

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL IRMÃ AGOSTINA
CURSO EM NUTRIÇÃO E DIETÉTICA

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO ANTES E APÓS UM
TREINAMENTO DE BOAS PRÁTICAS EM SERVIÇOS DE
ALIMENTAÇÃO PARA MANIPULADORES DE ALIMENTOS

ASSESSMENT OF KNOWLEDGE BEFORE AND AFTER TRAINING
ON GOOD NUTRITION PRACTICES IN FOOD SERVICES FOR FOOD
HANDLERS

BARROS, Danyelle Silva de*; SOUZA, Giovanna Camila Dias de*; GODINHO, Isabelly Moura*; PINHEIRO, Tamiris Sodré*; SANTANA, Yasmin Alice*; NETO, Amanda Barbosa**; REIS, Henrique Nogueira**.

Resumo: O ato de se alimentar fora de casa tem sido uma alternativa para a maioria dos brasileiros que buscam por praticidade nas refeições para diminuir o tempo utilizado na cozinha. De acordo com a ABERC houve um aumento de 35,5 milhões de refeições realizadas fora de casa por dia, contribuindo com o emprego de 250 mil colaboradores em UAN's e UPR's. Sendo assim, o objetivo do trabalho foi avaliar os conhecimentos dos manipuladores de alimentos antes e após o treinamento de boas práticas. A presente pesquisa aplicou um questionário antes e após treinamento de boas práticas de manipulação de alimentos elaborado para avaliar o conhecimento de manipuladores e responsáveis técnicos. Participaram da pesquisa 28 indivíduos e 32% não cursaram treinamentos anteriores. Quanto ao conhecimento prévio, 54% correlacionaram a faixa de temperatura perigosa, após o treinamento 86% assinalaram corretamente. No que concerne a proibição de servir ovos crus/semi-crus, houve aumento de 11% de acertos comparando-se ao momento antes do treinamento e 4% em relação a correta higienização de frutas, legumes e verduras. Verificou-se que 18% dos indivíduos sabiam a temperatura mínima de cocção/reaquecimento e após o treinamento, 57%. Por fim, o treinamento foi classificado como ótimo por 93% dos participantes. O nível de conhecimento dos manipuladores antes do treinamento era razoável, posteriormente ao treinamento houve aumento do conhecimento. Isso demonstra a importância da educação continuada para o público em questão.

Palavras-chave: Contaminação; Boas-práticas; Manipulação de alimentos e Serviços de alimentação.

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

Abstract: Eating out has been an alternative for most Brazilians who seek practicality in their meals and reduce the time spent in the kitchen. According to ABERC, there was an increase of 35.5 million meals consumed outside the home per day, contributing to the employment of 250 thousand employees in UAN's and UPR's. Thus, the objective of this study was to evaluate the knowledge of food handlers before and after good practice training. It was applied a questionnaire before and after training in good food handling practices. It was designed to assess the knowledge of food handlers and technical managers. 28 individuals participated in the study and 32% had not attended previous training. Regarding prior knowledge, 54% correlated the dangerous temperature range, after training 86% marked it correctly. Regarding the prohibition of serving raw/semi-raw eggs, there was an 11% increase in correct answers compared to the moment before training and 4% in relation to the correct hygiene of fruits and vegetables. It was found that 18% of individuals knew the minimum cooking/reheating temperature and after training, 57%. Finally, the training was rated as excellent by 93% of participants. The level of knowledge of the handlers before training was reasonable, after training there was an increase in knowledge. This demonstrates the importance of continuing education for the public in question.

Keywords: Contamination, Good Nutrition Practice, Food Manipulation, Nutrition Service

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina-
amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

1 INTRODUÇÃO

O exercício de se alimentar fora de casa tem sido uma alternativa para a maioria dos brasileiros. A fim de atender à crescente demanda muitos estabelecimentos, como restaurantes e lanchonetes, estão sendo abertos constantemente. Muitos indivíduos buscam por praticidade nas refeições mais simples para diminuir o tempo utilizado na cozinha. Dados disponíveis indicam que, em 2012, o faturamento da indústria de alimentos no Brasil foi de R\$ 431,6 bilhões, dos quais somente os canais de Food Service responderam por R\$ 100,5 bilhões, cerca de 24% do total (Barbosa, Schubert, Schneider, 2018).

De acordo com dados da Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas (ABERC) de 2023, houve um aumento de 35,5 milhões de refeições realizadas fora de casa por dia, contribuindo com o emprego de 250 mil colaboradores em UAN's e UPR's.

Comer fora de casa tem sido uma opção para cada vez mais pessoas. Do total das despesas das famílias brasileiras com alimentação, quase um terço (32,8%) é dedicado a refeições fora do domicílio. Os dados são dos primeiros resultados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018, divulgada em 2023 pelo IBGE.

Conforme o artigo 7º da portaria Centro de Vigilância Sanitária (CVS 5), de 09 de abril de 2013:

Art.7º Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA): doenças causadas pela ingestão de alimentos ou bebidas contaminadas com microrganismos patogênicos (Brasil, 2013, p.3.).

Na pesquisa realizada por Jorge, Barbosa e Buccioli (2019) apud Oliveira et al. (2021), nos últimos anos as contaminações microbiológicas nos alimentos vêm aumentando bastante, com tantas ocorrências clínicas a preocupação dos profissionais da área da alimentação e saúde torna-se maior, pois estas contaminações geram graves intoxicações, podendo inclusive levar o indivíduo a óbito. Segundo o Ministério da Saúde (Brasil, 2010), os agentes etiológicos de maior importância clínica são os *Bacillus cereus*, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella spp.*, *Escherichia coli*, *Clostridium perfringens*, *Shigella Spp* e *Staphylococcus aureus*, pois estão entre os principais microrganismos causadores de preocupação em relação a

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina-
amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

carnes cruas, processadas e presentes em ambientes onde ocorre a de manipulação de alimentos.

Segundo definições da portaria 2619, de 06 de dezembro de 2011:

Manipulador de alimentos: Toda pessoa que manipule diretamente os alimentos embalados ou não, as embalagens, os equipamentos e utensílios utilizados em alimentos, e as superfícies que entram em contato com os alimentos. Também é considerado manipulador de alimentos o funcionário que participe diretamente da oferta de refeições para crianças, idosos, e para qualquer pessoa que dependa de auxílio para ingestão de alimentos (Brasil, 2011, p.3).

Conforme Devides, Maffei e Catanozi (2014) é crucial que esses profissionais sejam treinados e capacitados em boas práticas de higiene e segurança alimentar para evitar a contaminação de alimentos e a propagação de doenças transmitidas por alimentos (DTA'S), essa tarefa é fundamental para o sucesso de qualquer negócio que esteja envolvido com o manuseio de alimentos, desde restaurantes até a indústria alimentícia. Manter os manipuladores de alimentos treinados, atualizados e conscientes da importância de seu papel é fundamental para a segurança alimentar e para proporcionar tranquilidade aos clientes. Além disso, garantir que os manipuladores de alimentos estejam bem-informados pode ajudar a evitar problemas com regulamentações governamentais e atrasos no lançamento de novos produtos.

Em virtude do aumento de doenças transmitidas por alimentos é de grande importância a conscientização e a capacitação dos manipuladores de alimentos.

Morales e Vieira (2019) apud Oliveira et al. (2021) concretizam a importância dos treinamentos aos manipuladores de alimentos, tanto para a segurança alimentar quanto para a saúde dos consumidores.

Sendo assim, esta pesquisa visa apresentar o que a ausência de um treinamento adequado ou a frequência inadequada pode acarretar para a saúde da população.

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Objetivo Geral

Avaliar os conhecimentos dos manipuladores de alimentos antes e após um treinamento de boas práticas realizado no município de São Paulo.

2.2 Objetivos Específicos

Aplicar questionário antes e depois de um treinamento de boas práticas em serviços de alimentação;

Realizar treinamento sobre as boas práticas em serviços de alimentação;

Verificar o nível de conhecimento sobre higiene dos alimentos e boas práticas em serviços de alimentação antes e após o treinamento.

2.3 Metodologia

Trata-se de um estudo transversal utilizando dados primários. Os candidatos foram convidados a participar da pesquisa durante o Curso de Formação em Boas Práticas de Manipulação de Alimentos (CFBPMA), promovido pelo Curso Técnico em Nutrição e Dietética da Escola Técnica Estadual Irmã Agostina, que foi realizado durante o mês de outubro de 2023, de forma presencial e que os candidatos demonstraram interesse em participar por meio de um formulário online, contendo informações sobre o seus dados pessoais, como nome, idade, sexo, RG, e-mail e telefone para contato, além de duas perguntas adicionais, sendo elas para a motivação para participação do curso e área de atuação e profissão atual, contendo quarenta e seis inscrições, e após a aceitação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram incluídos indivíduos maiores de 18 anos, manipuladores de alimentos que estivessem devidamente cadastrados no CFBPMA promovido pelas pesquisadoras desse estudo e que demonstraram interesse em participar da pesquisa através do aceite do TCLE, disponibilizado através do documento com assinatura do participante.

O conhecimento dos manipuladores foi avaliado por um questionário sobre o Conhecimento das Boas Práticas em Manipulação de Alimentos – antes do treinamento, tendo uma duração de até 1 hora para sua realização. Esse questionário

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina-
amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

foi baseado no estudo de Neto et.al (2015), e modificado pelas autoras, abordando 20 questões de alternativas sobre asseio pessoal; controle de temperatura; preparação de alimentos; recebimento e armazenamento dos alimentos; contaminação dos alimentos; doenças transmitidas por alimentos e higiene ambiental. Além de conter cinco perguntas quanto à carga, idade, sexo, trabalho e se já havia participado de um treinamento anterior.

Os resultados foram organizados em planilhas do Microsoft Excel 7.0 para Windows, versão 2003, e foram apresentados em formato de tabelas, quadros e gráficos para melhor compreensão dos resultados.

O curso durou em média 5 horas, tendo como foco usar conceitos das Boas Práticas de Manipulação de Alimentos (BPMA's), artigos da portaria nº 2619 (2011) portaria de Centro de Vigilância Sanitária CVS 5 (2013). Sendo um conteúdo programático, contendo introdução; legislação sanitária; higiene pessoal; higiene de ambiente; contaminação cruzada; preparação de alimentos; recebimento e armazenamento de alimentos; e serviço de alimentos. Os recursos utilizados foram slides de apresentação, dinâmicas para melhor compreensão do conteúdo, sendo elas jogos de verdadeiro ou falso, lavagem adequada das mãos e vídeos educativos.

