



SEGURANÇA DOS ALIMENTOS APLICADA À PRODUÇÃO DE SALADAS

CRUAS EM UM *CATERING* NO RIO DE JANEIRO

Fernanda Nascimento Rodrigues dos Santos^a, Gustavo Luis de Paiva Anciens Ramos^{a,b},
Bárbara Cristina Euzébio Pereira Dias de Oliveira^a

a Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), Rio de
Janeiro, Brasil.

b Faculdade de Farmácia – Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ

RESUMO

Embora a ingestão de frutas e hortaliças seja importante do ponto de vista nutricional, são considerados possíveis veículos de patógenos e conseqüentemente, de doenças transmitidas por alimentos que podem ser originárias do solo, irrigação no local de plantio, deficiências no transporte dos alimentos ou mesmo durante a linha de produção de alimentos. O objetivo do presente estudo foi verificar fatores que influenciam no padrão de qualidade na produção de saladas cruas em uma cozinha industrial no Rio de Janeiro. As amostras de saladas cruas foram enviadas para um laboratório terceirizado e este trabalho foi dividido em 4 fases: situação inicial, diagnóstico situacional no momento do início da pesquisa, intervenção técnica com implantação de melhorias e monitoramento das melhorias implantadas. Observou-se que as condições microbiológicas de saladas cruas inicialmente apresentavam valores de $4,6 \times 10^2$ NMP/g, durante a intervenção técnica atingiram valores de conformidade ($<10^2$ NMP/g) e após, oscilavam entre valores dentro dos parâmetros de conformidade e não conformidade ($<10^2$ a $2,4 \times 10^2$ NMP/g). Conclui-se que as boas práticas de produção associadas a condições estruturais melhores contribuem para a produção de alimentos seguros, porém se faz necessário um constante acompanhamento técnico e a produção de um material educativo para os manipuladores de alimentos manterem a inocuidade do alimento.

Palavras-chave: Vegetais; Higienização; Micro-organismos indicadores; Boas Práticas de Fabricação



1. INTRODUÇÃO

O setor de alimentação no Brasil encontra-se em constante crescimento, registrando em 2016 um faturamento de R\$ 614,3 bilhões (ABIA, 2016). O setor produtor de derivados de frutas e hortaliças encontra-se em sétimo colocado com R\$ 30,3 bilhões, sendo um expoente consumidor desse segmento o mercado de refeições coletivas e catering. Dentro deste cenário, a oferta de frutas e hortaliças em serviços de entrada e sobremesa é importante, pois compõem uma dieta saudável e seu consumo em quantidade adequada pode reduzir o risco de doenças crônicas (Rekhy & Mcconchie, 2014). O consumo mínimo de 400g de frutas e hortaliças diariamente é considerado suficiente, o que equivale a cinco porções destes alimentos (OMS, 2002).

Frutas e hortaliças são fontes de micronutrientes, fibras e de outros componentes com propriedades funcionais (Brasil, 2014). Além disso, são alimentos de baixa densidade energética em relação ao volume da alimentação consumida, o que favorece a manutenção do peso corporal saudável (Rolls et al., 2004). Porém, apesar dos benefícios à saúde promovidos pelos vegetais, o cultivo dos mesmo em solo pode favorecer a contaminação de bactérias, parasitas ou substâncias químicas nocivas, podendo veicular doenças e assim contribuir para a elevação do número de casos de doenças transmitidas por alimentos (DTA) (Furlanetto et al., 2002; OMS, 2015). Neste sentido, a Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta que o consumo de frutas e hortaliças contaminadas está entre os dez principais fatores de risco para transmissão de doença em todo o mundo (OMS, 2002).

O grupo alimentar de vegetais crus, especialmente alface, foi identificado como veículos de bactérias patogênicas relevantes para a saúde pública, tais como: *Salmonella* sp, *Shigella* sp, *Listeria monocytogenes*, *Yersinia enterocolitica*, *Escherichia coli* enteropatogênica, *E. coli* enterotoxigênica e *Yersinia. coli* enterohemorrágica (Castro-Rosas et al., 2012).

Associado aos riscos de contaminação bacteriológica, as frutas e hortaliças cruas, podem constituir via de transmissão de parasitas intestinais ao homem, uma



vez que cistos de protozoários, ovos e larvas de helmintos podem nelas estar presentes. Neste sentido, ressalta-se a importância de medidas de controle capazes de levar à erradicação desses agentes contaminantes, pois na maioria das vezes faltam ao consumidor informações sobre a qualidade da hortaliça disponível comercialmente (Buck et al., 2003; Soares, 2006).

