobre o perfil atitudinal avaliado pela **EMAMA** do presente estudo, é possível observar uma melhoria nessa categoria. Um estudo realizado com manipuladores de alimentos, no qual eles preencheram um questionário sobre a atitude declarada, antes do treinamento, menos de 40% dos participantes declaravam realizar 4 das 12 atividades retratadas, que incluíram a medição dos alimentos quentes e frios, uso do termômetro para medição da temperatura de cocção, resfriamento dos alimentos e correta higienização das mãos. Após o treinamento, observou-se que pelo menos 80% dos entrevistados declaravam realizar 8 das 12 atividades incluindo, em geral, o controle de temperatura, higienização das mãos, higienização de equipamentos, móveis e utensílios e controle de pragas (ANDING; BOLEMAN; THOMPSON, 2007).

Indo ao encontro do presente estudo, e observando os dados do item 29 do **Check-list reduzido** em que, após a intervenção, 100% de conformidade foi vista nos **Restaurantes Comunitários**, o mesmo foi observado nos itens referentes à uniformização e higiene pessoal, que apresentaram 100% de conformidade no Instituto Federal de Pernambuco (SILVA, et al., 2012). Ainda segundo o mesmo autor, o único item relacionado à preparação dos alimentos, sobre a aferição de temperatura no balcão de distribuição estava não conforme, igualmente a este estudo, quando se observa o item 24, do **Check-list reduzido**.

Como foi abordado anteriormente, e indo na mesma direção do presente estudo, Oliveira, Brasil e Taddei (2008) evidenciaram práticas sanitárias inadequadas: o manipulador falava, cantava, tossia, espirrava durante a manipulação do alimento e, principalmente, não realizava corretamente a técnica de lavagem das mãos, apresentando 100% de inadequações.

Os referidos autores abordam a necessidade de técnicas corretas de manipulação dos alimentos e, principalmente, a conscientização dos profissionais envolvidos, mostrando que o treinamento seria primordial para a melhoria das condições higiênico sanitárias. Cabe relatar que os investimentos com a capacitação dos recursos humanos são de menor custo, comparados a mudanças de estrutura física, por exemplo.

Nota-se que a técnica correta da higienização das mãos é a prática mais importante para evitar os surtos de DTAs, mas o uso de adornos além de inadequado, do ponto de vista microbiológico é um perigo físico, podendo também trazer malefícios aos manipuladores e consumidores (NIETO-MONTENEGRO; BROWN; LABORDE, 2008).

Com isso, mais estudos relatando estratégias metodológicas para e melhor entendimento dos manipuladores de alimentos devem ser realizados, com a finalidade de sanar tais riscos que acometem a saúde humana.

5 CONCLUSÃO

Com base nos dados relatados sobre a **EMAMA**, observou ser um adequado instrumento para a verificação do perfil atitudinal dos manipuladores de alimentos, podendo ser utilizado como ferramenta, em conjunto com o **Check-list reduzido** e a **Análise Microbiológica**, para direcionar intervenções realizadas.

Com a finalidade de analisar a eficácia do treinamento para manipuladores de alimentos, os resultados demonstram, neste artigo, uma melhoria em relação ao número

de manipuladores que melhoraram seu estágio de mudança de atitude, aferida pela EMAMA. O comportamento observado pelo **Check-list reduzido** apresentou também um aumento no percentual de itens em conformidade. Sobre as **Análises Microbiológicas**, observou-se que apenas não existiu uma melhoria quando retratada a contaminação das mãos dos manipuladores de alimentos.

Talvez para efetivar a eficácia do treinamento, pela **Campanha Educativa**, alguns outros pontos poderiam ter sido levado em consideração, como uma estratégia metodológica diferenciada nos níveis de escolaridade. Outro ponto que pode ser levado em consideração é a idade do público, não aferido neste artigo. Cabe ressaltar que os treinamentos devem ocorrer de forma contínua, com programas de capacitação voltados a realidade do público em questão.

Este artigo é uma abordagem preliminar sobre a importância do conhecimento de estágio de mudança de atitude do indivíduo (**EMAMA**), a classificação de inspeções e/ou lista de verificações, aqui chamadas de **Check-list reduzido**, e as **Análise Microbiológicas**. Os instrumentos aqui apresentados poderão ser utilizados como ferramenta na ajuda do controle higiênico sanitário, como também para diagnosticar a atitude do manipulador, e se essa atitude reflete no comportamento.

As limitações do estudo apontam para a melhoria da coleta de dados sobre o comportamento do manipulador de alimentos, em que os próprios pesquisadores podem, em outro estudo, realizar uma segunda aplicação da **EMAMA** para que ele consiga comparar a atitude declarada pelo manipulador e o comportamento observado pelo pesquisador, utilizando a mesma ferramenta. A presença do profissional nutricionista na pesquisa poderia também engrandecer os resultados, mostrando sua participação efetiva na busca do controle de qualidade dos alimentos produzidos.

Tal assunto aponta para a importância de um profissional nutricionista capacitado, incorporando ações voltadas ao controle de qualidade dos alimentos. Este profissional é a base para a educação continuada destes manipuladores de alimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDING, J.D.; BOLEMAN, C.; THOMPSON, B. Self-reported changes in food safety behaviors among foodservice employees: impact of a retail food safety education program. **Journal of Food Science Education**, v. 6, p. 72-76, 2007.

AKUTSU, R.C.; BOTELHO, R.A.; CAMARGO, E.B.; SÁVIO, K.E.O.; ARAÚJO, W.C. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. **Revista Nutrição**, Campinas, vol. 18, n. 3, 2005.

ARAUJO, T.G. **Conformidade de Unidades de Alimentação e Nutrição à Resolução da Diretoria Colegiada nº 216/04 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. 2011. 122f. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana) – Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

BANDONI, D.H. **Impacto de intervenção para a promoção do consumo de frutas e hortaliças em empresas cadastradas no PAT**. 2010. 82f. Tese (Doutorado em Nutrição em Saúde Pública) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

BELLIZZI, A.; SANTOS, C.L.; COSTA, E.Q.; VERRUMA-BERNARDI, M.R. Treinamento de manipuladores de alimentos: uma revisão de literatura. **Revista Higiene Alimentar**, v.19, n.133, p.36-48, 2005.

BRANQUINHO, A.S. **Perfil nutricional da clientela atendida nos Restaurantes Comunitários do Distrito Federal**. 2010. 109f. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana) – Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

BRASIL. Resolução RDC n. 12 de 02 de janeiro de 2001 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Dispões sobre o Regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. **Diário Oficial da União**, 10 de janeiro de 2001.

BRASIL. Resolução da Diretoria Colegiada nº. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. **Diário Oficial da União**, 16 de setembro de 2004.

CABRERA, G. El modelo transteórico del comportamiento en salud. **Revista Nac. Salud Publica**, vol. 18, n.2, p. 129-138, 2000.

CAMPOS, J.P.; GUIMARÃES, S. **Em busca da eficácia em treinamento. Norma ABNT NBR ISO 10015:2001: Gestão da qualidade e diretrizes para treinamento**, 2008. 107p.

CATTAL, G.B.; HINTZE, L.J.; NARDO JUNIOR, N. Validação interna do questionário de estágio de prontidão para mudança de comportamento alimentar e de atividade física. **Revista Paulista de Pediatria**, v.28, n.2, p.194-199, 2010.

CUPRASITRUT, T.; SRISORRACHATR, S.; MALAI, D. Food safety knowledge, attitude and practice of food handlers and microbiological and chemical food quality assessment of food for making merit for monks in ratchathewi District, Bangkok. **Asia Journal of Public Health**, v.2, n. 1, p. 27-34, 2011.

DIAS, R.B. **Diretrizes de intervenção quanto a mudanças de comportamento - A Entrevista Motivacional**. In: PEREIRA, Alexandre de Araújo (org.). Diretrizes clínicas para atuação em saúde mental na atenção básica. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, p.1-11, 2009.

EGAN, M.B.; RAATS, M.M.; GRUBB, S.M.; EVES, A.; LUMBERS, M.L.; DEAN, M.S., ADAMS, M.R. A review of food safety and food hygiene training studies in the commercial sector. **Food Control**, v. 18, p. 1180-1190, 2007.

GÓES, J. A. W.; FURTUNATO, D. M. N.; VELOSO, I. S.; SANTOS, J. M. Capacitação dos manipuladores de alimentos e a qualidade da alimentação servida. **Revista Higiene Alimentar**, v.15, p. 20-22, 2001.

GOMES-NEVES, E.; ARAÚJO, A.C.; RAMOS, E.; CARDOSO, C.S. Food handling: comparative analysis of general knowledge and practice in three relevant groups in Portugal. **Food Control**, v.18, p. 707-712, 2007.

GONÇALVES, M.O.; OLIVEIRA, A.M.; CRUZ, Y.S.; STAMFORD, T.L.M. Manipulador de alimento, equipamento e utensílio como fatores de risco em cozinhas de creches no município de Recife – PE. **Nutrição Brasil**, v.2, n.4, p.211-217, 2003.

JEVSNIK, M.; HLEBEC, V.; RASPOR, P. Food safety knowledge and practices among food handlers in Slovenia. **Food Control**, v. 19, p. 1107-1118, 2008.

LEITE, C.L.; CARDOSO, R.C.V.; GÓES, J.A.W.; FIGUEIREDO, K.V.N.A.; SILVA, E.O.; BEZERRIL, M.M.; VIDAL JÚNIOR, P.O.; SANTANA, A.A.C. Formação para merendeiras: uma proposta metodológica aplicada em escolas estaduais atendidas pelo programa nacional de alimentação escolar, em Salvador, Bahia. **Revista de Nutrição**, v.24, n.2, p.275-285, 2011.

LINDEN, S. **Educação Alimentar e Nutricional: algumas ferramentas de ensino**. São Paulo: Varela, 2011. 156p.

MARTELO, S.; LUZIA, D. M. M. Importância do treinamento para manipuladores de alimentos em restaurante industrial. **Revista higiene alimentar**, v. 24, n. 183, p. 66-69, Abril, 2010.

MONTANDON, A.; DIAS. **Higiene e Segurança de Alimentos**. Qualidade em Quadrinhos, São Paulo, 2010.

MURPHY, K.S.; DIPIETRO, R.B.; KOCK, G.; LEE, J.S. Does mandatory food safety training and certification for restaurant employees improve inspection outcomes? **International Journal of Hospitality Management**, v.30, p. 150-156, 2011.

NEIVA, E.R.; MAURO, T.G. Atitudes e mudança de atitudes. In: TORRES, C.V.; NEIVA, E.R. (Organizadores). **Psicologia Social: principais temas e vertentes**. Porto Alegre: Artmed, 2011. p.171-200.

NIETO-MONTENEGRO, S.; BROWN, J.L., LABORDE; L.F. Development and assessment of pilot food safety education materials and training strategies of Hispanic workers in the mushroom industry using the Health Action Model. **Food Control**, v. 19, p. 616-633, 2008.

NORCROSS, J.C.; KREBS, P.M.; PROCHASKA, J.O. Stages of change. **Journal of Clinical Psychology: in session**, vol. 67, n.2, p. 143-154, 2011.

OLIVEIRA, M.N.; BRASIL, A.L.D.; TADDEI, J.A.A.C. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n. 3, p. 1051-1060, 2008.

PARK, S.H.; KWAK, T.K.; CHANG, H. Evaluation of the food safety for food handlers in restaurant operations. **Nutrition Research and Practice**, v.4, n.1, p. 58-68, 2010.

PROCHASKA, J.O.; NORCROSS, J.C. Stages of change. **Psychotherapy**, v. 38, p. 443-448, 2001.

RAHMAN, M.M.; ARIF, M.T.; BAKAR, K.; TMABI, Z. Food safety knowledge, attitude and hygiene practices among the street food vendors in Northern Kuching City, Sarawak. **Borneo Science**, v. 31, p.95-103, 2012.

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

SANTOS, L.L.; AKUTSU, R.C.C.A.; BOTELHO, R.B.A.; ZANDONADI, R.P. Food service compliance with ISO 14001 and ISO 22000. **Revista de Nutrição**, v.25, n.3, p.273-280, 2012.

SILVA, G.S.; SANTOS, R.F.; SILVA, R.C.; CARVALHO, V.T.; SILVA, C.B.; PLÁCIDO, V.N. Avaliação das condições higiênico-sanitárias do serviço de alimentação (refeitório) do Instituto Federal Sertão Pernambuco – *Campus Zona Rural*. **Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação (VII CONNEPI)**, 2012.

SILVA, N.J.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A. **Manual de métodos de análises microbiológica de alimentos**. São Paulo: Varela, 2001.

SIQUEIRA, V.O. **Desenvolvimento de oficinas de educação Alimentar e Nutricional pautadas no Modelo Transteórico para consumo de óleos e gorduras**. 2012, 147f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Enfermagem) – Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2012.

SOTO, F.R.M., et al. Aplicação experimental de um modelo de conduta de inspeção sanitária no comércio varejista de alimentos. **Revista Ciência Tecnologia de Alimentos**. Campinas, v. 29, n. 2, p. 371-374, 2009.

SOUZA, J. G.; COSTA, F.N.; ALVES, L.M.C.; MACHADO, P.P.; LEITE, P. R.S.C. Pesquisa de estafilococos coagulase positiva em manipuladores de uma unidade de alimentação, na cidade de São Luís, MA. **Revista Higiene Alimentar**, v. 21 n. 152, p. 69-75, junho, 2007.

