



Mapeamento dos processos de boas práticas na manipulação de alimentos com ênfase na redução de custos, qualidade e segurança alimentar em um restaurante de Foz do Iguaçu/PR.

Mapping of best practices processes in food handling with emphasis on cost reduction, quality and food safety in a restaurant in Foz do Iguaçu / PR.

Segurança de alimentos em restaurante

Autoria

Juliana Aparecida dos Reis Santos*
julianareis2008@yahoo.com.br
<https://orcid.org/0000-0003-3067-7015>
Titulação: Acadêmica do 8º período do Bacharelado em Nutrição.
Contribuição: Trabalho de conclusão de curso. Redação do projeto de pesquisa; acompanhamento dos trâmites éticos; execução da pesquisa; consolidação dos dados e redação do texto.

Profa. MSc. Ana Manuela Ordoñez*
anamanuela@uniamerica.br
Orcid
Titulação: Nutricionista. Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente pela UFPR.
Contribuição. Apoio aos trâmites para a pesquisa de campo. Contribuição para a descrição dos dados e discussão. Revisão e aprovação final do texto.

Profa. Dra. Isabel Fernandes de Souza*
isabel@uniamerica.br
<https://orcid.org/0000-0002-6906-5756>
Titulação. Computação. Doutora em Ciências.

Profa. MSc. Flora Miranda Arcanjo*
flora.miranda@uniamerica.br
orcid
Titulação. Nutricionista, Mestre em Tecnologia de Alimentos Pela UTFPR.
Contribuição. Orientadora da Pesquisa. Delimitação do Problema. Desenho do Estudo. Orientação na coleta e consolidação dos dados. Revisão técnica do texto.

Profa. Dra. Cassia Regina Bruno Nascimento*
cassia.bruno@uniamerica.br
<https://orcid.org/0000-0002-0720-348X>
Titulação. Nutricionista. Doutora em Ciências Fisiológicas da UEL.
Contribuição. Revisão e aprovação final do texto.

Contribuição. Metodologia e Bioestatística do Projeto de Pesquisa; Consolidação dos dados. Correção ortográfica. Aprovação da versão final do artigo

*Filiação:

Centro Universitário Uniamérica. Avenida das Cataratas, 1118. Bairro Vila Yolanda. CEP: 85853-000. Foz do Iguaçu/PR. Brasil

Resumo

Objetivo: Apresentar o mapeamento dos processos de boas práticas na manipulação de alimentos com ênfase na redução de custos, aliados a qualidade e segurança alimentar. *Metodologia:* Para mapear os processos relacionados às boas práticas de manipulação, foi utilizada uma lista de verificação baseada na Resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA RDC nº 216/2004. *Resultados:* O instrumento composto por 15 seções, 14 foram avaliadas em um único dia no restaurante, as quais atingiram 58% de conformidades nos critérios gerais da legislação vigente, com relação a seção ‘4 – manipuladores’, foram observados 12 colaboradores em um período de 30 dias, totalizando 360 amostras. Quanto as atitudes corretas durante a manipulação, foi evidenciado 54,1% (n=195) de NC. *Discussão:* Durante o período da coleta de dados foi observado diversas vezes objetos pessoais em cima de bancada, inclusive em uso na área de manipulação, como por exemplo o celular. Tal objeto é considerado uma fonte de alto risco de contaminação. Vale ressaltar a possibilidade de o manipulador de alimentos ser uma possível fonte de contaminação, por meio das mãos contaminadas, colocando em risco a segurança alimentar. *Conclusão:* O estabelecimento obteve um resultado abaixo do exigido pela legislação vigente, apresentou 58% de conformidades, em relação aos manipuladores, demonstrou ausência nos treinamentos de boas práticas, falhas nos processos de manipulação de alimentos, os quais afetam significativamente a qualidade e a segurança alimentar, conseqüentemente aumentam os custos operacionais.

Descritores:

Nutrição. Manipulação de Alimentos. Boas Práticas de Manipulação. Segurança Alimentar. Custo.