Depois que o treinamento foi aplicado, foi realizado outro questionário sobre o Conhecimento das Boas Práticas em Manipulação de Alimentos, porém com duas novas perguntas sobre a qualidade do curso e importância dos treinamentos.

Com os dois questionários realizados e dados coletados, foi feita uma comparação dos resultados, por meio de gráficos, para termos ciência se o treinamento teve um resultado satisfatório ou insatisfatório para os participantes.

Com todas as etapas realizadas, o participante ao final recebeu um certificado que confirma a realização do curso e a participação direta no decorrer do curso, além de receberem um e-book gratuito para consulta, sobre os conteúdos abordados durante o curso.

2.4 Resultados e discussão

No presente estudo, foram pesquisados 28 indivíduos adultos que realizaram o Curso de Atualização em Boas Práticas de Manipulação de Alimentos, na Escola Técnica Estadual Irmã Agostina.

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

Sendo, 10,71% (3) proprietários, 3,57% (1) responsável técnico, 71,43% (20) manipuladores e 14,29 (4) outros – coordenadora pedagógica, nutricionista, técnica de enfermagem e auxiliar de enfermagem.

Abaixo, a tabela 1 com as categorias profissionais dos indivíduos que participaram do curso de atualização.

Tabela 1 – Categorias profissionais dos alunos que realizaram o curso de formação em boas práticas de manipulação de alimentos. São Paulo, 2023.

Categorias profissionais	n	%
Proprietário	3	10,71%
Responsável técnico	1	3,57%
Manipulador	20	71,43%
Outro	4	14,29%
Total	28	100%

De acordo com Neto et al., (2015) o responsável técnico (RT) é o profissional responsável pela qualidade e segurança do produto perante os órgãos de vigilância em saúde. Dessa forma, verifica-se que apenas 3,57% do público-alvo é composto por responsáveis técnicos.

No estudo realizado por Devides, Maffei e Catanozi et al., (2014) entre os 192 participantes, apenas 23 (12%) disseram já possuir algum tipo de curso sobre manipulação de alimentos e 39,0% disseram que possuíam experiências anteriores nessa área. Um dos principais motivos que eles notaram que levaram os manipuladores a participar do curso de boas práticas foram a ampliação dos conhecimentos (36,0%) e exigência da Vigilância Sanitária (47,0%). Visto que a exigência da Vigilância Sanitária foi o principal motivo que levou os manipuladores de alimentos a participarem do curso.

Segundo Souza, Amaral e Liboredo et al., (2019) a segurança alimentar está ligada ao entendimento e habilidades dos responsáveis pela manipulação, pois eles desempenham um papel fundamental na produção e garantia da higiene dos alimentos, sendo eles a principal fonte de contaminação.

Conforme Devides, Maffei e Catanozi et al., (2014) fica evidente a importância do curso de boas práticas no âmbito de orientar e monitorar os estabelecimentos alimentícios, de forma a promover a qualificação profissional e a qualidade dos alimentos.

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

Tabela 2 – Caracterização dos indivíduos que realizaram o curso de formação em boas práticas de manipulação de alimentos. São Paulo, 2023.

		N	%
Gênero	Feminino	27	96,43
	Masculino	1	3,57
Idade	até 20 anos	1	3,57
	20-29 anos	4	14,29
	30-39 anos	8	28,57
	40-49 anos	9	32,14
	Acima de 50 anos	6	21,43
Escolaridade	Ensino Fundamental incompleto	2	7,14
	Ensino Fundamental completo	3	10,71
	Ensino Médio incompleto	2	7,14
	Ensino Médio completo	11	39,29
	Ensino Superior incompleto	7	25
	Ensino Superior completo	3	10,71
Primeiro emprego em restaurante	Sim	11	39,29
	Não	15	53,57
	Não respondeu	2	7,14
Participação em treinamentos anteriores	Sim	19	67,86%
	Não	9	32,14%

Dentre os 28 indivíduos que participaram do curso, observou-se predomínio do sexo feminino com 96% e da faixa etária de 40-49 anos com 32%.

Segundo Morales e Vieira et al., (2020). Em uma pesquisa com 31 manipuladores de alimentos. Os dados apontaram que 81% (n=25) dos participantes são do sexo feminino. Com relação à idade não foi observado nenhum colaborador com menos de 20 anos. A maioria dos manipuladores, 68% (n=21), tinha idade entre 30 e 49 anos.

Sobre o nível de escolaridade, houve predomínio do ensino médio completo com 39%, seguido do ensino superior incompleto com 25% e ensino fundamental incompleto e ensino médio incompleto com os dois obtendo 7%.

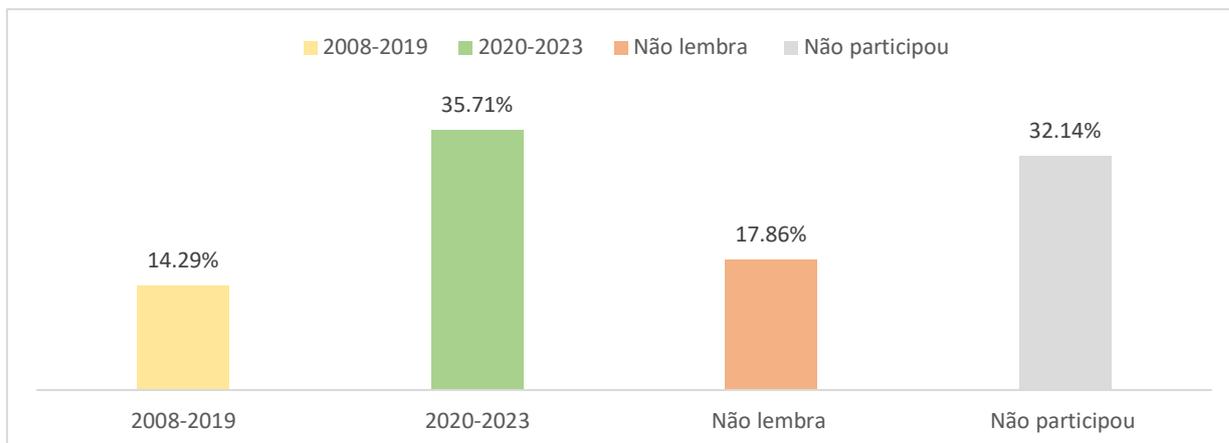
Em comparação com Morales e Vieira et al., (2020) o grau de escolaridade, 68% (n=21) dos participantes tinham ensino médio completo, 19% (n=6) ensino fundamental completo e 6% (n=2) ensino fundamental incompleto. Somente um participante chegou ao ensino superior, entretanto não o completou.

Verificamos na tabela 2 que para 39% foi o primeiro emprego com alimentação e 32% não tiveram treinamentos anteriores.

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

Gráfico 1: Período relatado pelos alunos da participação de treinamentos anteriores. São Paulo, 2023.



No gráfico 1 verificou-se que 35% dos participantes já haviam participado de treinamentos anteriores de 2020-2023, de 14% de 2008-2019, 17% não lembram e 32% nunca participaram de algum treinamento.

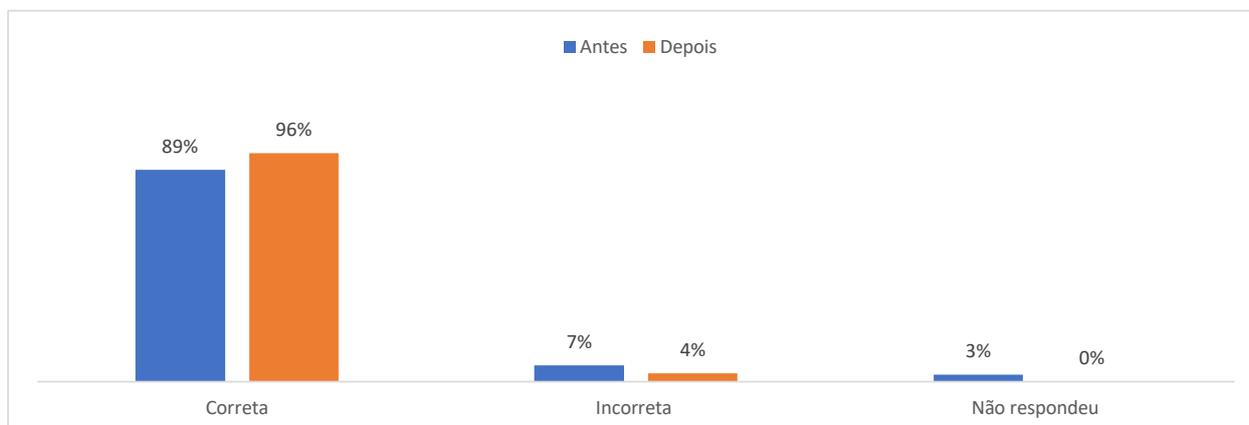
Na Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 216/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o Centro de Vigilância Sanitária (CVS) nº 5/2013 determina que todos os responsáveis pelas atividades de manipulação dos alimentos devem ser submetidos a curso de capacitação periódicas, abordando, no mínimo, os seguintes temas: contaminantes alimentares, DTA, manipulação higiênica dos alimentos e boas práticas (Anvisa, 2004; Brasil, 2013).

Conforme Morales e Vieira et al., (2020) apenas 42% (n=13) dos participantes da pesquisa participaram de treinamentos há menos de um ano. Essa situação aponta para a probabilidade de resultados parcialmente satisfatórios e/ou insatisfatórios com relação às boas práticas de manipulação.