SOUZA, V. A. Surtos de doenças transmitidas por alimentos envolvendo manipuladores de alimentos. **Revista Higiene Alimentar**, v. 24, n. 182, p. 40- 46, 2010.

SUTTON, K.; LOGUE, E.; JARJOURA, D.; BAUGHMAN, K.; SMUCKER, W.; CAPERS, C. Assessing dietary and exercise stage of change to optimize weight loss interventions. **Obesity Research**, v. 11, n. 5, p. 641-652, 2003.

VIEIROS, M.B.; MACEDO, S.M.; SANTOS, M.C.T.; PROENÇA, R.P.C.; ROCHA, A.; KENT-SMITH, L. Proposta de check-list hígio-sanitária para unidades de restauração. **Alimentação Humana**, v. 13, n. 3, p. 51-61, 2007.

ZACCARELLI. E.M; COELHO, H.D.S.; SILVA, M.E.P. O jogo como prática educativa, no treinamento para controle higiênico-sanitário, em Unidades de Alimentação e Nutrição. **Revista Higiene Alimentar**, v.14, n.70, 2000.

5 CONCLUSÃO

Os dados relatados sobre a **EMAMA**, indicam ser um adequado instrumento para a verificação do perfil atitudinal dos manipuladores de alimentos, podendo ser utilizado como ferramenta, em conjunto com o **Check-list reduzido** e a **Análise Microbiológica**, para direcionar intervenções realizadas.

Com a finalidade de analisar a eficácia do treinamento para manipuladores de alimentos, os resultados demonstram, neste artigo, uma melhoria em relação ao número de manipuladores que melhoraram seu estágio de mudança de atitude, aferida pela EMAMA. O comportamento observado pelo **Check-list reduzido** apresentou também um aumento no percentual de itens em conformidade. Sobre as **Análises Microbiológicas**, observou-se que apenas não existiu uma melhoria quando retratada a contaminação das mãos dos manipuladores de alimentos.

Talvez para efetivar a eficácia do treinamento, pela **Campanha Educativa**, alguns outros pontos poderiam ter sido levados em consideração, como uma estratégia metodológica diferenciada aos níveis de escolaridade. Outro ponto que pode ser levado em consideração é a idade do público, não aferido neste artigo. Cabe ressaltar que os treinamentos devem ocorrer de forma contínua, com programas de capacitação voltados à realidade do público em questão.

Este artigo é uma abordagem preliminar sobre a importância do conhecimento de estágio de mudança de atitude do indivíduo (**EMAMA**), a classificação de inspeções e/ou lista de verificações, aqui chamadas de **Check-list reduzido**, e as **Análise Microbiológicas**. Os instrumentos aqui apresentados poderão ser utilizados como ferramenta na ajuda do controle higiênico-sanitário, como também para diagnosticar a atitude do manipulador, e se essa atitude reflete no comportamento.

As limitações do estudo apontam para a melhoria da coleta de dados sobre o comportamento do manipulador de alimentos, em que os próprios pesquisadores podem, em outro estudo, realizar uma segunda aplicação da **EMAMA** para que ele consiga comparar a atitude declarada pelo manipulador e o comportamento observado pelo pesquisador, utilizando a mesma ferramenta. A presença do profissional nutricionista da pesquisa poderia também engrandecer os resultados, mostrando sua participação efetiva na busca do controle de qualidade dos alimentos produzidos.

Outra limitação que pode ser observada é o número de indivíduos participantes da pesquisa, sugerindo uma amostra maior; pode também ser levada em consideração a

idade do público e, com isso, as estratégias metodológicas podem também ser delineadas para esta outra variável.

Tal assunto aponta para a importância de um profissional nutricionista capacitado, incorporando ações voltadas ao controle de qualidade dos alimentos. Este profissional é a base para a educação continuada destes manipuladores de alimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKUTSU, R.C.; BOTELHO, R.A.; CAMARGO, E.B.; SÁVIO, K.E.O.; ARAÚJO, W.C. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. **Revista Nutrição**, vol. 18, n. 3, p. 419-427, 2005.

ALVES, L.C.; ANDRADE, L.P.; GUIMARÃES, K.A.S. Treinamento sobre higiene e controle de qualidade para manipuladores de alimentos de uma unidade de alimentação de nutrição. **Revista Higiene Alimentar**, vol. 22, n. 166/167, p. 32-37, 2008.

ALVES, M.G.; UENO, M. Restaurantes self-service: segurança e qualidade sanitária dos alimentos servidos. **Revista de Nutrição**, v. 23, n. 4, p. 573-580, 2010.

ANDING, J.D.; BOLEMAN, C.; THOMPSON, B. Self-reported changes in food safety behaviors among foodservice employees: impact of a retail food safety education program. **Journal of Food Science Education**, v. 6, p. 72-76, 2007.

ARAUJO, T.G. **Conformidade de Unidades de Alimentação e Nutrição à Resolução da Diretoria Colegiada nº 216/04 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. 2011. 122f. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana) – Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

ARDEN, M.A.; ARMITAGE, C.J. Predicting and explaining transtheoretical model stage transitions in relation to condom-carryng behaviour. **British Journal of Health Psychology**, v. 13, p. 719-735, 2008.

ASSIS, M.A.A.; NAHAS, M.V. Aspectos motivacionais em programas de mudança de comportamento alimentar. **Revista Nutrição**, v. 12, n. 1, p. 33-41, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 15635: Serviços de Alimentação – Requisitos de Boas Práticas Higiênico-sanitárias e Controles Operacionais Essenciais**. Rio de Janeiro, 2008.

BANDONI, D.H. **Impacto de intervenção para a promoção do consumo de frutas e hortaliças em empresas cadastradas no PAT.** 2010. 82f. Tese (Doutorado em Nutrição em Saúde Pública) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

BARRETO, R.B.; PINCELLI, M.P.; STEINWANDTER, R.; SILVA, A.P.; MANES, J.; STEIDLE, L.J.M. Tabagismo entre pacientes internados em um hospital universitário no sul do Brasil: prevalência, grau de dependência e estágio motivacional. **Jornal Brasileiro Pneumologia**, v. 38, n. 1, p. 72-80, 2012.

BASSYOUNI, R.H.; EL-SHERBINY, N.; HEFZY, E.H.; WEGDAN, A.A. Perception of food safety and prevalence of *Staphylococcus aureus* and *Salmonella* species carries among Fayoum University food handlers. **Life Science Journal**, v.9, n. 4, p. 2934-2940, 2012.

BELLIZZI, A.; SANTOS, C.L.; COSTA, E.Q.; VERRUMA-BERNARDI, M.R. Treinamento de manipuladores de alimentos: uma revisão de literatura. **Revista Higiene Alimentar**, v.19, n.133, p.36-48, 2005.

BORGES, L.O.; YAMAMOTO, O. H. **O mundo do trabalho.** In: J.C. Zanelli, J. E. BORGES-ANDRADE; BASTOS, A. V. B. (Organizadores), **Psicologia, organizações e trabalho no Brasil**, Porto Alegre: Artmed, 2004.

BRANQUINHO, A.S. **Perfil nutricional da clientela atendida nos Restaurantes Comunitários do Distrito Federal.** 2010. 109f. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana) – Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Higienização das mãos em serviços de saúde/ Agência Nacional de Vigilância Sanitária, **ANVISA**, p. 52, Brasília, 2007.

BRASIL. Portaria nº 817, de 10 de maio de 2013. Aprova as diretrizes nacionais para a elaboração e execução do projeto-piloto de categorização dos serviços de alimentação para a Copa do Mundo FIFA 2014. **Diário Oficial da União**, 13 de maio de 2013a.

BRASIL. Portaria 1139, de 10 de junho de 2013. Define, no âmbito do Sistema único de Saúde (SUS), as responsabilidades das esferas de gestão e estabelece as Diretrizes

Nacionais para Planejamento, Execução e Avaliação das Ações de Vigilância e Assistência à Saúde em Eventos de Massa. **Diário Oficial da União**, 10 de junho de 2013b.

BRASIL. Portaria nº 518 de 25 de março de 2004. Estabelece procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água pra consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. **Diário oficial da União**, 26 de março de 2004, p. 266-270.

BRASIL. Resolução da Diretoria Colegiada nº 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. **Diário Oficial da União**, 21 de outubro de 2002.

BRASIL. Resolução da Diretoria Colegiada nº. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. **Diário Oficial da União**, 16 de setembro de 2004.

BRASIL. Resolução RDC n. 12 de 02 de janeiro de 2001 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Dispões sobre o Regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. **Diário Oficial da União**, 10 de jan. 2001.

BRUSCHINI, M.C.A. **Trabalho das mulheres no Brasil: continuidades e mudanças no período 1985-1995**. São Paulo: FCC/DPE, 1998.

BRUSCHINI, M.C.A. Trabalho e gênero no Brasil nos últimos dez anos. **Cadernos de Pesquisa**, v. 37, n. 132, 2007.

CABRAL, A.; NICK, E. **Dicionário Técnico de Psicologia**. São Paulo: Cultrix, 2006.

CABRERA, G. El modelo transteórico del comportamiento em salud. **Revista Nac. Salud Publica**, vol. 18, n.2, p. 129-138, 2000.

CAMPOS, J.P., GUIMARÃES, S. **Em busca da eficácia em treinamento. Norma ABNT NBR ISO 10015:2001: Gestão da qualidade e diretrizes para treinamento**, 2008. 107p.

CANSIAN, E. A. **Processo de higienização**. ATUARH Treinamento e Assistência Tecnológica LTDA. Chapecó – SC, 2008.

CATTAL, G.B.; HINTZE, L.J.; NARDO JUNIOR, N. Validação interna do questionário de estágio de prontidão para mudança de comportamento alimentar e de atividade física. **Revista Paulista de Pediatria**, v.28, n.2, p.194-199, 2010.

CHOUMAN, K.; PONSANO, E.H.G.; MICHELIN, A.F. Qualidade microbiológica de alimentos servidos em restaurantes self-service. **Revista Instituto Adolfo Lutz**, vol. 69, n. 2, p. 261-266, 2010.

CODEX Alimentarius. **Normas Alimentarias FAO/OMS**. Código de prácticas de higiene para las frutas y hortalizas frescas. CAC/RCP. Disponível em: <http://www.codexalimentarius.net>. 53-2003.

CUPRASITRUT, T.; SRISORRACHATR, S.; MALAI, D. Food safety knowledge, attitude and practice of food handlers and microbiological and chemical food quality assessment of food for making merit for monks in ratchathewi District, Bangkok. **Asia Journal of Public Health**, v.2, n. 1, p. 27-34, 2011.

DE VET, E.; NOOIJER, J.; VRIES, N.K.; BRUG, J. Determinants of forward stage transition from precontemplation and contemplation for fruit consumption. **American Journal of Health Promotion**, v. 19, n. 4, p. 278-285, 2005.

DIAS, R.B. **Diretrizes de intervenção quanto a mudanças de comportamento - A Entrevista Motivacional**. In: PEREIRA, Alexandre de Araújo (org.). **Diretrizes clínicas para atuação em saúde mental na atenção básica**. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, p.1-11, 2009.

EGAN, M.B.; RAATS, M.M.; GRUBB, S.M.; EVES, A.; LUMBERS, M.L.; DEAN, M.S., ADAMS, M.R. A review of food safety and food hygiene training studies in the commercial sector. **Food Control**, v. 18, p. 1180-1190, 2007.

FEITOSA, S.C.S. **Método Paulo Freire: princípios e práticas de uma concepção popular de educação.** 1999. 133f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de São Paulo, 1999.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia.** Editora Paz e Terra. Rio de Janeiro, 1996.

GERMANO, M.I.S. **Treinamento de Manipuladores de Alimentos: fator de segurança alimentar e promoção da saúde.** São Paulo: Editora Varela e Higiene Alimentar, 2003.

GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M.I.S. **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos.** Ed. Manole, 3ª Ed., Barueri, SP, 2008.

GÓES, J. A. W.; FURTUNATO, D. M. N.; VELOSO, I. S.; SANTOS, J. M. Capacitação dos manipuladores de alimentos e a qualidade da alimentação servida. **Revista Higiene Alimentar**, v.15, p. 20-22, 2001.

GOMES-NEVES, E.; ARAÚJO, A.C.; RAMOS, E.; CARDOSO, C.S. Food handling: comparative analysis of general knowledge and practice in three relevant groups in Portugal. **Food Control**, v.18, p. 707-712, 2007.

GONÇALVES, M.O.; OLIVEIRA, A.M.; CRUZ, Y.S.; STAMFORD, T.L.M. Manipulador de alimento, equipamento e utensílio como fatores de risco em cozinhas de creches no município de Recife – PE. **Nutrição Brasil**, v.2, n.4, p.211-217, 2003.

GUIMARÃES, K. A. S.; ANDRADE, A. S. Contaminação de produtos lácteos por *Staphylococcus Aureus*: Revisão Bibliográfica. **Revista higiene alimentar**, v. 22, n. 163, 2008.

HINTZE, L.J.; CATTAL, G.B.P.; SILVA, D.F.; NARDO JUNIOR, N. Estágio de prontidão para mudança de comportamento de adolescentes interessados em ingressar no Programa Multiprofissional de Tratamento da Obesidade. **Revista Paulista de Pediatria**, v.30, n. 2, p. 237-243, 2012.