Introdução

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) são os estabelecimentos que desempenham funções associadas a oferta de alimentação. Essa oferta, regulamentada em lei, deve garantir a segurança alimentar em coletividade¹⁻³. Para assegurar que as empresas manipuladoras de alimentos

executam os métodos e processos de produção alimentar segura, o Ministério da Saúde, por intermédio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), submeteu as unidades de alimentação à Resolução – RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, que determina sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação^{1,4}.

O setor alimentício, nos últimos anos, vem se expandindo e trazendo concorrência, resultando na busca do aperfeiçoamento constante como diferencial competitivo dos negócios^{2, 3,5}. Para tanto, considera-se essencial os critérios de organização do setor de manipulação dos alimentos, padronização nos processos, redução de custos, qualidade alimentar e a segurança higiênica sanitária^{2,5,7}.

No Brasil, os órgãos de defesa do consumidor desempenham um papel efetivo na conscientização do consumidor, quanto aos seus direitos^{6,7}. Assim, os clientes se apresentam cada vez mais exigentes nos aspectos higiênicos sanitário⁶⁻⁸. Deste modo, os estabelecimentos de UAN necessitam de processos de melhoria contínua, ou seja, de mapeamento das inconformidades relacionadas à segurança alimentar, atuação efetiva nos ajustes necessários e adequações para o cumprimento da legislação vigente⁶⁻⁸.

A implantação e manutenção contínua das boas práticas, cooperam para elevar os níveis de qualidade e segurança alimentar^{1,4}, auxiliam no controle de desperdícios, otimizando a redução dos custos, por meio de ferramentas de controle como a implantação da Ficha Técnica de Preparação (FTP), a qual pode ser considerada coadjuvante no crescimento econômico deste segmento². Entende-se por boas práticas, métodos adequados relacionados a manipulação de alimentos, os quais devem ser aplicadas com o propósito de assegurar a qualidade higiênico-sanitária de acordo com a legislação^{1,9}, além de possibilitar o uso de instrumentos que contribuem precisamente no gerenciamento dos controles operacionais.²

Assim, objetivou-se apresentar o mapeamento dos processos de boas práticas na manipulação de alimentos com ênfase na redução de custos, aliados a qualidade e segurança alimentar em um restaurante de alto padrão localizado em Foz do Iguaçu – PR.

Metodologia

A pesquisa observacional, descritiva com abordagem ao campo de estudo, um restaurante de alta gastronomia italiana de Foz do Iguaçu/PR, com instrumento baseado na normativa RDC 216⁹.

Para mapear os processos relacionados às boas práticas de manipulação, foi utilizada uma lista de verificação baseada na Resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA RDC nº 216/2004,7. O instrumento de pesquisa possui 15 seções, sendo: 1- Projetos e instalações, 2 – Equipamentos, utensílios e móveis, 3 – Higiene do estabelecimento, 4 – Manipuladores, 5 – Controle de fornecedores de matérias primas, 6 – Recebimento de matéria prima, 7 – Armazenamento, 8 – Pré

preparo de carnes, 9 – Pré preparo de hortifrutigranjeiros, 10 – Preparo de alimentos, 11 – Distribuição, 12 – Critérios de uso, 13 - Utilização de sobras, 14 – Transportes de alimentos prontos, 15 – Controles, totalizando 301 perguntas.

O instrumento é composto por 15 seções, dentre elas, 14 foram avaliadas em um único dia no restaurante. As questões da seção 4 referente aos manipuladores foram respondidas diariamente, sendo observados 12 colaboradores em um período de 30 dias aleatórios, totalizando 360 amostras.

As respostas foram classificadas com os critérios: Conforme (C), não conforme (NC), não observei (NO) e não se aplica (NA).