Os manipuladores de alimentos representam um dos principais veículos de contaminação, visto que a sua participação, chega a atingir até 26% das causas de contaminação (Canassa et al., 2014). A educação e o treinamento para manipuladores são de extrema importância para assegurar a qualidade da alimentação servida, pois cria um conjunto de meios e processos mediante os quais o indivíduo é ensinado e aperfeiçoado na execução de determinada tarefa (Oliveira et al., 2008).

Na preparação de vegetais crus, vários tratamentos de lavagem e sanitização devem ser empregados. Estas etapas são de grande importância, a fim de reduzir a carga microbiana que pode ser conseguida com a lavagem convencional e higienização com agentes químicos (Cararo & Hautrive, 2013). A desinfecção com cloro é o principal método para a redução de patógenos, principalmente no ambiente domiciliar por ser um produto de baixo custo e eficiente (Santos et al., 2012). Contudo, dependendo do procedimento empregado, podem ocorrer reduções logarítmicas menores e, portanto, não ser suficiente para assegurar a qualidade microbiológica do produto (Cararo & Hautrive, 2013). Para que isso não ocorra, deve-se oferecer treinamento aos manipuladores de alimentos quanto ao processo, para aperfeiçoar a sua higiene pessoal, a higiene ambiental e a dos alimentos (White, 2005).

Assim, o objetivo do presente estudo foi verificar fatores que influenciam no padrão de qualidade na produção de saladas cruas em uma cozinha industrial de serviço de *catering*, uma modalidade emergente de serviço em alimentação coletiva tendo como diferencial a previsibilidade dos serviços contratados, no Rio de Janeiro. Ainda, visa-se a produção de um manual técnico que permitirá a avaliação e o treinamento dos manipuladores de alimentos na produção de saladas cruas com qualidade.



2. MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi realizado em uma unidade de cozinha industrial de pequeno porte prestadora de serviços tipo *catering* localizada na zona norte do Rio de Janeiro, a qual presta serviços exclusivos para um seleto grupo de clientes das classes sociais A e B, contando com um quadro operacional de 30 colaboradores. São servidas cerca de 800 saladas cruas compostas de frutas e hortaliças diariamente, uma vez ao dia. As saladas de frutas e hortaliças são transportadas até o destino sob refrigeração, em torno de 10°C, considerando a média de temperatura mais alta registrada nos carros refrigerados.

O estudo foi dividido em quatro fases. A fase 1 consistiu na coleta de dados existentes na cozinha industrial antes da intervenção técnica, por meio de avaliação de conformidades com as boas práticas de fabricação por *checklist* a partir da RDC 216/2004 (Figura 1), avaliada por meio de porcentagens de conformidades, sendo: <50% Ruim, 50,1% a 80% Regular; 80,1% a 90% Bom; >90,1% Ótimo, ao qual através das siglas C, NC, NV e NA que indicam conformidade, não conformidade, não verificação do item questionado e item questionado não é aplicado na unidade, respectivamente.

Do ponto de vista higiênico-sanitário, observou-se que a unidade estudada possuía o Manual de Boas Práticas de Fabricação e as Instruções de Trabalho (IT) para a produção de alimentos implementados. A unidade estudada enviava periodicamente amostras de produtos prontos para análise microbiológica em um laboratório terceirizado e o mesmo realizava a contagem de micro-organismos e redigia o parecer técnico de acordo com as recomendações da legislação brasileira (Brasil, 2001).

A fase 2 consistiu de um diagnóstico situacional no momento do início da pesquisa, sendo iniciada com a contratação de um profissional técnico em segurança de alimentos (nutricionista) pela unidade estudada. Este profissional realizou um levantamento de dados das condições estruturais, operacionais e analisou os laudos microbiológicos atuais e anteriores a esta fase, com os critérios presentes na lista de verificação previamente elaborada pela empresa de consultoria e assessoria em controle de qualidade de alimentos e anteriores (mediante as listas de verificação aplicadas pelo consultor técnico em segurança de alimentos).