IMPERATO, D. T. S., **Higienização de Instalações e Equipamentos na Indústria de Alimentos**. 2008. Trabalho monográfico de conclusão de pós-graduação, Jundiaí, dez. 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009: despesas, rendimentos e condições de vida**. Rio de Janeiro, 2010, 222p.

JEVSNIK, M.; HLEBEC, V.; RASPOR, P. Food safety knowledge and practices among food handlers in Slovenia. **Food Control**, v. 19, p. 1107-1118, 2008.

KIBRET, M.; ABERA, B. The sanitary conditions of food service establishments and food safety knowledge and practices of food handlers in Bahir Dar Town. **Ethiopian Health Science**, v. 22, n. 1, p. 27-35, 2012.

KOMATSU, R.S.; ZANOLLI, M.B.; LIMA, V.V.; PEREIRA, S. M.S.F.; FIONNI, V.M.LL.; BRANDA, L.A., PADILHA, R.Q. (Editores). **Guia do Professor de Ensino – Aprendizagem “Aprender a Aprender”**. 4ª ed. Faculdade de Medicina de Marília, Marília, SP – BRASIL, 2003.

LAGAGGIO, V. R. A.; FLORES, M.L.; SEGABINAZI, S.D. Avaliação microbiológica da superfície de mãos dos funcionários do restaurante universitário, da Universidade Federal de Santa Maria, RS. **Higiene Alimentar**, vol. 16, n. 100, p. 107-110, set. 2002.

LEITE, C.L.; CARDOSO, R.C.V.; GÓES, J.A.W.; FIGUEIREDO, K.V.N.A.; SILVA, E.O.; BEZERRIL, M.M.; VIDAL JÚNIOR, P.O.; SANTANA, A.A.C. Formação para merendeiras: uma proposta metodológica aplicada em escolas estaduais atendidas pelo programa nacional de alimentação escolar, em Salvador, Bahia. **Revista de Nutrição**, v.24, n.2, p.275-285, 2011.

LINDEN, S. **Educação Alimentar e Nutricional: algumas ferramentas de ensino**. São Paulo: Varela, 2011. 156p.

MARTELO, S.; LUZIA, D. M. M. Importância do treinamento para manipuladores de alimentos em restaurante industrial. **Revista higiene alimentar**, v. 24, n. 183, p. 66-69, Abril, 2010.

MASSAUT, K. B.; DECOL, L.T.; MOURA, T.M.; ORTIZ, Â.S.; ALEIXO, J.A. Validação de procedimentos de higienização de uma unidade de alimentação e nutrição da cidade de Pelotas/RS. **XVII Congresso de Iniciação Científica, X Encontro de Pós-Graduação**. Faculdade de Nutrição – UFPel., 2008.

MEDEIROS, L.B.; SACCOL, A.L.F.; DELEVATI, M.T.S.; BRASIL, C.C.B. Diagnóstico das condições higiênicas de serviços de alimentação de acordo com a NBR 15635:2008. **Brazilian Journal of Food Technology**, p. 47-52, 2012.

MELÉNDEZ, L.; OLIVARES, S., LERA, L., MEDIANO, F. Etapas del cambio, motivaciones y barreras relacionadas con el consumo de frutas y verduras y la actividad física en madres de pré-escolares atendidas en centros de atención primaria de salud. **Revista Chilena Nutrição**, v. 38, n. 4, 2011.

MELO, C. P.; PICINIM, L. C. A. Qualidade da água utilizada em indústrias alimentícias, na região de Braço do Norte, em Santa Catarina, **Revista higiene alimentar**, v. 24, n. 183, p. 109-115, Abril, 2010.

MESQUITA, R; DUARTE, F. **Dicionário de Psicologia**. Portugal: Plátano Editora, 1996. 217p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (2012). **Dados Epidemiológicos – DTA - período de 2000 a 2011**. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/dados_dta_periodo_2000_2011_site.pdf>

MONTANDON, A; DIAS. **Higiene e Segurança de Alimentos**. Qualidade em Quadrinhos, São Paulo, 2010.

MOREIRA, R.A.M.; SANTOS, L.C.; LOPES, A.C.S. A qualidade da dieta de usuários de serviço de promoção da saúde difere segundo o comportamento alimentar obtido pelo modelo Transteórico. **Revista da Nutrição**, v. 25, n.6, p. 719-730, 2012.

MURPHY, K.S.; DIPIETRO, R.B.; KOCK, G.; LEE, J.S. Dees mandatory food safety training and certification for restaurant employees improve inspection outcomes? **International Journal of Hospitality Management**, v.30, p. 150-156, 2011.

MURTA, S.G.; TROCCOLI, B.T. Parando de beber: estágios de mudança vividos por ex-alcoolistas. **Estudos de Psicologia**, vol. 22, n. 2, p. 157-166, 2005.

NEIVA, E.R.; MAURO, T.G. Atitudes e mudança de atitudes. In: TORRES, C.V.; NEIVA, E.R. (Organizadores). **Psicologia Social: principais temas e vertentes**. Porto Alegre: Artmed, 2011. p.171-200.

NIETO-MONTENEGRO, S.; BROWN, J.L., LaBORDE; L.F. Development and assessment of pilot food safety education materials and training strategies of Hispanic workers in the mushroom industry using the Health Action Model. **Food Control**, v. 19, p. 616-633, 2008.

NORCROSS, J.C.; KREBS, P.M.; PROCHASKA, J.O. Stages of change. **Journal of Clinical Psychology: in session**, vol. 67, n.2, p. 143-154, 2011.

OLIVEIRA, A.B.A. **Comparação de diferentes protocolos de higienização de alface utilizados em restaurantes de Porto Alegre-RS**. 2005. 75f. Dissertação (Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.

OLIVEIRA, D. L.; PINHEIROS, E; RAYMUNDI, G. L.; PALMA, C. S.; MOREIRA, P. C.; MAGALHÃES, R. T.; WASCHEC, R. C. Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle em Processamento de Abate de Bovinos. **Estudos**, v. 36, n. 5/6, p.611-636, 2009.

OLIVEIRA, J.G.; BARBOSA, J.P.A.S.; FARAH, B.Q.; CHEHUEN, M.R.; CUCATO, G.G.; WOLOSKER, N.; FORJAZ, C.L.M.; DIAS, R.M.R. Estágios de mudança de comportamento e fatores associados à prática de atividade física em indivíduos com claudicação intermitente. **Einstein**, v. 10, n.4, p. 422-427, 2012.

OLIVEIRA, M.N.; BRASIL, A.L.D.; TADDEI, J.A.A.C. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n. 3, p. 1051-1060, 2008.

PARK, S.H.; KWAK, T.K.; CHANG, H. Evaluation of the food safety for food handlers in restaurant operations. **Nutrition Research and Practice**, v.4, n.1, p. 58-68, 2010.

PEREIRA, M.G. **Epidemiologia: Teoria e Prática**. Editora Guanabara Koogan, 5ª reimpressão, Rio de Janeiro, 2001, p. 279-283.

PEREIRA, J.A.; MACIEL, M.I.S. Jogo interativo como prática educativa no treinamento de boas práticas de manipulação. **Revista Higiene Alimentar**, v. 22, p. 38-41, 2008.

PISTORE, A. R.; GELINSKIB, J.M.L.N. Avaliação dos conhecimentos higiênico-sanitários dos manipuladores de merenda escolar: fundamento para treinamento contínuo e adequado. **Revista Higiene Alimentar**, v. 20, p. 17-20, 2006.

POCHMANN, M. **O trabalho sob fogo cruzado: exclusão, desemprego e precarização no final do século**. São Paulo: Contexto; 1999.

POZZI, Aline. **Estudo dos hábitos alimentares dos usuários dos Restaurantes Comunitários do Distrito Federal**. SEDEST, 2009. Disponível em: <www.sedest.df.gov.br>

PROCHASKA, J.O.; NORCROSS, J.C. Stages of change. **Psychotherapy**, v. 38, p. 443-448, 2001.

PROENÇA, R.P.C. Inovações tecnológicas na produção: conceitos e aplicações básicas. **Higiene Alimentar**, v. 13, n. 63, p. 24-30, 1999.

QUEIROZ, A. L. M. Qualidade Higiênico-sanitário de Equipamentos e Utensílios em algumas Indústrias de Alimentos do Município de João Pessoa – PB. **X Encontro de Iniciação à Doc. UFPB – PRG**, 2004.

RAHMAN, M.M.; ARIF, M.T.; BAKAR, K.; TMABI, Z. Food safety knowledge, attitude and hygiene practices among the street food vendors in Northern Kuching City, Sarawak. **Borneo Science**, v. 31, p.95-103, 2012.

REIS, G.; NAKATA, L. Modelo Transteórico de mudança: contribuições para o *coaching* de executivos. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, São Paulo, vol. 11. n.1, p. 61-72, 2010.

REZENDE, A. C. B.; SOARES, M. M. S. R.; SREBERNICH, S. M. Análise microbiológica da água utilizada em diversas etapas do abate de aves. **Revista Higiene Alimentar**, v. 20 n. 146, p. 88-93, novembro, 2006.

ROSSI, A. C.; PORTO, E. A importância da elaboração de procedimentos de higienização considerando a presença de biofilmes. **SBCC**, março/abril de 2009.

RUSSO, A.C.; AZEVEDO, R.C.S. Fatores motivacionais que contribuem para a busca de tratamento ambulatorial para a cessação do tabagismo em um hospital geral universitário. **Jornal Brasileiro Pneumologia**, v. 36, n. 5, p. 603-611, 2010.

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

SANTOS, L.L.; AKUTSU, R.C.C.A.; BOTELHO, R.B.A.; ZANDONADI, R.P. Food service compliance with ISO 14001 and ISO 22000. **Revista de Nutrição**, v.25, n.3, p.273-280, 2012.

SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E TRANSFERÊNCIA DE RENDA (2012). Disponível em: <<http://www.sedest.df.gov.br/component/k2/item/2350-restaurantes-comunitários.html>>

SILVA, G.S.; SANTOS, R.F.; SILVA, R.C.; CARVALHO, V.T.; SILVA, C.B.; PLÁCIDO, V.N. Avaliação dos condições higiênico-sanitárias do serviço de alimentação (refeitório) do Instituto Federal Sertão Pernambuco – *Campus Zona Rural*. **Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação (VII CONNEPI)**, 2012.

SILVA, N.J.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A. **Manual de métodos de análises microbiológica de alimentos**. São Paulo: Varela, 2001.

SIQUEIRA, V.O. **Desenvolvimento de oficinas de educação Alimentar e Nutricional pautadas no Modelo Transteórico para consumo de óleos e gorduras**. 2012, 147f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Enfermagem) – Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2012.

SMANIOTO, T. F. Contribuição ao estudo da qualidade microbiológica de frutas e hortaliças minimamente processadas. **Revista Inst. Adolfo Lutz**, São Paulo, v. 68, n. 1, p. 150-154, 2009.

SOTO, F.R.M.; CAZZOLA, C.P.B.; OLIVEIRA, E.; SAKAGUTI, E.H.; BERNARDI, F.; LÚCIO, D.; YAMASHITA, N.; CAMARGO, S.R.; BALIAN, S.C. Aplicação experimental de um modelo de conduta de inspeção sanitária no comércio varejista de alimentos. **Revista Ciência Tecnologia de Alimentos**, v. 29, n. 2, p. 371-374, 2009.

SOUZA, C.C., SILVA, J.G., OLIVEIRA, M.S. Motivação para mudança de comportamento em amostra de jogadores patológicos. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 60, n.2, p. 73-79, 2011.

SOUZA, C.C., SILVA, J.G., OLIVEIRA, M.S., BITTENCOURT, S.A., FREIRE, S.D. Jogo patológico e motivação para mudança de comportamento. **Psic. Clin**, v. 21, n. 2, p. 345-361, 2009.

SOUZA, J. G.; COSTA, F.N.; ALVES, L.M.C.; MACHADO, P.P.; LEITE, P. R.S.C. Pesquisa de estafilococos coagulase positiva em manipuladores de uma unidade de alimentação, na cidade de São Luís, MA. **Revista Higiene Alimentar**, v. 21 n. 152, p. 69-75, junho, 2007.

SOUZA, V. A. Surto de doenças transmitidas por alimentos envolvendo manipuladores de alimentos. **Revista Higiene Alimentar**, v. 24, n. 182, p. 40- 46, 2010.

STANGARLIN, L.; DELEVATI, M.T.S.; SACCOL, A.L.F. Vigência da RDC 216/04 para serviços de alimentação do centro de Santa Maria, RS (1ª parte). **Revista Higiene Alimentar**, v.22, n.166/167, p.20-23, 2008.

SUTTON, K.; LOGUE, E.; JARJOURA, D.; BAUGHMAN, K.; SMUCKER, W.; CAPERS, C. Assessing dietary and exercise stage of change to optimize weight loss interventions. **Obesity Research**, v. 11, n. 5, p. 641-652, 2003.

SZUPSZYNSK, K.P.D.R.; OLIVEIRA, M.S. O Modelo Transteórico no tratamento da dependência química. **Psicologia: Teoria e Prática**, v. 10, n.1, p.162-173, 2008.