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

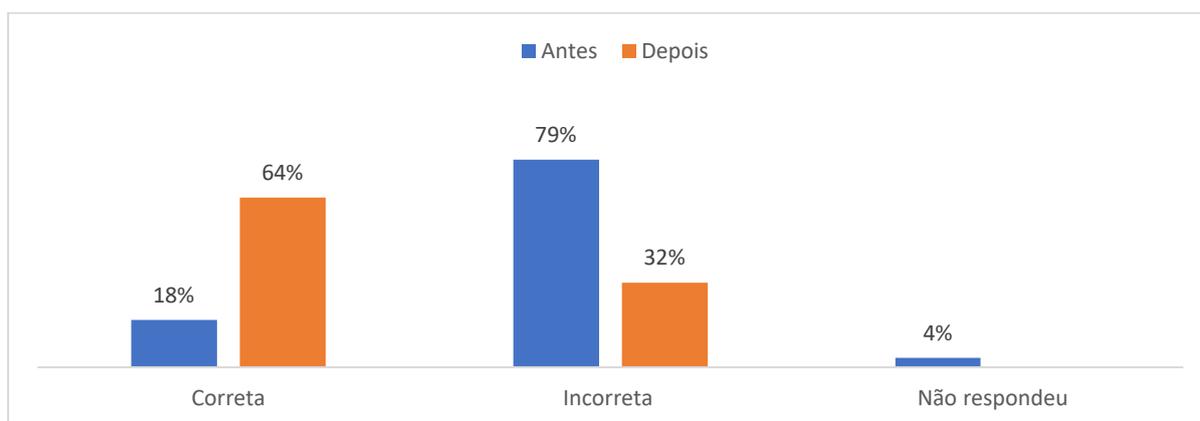
Gráfico 2: Conhecimento sobre o que significa, a sigla DTA, antes e após o curso. São Paulo, 2023.



Na pesquisa, verificou-se que antes do treinamento houve 89% de acertos e depois 96% responderam certo, dessa forma, verificou-se que houve um aumento nos acertos sobre a questão de definição de DTA (gráfico 2). Segundo Morales e Vieira et al., (2020) Os manipuladores entrevistados na pesquisa demonstraram conhecer as causas que originam as DTA e sabem como evitá-las, tanto que 71% deles (n=22) acertaram todas as respostas voltadas ao tema. No presente estudo obtivemos resultados parecidos.

No estudo de Devides, Maffei e Catanozi (2014), observamos 82% de acertos nesse quesito.

Gráfico 3: Conhecimento sobre contaminação física, antes e após o curso. São Paulo, 2023.



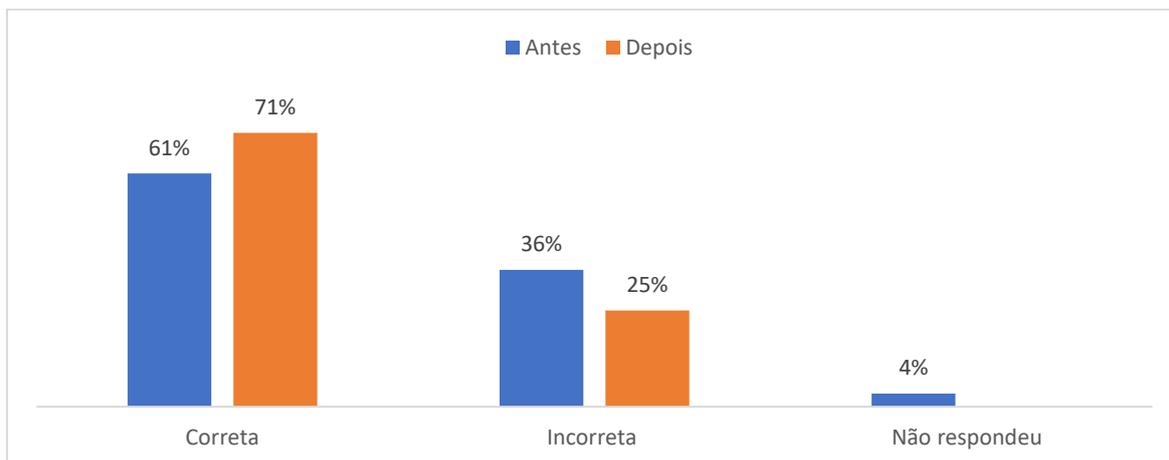
Sobre contaminação, a portaria CVS 5 de 09 de abril de 2013 diz que, contaminantes são substâncias de origem biológica, química ou física, estranhas ao alimento, que comprometem sua integridade e que são nocivas à saúde humana.

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

Verificou-se no presente estudo que antes do treinamento apenas 18% sabiam o que era contaminação física já depois do treinamento essa porcentagem subiu para 64% (gráfico 3).

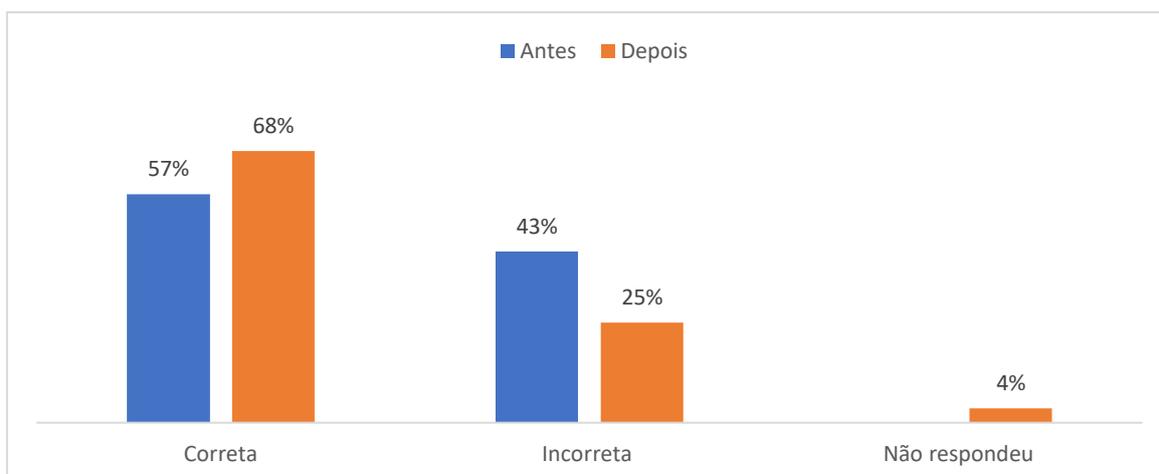
Gráfico 4: Conhecimentos sobre micro-organismos patogênicos, antes e após o curso. São Paulo, 2023.



Em relação a micro-organismos patogênicos, 61% antes do treinamento acertou a questão e depois do treinamento 71% acertaram (gráfico 3).

Conforme Scallan et al., (2011) em estudo estimou-se que 5.5 milhões (59%) doenças transmitidas por alimentos foram causadas por vírus, bactérias e parasitas.

Gráfico 5: Conhecimento sobre micro-organismos deteriorantes, antes e após o curso. São Paulo, 2023.



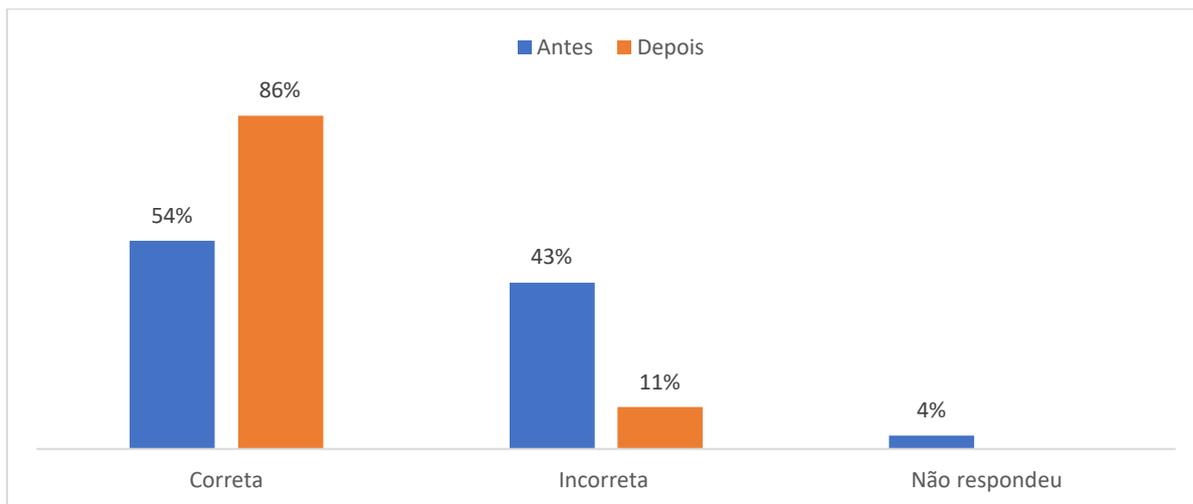
Em relação a micro-organismos deteriorantes, 57% antes do treinamento acerta a questão e depois do treinamento 68% acertaram (gráfico 5).

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa12@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

Na portaria nº 326, de 30 de julho de 1997, é importante adotar métodos de preservação e controles adequados para evitar contaminação, riscos à saúde pública e deterioração ao realizar práticas comerciais corretas, seguindo as boas práticas de serviço na comercialização.

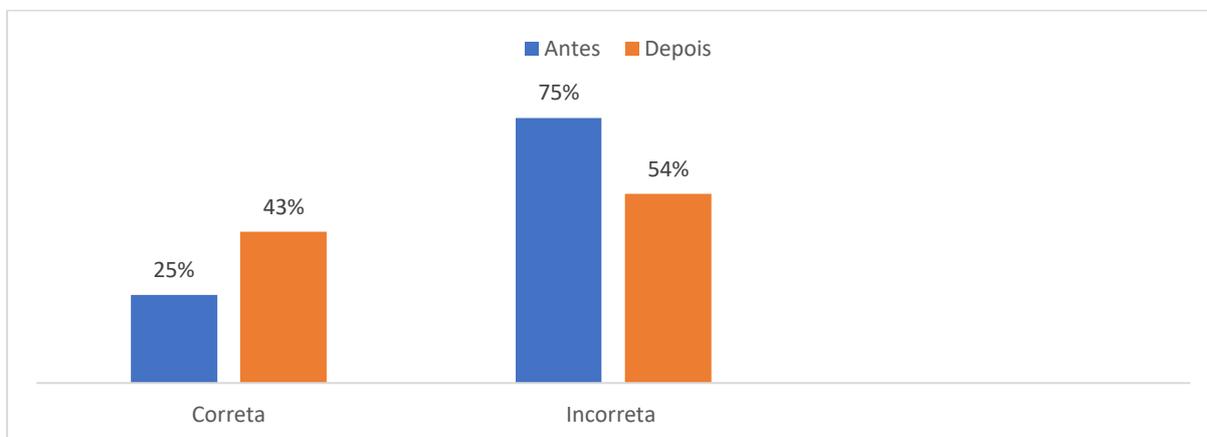
Gráfico 6: Conhecimento sobre faixa de temperatura perigosa para o crescimento de bactérias, antes e após o curso. São Paulo, 2023.



Sobre o conhecimento da faixa de temperatura perigosa 54% antes do treinamento responderam certo à questão e 86% acertaram a questão depois do treinamento (gráfico 6).