Check list Boas Práticas		
Data	Hora	V.1 mai.11
Aplicado por:		Nota : 0,0%
Legenda: C - Conforme; NC - Não Conforme; NV - Não Verificado; NA - Não se aplica		
ITEM VERIFICADO	C/NC/NV/NA	OBSERVAÇÕES
PONTOS RELEVANTES		
Pias de lavagem de mãos completas e práticas corretas na lavagem		
Manipuladores: adornos, maquiagem, barba, perfumes, uniformes e cabelos presos		
Contaminação cruzada foi evitada na manipulação, tábuas, utensílios e procedimentos		
Organização das geladeiras e freezers adequada, sem risco de contaminação		
Temperatura das geladeiras adequadas e registradas diariamente		
Tempo de manipulação dos produtos perecíveis adequado (máximo 30 minutos)		
Higienização de verduras, folhas e frutas realizada conforme procedimento		
Resfriamento de produtos realizado conforme procedimento		
Produtos <u>manipulados</u> identificados, com informações corretas		
Produtos <u>prontos</u> identificados, com informações completas para transporte		
Ausência de produtos vencidos e produtos para troca ou descarte identificados		
Lixeiras limpas, sem vazamentos e coleta adequada. Utilizam pedais para abertura		
Uso adequado de produtos químicos, sem uso de baldinhos e bisnagas identificadas		
Ausência de pragas ou vestígios		
MANIPULAÇÃO		
Equipamentos e máquinas em bom estado de conservação e higiene		
Não há objetos/ equipamentos em desuso ou estranhos à produção no local		
Estrutura conservada e em bom estado de higiene		
Piso limpo, iscas colantes identificadas, no local correto e ralos fechados		
Caixas, potes e estrados em bom estado de conservação e higiene		
Bancadas e equipamentos higienizados com álcool 70% antes do uso		
Uso adequado de luvas descartáveis		
Produtos apoiados sob estrados ou caixas vazias		
Porta de acesso mantida fechada fora do horário de carregamento		
Amostras retiradas a cada produção		
HIGIENIZAÇÃO/ MANEJO DE RESÍDUOS		
Armazenamento de lixo (externo) de forma correta/ separação recicláveis		
Procedimentos e periodicidade de higienização corretos		
Armazenamento de utensílios de limpeza (vassouras, rodos, panos, mop, etc)		
Uso e higiene do EPI (luvas de borracha, óculos de segurança e máscara protetora)		
Área de lavagem limpa e organizada, sem acúmulo de água ou sujidades		
RECEBIMENTO/ ESTOQUE DE MATÉRIA PRIMA		
Recebimento realizado de forma adequada e registrado em planilha		
Estrutura conservada e em bom estado de higiene		
Limpeza dos estrados, caixas, prateleiras e ventilador		
Produtos apoiados sob estrados ou caixas vazias; distante de paredes e teto		
Embalagens armazenadas protegidas (fechadas) e com PVPS		
OUTROS		
Sanitário de funcionários limpo e organizado		
Vestitários com objetos pessoais organizados e guardados dentro dos armários		
Carros limpos, sem resíduos de alimentos/ sujidades/ controles preenchidos		

Figura 1: Lista de verificação referente às condições de trabalho e as práticas habituais dos colaboradores baseada na RDC 216/2004.



A fase 3 correspondeu ao período de intervenção técnica com implantação de melhorias, onde foram implantadas medidas, a fim de minimizar e/ ou erradicar as não conformidades levantadas. Para tanto, foi realizada uma auditoria presencial no fornecedor, onde foram verificadas as condições estruturais e operacionais. Além de um constante acompanhamento técnico nas etapas de recebimento e pré-preparo dos insumos necessários para a elaboração das saladas cruas e a supervisão da lavagem de mãos dos manipuladores.

Para a eficácia da etapa de sanificação das frutas e hortaliças, foi desenvolvido e aplicado um treinamento intensivo no local de trabalho, de forma verbal e instrutiva, sobre boas práticas de fabricação, higiene pessoal e ambiental, quantidade correta de solvente e soluto (água e sanificante), leitura de rótulo do sanificante e aplicação da instrução de trabalho (IT) para higienização de frutas e hortaliças, de caráter obrigatório e com duração de 20 minutos. Este mesmo treinamento foi aplicado a todos os manipuladores de alimentos que foram contratados pela unidade produtora de alimentos durante e após esta fase. Foi feito um constante acompanhamento técnico nas etapas de recebimento, pré-preparo dos insumos necessários para a elaboração das saladas cruas e a lavagem correta de mãos.