TOMICH, R.G.P.; TOMICH, T.R.; AMARAL, C.A.A; JUNQUEIRA, R.G.; PEREIRA, A.J.G. Metodologia para avaliação das Boas Práticas de Fabricação em indústrias de pão de queijo. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 25, n. 1, p. 115-120, 2005.

TORAL, N.; SLATER, B. abordagem do modelo transteórico no comportamento alimentar. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, vol. 12, n. 6, 2007.

VENTURI, I.; SANT'ANNA, L. C.; CRISPIM, S. P.; BRAMORSKI, A.; MELLO, R. M. A. V. de. Treinamento para conservação e higiene dos alimentos: uma proposta para a prática educativa. **Revista Higiene Alimentar**, v.18, n.125, 2004.

VIEIROS, M.B.; MACEDO, S.M.; SANTOS, M.C.T.; PROENÇA, R.P.C.; ROCHA, A.; KENT-SMITH, L. Proposta de check-list hígio-sanitária para unidades de restauração. **Alimentação Humana**, v. 13, n. 3, p. 51-61, 2007.

VILELA, F.A.B.; JUNGERMAN, F.S.; LARANJEIRA, R.; CALLAGHAN, R. O Modelo Transteórico e a dependência química: aspectos teóricos e práticos. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 31, n.4, p. 362-368, 2009.

ZACCARELLI. E.M; COELHO, H.D.S.; SILVA, M.E.P. O jogo como prática educativa, no treinamento para controle higiênico-sanitário, em Unidades de Alimentação e Nutrição. **Revista Higiene Alimentar**, v.14, n.70, 2000.

APÊNDICES

APÊNDICE A - TCLE



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade de Ciências da Saúde
Pós Graduação em Nutrição Humana

Nº. _____

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

PROJETO: A eficácia do treinamento de manipuladores de alimentos: o Modelo Transteórico em foco.

O Sr (a) está sendo convidado a participar da pesquisa “A eficácia do treinamento de manipuladores de alimentos: o Modelo Transteórico em foco”. Este projeto é de grande importância para aprofundar os conhecimentos acerca das práticas adequadas de manipulação de alimentos. Os resultados obtidos serão da maior relevância para o conhecimento da rotina durante o processamento acontecendo em sequência, treinamentos específicos, a fim de minimizar intercorrências indesejadas.

Essa pesquisa visa, principalmente, estabelecer relação entre o treinamento de manipuladores de alimentos dos Restaurantes Comunitários do Distrito Federal e a qualidade microbiológica da produção, relacionando-as às Boas Práticas.

A coleta de dados se fará com uma análise microbiológica da mão do manipulador de alimentos, por meio de *swab* de mãos, uma análise da superfície usada para a elaboração de saladas, e uma análise microbiológica da salada pronta para consumo. Todas as análises serão realizadas pela pesquisadora. Além disso, será aplicado em dois momentos, no início e término da pesquisa, um questionário para que se tenha um conhecimento de grau de mudança em que o Senhor (a) está no momento da pesquisa. Para finalizar a pesquisa, estima-se um tempo médio de seis meses, contados a partir do início da coleta de dados.

Todas as informações serão sigilosas, ou seja, o Sr.(a) não será identificado em momento algum, sendo assegurada sua privacidade. Os resultados da pesquisa serão divulgados pelos próprios pesquisadores junto à Secretaria de Desenvolvimento Social e Transferência de Renda do Distrito Federal e a cada Restaurante Comunitário.

Em qualquer momento do estudo, o Sr.(a) poderá entrar em contato com os profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de qualquer dúvida. A coordenadora do projeto é a professora Doutora Karin Eleonora Sávio de Oliveira (e-mail: kesavio@unb.br) que pode ser encontrada no Departamento de Nutrição situado na Faculdade de Saúde no Campus Darcy Ribeiro, telefone (61) 31071785 e com quem ficará todos os dados e materiais utilizados na pesquisa. O telefone do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/FS – UnB: (61) 31071947.

É garantida a liberdade de não responder a qualquer pergunta que lhe cause constrangimento, além da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo.

Assine abaixo se você aceita participar de livre e espontânea vontade, no que diz respeito ao fornecimento de informação para o preenchimento dos questionários da pesquisa, relacionado à rotina de fabricação de alimentos. Os dados fornecidos terão garantia de sigilo por parte dos pesquisadores.

Brasília, _____ de _____ de _____.

Nome legível: _____

Assinatura: _____

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DADOS SÓCIO DEMOGRÁFICOS

Dados Sócio demográficos – Restaurante Comunitário:	ID
1) Nome Completo: _____	Nº:
2) Sexo? 1. <input type="checkbox"/> Masculino 2. <input type="checkbox"/> Feminino	
3) Qual o seu grau de escolaridade? 1. <input type="checkbox"/> Analfabeto 2. <input type="checkbox"/> Fundamental incompleto 3. <input type="checkbox"/> Fundamental completo 4. <input type="checkbox"/> Médio incompleto 5. <input type="checkbox"/> Médio completo 6. <input type="checkbox"/> Superior incompleto 7. <input type="checkbox"/> Superior completo 8. <input type="checkbox"/> Outro _____	
4) Qual o seu cargo de trabalho? 0. <input type="checkbox"/> Auxiliar de Serviços Gerais 1. <input type="checkbox"/> Copeiro 2. <input type="checkbox"/> Auxiliar de Limpeza 3. <input type="checkbox"/> Auxiliar de Cozinha 4. <input type="checkbox"/> Estoquista 5. <input type="checkbox"/> Caixa 6. <input type="checkbox"/> Cozinheiro 7. <input type="checkbox"/> Cozinheiro Sênior 8. <input type="checkbox"/> Técnico em Nutrição 9. <input type="checkbox"/> Nutricionista 10. <input type="checkbox"/> Outro _____	

APÊNDICE C – ESCALA DE MUDANÇA DE ATITUDE DO MANIPULADOR DE ALIMENTOS (EMAMA)

Esse questionário é para avaliar qual o seu pensamento a respeito de algumas funções dentro do seu trabalho. Marque com um “X” a alternativa que melhor se enquadra na sua resposta.

	Atividades	Não penso nisso ou não faço isso	Venho pensando desta forma	Estou decidido a fazer isso	Comecei a fazer há pouco tempo	Já faço isto há bastante tempo
1	Eu sou responsável pelo alimento servido no Restaurante Comunitário.					
2	Eu preciso ter cuidado com os alimentos, para não deixar o cliente doente.					
3	Se eu ajudar no controle de qualidade do alimento, eu ajudo a todos.					
4	Para facilitar o meu trabalho, eu posso deixar os produtos de limpeza em todos os lugares da cozinha.					
5	Eu devo lavar a área de trabalho em qualquer momento durante o meu horário de trabalho.					
6	Eu troco sempre que possível de função com o colega para ajudá-lo.					
7	Eu sei que cuidar do transporte de alimentos é função de todos os funcionários.					
8	Eu posso deixar a caixa de alimentos no chão, se for por pouco tempo.					
9	Eu coloco o lixo sempre em saco plástico, em lixeira tampada.					
10	Eu posso retirar o lixo da cozinha a qualquer momento do trabalho.					
11	Eu posso ajudar a controlar os insetos que aparecem no Restaurante Comunitário.					
12	Se eu estiver com luvas descartáveis, posso mudar a minha função sem precisar trocá-las.					
13	Eu sei que preciso ter o cuidado em deixar o alimento sempre quente no balcão de distribuição.					
14	Eu preciso cuidar da minha saúde sempre.					
15	Eu preciso trocar meu uniforme apenas no dia que estiver sujo.					
16	Eu preciso retirar o avental antes de usar o banheiro.					
17	Eu tenho sempre que lavar as mãos ao sair do banheiro.					
18	Eu preciso lavar as mãos apenas quando começo e termino meu trabalho.					
19	Eu preciso trocar as luvas descartáveis quando elas estão sujas de alimento.					
20	Eu tenho que trocar a máscara duas vezes ao dia, durante o meu trabalho.					
21	Se eu me cortar, preciso comunicar a chefia.					
22	Converso sempre com meus colegas quando estou fazendo o meu trabalho.					
23	Eu preciso usar luvas descartáveis sempre que mexo nos alimentos.					
24	Eu preciso manter o banheiro do meu trabalho organizado.					

25	Quando eu sou treinado pela chefia, trabalho mais confiante.					
26	Eu sei que trabalhar em equipe é importante.					
27	Eu ajudo a chefia a deixar o Restaurante Comunitário organizado.					
28	Posso usar os mesmos panos e esponjas na cozinha e no banheiro, desde que eu lave antes de usar.					
29	Eu preciso ter cuidado em deixar o alimento protegido de moscas e insetos.					
30	Se eu proteger o alimento contra contaminações, posso prevenir doenças.					
31	Eu penso que todos os colegas de trabalho devem manter o Restaurante Comunitário limpo e organizado.					

APÊNDICE D – CHECK-LIST REDUZIDO**LOCAL:** _____ **ID LOCAL:** _____ **DATA:** ___ / ___ / ___

AVALIAÇÃO	CONFORME	NÃO CONFORME	NÃO SE APLICA	OBSERVAÇÃO
1. Produtos saneantes identificados e armazenados em local apropriado.				
2. Diluição dos produtos saneantes, tempo de contato e modo de usar seguem as recomendações dos fabricantes.				
3. Recipientes para coleta de resíduos higienizados frequentemente.				
4. Área higienizada sempre que necessário e imediatamente após o término do trabalho.				
5. Utensílios armazenados em local próprio, de forma organizada e protegidos da contaminação.				
6. Os alimentos são inspecionados na recepção.				
7. Produtos alimentícios têm prazo de validade compatível à sua destinação.				
8. Produtos inadequados são imediatamente devolvidos ou identificados e armazenados em local apropriado.				
9. Uso dos produtos respeita sua ordem de entrada observando-se sempre o prazo de validade.				
10. Alimentos perecíveis são expostos à temperatura ambiente, por um período de tempo controlado.				
11. Quando os alimentos perecíveis não são utilizados integralmente, são adequadamente acondicionados em recipientes apropriados, identificados com, no mínimo, as seguintes informações: designação do produto, data de fracionamento do produto, prazo de validade.				
12. Descongelamento de produtos sempre em temperatura menor que 5°C.				
13. Quando não imediatamente utilizados, os produtos descongelados são mantidos sob refrigeração.				
14. Descongelamento sob efeito do tratamento térmico quando o fabricante recomendar e de acordo com as orientações apresentadas no rótulo.				
15. O tratamento térmico garante que todas as partes do alimento atinjam a temperatura de, no mínimo, 70°C (setenta).				
16. Quando a temperatura for menor que 70°C a combinação tempo e temperatura garante a qualidade higiênico-sanitária do produto.				
17. O controle da temperatura de cocção é feito pela verificação da temperatura e tempo, quando aplicáveis; ou pelas mudanças na textura e na cor da parte central do alimento.				
18. Na elaboração de alimentos assados é garantido o controle da temperatura em torno de				

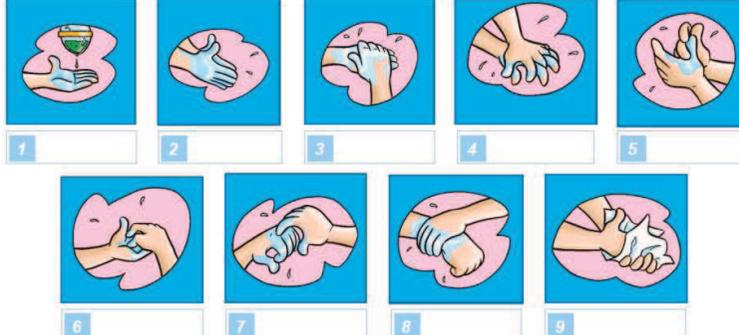
180°C.				
19. Substitui-se a gordura alimentar usada para fritura sempre que houver alteração evidente das características físico-químicas ou sensoriais – aroma, sabor – ou ainda formação de espuma e fumaça, garantindo que a gordura utilizada não se constitua em fonte de contaminação química.				
20. Após a preparação dos alimentos quentes, estes são conservados em temperatura mínima de 60°C (sessenta) por, no máximo, 6 (seis) horas.				
21. Antes da conservação do alimento sob refrigeração ou congelamento, o alimento é resfriado a uma temperatura de 10°C (dez) em até 2 (duas) horas.				
22. É de (5) dias o prazo de validade de produtos mantidos em temperatura até 4°C (quatro).				
23. Quando armazenado em refrigeração ou congelamento, verifica-se que o produto possui pelo menos as seguintes informações: designação, data de preparo e prazo de validade.				
24. Monitoramento da temperatura dos produtos quentes expostos antes, durante e ao término da distribuição.				
25. É realizado o monitoramento da temperatura dos produtos frios expostos antes, durante e ao término da distribuição				
26. Utensílios – pratos, talheres, copos, xícaras, outros, devidamente higienizados.				
27. O manipulador contratado deve apresentar atestado de saúde ocupacional (ASO), segundo a CLT.				
28. O manipulador usa equipamento de proteção individual (EPI) adequado à sua atividade.				
29. Os uniformes dos manipuladores são compatíveis à atividade, trocados diariamente, bem conservados, limpos e usados exclusivamente nas dependências internas do estabelecimento.				
30. Roupas e objetos pessoais são guardados nos vestiários.				
31. Manipuladores têm boa apresentação, mãos limpas, unhas curtas e sem esmalte, sem adornos (pulseiras, anéis, relógios, brincos, colares etc), barbeados, cabelos presos e protegidos por rede, touca ou similares e devidamente calçados.				
32. Os manipuladores lavam cuidadosamente as mãos ao chegar ao trabalho, antes e após manipular alimentos, após qualquer interrupção do serviço, após tocar materiais contaminados, após usar os sanitários e sempre que se fizer necessário.				
33. Os manipuladores, não: fumam, falam desnecessariamente, cantam, assobiam, espirram, cospem, tosem, comem, manipulam dinheiro ou praticam outros atos que possam contaminar o alimento durante o desempenho das atividades.				
34. Os vestiários são organizados, higienizados e em adequado estado de conservação.				