Na portaria nº 2619, de 06 de dezembro de 2011 traz falando que a faixa de temperatura deve ser acompanhada e analisada para que não ocorra proliferação de microrganismos.

Gráfico 7: Avaliação do conhecimento sobre toxinas, antes e após o curso. São Paulo, 2023.



*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina-
amanda.barbosa12@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

No contexto o conhecimento sobre toxinas antes do treinamento os acertos foram de 25% após o treinamento os acertos foram de 43%.

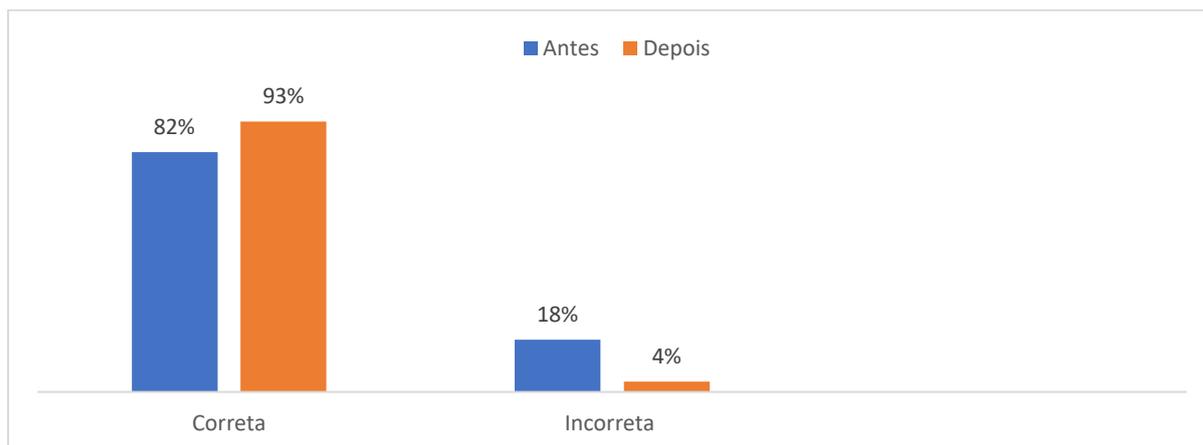
Conforme Viegas et al., (2013) a liberação de toxinas são uma das causas das infecções causada por microrganismos contaminados no alimento (gráfico 7).

Brasil (2010 apud Pelini et al, 2020). As DTA são ocasionadas pela ingestão de alimentos contaminados pela presença de microrganismos patógenos que podem apresentar-se nos alimentos nos processos de plantio, colheita, transporte, armazenamento, manipulação até o consumo.

As DTA também podem ser causadas por toxinas, produzidas pelas bactérias (*Staphylococcus aureus*, *Clostridium spp*, *Bacillus cereus*, *Escherichia coli*, *Vibriosp*), vírus (*Rotavírus*, *Noravírus*), parasitas (*Entamoebahistolytica*, *Giardialambli*, *Cryptosporidiumparvum*) e substâncias tóxicas (micotoxinas, metais pesados e agrotóxicos) (BRASIL, 2010).

É de suma importância que os manipuladores de alimentos tenham conhecimento sobre as toxinas, pois sua liberação é uma das principais causas de infecções alimentares, podendo ser causadas por microrganismos patógenos e substâncias tóxicas presentes nos alimentos desde o plantio até o consumo.

Gráfico 8: Conhecimento sobre ovos crus/semi crus antes e após o curso. São Paulo, 2023.



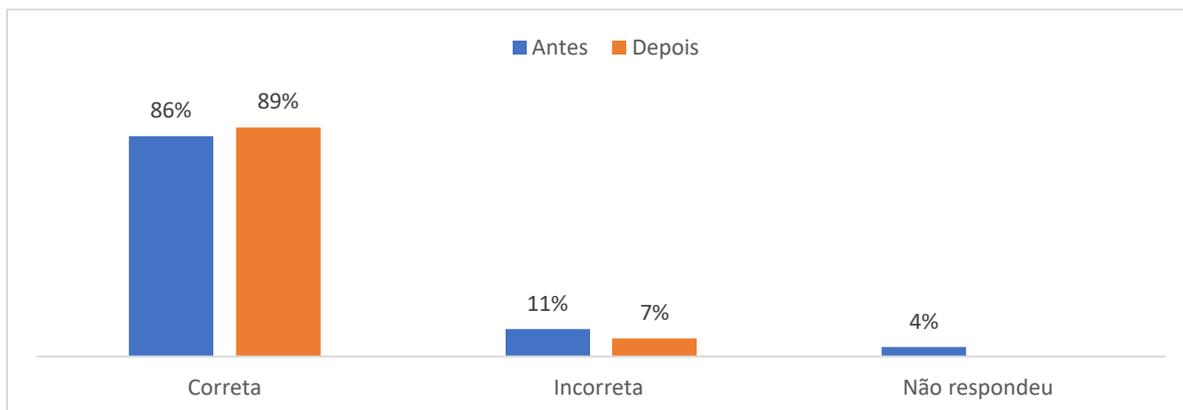
O conhecimento sobre os ovos cruze /semi crus os acertos foram de 82% antes do treinamento e 93%, é após o treinamento.

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa12@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

Na portaria nº 2619, de 06 de dezembro de 2011 fala que os ovos não podem ser servidos de forma nenhuma é crua ou malcozido que ele deve ser fervido por no mínimo 7 minutos (gráfico 8).

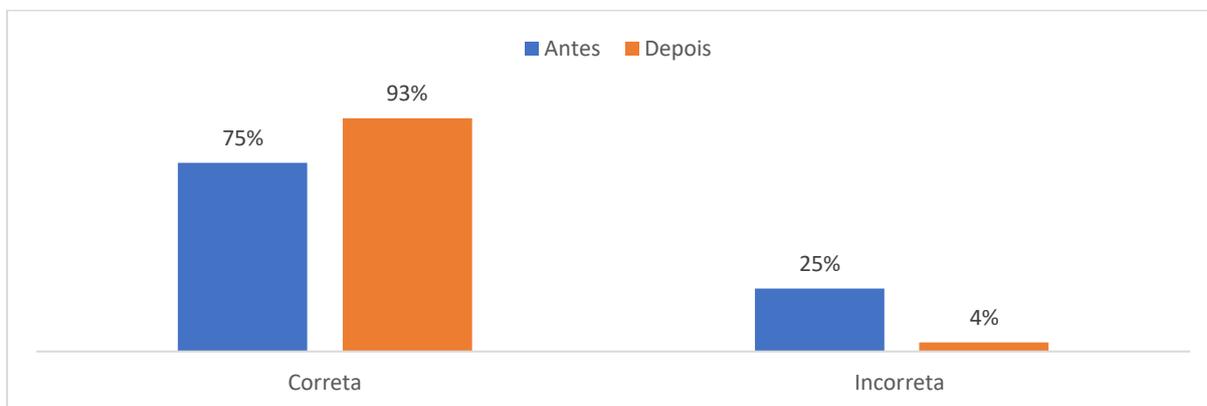
Gráfico 9: Conhecimento sobre as populações mais susceptíveis a DTA'S, antes e após o curso. São Paulo, 2023.



O conhecimento sobre as populações mais susceptíveis a DTA's antes do treinamento era 86% após o treinamento foi para 89%.

Carraro (2011 apud Germano; Fernandes et al., 2015). As doenças transmitidas por alimentos contribuem para os índices de mortalidade no país. Apesar da mortalidade por intoxicação alimentar estafilocócica ser baixa, a maioria das pessoas são susceptíveis a essa intoxicação, podendo em casos mais graves ocorrer desidratação, dores musculares, e alterações transitórias na pressão sanguínea e frequência cardíaca, podendo ser fatal em crianças, idosos e pessoas imunodeprimida.

Gráfico 10: Avaliação sobre o conhecimento sobre higiene de mãos, antes e após o curso. São Paulo, 2023.



*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

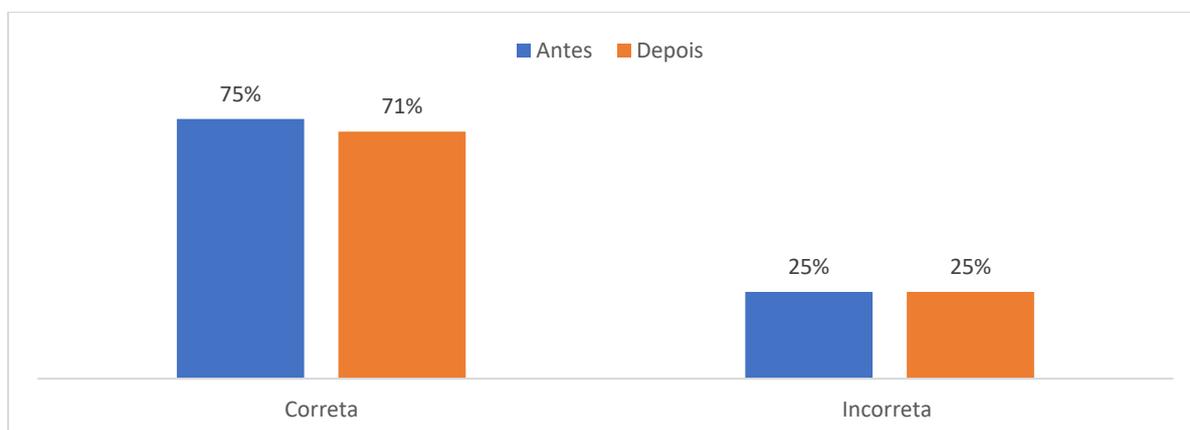
**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

O conhecimento sobre a higiene das mãos antes do treinamento 75% souberam responder corretamente após o treinamento 93% souberam responder de acordo com o gráfico 10.

Na portaria CVS 5 de 09 de abril de 2013 a higiene das mãos é fundamental para que não ocorra contaminação.

De acordo com Sales 2014, a falta de higiene dos manipuladores e consumidores é a principal causa de DTAs. Estudos mostram que a não higienização das mãos ao manipular alimentos é um fator contaminante. Os restaurantes self service são os mais preocupantes, pois as mãos sujas dos comensais contaminam os talheres compartilhados (gráfico 10).

Gráfico 11: Conhecimento sobre áreas de massagem na lavagem de mão, antes e após o curso. São Paulo, 2023.