A fase 4 consistiu do monitoramento das melhorias implantadas, onde após as medidas corretivas tomadas mediante a aplicação da lista de verificação e coleta de amostras, foi realizado o constante monitoramento das boas práticas de fabricação para avaliar o impacto das melhorias implementadas na produção de um alimento seguro. Para esta avaliação, foi aplicada mensalmente a lista de verificação das boas práticas de fabricação e a análise dos alimentos produzidos.

Todos os dados levantados foram analisados e as não conformidades justificadas para que fosse possível manter um processo de melhoria contínua. Nesta fase, houve uma alteração no tipo de alface, alimento base in natura utilizado na produção de saladas cruas, que passou a ser adquirido minimamente processado, gerando agilidade no processo e melhor qualidade sanitária das saladas cruas.

As amostras de saladas cruas analisadas em período mensal durante todas as etapas do presente estudo continham as seguintes frutas e hortaliças de forma mista: Alface Americana, Agrião, Repolho, Tomate Cereja, Cenoura, Pepino, Beterraba, Rabanete, Milho, Maçã e Manga.



Estas amostras foram coletadas com talher de inox estéril, sendo transferidas para sacos plásticos esterilizados, fechados, etiquetados e transportados em caixas isotérmicas com gelo reutilizável, para manter a temperatura de refrigeração de 2°C a 8°C até a chegada ao laboratório de microbiologia. Estas foram imediatamente analisadas em conformidade com a metodologia analítica referenciada pelo *Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods* (APHA, 2001).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Controles microbiológicos

Nas amostras avaliadas não se isolou *Salmonella* sp., entretanto, as contagens de coliformes termotolerantes, no período que tange a fase 1 e durante parte da fase 2 apresentaram uma variação entre $1,1 \times 10^2$ NMP/g a $4,6 \times 10^2$ NMP/g, caracterizando impropriedade para consumo (Figura 2).

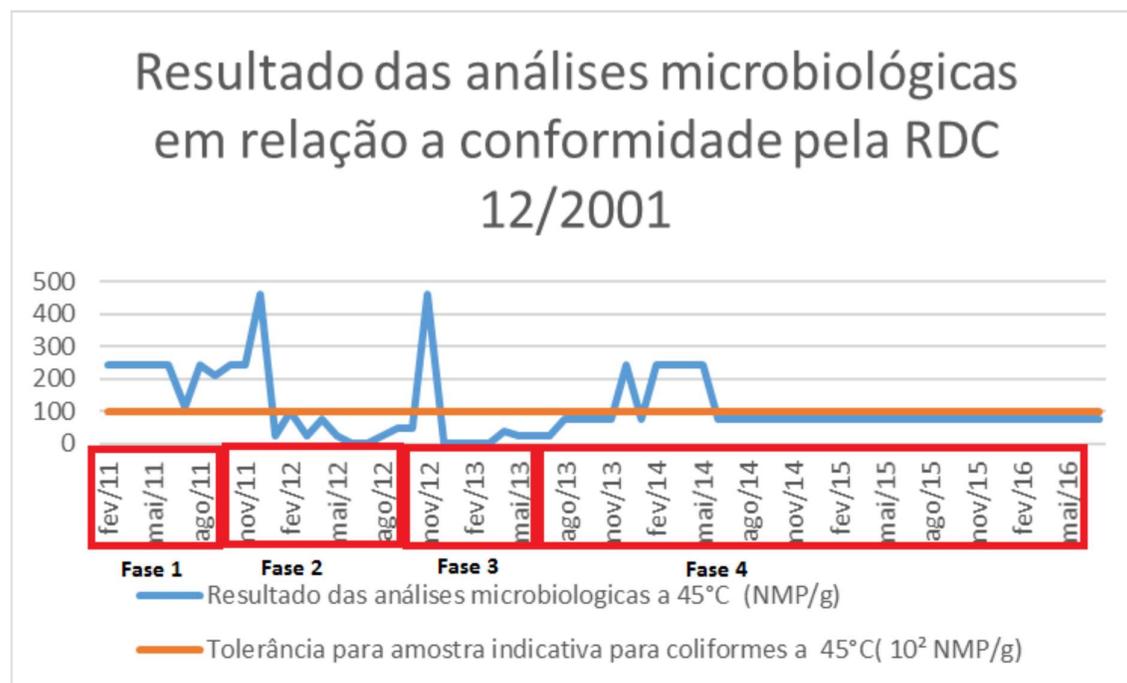


Figura 2: Resultados das análises microbiológicas para coliformes termotolerantes, comparativamente ao padrão preconizado pela RDC 12/2001.