Ajude esse funcionário a se preparar para um dia de trabalho! Separe quais produtos de limpeza ele deve usar em cada parte do corpo para que possa trabalhar limpo e asseado!



 XAMPU	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
 PENTE E ESCOVA	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
 LENÇO DE PAPEL	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
 PASTA E ESCOVA	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
 MEIAS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
 CORTADOR OU TESOURA	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
 FIO DENTAL	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
 LIXA	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
 TOALHA E TALCO	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
 SABONETE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Você sabe lavar as mãos? Então vamos nomear cada parte da mão que deve ser lavada para acabar com a contaminação!



Agora cite algumas situações em que devemos lavar as mãos!



Identifique, relacione e numere na ordem correta as fases do HACCP ou APPCC:

FASES:	O QUE É:
<input type="radio"/> Registros	<input type="radio"/> Constatação do cumprimento das exigências químicas, microbiológicas, etc.
<input type="radio"/> Ação Corretiva	<input type="radio"/> Localização exata dos pontos de maior convergência de riscos de contaminação.
<input type="radio"/> Procedimentos de Monitoração	<input type="radio"/> Especificações dos limites do processo (tempo, temperatura, densidade etc.).
<input type="radio"/> Limites Críticos	<input type="radio"/> Registro por escrito da situação encontrada na verificação dos pontos críticos de controle.
<input type="radio"/> Identificação dos Pontos Críticos de Controle	<input type="radio"/> Ações que serão tomadas para colocar o processo dentro dos limites.
<input type="radio"/> Análise dos Perigos e Medidas Preventivas	<input type="radio"/> Verificação sistemática do cumprimento das exigências dos procedimentos.
<input type="radio"/> Verificação	<input type="radio"/> Identificação dos riscos de contaminação e medidas que vão ser tomadas para evitá-los.



Atenção: APPCC – Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – É um sistema que nos ajuda a controlar e eliminar a contaminação, garantindo produtos seguros para o consumo, sem perder a qualidade dos produtos.

Já sabemos que o uniforme é muito importante, mas você sabe exatamente qual é a função dele? Cite também quais elementos fazem parte de seu uniforme completo e qual a função de cada uma dessas partes.



E quais são as consequências de um uniforme inadequado?

APÊNDICE F – MATERIAL EDUCATIVO

CARTAZ 1 – ATITUDES HIGIÊNICAS



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO HUMANA
Nutricionista: PALOMA POPOV CUSTÓDIO GARCIA



Atitudes Higiênicas

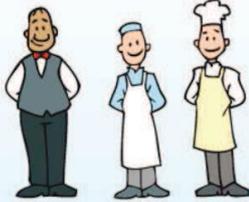


TÃO IMPORTANTE QUANTO TER O CORPO LIMPO, É TER **HÁBITOS DE HIGIENE!**



VAMOS VER ABAIXO O QUE PODEMOS FAZER PARA TER ESSES HÁBITOS!

Usar o uniforme sempre completo, limpo e bem passado!



Procurar ajuda médica quando estiver doente!



Não conversar durante o preparo dos alimentos!



Silêncio!

Não tossir ou espirrar!



Não usar acessórios que não façam parte do uniforme!



Não tocar partes do corpo durante o trabalho!



*Este material didático é parte integrante do projeto de Mestrado da Nutricionista Paloma Popov Custódio Garcia, pelo Programa de Pós Graduação em Nutrição Humana, da UnB. Não é permitida a reprodução total ou parcial deste material.

CARTAZ 2 – HIGIENE PESSOAL



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO HUMANA
Nutricionista: PALOMA POPOV CUSTÓDIO GARCIA

Higiene Pessoal

PRECISAMOS ELIMINAR OS MICROORGANISMOS PRESENTES NO NOSSO CORPO!

ASSIM, CUIDAMOS DA NOSSA SAÚDE E TAMBÉM PREVENIMOS A CONTAMINAÇÃO DOS ALIMENTOS!

- Tomar banho todos os dias
- Escovar os dentes
- Aparar as unhas
- Limpar as orelhas
- Manter os pés limpos

Este material didático é parte integrante do projeto de Mestrado da Nutricionista Paloma Popov Custódio Garcia, pelo Programa de Pós Graduação em Nutrição Humana, da UnB. Não é permitida a reprodução total ou parcial deste material.

CARTAZ 3 – HIGIENE AMBIENTAL

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO HUMANA
Nutricionista: PALOMA POPOV CUSTÓDIO GARCIA



Higiene Ambiental

VAMOS MANTER O AMBIENTE DE TRABALHO PERFEITAMENTE LIMPO!



PARA QUE TUDO OCORRA PERFEITAMENTE, O TRABALHO EM EQUIPE É IMPORTANTE!



*Este material didático é parte integrante do projeto de Mestrado da Nutricionista Paloma Popov Custódio Garcia, pelo Programa de Pós Graduação em Nutrição Humana, da UnB. Não é permitida a reprodução total ou parcial deste material.

CARTAZ 4 – HIGIENE DAS MÃOS



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO HUMANA
Nutricionista: PALOMA POPOV CUSTÓDIO GARCIA





DEVEMOS TER UM CUIDADO ESPECIAL COM AS NOSSAS MÃOS! DEVEMOS LAVÁ-LAS SEMPRE NAS SEGUINTE SITUAÇÕES:

- Antes de iniciar e depois de terminar o trabalho;
- Antes e depois de ir ao banheiro;
- Antes e depois de comer;
- Antes e depois de recolher o lixo;
- Depois de mexer em qualquer parte do corpo;
- Depois de tossir e espirrar;
- Depois de mexer em qualquer objeto estranho à cozinha;
- A cada troca de atividade.



LAVE AS MÃOS CORRETAMENTE

<p>PRIMEIRO, COLOQUE O DETERGENTE NAS MÃOS</p>  <p>UMEDEÇA</p>	<p>ESFREGUE E LAVE AS MÃOS NA SEGUINTE SEQUÊNCIA:</p>  <p>PALMA</p>	 <p>DORSO</p>
 <p>ESPAÇO ENTRE OS DEDOS</p>	 <p>POLEGAR</p>	 <p>UNHA E PONTA DOS DEDOS</p>
 <p>ARTICULAÇÃO</p>	 <p>PUNHOS</p>	<p>DEPOIS É SÓ ENXAGUAR</p> 

*Este material didático é parte integrante do projeto de Mestrado da Nutricionista Paloma Popov Custódio Garcia, pelo Programa de Pós Graduação em Nutrição Humana, da UnB. Não é permitida a reprodução total ou parcial deste material.

CARTAZ 5 – MANIPULAR ALIMENTOS

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO HUMANA
Nutricionista: PALOMA POPOV CUSTÓDIO GARCIA



As 10 regras de ouro para Manipular Alimentos

- 1) *Escolher os ingredientes com qualidade;*
- 2) *Cozinhar bem os alimentos;*
- 3) *Armazenar os alimentos que sobraram na geladeira, não deixando sobre o fogão;*
- 4) *Não deixar alimentos expostos;*
- 5) *Reaquecer bem os alimentos;*
- 6) *Evitar contato dos alimentos crus e cozidos;*
- 7) *Lavar sempre as mãos;*
- 8) *Manter todas as superfícies, como os balcões, da cozinha sempre limpos;*
- 9) *Manter os alimentos protegidos contra insetos, roedores ou qualquer outro animal;*
- 10) *Sempre utilizar água potável.*



*Este material didático é parte integrante do projeto de Mestrado da Nutricionista Paloma Popov Custódio Garcia, pelo Programa de Pós Graduação em Nutrição Humana, da UnB. Não é permitida a reprodução total ou parcial deste material.

APÊNDICE G – BANNERS PRIMEIRO DIA DE TREINAMENTO



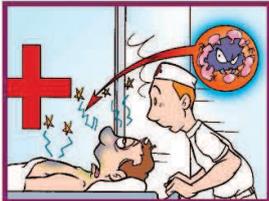
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO HUMANA
Nutricionista: PALOMA POPOV CUSTÓDIO GARCIA



Você sabia que milhares de pessoas ficam doentes por comerem alimentos contaminados?

Locais de Ocorrência do surto – 2000 a 2011 (SVS-MS)

Alimentos	Nº surtos	%
Residências	3746	42,0
Restaurantes e refeitórios	1753	19,6
Instituições de ensino	1193	13,4
Asilo	45	0,50
Outros	1717	19,2
Festas	255	2,8
Unidades de Saúde	199	2,2
Total	8908	100


Vale a pena saber!

O que são Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA)?
São doenças provocadas pelo consumo de alimentos que ocorrem quando micróbios prejudiciais à saúde, parasitas ou substâncias tóxicas estão presentes no alimento.





CONTAMINAÇÃO !!

*Este material didático é parte integrante do projeto de Mestrado da Nutricionista Paloma Popov Custódio Garcia, pelo Programa de Pós Graduação em Nutrição Humana, da UnB. Não é permitida a reprodução total ou parcial deste material.



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO HUMANA
Nutricionista: PALOMA POPOV CUSTÓDIO GARCIA



**COMO VOCÊS PODEM
VER, NÃO TEM NADA
DE COMPLICADO! O
SEGREDO É...**

...PREVENIR!



**...E
CONTROLAR!**



**COM ISSO, GARANTIMOS AO
CONSUMIDOR PRODUTOS
SEGUROS E SAUDÁVEIS...**



**...E O NOSSO PRÓPRIO
DESENVOLVIMENTO!**

**O IMPORTANTE É QUE
TODOS PARTICIPEM!!!**



FIM?



**NÃO!
APENAS O COMEÇO
DO TRABALHO!**

**MÃOS À
OBRA!!**



APÊNDICE H – BANNERS TERCEIRO DIA DE TREINAMENTO



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO HUMANA
Nutricionista: PALOMA POPOV CUSTÓDIO GARCIA



ANÁLISE DOS PERIGOS E PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE - APPCC




PERIGO!

Contaminação QUÍMICA

- Lixo industrial
- Pesticidas, lubrificantes
- Produtos de limpeza
- Antibióticos, Aditivos
- Alergênicos

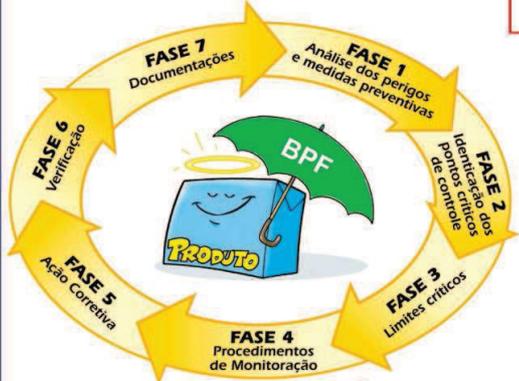
Contaminação FÍSICA

- Pedaços de metal
- Lasca de madeira
- Fuligem
- Cacos de vidro
- Pássaros e roedores
- Plásticos

Contaminação BIOLÓGICA

- Bactérias, toxinas, vibriões
- Microorganismos
- Fungos e Bolores





FASE 1 Análise dos perigos e medidas preventivas

FASE 2 Identificação dos pontos críticos de controle

FASE 3 Limites críticos

FASE 4 Procedimentos de Monitoração

FASE 5 Ação Corretiva

FASE 6 Verificação

FASE 7 Documentações

BPF (Boas Práticas de Fabricação)





P.O.P



Procedimento Operacional Padrão





*Este material didático é parte integrante do projeto de Mestrado da Nutricionista Paloma Popov Custódio Garcia, pelo Programa de Pós Graduação em Nutrição Humana, da UnB. Não é permitida a reprodução total ou parcial deste material.



ANÁLISE DOS PERIGOS E PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE

APPCC

E COMO O APPCC ELIMINA A CONTAMINAÇÃO?



ELE SEGUIE UMA RECEITA COM DOIS INGREDIENTES BÁSICOS: PREVENÇÃO E CONTROLE!



HACCP

PREVENÇÃO

É EVITAR A CONTAMINAÇÃO ANTES QUE ELA ACONTEÇA!



CONTROLE

SÃO OS AJUSTES PARA MANTER A SEGURANÇA DOS PRODUTOS!



*Este material didático é parte integrante do projeto de Mestrado da Nutricionista Paloma Popov Custódio Garcia, pelo Programa de Pós Graduação em Nutrição Humana, da UnB. Não é permitida a reprodução total ou parcial deste material.

APÊNDICE I – DECLARAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO

DECLARAÇÃO - TREINAMENTO

Declaro que o funcionário (a) :

participou do Treinamento de Boas Práticas em Manipulação de Alimentos,
Higiene Pessoal, Ambiente de Trabalho e APPCC, realizado pela nutricionista
Paloma Popov Custódio Garcia, nos meses de agosto, outubro e dezembro de
2012, no Restaurante Comunitário _____,

com carga horária de 6 horas.