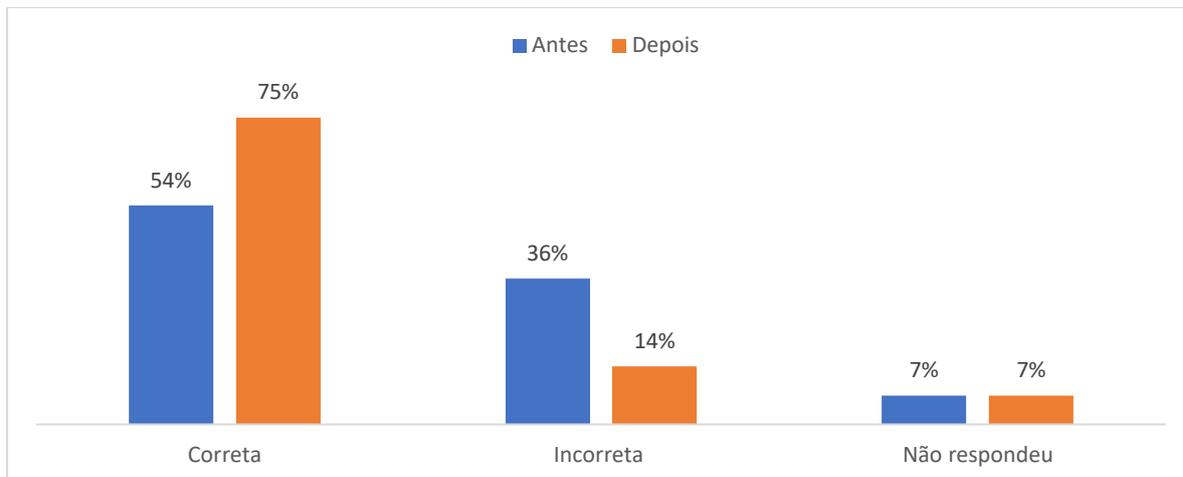
O conhecimento sobre as áreas de massagem nas lavagens das mãos antes do treinamento 75% responderam corretamente e após o treinamento 71% souberam responder corretamente.

Segundo Resende (2005), a lavagem das mãos é essencial e simples, dado que é uma prática de baixo custo, com alto teor de prevenção em relação a reprodução de microrganismos nocivos para a saúde humana (gráfico 11).

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

Gráfico 12: Avaliação sobre o conhecimento sobre descongelamento, antes e após o curso. São Paulo, 2023.

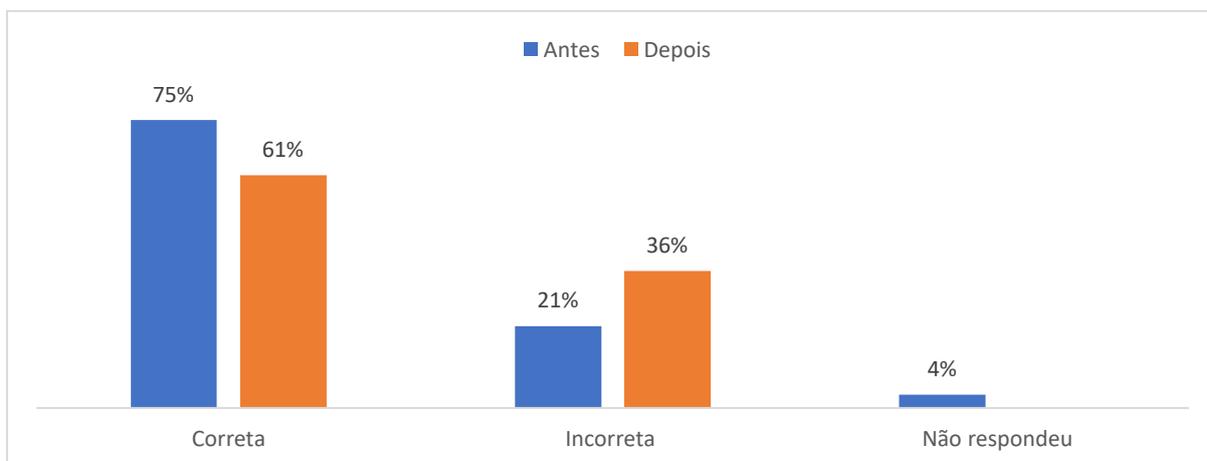


O conhecimento sobre como deve ser feito o descongelamento antes do treinamento 54% souberam responder após o treinamento 75% souberam responder corretamente.

Na portaria CVS 5 de 09 de abril de 2013 congelamento deve ser feito em temperatura ambiente e o alimento não pode ser descongelado e orienta-se também seguir as recomendações do fabricante.

Portanto, é de extrema importância que os manipuladores de alimentos estejam atentos à correta manipulação tanto dos alimentos que necessitam de descongelamento quanto daqueles que requerem congelamento, a fim de reduzir o risco de contaminação decorrente de práticas inadequadas (gráfico 12).

Gráfico 13: Conhecimento sobre a sigla POP, antes e após o curso. São Paulo, 2023.



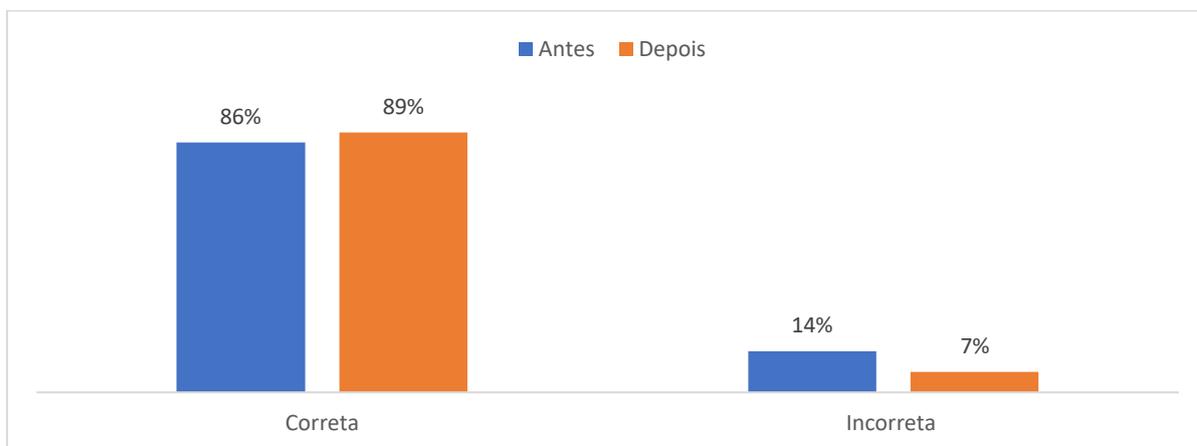
O conhecimento da sigla pop antes do treinamento 75% souberam responder após o treinamento 61% souberam responder corretamente.

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa12@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

Na RDC 275: Procedimento Operacional Padronizado – POP, é um procedimento escrito de forma objetiva que estabelece instruções para a realização de operações rotineiras e específicas na produção, armazenamento e transporte de alimentos. Logo, se conclui que ele é muito importante para estabelecer ordem e rotina adequadas para o estabelecimento, sendo de suma importância do conhecimento dos manipuladores de alimentos (gráfico 13).

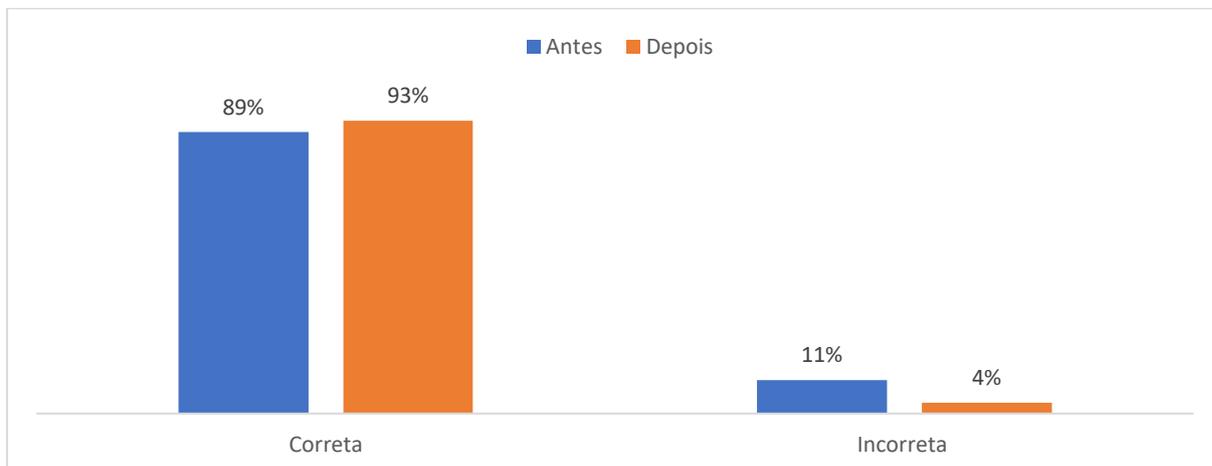
Gráfico 14: Conhecimento sobre tipos de termômetros, antes e após o curso. São Paulo, 2023.



Sobre os tipos de termômetro antes do treinamento 86% souberam responder após o treinamento 89% souberam responder corretamente.

Na portaria CVS 5 de 09 de abril de 2013 os termômetros são utensílios higiene e segurança utilizado para fazer a medição dos alimentos tendo a opção 2 (gráfico 14).

Gráfico 15: Conhecimento sobre higienização de vegetais, legumes e verduras, antes e após o curso. São Paulo, 2023.