A coleta de dados para amostra desta pesquisa ocorreu durante o fluxo normal de funcionamento do restaurante no período de julho a agosto de 2019, em dias e períodos alternativos. A não adoção de rotina de visita se deveu ao fato de aplicar o instrumento em ambiente com menor interferência. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Os dados dessa pesquisa foram coletados através do *checklist* de verificação da Resolução RDC 216, os resultados foram lançados em planilha do Microsoft Excel. Para a consolidação, a dimensão da aplicação ao longo de 30 dias utilizou o instrumento em formato eletrônico, com apoio da aplicação *Google forms*, ambos os resultados foram consolidados no formato tabelar utilizando frequência absoluta.

O estabelecimento foi classificado segundo a RDC 216, sendo 90% – 100% como excelente, 70% – 89% satisfatório, 50% - 69% aceitável % e menor que 50% crítico⁹.

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da faculdade sob protocolo 3.380.321 na data 10 de junho de 2019.

Resultados

Após a coleta foi possível observar a porcentagem de conformidades e classificar a unidade de alimentação em relação ao atendimento do regulamento técnico das boas práticas.

Do instrumento composto por 15 seções, 14 foram avaliadas em um único dia no restaurante, as quais atingiram 58% de conformidades nos critérios gerais da legislação vigente, sendo 25% não conforme, 7% não observado, 11% não aplicável (Figura 1).

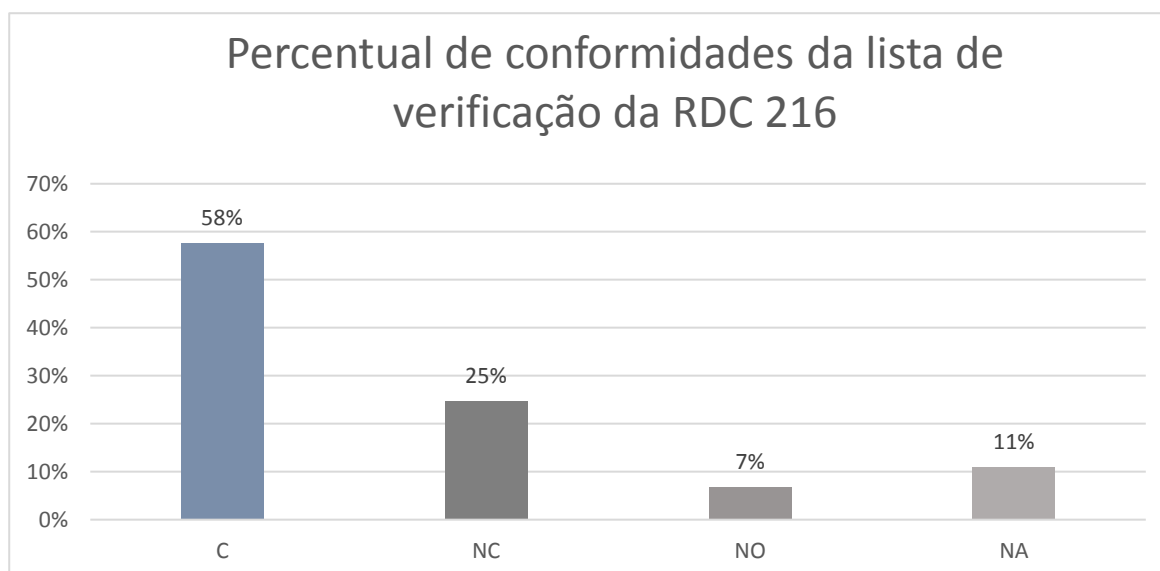


Figura 1: Percentual de conformidades da lista de verificação da RDC 216 aplicada em Jul/2019, UAN de alto padrão, região central de Foz do Iguaçu/PR.

Dentre as 267 questões avaliadas na lista de verificação, 66 representam não conformidades, totalizando 25% NC. As não conformidades mais relevantes estão nas seções '3 - higiene do estabelecimento' (20% que correspondem a 13 questões), '6 - recebimento de matéria prima' (11% que correspondem a 7 questões) e '7 - armazenamento' (17% que correspondem a 11 questões).