Paloma Popov Custódio Garcia
CRN – DF / 2676



APÊNDICE J – DIPLOMA DE RECONHECIMENTO

DIPLOMA DE RECONHECIMENTO

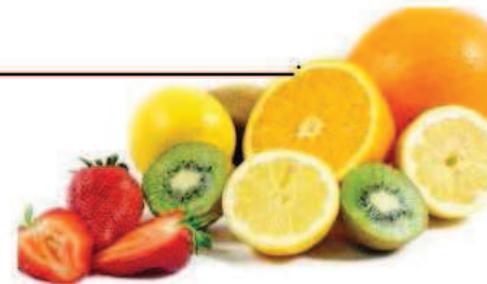
Informo que o funcionário (a) :

demostrou estar ciente de todas as regras de Boas Práticas em Manipulação de Alimentos, Higiene Pessoal, Ambiente de Trabalho e APPCC. Isso valoriza o seu trabalho e deixa a equipe orgulhosa em tê-lo participando efetivamente da qualidade na produção de alimentos,

no Restaurante Comunitário _____



Paloma Popov Custódio Garcia
CRN – DF / 2676



ANEXO A - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



Universidade de Brasília
Faculdade de Ciências da Saúde
Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/FS

PROCESSO DE ANÁLISE DE PROJETO DE PESQUISA

Registro do Projeto no CEP: **174/11**

Título do Projeto: “Manipuladores de alimentos e a qualidade microbiológica: o treinamento como diferencial”

Pesquisadora Responsável: Paloma Popov Custódio Garcia

Data de Entrada: 16/11/11

Com base na Resolução 196/96, do CNS/MS, que regulamenta a ética em pesquisa com seres humanos, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, após análise dos aspectos éticos e do contexto técnico-científico, resolveu **APROVAR** o projeto **174/11** com o título: Manipuladores de alimentos e a qualidade microbiológica: o treinamento como diferencial” analisado na 10ª reunião ordinária realizada no dia 1 de dezembro de 2011.

A pesquisadora responsável fica, desde já, notificada da obrigatoriedade da apresentação de um relatório semestral e relatório final sucinto e objetivo sobre o desenvolvimento do Projeto, no prazo de 1 (um) ano a contar da presente data (item VII.13 da Resolução 196/96).

Brasília, 09 de fevereiro de 2012.

Prof. Natan Monsore de Sá
Coordenador do CEP-FS/UnB

ANEXO B - Avaliação das Boas Práticas de Fabricação e Procedimentos Operacionais Padronizados de acordo com a RDC nº 216/2004, nas UAN's visitadas (ARAÚJO, 2011)

FORMULÁRIO

LOCAL: _____ **ID LOCAL:** _____ **DATA:** __/__/__

BLOCO A - EDIFICAÇÕES E INSTALAÇÕES

1. EDIFICAÇÕES E INSTALAÇÕES				
AVALIAÇÃO	CONFORME	NÃO CONFORME	NÃO SE APLICA	OBSERVAÇÕES
Área externa				
1.1 Área externa pavimentada livre de focos de insalubridade (objetos em desuso ou estranhos ao ambiente).				
1.2 Área externa sem água estagnada.				
Acesso				
1.3 O acesso às instalações da produção é controlado e independente.				
Escadas, monta-cargas e outras estruturas				
1.4 Utilizados de forma a não se tornar fonte de contaminação, de uso exclusivo para alimentos ou sem existência de um fluxo de contaminação.				
1.5 De material apropriado, resistente, liso e impermeável, em adequado estado de conservação.				
Área para recepção e armazenamento de produtos não perecíveis e perecíveis				
1.6 Área para o desembarque de mercadorias dispõe de cobertura apropriada.				
1.7 Área de recepção é compatível com o volume de recebimentos.				
1.8 Área de recepção possui pia com água corrente potável, com torneira de acionamento automático, assim como outros dispositivos para higienização das mãos.				
1.9 Área de recepção possui <i>pallets</i> plásticos e em número suficiente para recebimento de mercadorias.				
1.10 Área destinada ao armazenamento de produtos secos e bebida tem piso, parede, portas, janelas em bom estado de conservação.				
1.11 Área destinada ao armazenamento de produtos secos e bebida dispõe de número de				

estrados e de adequado ao volume de produtos armazenados.				
1.12 Área destinada ao armazenamento de produtos perecíveis e semiperecíveis – refrigeração e congelamento – dispõe de número adequado de câmaras frias, com volume e temperaturas específicas.				
1.13 Área destinada ao armazenamento de produtos secos dotada de estrados ou <i>pallets</i> distantes do piso, conservados e limpos, afastados das paredes e distantes do teto, permitindo higienização adequada, iluminação e circulação de ar.				
1.14 Áreas para recepção e armazenamento de matérias-primas, ingredientes, outros materiais distintos da área de produção e consumação.				
Área interna				
1.15 A edificação e as instalações possibilitam fluxo ordenado e sem cruzamentos em todas as etapas da pré-preparo e preparo de alimentos.				
1.16 A edificação e as instalações facilitam as operações de manutenção, limpeza e, quando for o caso, desinfecção.				
1.17 O dimensionamento da edificação e das instalações é compatível com o volume de produção.				
1.18 Piso, parede e teto possuem revestimentos lisos, impermeáveis e laváveis.				
1.19 Piso, parede e teto estão íntegros, conservados, livres de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações, bolores, descascamentos.				
1.20 Portas e janelas estão ajustadas aos batentes.				
1.21 As aberturas externas têm telas milimetradas para impedir o acesso de vetores e pragas urbanas				
1.22 As telas são removíveis para facilitar a limpeza periódica.				
1.23 As instalações elétricas são embutidas, em perfeito estado de funcionamento não oferecendo risco ao manipulador				
1.24 As instalações elétricas permitem a higienização dos ambientes.				
1.25 A ventilação garante a renovação do ar e a manutenção do ambiente livre de fungos, gases, fumaça, pós, partículas em suspensão, condensação de vapores dentre outros que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária do alimento.				
Área de produção				
Produção/dia:				
1.26 O acesso à área de produção é realizado por passagens cobertas e calçadas.				
1.27 A área de produção é compatível com o volume de produção. (<i>Área de produção: 16 a 20% da Área Total</i>)				

1.28 As operações de pré-preparo e preparo de alimentos ocorrem em ambientes próprios, separados por meio de barreiras técnicas /barreiras físicas, bancadas bem conservadas de forma a evitar a contaminação cruzada.				
1.29 A área fria para higienização de hortaliças e seu pré-preparo, bem como para produção de sobremesas, está de acordo com os parâmetros legais, inclusive com torneiras de água fria e água quente.				
1.30 A iluminação da área de preparo permite que as atividades sejam realizadas sem comprometer a higiene e as características organolépticas sensoriais dos alimentos, assim como a saúde do manipulador.				
1.31 As luminárias localizadas nesse espaço estão protegidas contra explosão e quedas acidentais.				
1.32 Layout adequado ao processo produtivo e distribuição das dependências de acordo com a atividade prevista.				
1.33 Piso, parede e teto estão íntegros, conservados, livres de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações, bolores, descascamentos.				
Consumação				
1.34 Área destinada ao serviço de bar/de refeitório tem dimensão compatível com as atividades desenvolvidas.				
1.35 Área destinada ao serviço de bar tem iluminação, ventilação compatível com as atividades desenvolvidas.				
1.36 Área destinada ao serviço de bar tem piso, parede e teto íntegros, conservados, livres de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações, bolores, descascamentos.				
1.37 Área de consumação localizada próxima à área de produção, proporcionando facilidades no transporte dos alimentos para os equipamentos de distribuição – quente e frio.				
1.38 Área de consumação com estrutura física e disposição de equipamentos compatíveis com o serviço oferecido.				

BLOCO B - HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS

2 HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS				
AVALIAÇÃO	CONFORME	NÃO CONFORME	NÃO SE APLICA	OBSERVAÇÃO
HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES				
2.1 Existência de um responsável pela higienização das instalações internas e externas, comprovadamente capacitado.				

2.2 Frequência apropriada de higienização. (<i>Diário, semanal, quinzenal, mensal e semestral conforme o uso</i>)				
2.3 Existência de registro das operações de higienização, existência de rotinas de trabalho com indicações detalhadas dos procedimentos.				
2.4 Produtos saneantes têm registro no Ministério da Saúde.				
2.5 Produtos saneantes identificados e armazenados em local apropriado.				
2.6 Disponibilidade de produtos saneantes necessários à realização da operação.				
2.7 Diluição dos produtos saneantes, tempo de contato e modo de usar seguem as recomendações dos fabricantes.				
2.8 Disponibilidade e adequação de acessórios (escovas, esponjas etc.) necessários à realização de cada operação, em bom estado de conservação, e trocas frequentes.				
2.9 Área abastecida com água corrente e com conexões para a rede de esgoto.				
2.10 Os ralos são sifonados e as grelhas possuem dispositivo que permitam seu fechamento.				
2.11 Recipientes para coleta de resíduos no interior do estabelecimento são de fácil higienização e transporte, identificados e higienizados frequentemente.				
2.12 Recipientes tampados e dotados de pedal para acionamento.				
2.13 Iluminação da área permite que as atividades sejam realizadas sem comprometer a higiene.				
2.14 Lavatório exclusivo para a higiene das mãos, provido de acessórios apropriados à operação.				
2.15 Pias dotadas dos acessórios apropriados à lavagem de utensílios.				
2.16 Área higienizada sempre que necessário e imediatamente após o término do trabalho.				
2.17 Funcionários responsáveis pela higienização têm uniformes apropriados e diferentes daqueles utilizados pelos funcionários da produção.				
Equipamentos, móveis, utensílios				
2.18 Equipamentos para conservação de alimentos (refrigeradores, congeladores, câmaras frigoríficas etc.) com volumes adequados à produção, providos de prateleiras para sustentação dos alimentos armazenados distantes do piso.				
2.19 Equipamentos para conservação de alimentos (refrigeradores, congeladores, câmaras frigoríficas etc.) em bom estado de conservação.				
2.20 Equipamentos para conservação de alimentos (refrigeradores, congeladores, câmaras frigoríficas etc.) dotados de termômetro em local apropriado à vista do controlador.				
2.21 Existência de planilhas de registros de temperatura durante o período de armazenamento dos alimentos, e estas são preenchidas e atualizadas.				
2.22 Existência de registros que comprovem que os equipamentos passam por manutenção				

preventiva.				
2.23 Existência e registros que comprovem a calibração dos instrumentos e equipamentos de medição ou comprovante da execução do serviço quando a calibração for realizada por empresa especializada.				
2.24 Equipamentos da linha de produção com desenho e número e volume adequado à produção.				
2.25 Equipamentos dispostos de forma a permitir fácil acesso e higienização adequada.				
2.26 Superfícies em contato com alimentos: lisas, íntegras, impermeáveis, resistentes à corrosão, de fácil higienização, atóxicas, sem transferir odor e sabor impróprios ao alimento.				
2.27 Móveis em número suficiente, de materiais apropriados, em condições adequadas (lisos, sem rugosidades e frestas) que permitam higienização adequada.				
2.28 Utensílios em número suficiente, não contaminantes, resistentes à corrosão, de tamanho e forma que permitam fácil higienização.				
2.29 Utensílios armazenados em local próprio, de forma organizada e protegidos da contaminação.				

BLOCO C- PRODUÇÃO E TRANSPORTE DE ALIMENTOS

3 PRODUÇÃO E TRANSPORTE DE ALIMENTOS				
AVALIAÇÃO	CONFORME	NÃO CONFORME	NÃO SE APLICA	OBSERVAÇÃO
Matéria-prima, ingredientes e embalagens				
3.1. Recepção de produtos em local protegido e isolado da área de processamento.				
3.2 Os alimentos são inspecionados na recepção.				
3.3 Existência de planilhas de controle para temperatura, condições sensoriais dos alimentos, principalmente perecíveis, na recepção.				
3.4 Produtos alimentícios têm prazo de validade compatível à sua destinação.				
3.5 Produtos inadequados são imediatamente devolvidos ou identificados e armazenados em local apropriado.				
3.6 Uso dos produtos respeita sua ordem de entrada observando-se sempre o prazo de validade.				
3.7 Rótulos dos produtos atendem à legislação.				
Fluxo de produção	CONFORME	NÃO CONFORME	NÃO SE APLICA	OBSERVAÇÃO
3.8 Área com controle de circulação e de acesso de pessoal.				