A contaminação das saladas cruas por coliformes termotolerantes obtidos no presente estudo foram similares a outros autores (Gómez-Aldapa, 2013; Castro-Rosas et al., 2012), que concluíram que falhas na cadeia produtiva propiciam a contaminação microbiológica elevada em frutas e hortaliças cruas. Assim, pode ocorrer diminuição na ação do agente químico sanificante sobre o contaminante microbiológico possivelmente presente no alimento, contaminação cruzada durante a etapa de preparação das saladas cruas e exposição prolongada das saladas cruas a temperaturas elevadas. Santos et al. (2012) verificou um problema na gestão da cadeia de frio de vegetais crus durante a exposição do produto a temperaturas superiores a 10 °C, a qual reduziu a validade do produto final em relação ao tempo de prateleira e a contaminação microbiana, o que reforça a preocupação com a saúde do consumidor do presente estudo em fornecer saladas com vegetais crus com a contagem de micro-organismos dentro do limite aceitável pela RDC 12/2001.

Durante a fase 3 novas análises microbiológicas foram realizadas e os valores das contagens de coliformes a 45°C foram reduzidos para valores $<10^2$ UFC/g, com exceção do mês de novembro de 2012, fato que pode ser explicado pela contratação de novos manipuladores de alimentos para o período das festividades de final de ano, apesar de receberem o treinamento no local no momento da contratação, ainda precisaram de um tempo para adequar a teoria à prática.

Na fase 4, de acordo com as análises microbiológicas, foram mantidos os parâmetros adequados para contagem de coliformes a 45°C nos meses iniciais, porém houve incidência de contaminação por este grupo de micro-organismo, fato que pode ser correlacionado a alta rotatividade de funcionários no período de fim de ano. No período final, foi implantado o sistema de treinamento em Boas Práticas de Fabricação no momento da contratação dos manipuladores, supervisão diária dos procedimentos de manipulação e treinamento mensal sobre higienização de hortifrutis, como resultado houve melhora na qualidade microbiológica dos produtos finais, onde as contagens de coliformes termotolerantes foram mantidas na faixa de $<1,0 \times 10^2$ UFC/g.



Ações corretivas no local de produção

Durante a fase 2, foram analisadas nos relatórios diversas não conformidades com a RDC nº 2016/2004, sendo os problemas mais frequentes referentes às câmaras de estocagem, que não apresentavam medidor de temperatura ou não estavam em estado de funcionamento adequado. A inexistência de registros de manutenção preventiva desses equipamentos, também foi observada. A ausência de controle de temperatura em câmaras de estocagem de alimentos constitui um risco para a qualidade do produto final (Legnani et al., 2013). Quanto à higienização de hortaliças, folhas e frutas, foi verificado que a unidade já possuía a solução sanificante para frutas e hortaliças, porém não era utilizada pelos seis manipuladores de alimentos responsáveis pela higienização. O motivo foi constatado no período da intervenção técnica, onde foi notada a dificuldade dos manipuladores de alimentos em interpretar o rótulo do produto sanificante, além de utilizarem outro meio sanificante de sabedoria popular, o ácido acético (uma colher de sopa para um litro de água) por cinco minutos. No tocante ao armazenamento de matérias primas, deve-se atentar que os registradores de temperatura sejam calibrados e recomenda-se a medição da temperatura das câmaras diariamente (Brasil, 2004), de forma a evitar a exposição dos alimentos a temperaturas inadequadas. Na unidade estudada, houve a necessidade de adequação dos alimentos frios, para que os mesmos fossem mantidos abaixo de 10 °C até o momento da distribuição. Estas temperaturas devem ser medidas no centro geométrico dos alimentos sendo que as preparações que ultrapassem esses valores devem ser desprezadas (São Paulo, 2013).

Com relação à higienização e manejo de resíduos, o lixo não era armazenado de forma correta. Este ficava exposto próximo a área de acesso, atraindo vetores. A coleta era feita por empresa pública três vezes por semana, o que levava a acumulação de muito lixo. Local de armazenamento de lixo não era lavado com frequência, logo ficava com odor fétido e com resíduos de lixo orgânico e reciclável. Não era feita a separação de lixo orgânico e reciclável.