Com relação a seção '4 – manipuladores', foram observados 12 colaboradores em um período de 30 dias, totalizando 360 amostras. As questões I, II, III e IV relacionadas ao treinamento de boas práticas, obtiveram uma média de 59,8% (n=215). A questão V, que avalia se os pertences pessoais são mantidos fora da área de produção, resultou em 59,3% (n=213) NC. Quanto as atitudes corretas durante a manipulação, questão VI, foi evidenciado 54,1% (n=195) de NC. Para os itens IX e X, a NC foi de 100% (n= 360), assim, não há documentação ou rotinas de controle para evitar que manipuladores trabalhem diretamente com alimentos se tiverem ferimentos, lesões nas mãos, nos braços ou afecções que contaminem os alimentos. Quanto a presença da barba, a mesma resultou em 38,2 % (n=138) ocorrências de NC, ou seja, quanto o item XV, foi observado que colaboradores estavam manipulando alimentos com barba (Tabela 2).

Ainda com relação a Tabela 2, a higienização das mãos, itens XVI, XVII e XVIII, apresentaram NC média de 48,3% (n= 174) nessas questões. Quanto a utilização das luvas e os seus tipos, foi questionado se todas são guardadas em local adequado, resultando em 64,2% (n=231) NC. As questões relacionadas ao uso de uniformes (XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI e XXXII) apresentaram média 34,9 % (n=126) de NC. Por último, item XXXIV, que observou a utilização de uniformes adequados para os visitantes circularem na área de produção, a mesma resultou em 27% (n= 97) de NC.

Tabela 2: Percentual de conformidades da lista de verificação da RDC 216. Seção 4: Manipuladores.

Seção: 4. Manipuladores	C % Nº	NC % Nº	NA % Nº	NO % Nº	Id Questão	Seção: 4. Manipuladores
I	39,7 % 143	60,3% 217			I	4.1 Os colaboradores são treinados e conscientizados sobre higiene pessoal?
II	39,9% 144	60,1% 216			II	4.2 São conscientizados e treinados em Segurança dos Alimentos e Boas Práticas?
III	40,1% 145	59,7% 215		0,2%	III	4.3 Há frequência mínima estabelecida para os treinamentos?
IV	40,9% 147	59,1% 213			IV	4.4 Há registros dos treinamentos dos funcionários?
V	49,7% 147	59,3% 213			V	4.5 Artigos pessoais são mantidos afastados das áreas de produção?
VI	45,4% 163	54,1% 195		0,5% 2	VI	4.6 Cumprem atitudes e gestos corretos durante a manipulação?
VII	63,7% 229	36,3% 131			VII	4.7 Usam equipamentos de proteção individual (EPI)?
VIII	99,7 359	0,03% 1		0,27%	VIII	4.8 Higiene pessoal - 4.8.1 São realizados exames médicos e laboratoriais, na periodicidade adequada?
IX	0,0%	100% 360			IX	4.8.2. Existem e são seguidos critérios para não permitir que manipuladores trabalhem diretamente com alimentos se tiverem ferimentos, lesões nas mãos, nos braços ou afecções que contaminem os alimentos?
X	0,0%	100% 360			X	4.8.3 Esses critérios estão registrados?
XI	98,3% 353			1,7 7	XI	4.8.4 A higiene corporal é adequada?
XII	70,7% 244	29% 105		0,3% 1	XII	4.8.5 Os cabelos estão protegidos e totalmente cobertos?
XIII	99,2% 357			0,8% 3	XIII	4.8.6 As unhas estão curtas, limpas e sem esmalte?
XIV	99,2% 357			0,8% 3	XIV	4.8.7 Verifica-se a proibição de uso de adornos (brincos, anéis, pulseiras etc.)?
XV	44,8% 161	38,2% 138		17% 61	XV	4.8.8 Os homens apresentam-se sem barba ou bigodes?
XVI	59% 212	40,7% 146		0,3% 2	XVI	4.9 Higienização das mãos – 4.9.1. Os procedimentos de higienização das mãos estão escritos e disponíveis em lugar visível ao
XVII	40,2% 145	51,1% 184		8,1% 31	XVII	4.9.2 Seguem a técnica recomendada, usando produtos corretos?
XVIII	42% 151	53,2% 192		4,8% 17	XVIII	4.9.3 Os manipuladores higienizam as mãos nos momentos adequados?