3.9 Área com fluxo sem cruzamento.				
3.10 Matérias-primas, ingredientes e embalagens em condições higiênico-sanitárias de acordo com a legislação.				
3.11 Alimentos perecíveis são expostos à temperatura ambiente, por um período de tempo controlado.				
3.12 Quando os alimentos perecíveis não são utilizados integralmente, são adequadamente acondicionados em recipientes apropriados, identificados com, no mínimo, as seguintes informações: designação do produto data de fracionamento do produto, prazo de validade.				
3.13 Descongelamento de produtos sempre em temperatura menor que 5°C.				
3.14 Quando não imediatamente utilizados, os produtos descongelados são mantidos sob refrigeração.				
3.15 Descongelamento sob efeito do tratamento térmico quando o fabricante recomendar e de acordo com as orientações apresentadas no rótulo.				
3.16 Descongelamento sob efeito de micro-ondas se o alimento for imediatamente submetido à cocção.				
3.17 O tratamento térmico garante que todas as partes do alimento atinjam a temperatura de no mínimo, 70°C (setenta).				
3.18 Quando a temperatura for menor que 70°C a combinação tempo e temperatura garante a qualidade higiênico-sanitária do produto.				
3.19 O controle da temperatura de cocção é feito pela verificação da temperatura e tempo, quando aplicáveis; ou pelas mudanças na textura e na cor da parte central do alimento.				
3.20 Na elaboração de alimentos assados é garantido o controle da temperatura em torno de 180°C.				
3.21 Substitui-se a gordura alimentar usada para fritura sempre que houver alteração evidente das características físico-químicas ou sensoriais – aroma, sabor – ou ainda formação de espuma e fumaça, garantindo que a gordura utilizada não se constitua em fonte de contaminação química.				
3.22 Após a preparação os alimentos quentes, estes são conservados em temperatura mínima de 60°C (sessenta) por, no máximo, 6 (seis) horas.				
3.23 Antes da conservação sob refrigeração ou congelamento, o alimento é resfriado a uma temperatura de 10°C (dez) em até 2 (duas) horas.				
3.24 É de (5) dias o prazo de validade de produtos mantidos em temperatura até 4°C (quatro).				
3.25 Quando armazenado em refrigeração ou congelamento, verifica-se que o produto possui pelo menos as seguintes informações: designação, data de preparo e prazo de validade.				
3.26 Número de manipuladores compatível com as atividades e a produção diária.				

BLOCO D - ÁREA DE DISTRIBUIÇÃO

4 DISTRIBUIÇÃO				
AVALIAÇÃO	CONFORME	NÃO CONFORME	NÃO SE APLICA	OBSERVAÇÃO
4.1 Áreas destinadas à exposição do alimento preparado e consumação mantidas em adequadas condições higiênico-sanitárias.				
4.2 Equipamentos, móveis e utensílios em número suficiente e em adequado estado de conservação.				
4.3 Equipamentos para exposição de alimentos quentes com dimensões apropriadas, adequado estado de conservação e funcionamento.				
4.4 Monitoramento da temperatura dos produtos quentes expostos antes, durante e ao término da distribuição				
4.5 Equipamentos para exposição de alimentos frios com dimensões apropriadas, adequado estado de conservação e funcionamento.				
4.6 É realizado o monitoramento da temperatura dos produtos frios expostos antes, durante e ao término da distribuição				
4.7 Equipamentos de exposição com barreira de proteção à contaminação pelo consumidor				
4.8 Utensílios – pratos, talheres, copos, xícaras, outros, devidamente higienizados ou descartáveis				
4.9 Ornamentos e plantas localizadas na área de consumação são fontes de contaminação para os alimentos preparados				
4.10 Área reservada para recebimento de dinheiro, cartões, dentre outros.				

BLOCO E - MANIPULADORES DE ALIMENTOS

5. MANIPULADORES DE ALIMENTOS	CONFORME	NÃO CONFORME	NÃO SE APLICA	OBSERVAÇÕES
NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS:				
Controle de saúde				
5.1 A seleção de manipuladores de alimentos ocorre por meio de indicações, concurso público ou anúncio de jornal.				
5.2 Após a indicação de manipuladores o Responsável Técnico faz algum tipo de avaliação para futura contratação.				
5.3 A contratação inicial é de três (3) meses, para experiência.				

5.4 O manipulador toma conhecimento das normas e procedimentos adotados pelo serviço: jornada de trabalho, conduta e procedimentos constantes no Manual de Boas Práticas no momento da admissão.				
5.5 Após o período de experiência, o responsável técnico avalia o desempenho do selecionado e, em caso satisfatório, o mesmo é admitido.				
5.6 O manipulador contratado deve apresentar atestado de saúde ocupacional (ASO), segundo a CLT.				
5.7 O responsável faz supervisão anual ou semestral do estado de saúde dos manipuladores.				
5.8 Os registros dos exames clínicos e bioquímicos realizados pelos manipuladores estão disponíveis e organizados em pastas acessíveis.				
5.9 Ausência de afecções cutâneas, feridas, supurações, sintomas gastrointestinais, oculares, infecções respiratórias são itens considerados para avaliar o estado de saúde do manipulador				
5.10 Os manipuladores que apresentam lesões e ou sintomas de enfermidades são afastados da atividade de preparação de alimentos enquanto persistirem essas condições de saúde e encaminhados ao Serviço de Saúde.				
5.11 O manipulador usa equipamento de proteção individual (EPI) adequado à sua atividade.				
5.12 Treinamento e incentivo ao uso de EPI.				
5.13 Existência de programa de capacitação adequado e contínuo relacionado à higiene pessoal e à manipulação dos alimentos.				
5.14 Existência dos registros dos programas de capacitação.				
5.15 Existência da supervisão da higiene pessoal e manipulação dos alimentos.				
5.16 Existência de um supervisor comprovadamente capacitado, com registro no conselho de saúde.				
Apresentação e hábitos de higiene	CONFORME	NÃO CONFORME	NÃO SE APLICA	OBSERVAÇÃO
5.17 Os uniformes dos manipuladores são compatíveis à atividade, trocados diariamente, bem conservados, limpos e usados exclusivamente nas dependências internas do estabelecimento.				
5.18 Roupas e objetos pessoais são guardados nos vestiários.				
5.19 Manipuladores têm boa apresentação, mãos limpas, unhas curtas e sem esmalte, sem adornos (pulseiras, anéis, relógios, brincos, colares etc), barbeados, cabelos presos e protegidos por rede, touca ou similares e devidamente calçados.				
5.20 Os manipuladores são treinados sobre a correta lavagem e antissepsia das mãos e demais hábitos de higiene.				
5.21 São afixados cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem e				

antisepsia das mãos e demais hábitos de higiene, em locais de fácil visualização, inclusive nas instalações sanitárias e lavatórios.				
5.22 Os manipuladores lavam cuidadosamente as mãos ao chegar ao trabalho, antes e após manipular alimentos, após qualquer interrupção do serviço, após tocar materiais contaminados, após usar os sanitários e sempre que se fizer necessário.				
5.23 Os manipuladores, não: fumam, falam desnecessariamente, cantam, assobiam, espirram, cospem, tosem, comem, manipulam dinheiro ou praticam outros atos que possam contaminar o alimento, durante o desempenho das atividades.				
Instalações sanitárias e vestiários	CONFORME	NÃO CONFORME	NÃO SE APLICA	OBSERVAÇÃO
5.24 As instalações sanitárias são isoladas da área de produção, higienizadas diariamente ou de acordo com a necessidade.				
5.25 As instalações são independentes para cada sexo, identificadas e de uso exclusivo, conforme legislação.				
5.26 As instalações sanitárias dispõem de vasos sanitários, mictórios e lavatórios em perfeito estado e em proporção adequada ao número de manipuladores, conforme legislação. (Legislação NR24.1 preconiza 1 para cada 20 funcionários)				
5.27 As instalações sanitárias são servidas de água corrente, dotadas preferencialmente de torneira com acionamento automático e conectadas à rede de esgoto.				
5.28 As instalações sanitárias são dotadas de produtos destinados à higiene pessoal: papel higiênico, sabonete líquido inodoro e antisséptico, toalhas de papel não reciclado para as mãos ou outro sistema higiênico e seguro para secagem das mãos.				
5.29 As instalações sanitárias dispõem de lixeiras com tampas e com acionamento não manual.				
5.30 Piso, parede e teto estão íntegros, conservados, livres de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações, bolores, descascamentos.				
5.31 As instalações sanitárias dispõem de ventilação e iluminação adequadas.				
5.32 As instalações sanitárias têm portas com fechamento automático.				
5.33 A área para os vestiários é compatível para o número de manipuladores.				
5.34 A área dispõe de armários individuais para todos os manipuladores.				
5.35 O número de chuveiros ou duchas é compatível com o de manipuladores e dispõe de água fria ou com água quente e fria. (um vaso, um mictório, um lavatório, um chuveiro. Ou seja, 1 a cada 20 funcionários)				

5.36 Os vestiários são organizados, higienizados e em adequado estado de conservação.				
5.37 Área destinada às instalações sanitárias para visitantes independente da área de produção, e dos sanitários e vestiários dos funcionários.				
5.38 Área destinada às instalações sanitárias para visitantes em número adequado, adequado estado de conservação, higiene e com dispositivos para higienização das mãos.				

BLOCO F - ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

6. ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO	CONFORME	NÃO CONFORME	NÃO SE APLICA	OBSERVAÇÕES
6.1 Sistema de abastecimento de água ligado à rede pública, caminhão pipa ou poço artesiano.				
6.2 Armazenada em reservatórios devidamente tampados, livre de rachaduras, vazamentos, infiltrações, descascamentos dentre outros defeitos.				
6.3 Armazenada em reservatórios em adequado estado de higiene e conservação.				
6.4 Frequência de seis meses para higienização dos reservatórios de água.				
6.5 Higienização feita por empresa especializada ou funcionário qualificado.				
6.6 Registros das operações de higienização dos reservatórios de água estão disponíveis em pastas acessíveis				
6.7 A área dispõe de conexões com rede de esgoto ou fossa séptica.				
6.8 As caixas de gordura e de esgoto têm dimensão compatível ao volume de resíduos.				
6.9 As caixas de gordura e de esgoto estão localizadas fora da área de preparação e armazenamento de alimentos e estão em adequado estado de conservação e funcionamento.				
6.10 As caixas de gordura são higienizadas semanalmente.				

BLOCO G - CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS

7 CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS				
AVALIAÇÃO	CONFORME	NÃO CONFORME	NÃO SE APLICA	OBSERVAÇÃO
7.1 Ausência de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidência de sua presença como fezes, ninhos, outros.				
7.2 Adoção de medidas preventivas e corretivas para impedir a atração, o abrigo, o acesso e a				

proliferação de vetores e pragas urbanas				
7.3 Existência de comprovante da execução do serviço de desinsetização por empresa especializada.				
7.4 Produto de desinsetização registrado no Ministério da Saúde				
7.5 A empresa prestadora do serviço estabelece os procedimentos pós-tratamento para evitar a contaminação de alimentos, equipamentos, utensílios				
7.6 Equipamentos e utensílios são higienizados imediatamente antes de uso para remoção de resíduos da desinsetização.				

BLOCO H- DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO**DATA:**

8 DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO				
AVALIAÇÃO	CONFORME	NÃO CONFORME	NÃO SE APLICA	OBSERVAÇÃO
8.1 Manuais acessíveis aos funcionários e à vigilância sanitária				
8.2 O serviço dispõe de Manual de Boas Práticas e o Manual de Boas Práticas elaborado contém os procedimentos que devem ser adotados para garantir a qualidade higiênico-sanitária e a conformidade dos alimentos com a legislação sanitária				
8.3 O serviço dispõe de Manual de Procedimentos Operacionais Padronizados e o Manual de Procedimentos Operacionais Padronizados têm as instruções sequenciais das operações e a frequência de execução, especificando nome, cargo e/ou a função dos responsáveis pelas atividades, além de aprovados, datados e assinados pelo Responsável Técnico: higienização de instalações, equipamentos e móveis; controle integrado de vetores e pragas urbanas; higiene do reservatório; higiene e saúde dos manipuladores				
8.4 O registro das informações é mantido por período mínimo de 30 (trinta) dias contados a partir da data de preparação dos alimentos				

ANEXO C – Revista em quadrinhos “Higiene e Segurança dos Alimentos”

As 10 regras de ouro para Manipular Alimentos

- 1) Escolher matérias-primas processadas de forma higiênica;
- 2) Cozinhar bem os alimentos;
- 3) Servir imediatamente os alimentos cozidos;
- 4) Quando necessário, armazenar cuidadosamente os alimentos cozidos;
- 5) Reaquecer bem os alimentos;
- 6) Evitar o contato de alimentos crus e cozidos;
- 7) Lavar sempre as mãos;
- 8) Manter todas as superfícies da cozinha limpas;
- 9) Manter os alimentos fora do alcance de insetos, roedores e outros animais;
- 10) Sempre utilizar água potável.



Tel: (11) 2281 8866
Site: www.qualidadeemquadrinhos.com.br
E-mail: info@qualidadeemquadrinhos.com.br



Este material didático é parte integrante do projeto de Mestrado da Nutricionista Paloma Popov Custódio Garcia, pelo PPGNH, da UNB.

*Não é permitida a reprodução total ou parcial deste material.

Higiene e Segurança dos Alimentos







NÓS, MANIPULADORES DE ALIMENTOS, LIDAMOS COM DUAS COISAS FUNDAMENTAIS PARA A VIDA DO CLIENTE:

SUA ALIMENTAÇÃO E SUA SAÚDE!



A HIGIENE É IMPORTANTÍSSIMA NO NOSSO TRABALHO, POIS SEM ELA O ALIMENTO CORRE O RISCO DE SE CONTAMINAR!



LIMA CONTAMINAÇÃO OCORRE QUANDO UMA SUBSTÂNCIA QUÍMICA, OBJETO OU MICROORGANISMO ESTRANHO ENTRA EM CONTATO COM O ALIMENTO!

E DENTRE OS MICROORGANISMOS, OS PRINCIPAIS AGENTES CONTAMINADORES SÃO...



...as bactérias!