*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

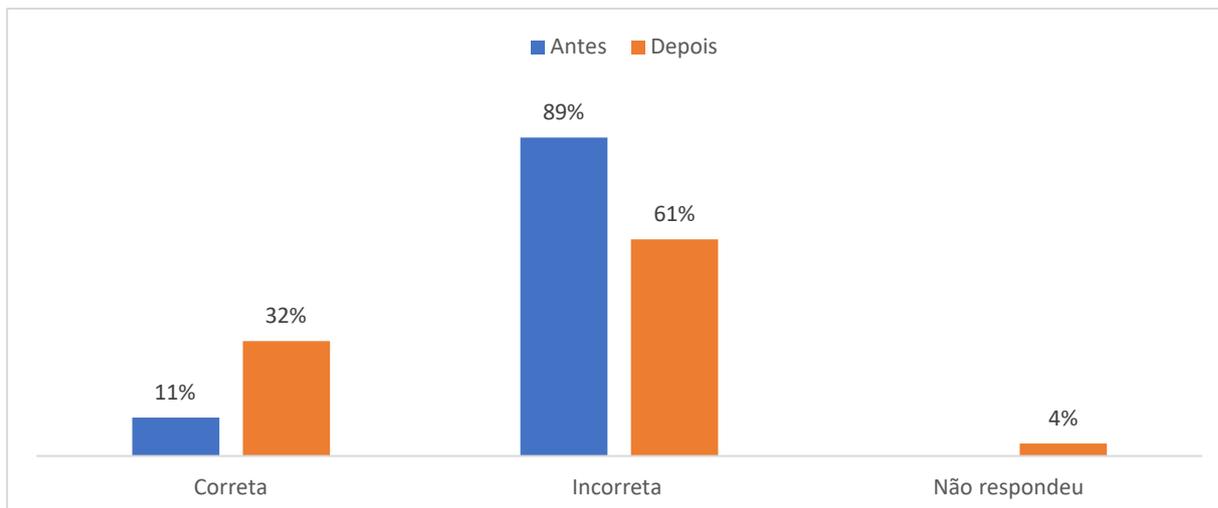
**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa12@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

O conhecimento sobre higienização de vegetais legumes e frutas antes do treinamento 89% souberam responder corretamente já após o treinamento 93% souberam responder (gráfico 15).

Na portaria CVS 5 de 09 de abril de 2013 a higienização de hortaliças deve ser feita em um local apropriado com o uso de produto desinfetante e seguindo a recomendação do fabricante.

Conforme cruz et al., (2019) O consumo de frutas, legumes e verduras (FLVs) que não são higienizados corretamente pode ser um meio de transmissão de doenças relacionadas a alimentos.

Gráfico 16: Avaliação do conhecimento sobre o tempo de manipulação de alimento, antes e após o curso. São Paulo, 2023.



Observou-se que antes do treinamento, 11% dos manipuladores responderam corretamente sobre o tempo de manipulação de alimentos, mas após o treinamento, esse número ampliou-se para 32% acertos, no entanto, o número de erros no pós-questionário sobressaiu-se.

Rocha (2000 apud Germano et al., Souza, 2006; Silva Júnior, 2007; Zandonadi et al., 2007). Os perigos microbiológicos são as principais causas de contaminação dos alimentos e que os colaboradores exercem papel importantíssimo nesse controle. Naturalmente os alimentos possuem contaminantes que podem provocar alterações nesses alimentos. A grande precaução é impedir que eles sobrevivam e se multipliquem, e que outros microrganismos sejam somados às matérias-primas,

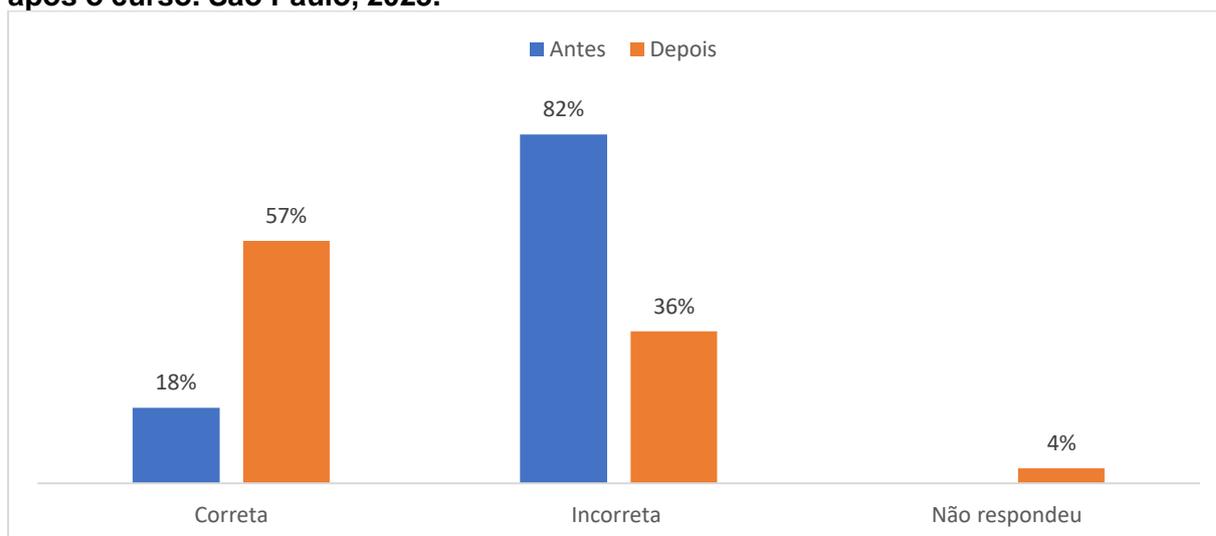
*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

decorrentes de práticas inadequadas de manipulação, falta de higiene durante a preparação e distribuição, além de equipamentos e estruturas operacionais deficientes, e, acima de tudo, inadequação no processo envolvendo controle de tempo e temperatura. Sendo alternativa para esse problema, fazer exercícios práticos e demonstrações claras e objetivas sobre o tempo de manipulação corretas dos alimentos.

Em estudo realizado por Monteiro et al., (2014) verificou-se que os restaurantes analisados possuíam uma preocupação significativa em relação à temperatura de distribuição de preparações. Todos os estabelecimentos analisados nesse aspecto apresentaram problemas, indicando uma possível lacuna nos procedimentos de temperatura (gráfico 16).

Gráfico 17: Conhecimento sobre temperatura mínima de cocção de alimentos, antes e após o curso. São Paulo, 2023.



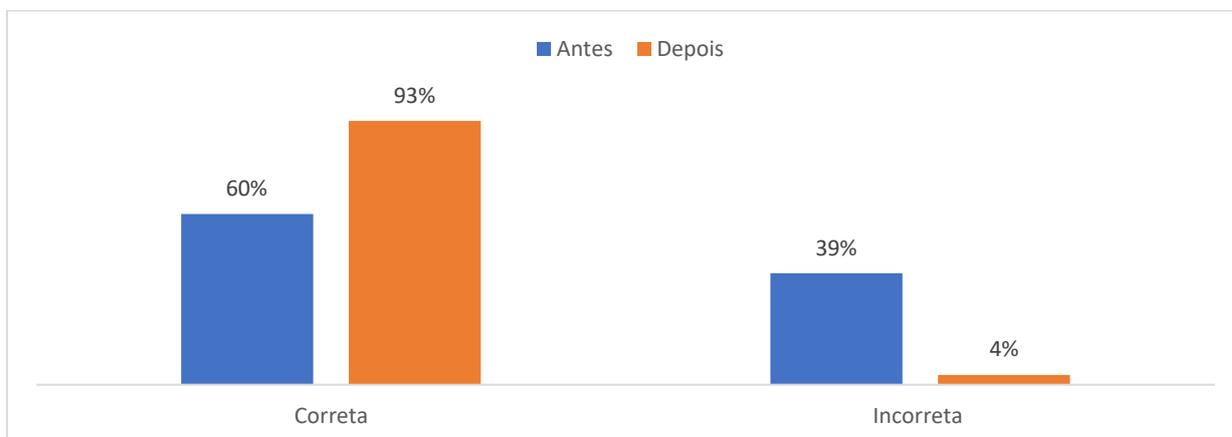
Quanto ao domínio do conhecimento acerca da temperatura mínima de cozimento dos alimentos, constatou-se que apenas 18% dos participantes possuíam essa informação antes do treinamento. Após a capacitação, essa porcentagem aumentou consideravelmente, alcançando 57%.

O controle de temperatura é um dos métodos mais eficazes para evitar contaminações e garantir a qualidade e segurança dos alimentos, a falta de conhecimento em relação aos cuidados com o controle de temperatura é uma falha que pode comprometer a qualidade e segurança dos alimentos produzidos pela unidade de alimentação (Rocha et al., 2019); (gráfico 17).

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

Gráfico 18: Conhecimento sobre tempo de armazenamento de amostra, antes e após o curso. São Paulo, 2023.



Uma importante ferramenta de gestão utilizada para o controle higiênicos sanitário dos alimentos servidos é a coleta de amostras das preparações para os serviços de alimentação (Bauer, 2017). Seguindo a orientação estabelecida no tópico 14.5.3 da Portaria 2619/11, é sugerido 100g (cem gramas) de amostra de todas as preparações e 100ml (cem mililitros) de amostra dos líquidos servidos. Essas amostras devem ser mantidas sob refrigeração por 96 horas, sendo permitido o descarte após esse período.

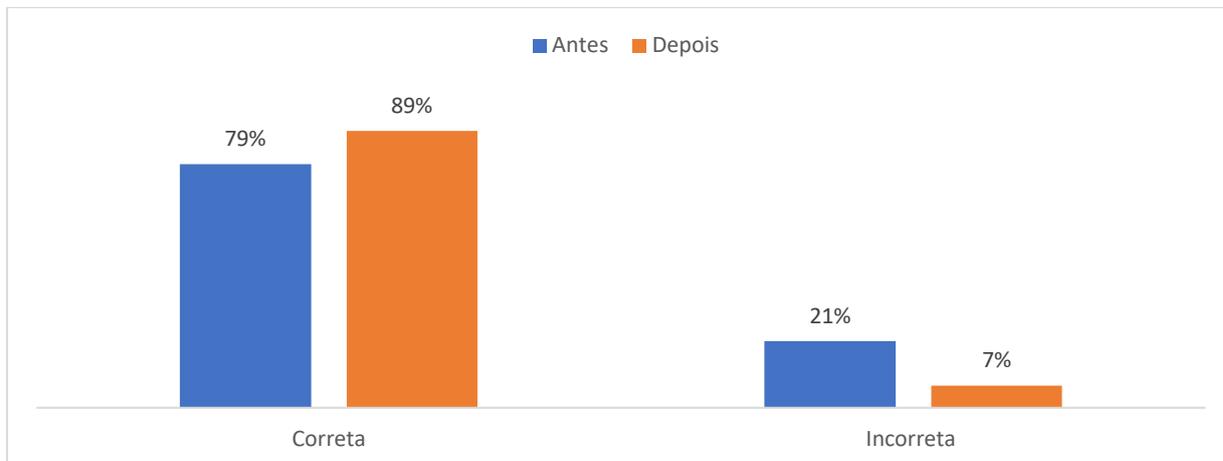
Em estudo realizado por Mesquita et al (2006)., analisou-se 30 amostras de coxa de sobrecoxa de frango. As amostras retiradas foram deixadas em segundo plano por 1 hora. Os resultados apresentaram peculiaridades, com duas amostras revelando a presença de estafilococos coagulase positiva.