XIX	32,4% 117	40,8% 147	26,8% 96	XIX	4.10 Utilização de luvas - 4.10.1 Higienizam as mãos antes do uso das luvas?
XX	40,5% 146	28,5% 103	31% 120	XX	4.10.2. As luvas são trocadas a cada final de tarefa ou se algo as contaminou?
XXI			98%	XXI	4.10.3 As luvas de malha de aço são devidamente higienizadas?
XXII	41,6% 150	40,2% 145	18,2% 65	XXII	4.10.4 As luvas de borracha são mantidas limpas e usadas só para serviços de limpeza?
XXIII	45,9% 165	36,3% 131	17,5% 64	XXIII	4.10.5. As luvas térmicas são usadas de forma a evitar o contato direto com os alimentos?
XXIV	35,5% 128	64,2% 231	0,3% 1	XXIV	4.10.6 Todos os tipos de luvas são guardados em local adequado?
XXV	71,9% 259	28,1% 101		XXV	4.1 Uso de uniformes e acessórios – 4.11.1. Os uniformes são adequados para as atividades executadas?
XXVI	54,3% 195	45,4% 164	0,3% 1	XXVI	4.11.2 Estão completos e conservados?
XXVII	66,2% 238	33,8% 122		XXVII	4.11.3 Estão limpos?
XXVIII	51,3% 185	31,5% 113	17,2% 62	XXVIII	4.11.4 São trocados diariamente?
XXIX	65,9% 237	34,1% 123		XXIX	4.11.5 Os manipuladores usam aventais adequados para a atividade em execução?
XXX	59,9% 216	33,9% 122	6,2% 22	XXX	4.11.6 Retiram os aventais quando saem da área de produção?
XXXI	70,6% 254	29,4% 106		XXXI	4.11.7 Os calçados são adequados e se apresentam em bom estado de conservação?
XXXII	56,6% 204	43,1% 155	0,3% 1	XXXII	4.11.8 Estão limpos?
XXXIII	66,8% 240	10,4% 37	22,8% 83	XXXIII	4.11.9 É proibido o uso de panos para proteção do uniforme?
XXXIV	32,6% 117	27% 97	40,4% 146	XXXIV	4.11.10. Os visitantes utilizam uniforme adequado para circularem nas áreas de produção?

Legenda: C (conforme); NC (não conforme); NA (não se aplica); NO (não observado).

Discussão

A lista de verificação RDC 216, em relação ao atendimento das boas práticas, classifica em 90% – 100% como excelente, 70% – 89% satisfatório, 50% - 69 aceitável % e menor que 50% crítico⁹. A UAN da presente pesquisa obteve um resultado abaixo do proposto pela legislação vigente. Apresentou na avaliação final “aceitável 58% C (conformidade).

A RDC 216/2004 impõe que o piso, teto, parede devem apresentar acabamento liso, lavável, impermeável, não devem conter rachaduras, goteiras, infiltrações, conservando e mantendo limpo a fim de evitar disseminar contaminação aos alimentos⁹. A presente pesquisa evidenciou que o estabelecimento apresenta critérios adequados em relação a edificação e instalações.

A falta de manutenção preventiva dos equipamentos, ausência de controle de temperatura em equipamentos é considerado um risco para a qualidade dos alimentos, onde o contato dos utensílios com os produtos alimentícios torna uma possível causa de contaminação das preparações^{12, 13}. No estudo de Foz do Iguaçu/PR, durante a coleta de dados deste estudo, observou a inexistência de manutenção preventiva, falta de calibração dos equipamentos e utensílios, além da ausência de registros de controle de temperatura dos mesmos.

Conforme Costas¹², falhas nos procedimentos de higienização e sanitização permitem o acúmulo de resíduos em equipamentos e utensílios, onde se transformam em fonte de contaminação¹². A falta de organização na separação dos produtos de higienização pode contribuir para a contaminação química das preparações, tais produtos devem ser guardados em locais apropriados e identificados⁹. O presente estudo indicou não conformidades nos procedimentos de limpeza e desinfecção, falhas no procedimento de diluição dos saneantes, além dos saneantes serem encontrados em locais inapropriados.