Na fase 3 foi realizada uma auditoria presencial ao fornecedor de matérias primas, onde não foram constatadas irregularidades. Porém, a logística não era adequada, e assim foi passada uma orientação ao fornecedor e o mesmo conscientizou a frota de caminhões, que passou a transportar as frutas e hortaliças em veículo



fechado. Ainda como atividades desta fase foi ministrado o treinamento, onde foi feita a leitura de rótulo do produto sanificante de forma didática, foi selecionado um medidor padrão para a medida correta de produto sanificante (dicloroisocianurato de sódio) e foi regulada a quantidade de produto para um recipiente padrão.

Mesmo após a fase 3 e treinamento no local, alguns problemas persistiram, refletindo a necessidade da conscientização dos manipuladores de alimentos quanto a sua conduta, e um investimento financeiro por parte do gestor da unidade para sanar as irregularidades estruturais. Por exemplo, no setor do estoque, os alimentos ficavam com suas embalagens secundárias em contato direto com o chão rotineiramente e as características estruturais não conformes do estoque persistiram, sendo elas, pisos rachados, presença de bolor nas paredes e pallets plásticos em quantidade insuficiente para a demanda de matérias-primas.

Ao final da fase 4, foi feita a análise da evolução do processo produtivo dos hortifrutis. A evolução dos percentuais de conformidade nas fases 1, 2, 3 e 4 estão apresentados nas Figuras 3 e 4.

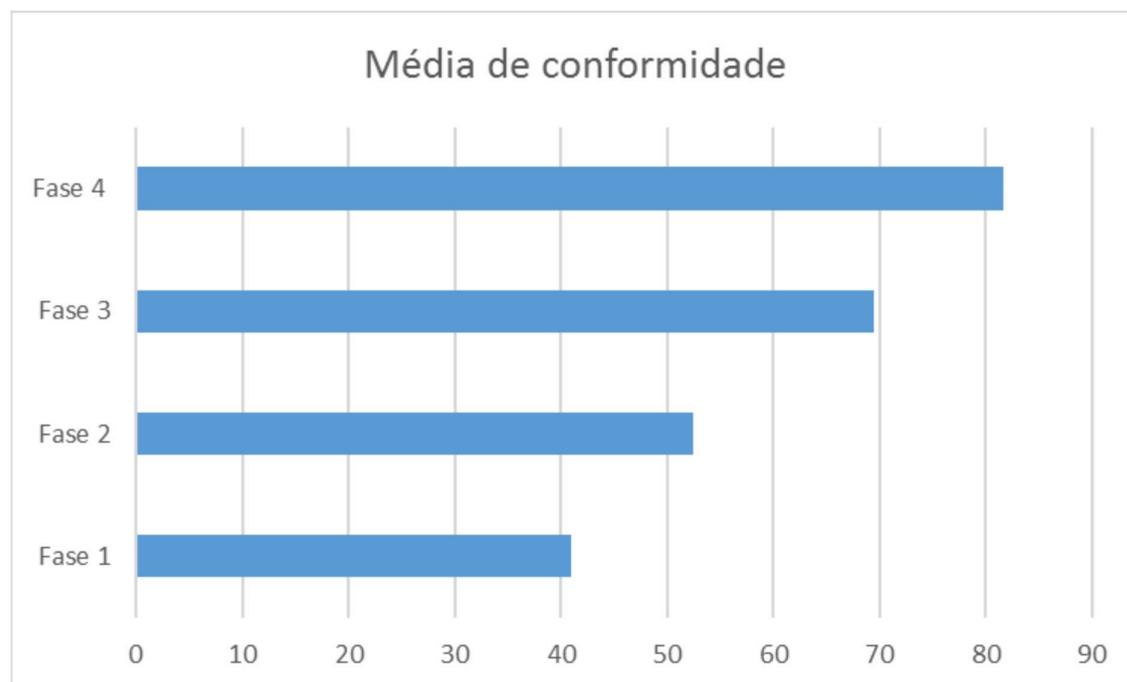


Figura 3: Percentual médio de conformidade de todos os itens da lista de verificação ao longo das fases do estudo.