Alves e Ueno (2010) coletaram quatro amostras de 16 restaurantes distintos. Durante a análise, identificou-se a presença da bactériapositiva em dois alimentos provenientes de um mesmo restaurante. No entanto, não foi detectada Salmonella (gráfico 18).

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

Gráfico 19: Avaliação do conhecimento sobre lavagem do lixo, antes e após o curso. São Paulo, 2023.

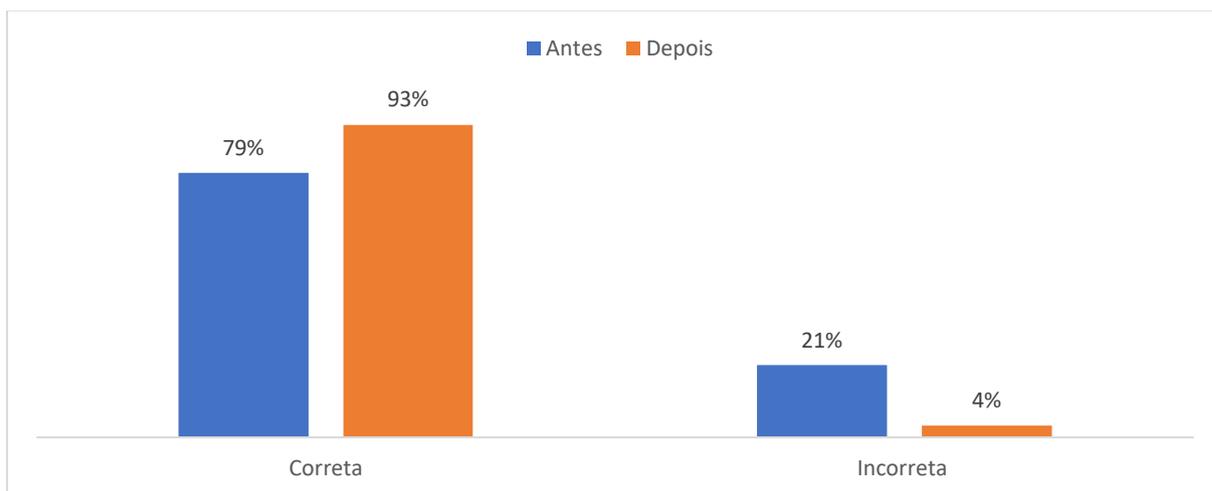


No que diz respeito a lavagem correta do lixo, na primeira avaliação, foi notado um percentual de 79% de acertos. Após o treinamento, houve um aumento significativo, atingindo a marca de 89%.

Em um estudo realizado por Oliveira, Brasil e Taddei (2008) evidenciou que cerca de 20% das creches estudadas apresentaram o manejo correto do lixo.

A RDC 216, em seu item 4, preconiza a higienização diária de recipientes de lixo, a fim de reduzir possíveis contaminações (gráfico 19).

Gráfico 20: Conhecimento sobre o uso de vassoura na cozinha, antes e após o curso. São Paulo, 2023.



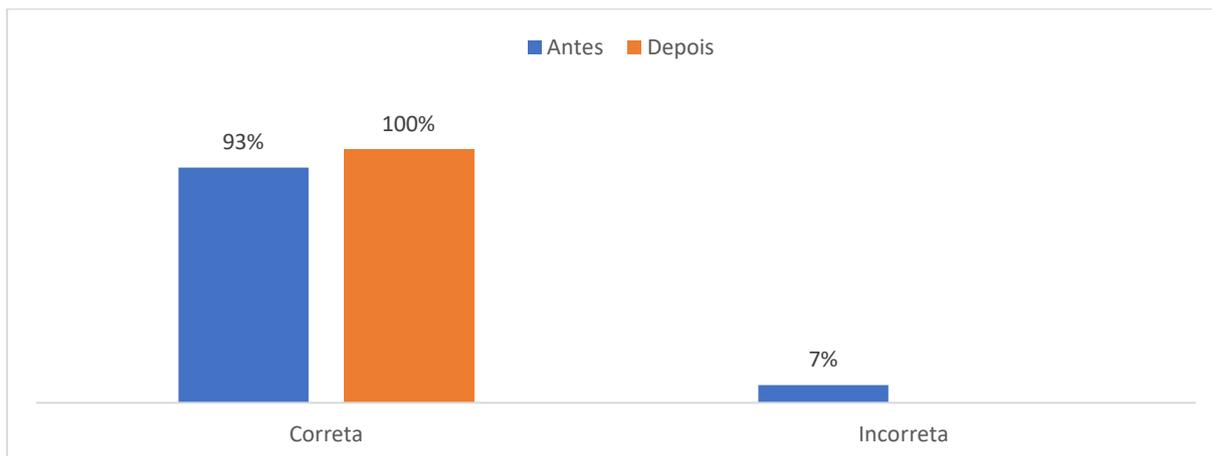
No primeiro questionário, 79% dos participantes acertaram a questão relacionada ao não uso da vassoura. Após o treinamento, houve um aumento de 14%.

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa12@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

Segundo normas da Portaria 2619, é estritamente proibido utilizar vassouras ou objetos semelhantes que possam levantar poeira. Os resultados apresentados expressam que nem todos os manipuladores tinham o conhecimento prévio dessa restrição (gráfico 20).

Gráfico 21: Conhecimento sobre organização de estoque, antes e após o curso. São Paulo, 2023.



Em relação a maneira correta de organizar o estoque, no primeiro questionário, cerca de 93% responderam adequadamente. Já no segundo questionário, o resultado foi excelente, dado que, 100% dos participantes obtiveram resultados positivos.

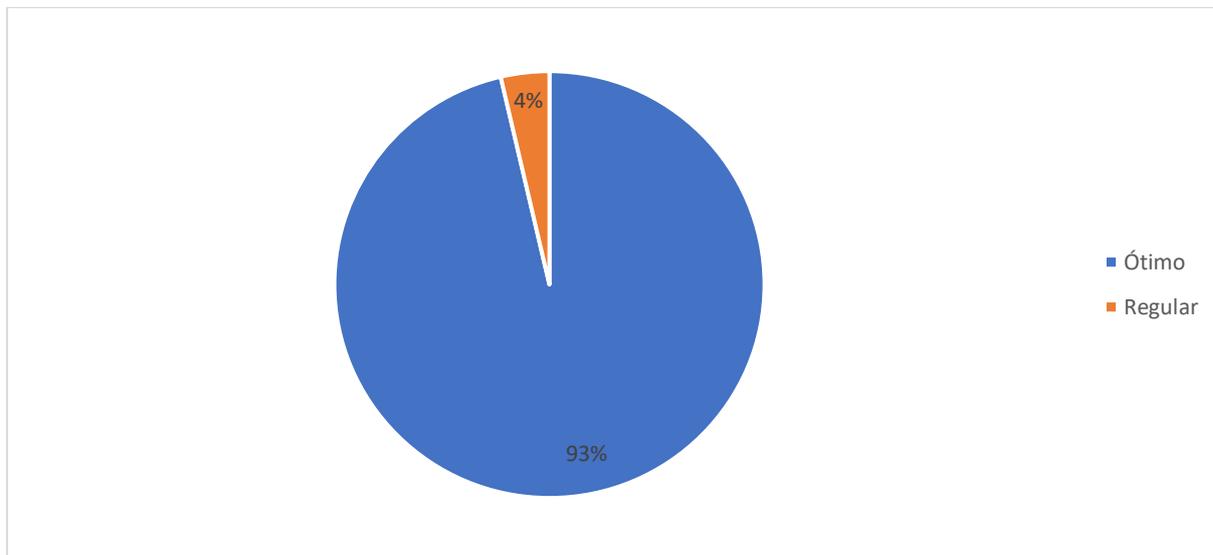
De acordo com as diretrizes da Anvisa, o ideal é adotar o sistema PVPS (primeiro que vence primeiro que sai) visando minimizar o desperdício desenfreado e prevenir usos de produtos vencidos para consumo.

Lopes et al., (2016) analisaram o armazenamento de um restaurante hoteleiro em São Paulo e observaram que 25,1% das irregularidades estavam intimamente ligadas ao sistema PVPS falho e a falta de identificação de produtos (gráfico 21).

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

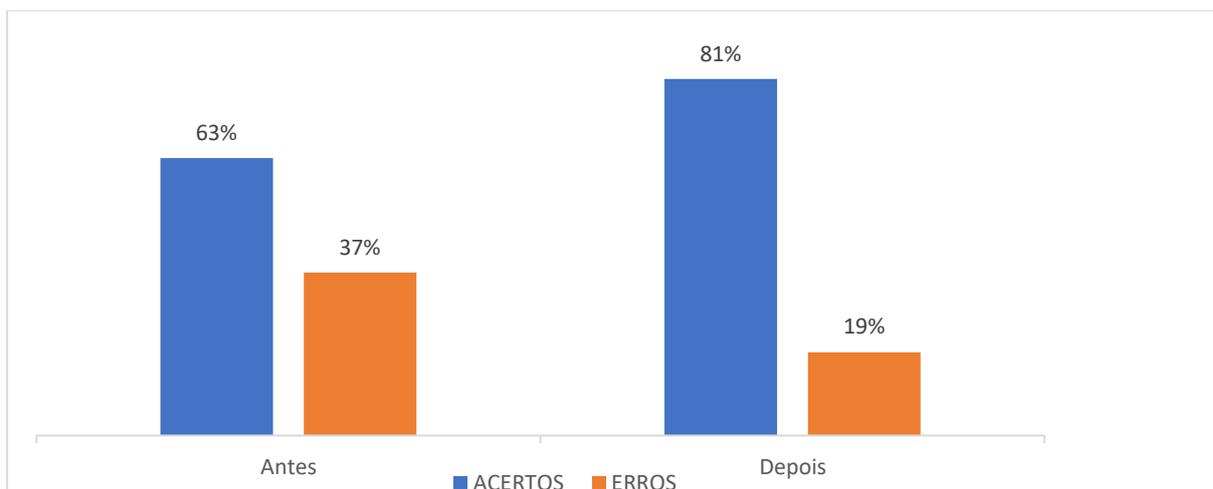
**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

Gráfico 22: Avaliação do treinamento de boas práticas de manipulação de alimentos. São Paulo, 2023.