Em relação ao recebimento de matéria-prima as inadequações observadas neste estudo foram, os veículos dos fornecedores não possuem certificado de vistoria concedido pela Vigilância Sanitária, os veículos de entrega não são inspecionados quanto à higiene, o entregador também não é avaliado quanto à sua condição de higiene e apresentação pessoal, outra questão observada foi que as caixas de papelão não são substituídas por embalagens adequadas após o recebimento de matéria-prima. Tais inconformidades permitem a propagação de contaminantes, interferindo nas condições higiênicas dos produtos¹¹.

Segundo as normas da RDC 216, todo serviço de alimentação deve possuir o Manual de Boas Práticas, tal documento deve estar acessível aos colaboradores e as autoridades

cabíveis⁹. Com intuito de obter apropriada manipulação dos alimentos de acordo com a legislação vigente é essencial a empresa ter essa documentação exposta e disponível para os envolvidos⁶. A Unidade pesquisada apresentou inadequação quanto ao documento Manual de Boas Práticas, pelo fato de não possuir o mesmo.

De acordo com a RDC 216, todos os colaboradores que manipulam alimentos precisam ser capacitados com treinamentos relacionados às boas práticas de manipulação de alimentos, a empresa deve ter registros documentados^{1,9}. São necessários conhecimentos técnicos, práticos e teóricos, sendo essencial a capacitação deste profissional, pois a intenção é adequar os processos de manipulação com as normas atuais, desta forma evitar risco a saúde, garantindo a credibilidade da empresa, mantendo o pessoal qualificado, além de reduzir os custos operacionais, porém todo esse processo deve ser planejado e contínuo¹⁵⁻¹⁷. Neste estudo, em relação a seção '4 – manipuladores' as questões (I, II, III e IV, conforme tabela 2) relacionadas ao treinamento de boas práticas, o estabelecimento possui registro de treinamentos periódicos dos manipuladores, porém na lista de presença que consta nos arquivos da empresa não possui a relação de funcionários atualizada, devido à alta rotatividade do pessoal, a maioria dos colaboradores não tem registro do treinamento.

Estudos que obtiveram resultados semelhantes relataram que a ausência de treinamentos leva às práticas inadequadas na manipulação de alimentos. Desta forma, um planejamento de capacitação voltado para profissionais desta área, enfatiza os procedimentos adequados, aprimora os conhecimentos dos colaboradores levando às mudanças gradativas e atitudes positivas permanentes^{17, 19,20}.

Durante o período da coleta de dados, foi observado diversas vezes objetos pessoais em cima da bancada, inclusive em uso na área de manipulação, como por exemplo, o celular. Tal objeto é considerado uma fonte de alto risco de contaminação¹⁰. Vale ressaltar a possibilidade de o manipulador de alimentos serem uma possível fonte de contaminação, por meio das mãos infectadas, colocando em risco a segurança alimentar¹. Na presente pesquisa a questão V conforme tabela 2, questiona se artigos pessoais são mantidos afastados das áreas de produção, resultou em 59,3 % de NC.

Com base na RDC 216 todo colaborador que manipula alimento, se demonstrar sintomas de enfermidades e ou ferimentos que possam comprometer a segurança dos alimentos, deve ser registrado e ter um controle pela empresa, e conseqüentemente afastado de suas atividades até a ausência dos sintomas⁹. Durante a coleta de dados desta pesquisa foi constatado nas questões (IX e X conforme tabela 2) relacionadas a higiene 100 % de NC, em relação aos critérios para não permitir que manipuladores trabalhem diretamente com alimentos se tiverem ferimentos, lesões nas mãos, nos braços ou afecções que contaminem os alimentos e se são registrados.