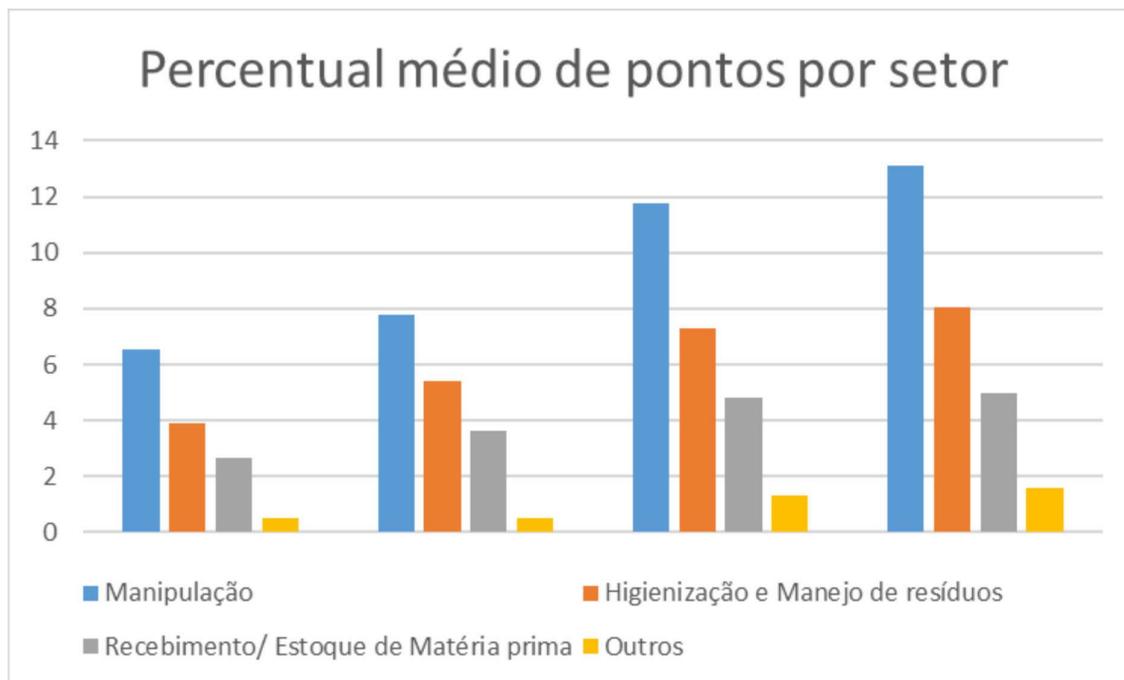


Figura 4: Percentual médio de pontos por setor de acordo com a lista de verificação, ao longo das fases (fase 1 à esquerda).

Observa-se que após a fase 2, onde houve intervenção do responsável técnico, o percentual de conformidade migrou da faixa de 40,95%, considerada ruim, para 69,43%, e despontou para 81,74% na fase 4. Porém, foi verificada, na fase 4, a persistência de algumas não conformidades já constatadas desde a fase 2. Estas não conformidades podem ser atribuídas a alta rotatividade da mão-de-obra e a demora nas melhorias da estrutura da edificação e instalações propostas. No tocante aos manipuladores, os dados obtidos neste estudo, apontam a necessidade de um constante treinamento e acompanhamento das atividades desempenhadas pelos mesmos. Um programa de educação continuada deve ser priorizado bem como o treinamento, pois muitas vezes, torna-se difícil afastar o manipulador da atividade para sua capacitação.



4. CONCLUSÕES

Pode-se afirmar que a higienização adequada de hortaliças aliada ao princípio ativo do agente sanificante constitui fator de redução da carga microbiana. Porém, deve-se ter um treinamento prévio para sua execução e um constante acompanhamento das etapas do processo: lavagem em água corrente, diluição do sanificante clorado, tempo de exposição do vegetal ao agente sanificante e higiene satisfatória do local de manipulação e dos utensílios.

Verificou-se a necessidade de monitoramento e formação continuada dos manipuladores, através de treinamento de iniciação e reciclagem com período semestral em manipulação de alimentos, pois devido a constante rotatividade do quadro de manipuladores percebeu-se que houve uma demora na adaptação dos recém-contratados e com isso ocorreram prejuízos em relação a qualidade sanitária das saladas cruas em determinados períodos que coincidiram com os períodos de troca de manipuladores.