SERES MICROSCÓPICOS QUE PODEM CAUSAR AS MAIS TERRÍVEIS DOENÇAS!



SALMONELLA PROCURADO



SHIGELLA PROCURADO



CLOSTRIDIUM PROCURADO

E SE UM CLIENTE CONSUME UM ALIMENTO CONTAMINADO...



... NÃO APENAS SUA SAÚDE É PREJUDICADA...



... COMO O ESTABELECIMENTO PERDE TODA SUA CREDIBILIDADE!



POR ISSO, TEMOS QUE SERVIR SEMPRE UMA COMIDA SABOROSA E SEGURA!



Funcionário do Mês

00 CONTAMINAÇÕES

POIS ASSIM O CLIENTE NOS RETRIBUI COM SUA CONFIANÇA!



Cientes do Mês

6524 REFEIÇÕES



DEU PRA VER QUE COM A CONTAMINAÇÃO NÃO SE BRINCA, E QUE DEVEMOS ELIMINÁ-LA!

O QUE PRECISAMOS É DE ATENÇÃO, HIGIENE E ATITUDE! BASTA SEGUIRMOS A RECEITA DO JEITO CERTO!

Higiene Pessoal

PARA COMEGAR, TEMOS QUE ELIMINAR OS MICROORGANISMOS PRESENTES NO NOSSO CORPO!

ASSIM, CUIDAMOS DA NOSSA SAÚDE E TAMBÉM PREVENIMOS A CONTAMINAÇÃO DOS ALIMENTOS!



DEVEMOS TER UM CUIDADO ESPECIAL COM AS NOSSAS MÃOS! DEVEMOS LAVÁ-LAS SEMPRE NAS SEGUINTE SITUAÇÕES:

- Antes de iniciar e depois de terminar o trabalho;
- Antes e depois de ir ao banheiro;
- Antes e depois de comer;
- Antes e depois de recolher o lixo;
- Depois de mexer em qualquer parte do corpo;
- Depois de tossir e espirrar;
- Depois de mexer em qualquer objeto estranho à cozinha;
- A cada troca de atividade.

E DEVEMOS FAZER UM EXAME DE SAÚDE COMPLETO REGULARMENTE! ASSIM ESTAREMOS SEMPRE EM CONDIÇÕES PERFEITAS DE TRABALHO!*



*Fonte: Anvisa

Atitudes Higiênicas

TÃO IMPORTANTE QUANTO TER O CORPO LIMPO, É TER HÁBITOS DE HIGIENE!

NÃO APENAS PARA EVITAR CONTAMINAÇÕES, MAS TAMBÉM PARA PASSAR UMA BOA IMAGEM AO CLIENTE!

Usar o uniforme sempre completo, limpo e bem passado!



Procurar ajuda médica quando estiver doente!



Não conversar durante o preparo dos alimentos!



Não tossir ou espirrar!



Não usar acessórios que não façam parte do uniforme!



Não tocar partes do corpo durante o trabalho!



Limpeza

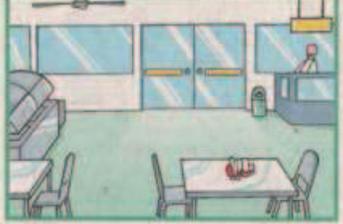
AGORA QUE JÁ CUIDAMOS DO NOSSO CORPO, DEVEMOS CUIDAR DO LOCAL ONDE TRABALHAMOS!



É PRECISO QUE ELE ESTEJA SEMPRE LIVRE DE TODO E QUALQUER AGENTE DE CONTAMINAÇÃO!



O PISO, AS PAREDES, AS MESAS, OS BALCÕES, AS CADEIRAS... TUDO DEVE ESTAR PERFEITAMENTE LIMPO E DESINFETADO!



E ISSO INCLUI A PARTE QUE O CLIENTE NÃO VÊ! A COZINHA, NOSSOS ARMÁRIOS, NOSSOS VESTIÁRIOS, NOSSOS BANHEIROS, ETC!



E SEM ESQUECER DA LIMPEZA DOS UTENSÍLIOS E EQUIPAMENTOS DE COZINHA!



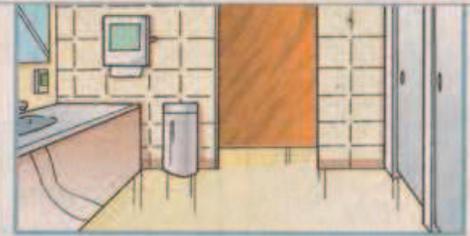
AFINAL, UM AMBIENTE LIMPO É MAIS AGRADÁVEL PARA O CLIENTE COMER E A GENTE TRABALHAR!



EXISTEM AINDA TRÊS CUIDADOS ESPECIAIS QUE PRECISAMOS TER EM RELAÇÃO À LIMPEZA!



BANHEIROS: SÃO UM DOS MAIORES INDICADORES DE LIMPEZA PARA O CLIENTE! POR ISSO, DEVEM ESTAR SEMPRE LIMPOS E DESINFETADOS, COM ÁGUA CORRENTE TRATADA PARA LAVAR AS MÃOS E MATERIAL PARA SECA-LAS!



LIXO: DEVEMOS TER MUITO CUIDADO COM O LIXO! É UM DOS GRANDES PORTADORES DE AGENTES DE CONTAMINAÇÃO! DEVEMOS TOMAR AS SEGUINTE PRECAUÇÕES:



LIXEIRAS REVESTIDAS COM SACOS PLÁSTICOS, TAMPADAS E LAVADAS PERIODICAMENTE!



DIFERENCIAR LIXO ÚMIDO DO LIXO SECO, RECOLHANDO O QUE FOR POSSÍVEL!



RECOLHER O LIXO DA COZINHA DE FORMA CONTÍNUA E DE PREFERÊNCIA PELOS FUNDOS!



TRANSPORTAR O LIXO EM VEÍCULOS EXCLUSIVOS PARA ISSO!

CONTROLE DE PRAGAS: O ESTABELECIMENTO DEVE SER DESINSETIZADO E DESRATIZADO POR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA REGULARMENTE COMO FORMA DE PREVENÇÃO!

LIMPEZA E ORGANIZAÇÃO SÃO O MELHOR REMÉDIO!



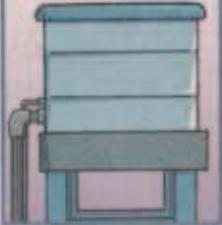
Água



ÁGUA É VIDA! MAS SE NÃO FOR TRATADA, ELA PODE CONTAMINAR OS ALIMENTOS DURANTE O PREPARO!

POR ISSO, DEVEMOS TOMAR SEMPRE OS SEGUINTE CUIDADOS:

MANTER A CAIXA D'ÁGUA SEMPRE FECHADA!



LIMPAR A CAIXA D'ÁGUA REGULARMENTE!



USAR SOMENTE ÁGUA POTÁVEL NOS SUCOS, BEBIDAS E GELO!



Escolha dos Alimentos

SEJA NA HORA DE COMPRAR COM O FORNECEDOR,...



...SEJA NA HORA DE ESCOLHER UM INGREDIENTE PARA O PREPARO,...



...TEMOS QUE PRESTAR MUITA ATENÇÃO NAS CONDIÇÕES DO ALIMENTO!



A PALAVRA CHAVE AQUI É A VALIDADE! SEJA DE PRODUTOS EMBALADOS, SEJA DE PRODUTOS FRESCOS!



PRECISAMOS TER CERTEZA QUE TUDO ESTÁ "NO PONTO" PARA SER COZIDO, SERVIDO E CONSUMIDO!

PARA ISSO, DEVEMOS SEMPRE PRESTAR ATENÇÃO:

NA COR, NO CHEIRO E NA CONSISTÊNCIA DOS PRODUTOS!



NA DATA DE VALIDADE NA EMBALAGEM! O PRODUTO DEVE SER CONSUMIDO ATÉ A DATA MARCADA, NEM UM DIA A MAIS!

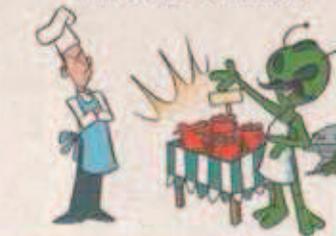
POR ISSO, NA HORA DE ARMAZENAR, O PRIMEIRO QUE VENCE É O PRIMEIRO QUE SAI!



NO ESTADO DAS EMBALAGENS! REUSAR E DESCARTAR PRODUTOS DANIFICADOS, ESTUFADOS OU ENFERRUJADOS!



NA PROCEDÊNCIA E NO TRANSPORTE UTILIZADO PELO FORNECEDOR!



Armazenamento e Temperatura



CHEGAMOS AGORA NUM DOS MOMENTOS MAIS CRÍTICOS PARA A SEGURANÇA DOS ALIMENTOS!



CADA TIPO DE ALIMENTO DEVE SER ARMAZENADO NO LOCAL APROPRIADO E MANTIDO NA TEMPERATURA CERTA, ANTES E APÓS O PREPARO!

MICROORGANISMOS SÃO MUITO SENSÍVEIS AO AMBIENTE E À TEMPERATURA! A MAIORIA MORRE EM TEMPERATURAS MUITO ALTAS E TEM DIFICULDADE DE SE MULTIPLICAR EM LOCAIS SECOS OU MUITO FRIOS!



MAS SE ENCONTRAM A TEMPERATURA E O AMBIENTE IDEAL....



... NINGUÉM SEGURA ELES! EM POUCAS HORAS, PODEM SE MULTIPLICAR DE UM EM MILHARES!



POR ISSO, DEVEMOS SEMPRE ARMAZENAR OS ALIMENTOS EM LOCAIS APROPRIADOS E NA TEMPERATURA CORRETA*!



OUTRO CUIDADO IMPORTANTE A SER EVITADO É A CONTAMINAÇÃO CRUZADA!



O MESMO VALE PARA PRODUTOS QUE NÃO FAÇAM PARTE DA COZINHA! ELES DEVEM FICAR LONGE DOS ALIMENTOS!



QUANDO SEGUIMOS ESSES CUIDADOS, NÓS EVITAMOS UM MONTE DE PERDAS E DESPERDÍCIOS DE ALIMENTOS!



E GARANTIMOS A INTEGRIDADE DOS ALIMENTOS E A SAÚDE DOS CLIENTES!



*Consulte a legislação específica de alimentos da sua região

Preparar e Servir

LEGAL! JÁ ESTAMOS COM OS ALIMENTOS SEGUROS E PRONTOS PARA SEREM PREPARADOS!



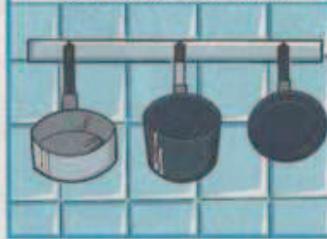
AGORA SÓ FALTAM ALGUNS CUIDADOS IMPORTANTES ANTES DO PRATO CHEGAR AO CLIENTE!



FRUTAS, VERDURAS E LEGUMES DEVEM SER BEM LAVADOS EM ÁGUA CORRENTE E DESINFETADOS ANTES DO PREPARO DE QUALQUER PRATO OU BEBIDA!



LITENSÍLIOS DE COZINHA DEVEM SER USADOS UMA VEZ E DEPOIS LAVADOS! NÃO PODEM SER REAPROVEITADOS SUJOS EM VÁRIAS RECEITAS.



NOVAMENTE, É MUITO IMPORTANTE PRESTAR ATENÇÃO NA **TEMPERATURA*** DO ALIMENTO SERVIDO!



E NUNCA DEVEMOS ESQUECER DAS NOSSAS **ATTITUDES HIGIÊNICAS!**



*Consulte a legislação específica de alimentos da sua região



E, NO FINAL, DEPOIS DE SERVIRMOS UM PRATO SABOROSO, SEGURO E SAUDÁVEL, GANHAMOS A NOSSA **SOBREMESA:**



A SATISFAÇÃO DO CLIENTE!



O CLIENTE SATISFEITO RECONHECE NOSSO TRABALHO...

LEGAL, AQUI NÃO? LUGAR LIMPO, COMIDA BOA, ...



...INDICA NOSSO ESTABELECIMENTO,...

DA PRÓXIMA, VAMOS TRAZER O PESSOAL!



...E VOLTA SEMPRE!



O **COMPROMISSO** COM A HIGIENE E A SEGURANÇA DOS ALIMENTOS NOS FAZ CRESCER **PROFISSIONALMENTE E PESSOALMENTE!**



VALE A PENA SEGUIR ESSA **RECEITA!** VAMOS LÁ?!



Higiene e Segurança dos Alimentos - O seu modo de Colocar Qualidade em Qualidade, publicação da Montandon & Dito Com. Editora Ltda - Rua Cataguás, 106 - 5. Paulo - SP - 02942-020 | Tel: (11) 2281-8896 | www.qualidadeemgarantias.com.br | info@qualidadeemgarantias.com.br | Diretor: Alexandre T. Montandon | Jornalista responsável: Renato Zúli M11 025.976 | Equipe de Criação: Alexandre Montandon, Márcia Nóbrega, Gabriel Alves e Nelson Canabarro | ©2006 Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra | Coord. Técnica: José Carlos Siqueira, Ana Carolina Alves, Renata Patro, Fernanda B. Oliveira e Silvio B. Wernsmann, consultores | 3ª Edição | Setembro/2010