Estudos semelhantes relatam que tais resultados podem subtender que os funcionários que manipulam alimentos não têm os conhecimentos necessários sobre os possíveis riscos de contaminação ao manipular com alguma enfermidade. Afirmam também, da extrema valia de controlar supervisionar as situações relacionadas ao estado de saúde do colaborador¹⁷.

A legislação vigente proíbe o uso de barbas para colaboradores que manipulam alimentos⁹. Neste estudo a questão XV referente a higiene pessoal, argumenta se os colaboradores estão sem barba, a mesma resultou em 38,2 % de NC.

O manipulador pode ser considerado uma fonte de contaminação de alimentos devido à ausência de lavagens adequadas das mãos e nos momentos oportunos^{1, 12}. Nesta pesquisa, as questões (XVI, XVII, XVIII conforme tabela 2) vinculadas a higienização das mãos obtiveram uma média de 48,3 % de não conformidades.

Segundo Gama¹⁸ e Carvalho²⁰, os mesmos obtiveram resultados semelhantes em relação a inadequada higienização das mãos dos colaboradores, tais inconformidades levam a possíveis riscos de contaminação cruzada, devido o contato do manipulador com os alimentos, o próprio corpo, além do contato com equipamentos, maquinas, utensílios, móveis inclusive lixeiras, desta forma comprometendo a qualidade higiênica alimentar.

As empresas do segmento alimentício têm a necessidade de aprimorar a gestão de custos, haja vista que passam por diversos problemas, vivenciam diariamente a falta de planejamento, ausência no controle da produtividade e principalmente dos custos¹⁵. Na presente pesquisa, em relação a questão (XXIV conforme tabela 2) referente a utilização das luvas, questiona se todos os tipos de luvas são guardados em local adequado, a mesma resultou em 64,2 % NC.

Conforme a RDC 216, os manipuladores de alimentos devem ter cuidado com a apresentação pessoal, tendo uma atenção especial com uniforme, mantendo sempre limpo e conservado⁹. O presente estudo evidenciou uma média de 34,9% NC nas questões (XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX , XXX, XXXI e XXXII conforme tabela 2) em relação ao uso de uniformes, a empresa fornece para cada colaborador no ato da admissão, atendendo os critérios da legislação, sendo adequado e completo, no entanto durante o período de coletas dos dados foi possível presenciar por diversas oportunidades funcionários com uma peça ou outra de roupa imprópria para o uso na cozinha, como por exemplo: calça jeans, calça leg, calça em cores diversas, foi observado também calçados impróprios e com excesso de sujidades.

Conclusão

De acordo com os resultados obtidos, é possível concluir que o estabelecimento obteve um resultado abaixo do exigido pela legislação vigente, apresentou 58% de conformidades em relação às boas práticas, sendo que para se considerar satisfatório, a unidade de alimentação deve ficar entre 70% a 89% C. Considera-se que as condições físico-estruturais de edificações atenderam as adequações da legislação vigente, porém os equipamentos, móveis e utensílios utilizados, resultaram em não conformidades.

Outro item relevante foi o resultado em relação aos manipuladores, através da lista de verificação da RDC 216 demonstrou ausência nos treinamentos de boas práticas, falhas nos processos de manipulação de alimentos, os quais afetam significativamente a qualidade e a segurança alimentar, conseqüentemente aumentam os custos operacionais.

Desta forma, vale salientar a importância dos treinamentos de boas práticas, além do acompanhamento diário da equipe por um profissional qualificado em nutrição, sendo necessário treinar, orientar e cobrar os colaboradores periodicamente, com intenção de garantir um alimento de qualidade e seguro, auxiliando na redução dos custos operacionais e conseqüentemente atender as normas exigidas pela legislação vigente.