A elaboração do material técnico do presente estudo nomeado como “Manual do Manipulador” foi redigido com linguagem simples a fim de elucidar as possíveis dúvidas dos manipuladores de alimentos, constituindo uma ferramenta básica e de bastante relevância para que através das boas práticas de produção aplicadas seja possível a produção de alimentos seguros, no caso do presente estudo frutas e hortaliças cruas. Possui um teste de perguntas qualitativas que deve ser aplicado antes e após a capacitação para verificar o conceito inicial de boas práticas de fabricação e avaliar o aprendizado do manipulador de alimentos sobre o conteúdo ministrado no treinamento verbal e na cartilha. Esta formação continuada deve ser realizada com periodicidade semestral.

Neste sentido, as boas práticas de fabricação na produção de saladas cruas dependem das edificações e instalações adequadas, manipuladores capacitados e correto uso dos produtos sanificantes para garantir produtos com qualidade sanitária para o consumidor.



5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIA. (2016). Relatório Anual 2016. Disponível em <http://www.abia.org.br/anexos/RelatorioABIA2016.pdf>

Brasil. (2004). Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

Brasil. (2014). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira.

Brasil. (2001). Resolução nº 12 de 02 de janeiro de 2001. Regulamento Técnico sobre Padrões Microbiológicos para Alimentos.

Buck, J. W., Walcott, R. R., Beuchat, L. R. (2003). Recent trends in microbiological safety on fruits and vegetables. *Plant Health Progress*, 4(1).

Cararo, N., Hautrive, T. P. (2013). Qualidade e apresentação de saladas servidas na rotisseria de uma rede de supermercados de Santa Catarina. *Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial*, 7(1): 943-954.

Castro-Rosas, J., Cerna-Cortés, J. F., Méndez-Reyes, E., Lopez-Hernandez, D., Gómez-Aldapa, C. A., Estrada-Garcia, T. (2012). Presence of faecal coliforms, *Escherichia coli* and diarrheagenic *E. coli* pathotypes in ready-to-eat salads, from an área where crops are irrigated with untreated sewage water. *International Journal of Food Microbiology*, 156: 176–80.

Furlanetto, S. M. P., Lacerda, A. A., Campos, M. L. C. (2002). Pesquisa de alguns microrganismos em saladas com maionese adquiridas em restaurantes, lanchonetes e "rotisseries". *Revista de Saúde Pública*, 16(4).

Gómez-Aldapa C. A., Rangel-Vargas, E., Castro-Rosas, J. (2013). Frequency and Correlation of Some Enteric Indicator Bacteria and *Salmonella* in Ready-to-Eat Raw Vegetable Salads from Mexican Restaurants. *Journal of Food Science*, 78(8): 1201-1207.



Legnani P., Leoni E., Berveglieri M., Mirolo G., Alvaro N. (2013). Hygienic control of mass catering establishments, microbiological monitoring of food and equipment. *Food Control*, 15(3): 205-211.

Oliveira, M. N., Brasil, A. L. D., Taddei, J. A. A. C. (2008). Avaliação das condições higiênico sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas. *Ciência e Saúde Coletiva*, 13(3): 1051-1060.

OMS. (2015). World Health Day 2015: Food safety. Disponível em <http://www.who.int/campaigns/world-health-day/2015/event/en/>

OMS. (2002). Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation, Geneva, 28 January - 1 February 2002.

Rekhy, R., Mcconchie R. (2014). Promoting consumption of fruit and vegetables for better health. Have campaigns delivered on the goals? *Appetite*, 79: 113– 123.

Rolls B. J., Ello-Martin J. A., Tohill B. C. (2004). What can intervention studies tell us about the relationship between fruit and vegetable consumption and weight management? *Nutrition Reviews*, 62(1): 1-17.

São Paulo. (2013). Portaria CVS 5 de 09 de abril de 2013. Regulamento técnico sobre boas práticas para estabelecimentos comerciais de alimentos e para serviços de alimentação.

Soares, B., Cantos, G. A. (2006). Avaliação microbiológica de amostras de alface (*Lactuca sativa*) comercializadas em Florianópolis- Santa Catarina, em relação à presença de coliformes totais e fecais. *Higiene Alimentar*, 20(147): 73-75.

White, H. J. et al. (2005). Análise microbiológica das mãos dos manipuladores envolvidos no preparo de dietas enterais do hospital de Itajubá. *Nutrição em Pauta*. 70(3): 46 – 49.