Referências

1. SILVA, Lauriete Carlos et al. Boas práticas na manipulação de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 10, n. 4, p. 797-820, 2015.
2. MARTINS, Ana Clara et al. Composição nutricional e custo de preparações de restaurantes por peso. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 8, n. 1, p. 23-38, 2013.
3. RESENDE, Francine Rubim; QUINTÃO, Denise Felix. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de uma unidade de alimentação e nutrição institucional de Leopoldina-MG. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 11, n. 1, p. 91-98, 2016.
4. DIAS, Rose M. Feliciano; SANTOS, Isabella Costa Bandeira dos. Aplicação das boas práticas em restaurantes e lanchonetes localizados em instituição de ensino superior de Salvador, BA. **Hig. aliment**, v. 31, n. 270/271, p. 40-44, 2017.
5. BARBOSA, Mariana Vieira et al. Descritores da qualidade do serviço de restaurantes universitários com foco na percepção dos clientes. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 14, p. 33193, 2019.
6. SPINELLI, Mônica Glória Neumann; COELHO, Jaqueline Maria; DE FREITAS SACCOL, Ana Lúcia. Comparação das Boas Práticas entre restaurantes comerciais da região Central e região Sul da cidade de São Paulo (SP). **Revista Univap**, v. 20, n. 35, p. 119-129, 2014.

7. PENEDO, Aline Oliveira et al. Avaliação das temperaturas dos alimentos durante o preparo e distribuição em restaurantes comerciais de Belo Horizonte-MG. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 10, n. 2, p. 429-440, 2015.
8. RIBEIRO, Joelma Silveira et al. Segurança Alimentar e Nutricional: avaliação e fatores determinantes em consórcio de municípios, Bahia, Brasil. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 13, n. 1, p. 83-100, 2018.
9. Brasil, Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas para serviço de alimentação. Diário oficial [da] República Federal do Brasil: Brasília, DF, 16 set. 2004.B
10. NUNES, Kamila Oliveira; SILIANO, Priscila Reina. Identificação de bactérias presentes em aparelhos celulares. Identification of bacteria present of mobile phones. **Science in health**, v. 7, n. 1, p. 22-25, 2016.
11. VASQUES, Crislayne Teodoro; MADRONA, Grasielle Scaramal. Aplicação de checklist para avaliação da implantação das boas práticas em uma unidade de alimentação e nutrição. **Hig. aliment**, v. 30, n. 252/253, p. 53-58, 2016.
12. COSTA, J. N. P. et al. Condições higiênico-sanitárias e físico-estruturais da área de manipulação de carne in natura em minimercados de Recife (PE), Brasil. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 80, n. 3, p. 352-358, 2013.
13. FERREIRA, Míriam Almeida et al. Avaliação da adequação às boas práticas em unidades de alimentação e nutrição. **Revista do Instituto Adolfo Lutz (Impresso)**, v. 70, n. 2, p. 230-235, 2011.
14. DE FREITAS SACCOL, Ana Lúcia et al. Importância de treinamento de manipuladores em boas práticas. **Disciplinarum Scientia| Saúde**, v. 7, n. 1, p. 91-99, 2016.
15. ABRANCHES, Monise Viana; DELLA LUCIA, Ceres Mattos. Introdução ao Controle de Custos em UAN. AS Sistemas, 2015.
16. MATA, Gardênia Márcia Silva Campos et al. A experiência extensionista na implementação de boas práticas em restaurante comercial: um projeto piloto. **Revista Ciência em Extensão**, v. 6, n. 1, p. 83-98, 2010.
17. PAGOTTO, Hiara Zanoni et al. Nível de conhecimento, atitudes e práticas dos manipuladores de alimentos em serviços de alimentação. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 13, n. 1, p. 293-305, 2018.
18. GAMA, Jessica Lourenço et al. Comportamentos de risco sanitário de usuários de um restaurante universitário na cidade de Niterói, RJ, Brasil. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 14, p. 38278, 2019.
19. MONTEIRO, Marlene Azevedo Magalhães et al. Qualidade na produção de refeições em restaurantes do tipo self-service. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 9, n. 4, p. 955-961, 2014.

20. DE CARVALHO, Lúcia Rosa; FRANCO, Robson Maia; DE FARIAS FILHO, José Rodrigues. Mapeamento de riscos microbiológicos no processo produtivo da carne bovina em uma unidade de alimentação e nutrição. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 7, n. 1, p. 23-38, 2012.