Ao final do treinamento, foi gerada uma pergunta para avaliar o Curso de Formação em Boas Práticas de Manipulação de Alimentos. Os resultados foram positivos, dado que 93% dos participantes classificaram o treinamento como ótimo, enquanto apenas 4% julgaram como regular. Em vista disso, infere-se que os manipuladores de alimentos gostaram da didática do curso, dos tópicos trabalhados e, principalmente, do conhecimento adquirido (gráfico 22).

Gráfico 23: Distribuição percentual de acertos e erros no primeiro e segundo questionário. São Paulo, 2023.



No gráfico, exibe-se dados dos dois questionários realizados pelos manipuladores, um antes e outro depois do treinamento. Os dados do questionário feito antes demonstram que os manipuladores acertaram 63% das perguntas e

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

erraram 37%, após os treinamentos podemos ver uma melhora na aprendizagem deles pois os dados do gráfico indicam que eles acertaram 81% das perguntas, errando apenas 19%.

Com base nesses dados, concluímos que o treinamento teve um efeito positivo nas pessoas que o fizeram, aumentando assim o conhecimento das mesmas e ajudando a construir um ambiente de manipulação mais seguro para a população (gráfico 23).

Após o treinamento, no questionário, havia uma pergunta na qual os participantes deveriam expressar sua opinião sobre a importância do treinamento de CFBPMA. Os resultados obtidos foram:

“IMPORTANTE PARA QUE POSSAMOS TRABALHAR COM SEGURANÇA E SEMPRE FORNECER QUALIDADE E SEGURANÇA PARA CLIENTES.”

“O TREINAMENTO PROPORCIONA UM APRIMORAMENTO DE CONCEITO E PERCEPÇÕES NA PRÁTICA, NORTEANDO NOSSAS AÇÕES EM HÁBITOS NO COTIDIANO.”

“PARA MIM A É IMPORTANTE PARA REVER SEMPRE ALGO QUE FICA NO ESQUECIEMTNO TALVÉZ POR NÃO SER PRATICADO TODOS OS DIAS.”

“PARA O MELHORAMENTO DO MEU TRABALHO, E PARA PREVINIR A CONTAMINACAO DO, ALIMENTO A ONDE EU TRABALHO E TAMBÉM NA MINHA RESIDENCIA.”

“VALORISAR E RECORDAR”

“PARA GARANTIR A SEGURANÇA DOS ALIMENTOS E DOS MANIPULADORES”

“MANTER ORGANIZADO E A PENDER MAS”

“APRIMORAR NOSSOS CONHECIMENTOS”

“É IMPORTANTE PARA ESCLARECER DUVIDAS, E APRENDER SOBRE COMO MANIPULAR OS ALIMENTOS”

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

“O TREINAMENTO DESEMPENHA UM PAPEL CRUCIAL NA PREVENÇÃO DE DTA'S E NA GARANTIA DA QUALIDADE DOS PRODUTOS, PORTANTO É FUNDAMENTAL INVESTIR NESSE TIPO DE CAPACITAÇÃO, POIS COM ELES GARANTE A SEGURANÇA, QUALIDADE E SATISFAÇÃO DOS CLIENTES.”

“FOI A CONSIENTIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS QUE MUITAS VEZES IGNORADOS E QUE SÃO DE EXTREMA IMPORTANCIA P/ PRATICA E MANIPULAÇÃO DOS ALIMENTOS.”

“TER O CONHECIMENTO DOS PROCEDIMENTOS CORRETOS, PARA NÃO INTOXICAR OU ATÉ MESMO CAUSAR A MORTE DE ALGUÉM POR FALTA DE HIGIÊNE E CONHECIMENTO.”

“MANUSEAR MELHOR OS ALIMENTOS E EVITAR DOENÇAS”

“AUMENTAR O CONHECIMENTO, TROCAR CONHECIMENTO, APRENDER COISAS NOVAS.”

“É BOM PARA PODER EVITAR CONTAMINAÇÕES E TER MAIS CONHECIMENTO”

“APRENDIZADO P/ O TRABALHO E P/ A VIDA MUITO IMPORTANTE.”

“É MUITO BOM PARTICIPAR DO CURSO DE BÃOS PRATICA PRA TER CONHECIMENTNO SEMPRE.”

“É MUITO IMPORTANTE ISSO NOS LEVAM AO APRENDIZADO, PARA QUE POSSAMOS TRAZER BENEFÍCIOS POSITIVOS PARA NOSSA CASA E AMBIENTE DE TRABALHO.”

“PARA PODER APRENDER UM POUQUINHO MAIS SOBRE TUDO QUE A GENTE TRABALHA”

“PARA ESCLAREER DUVIDAS QUE TEULEA MUITAS POR BEM PRODUTIVA.”

“E BOM SABER MAIS, PARA TER UMA BOA ALIMENTAÇÃO SEM CONTAMINCO”

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

“APRENDER A MANUSEAR CORRETAMENTE OS ALIMENTOS PARA PODER TRABALHAR CORRETAMENTE.”

“A PREVENÇÃO DE DOENÇAS, APRENDER A FORMA CORRETA DE MANIPULAÇÃO, EFICIÊNCIA NO TRABALHO.”

“A PREVENÇÃO DE DOENÇAS, APRENDER A FORMA CORRETA DE MANIPULAÇÃO, EFICIÊNCIA NO TRABALHO.”

“A PREVENÇÃO DE DOENÇAS, APRENDER A FORMA CORRETA DE MANIPULAÇÃO, EFICIÊNCIA NO TRABALHO.”

“A PREVENÇÃO DE DOENÇAS, APRENDER A FORMA CORRETA DE MANIPULAÇÃO, EFICIÊNCIA NO TRABALHO.”

“É IMPORTANTE PARA APRENDEMOS O QUE NÃO SABEMOS E APRIMORAR O QUE JÁ SABEMOS. FALTA DE CONHECIMENTO NÃO É DE MAIS E O TREINAMENTO NOS OFERECE AMPLIAR ESSES CONHECIMENTOS.”

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina-
amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que os resultados antes do curso de boas práticas eram insatisfatórios, após o treinamento, observou-se um aumento no conhecimento dos participantes em relação as boas práticas. A maioria dos participantes era composta por manipuladores de alimentos, enquanto apenas 3% eram responsáveis técnicos, indicando a necessidade de se explorar estratégias específicas para envolver e conscientizar esses profissionais, pois sua presença é fundamental para garantir a supervisão adequada dos manipuladores e o cumprimento das normas e legislações vigentes.

Na aplicação do questionário de boas práticas sobre manipulação de alimentos, verificou-se que a realização do mesmo interferiu nos resultados obtidos. Dessa forma, torna-se indispensável a divisão do conteúdo e das dinâmicas em dois dias, visando obter resultados mais satisfatórios.

O treinamento revelou resultados valiosos sobre o conhecimento pré e pós-treinamento, evidenciando as principais dificuldades enfrentadas pelos participantes após a capacitação. Foi identificado que uma das principais dificuldades enfrentadas pelos manipuladores de alimentos após o treinamento estava relacionada ao tempo de manipulação correta dos alimentos. Com base nos resultados obtidos, é recomendada a implementação de estratégias adicionais de capacitação que enfatizem práticas específicas relacionadas ao tempo de manipulação.

Os participantes do curso possuíam conhecimento regular em relação à higiene dos alimentos e boas práticas. Com a aplicação do treinamento, houve uma melhora significativa no conhecimento adquirido. Em suma, este estudo ressalta a importância do treinamento em boas práticas em serviços de alimentação para manipuladores de alimentos.

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina-
amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

REFERÊNCIAS

ALVES, Mariana Gardin; Ueno, Mariko. Restaurantes self-service: segurança e qualidade sanitária dos alimentos servidos. Ver. Nutr. 23 (4), 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE REFEIÇÕES COLETIVAS (ABERC). Número de refeições por dia e seus colaboradores. Disponível em: <https://www.aberc.com.br/> Acesso em: 1 jun. 2023.

BARBOSA, Livia; SCHUBERT, Maycon; SCHNEIDER, Sergio. Eating out in Brazil today / Comer fuera de casa en Brasil hoy. n.º 27.Revista Española de Sociología, 2018.

BAUER, Carolina; STRABURG Virgílio. Adequação da coleta de amostras em um serviço de alimentação coletiva. V. 17, n.3. Santa Maria (RS): Ciências da Saúde,2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual Integrado de Vigilância, Prevenção e Controle de Doenças Transmitidas por Alimentos. Brasília, 2010.

BRASIL. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 16 de setembro de 2004. p. 14.

CARRARO, Franciele Mota et al. Análise microbiológica e susceptibilidade antimicrobiana staphylococcuspp em produtos comercializados em padarias. V. 11. 1 (2021): Revista Thêma et Scientia.

CRUZ, Claudianne Lima et al. Ação de educação em segurança de alimentos no município de Piranhas/AL: importância da higienização de frutas, legumes e verduras. Hig. Aliment; 33(288/289): 3591-3595, abr.-maio 2019.

DEVIDES, Gabriela Gianini Guilherme; MAFFEI, Daniele Fernanda; CATANOZI, Maria da Penha Longo Mortatti. Perfil socioeconômico e profissional de manipuladores de alimentos e o impacto positivo de um curso de capacitação em Boas Práticas de Fabricação. v. 17. Campinas: Brazilian Journal of food technolog, 2014.

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Dados sobre o aumento de refeições fora de casa. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/2012-agencia-de-noticias/noticias/25607-comer-fora-de-casa-consome-um-terco-das-despesas-das-familias-com-alimentacao.html>

Acesso em: 20 maio 2023.

LOPES, Juliana et al. Avaliação das condições higienicossanitárias em uma unidade de alimentação e nutrição hoteleira. v.30 n. 256. São Paulo (SP): Higiene Alimentar, maio/junho. 2016.

MESQUITA, Marizete et al. Qualidade microbiológica no processamento do frango assado em unidade de alimentação e nutrição. Santa Maria (RS): 2006.

MONTEIRO, Marlene et al. Controle das temperaturas de armazenamento e de distribuição de alimentos em restaurantes comerciais de uma instituição pública de ensino. Belo Horizonte (MG). Demetra: Alimentação, nutrição & saúde, 2014.

NETO, Amanda Barbosa; HAYAR, Jacqueline; Rocha, Ana Carolina Lavio; SILVA, Vanessa Dias. Conhecimento Antes e Depois de um Treinamento de Boas Práticas em Serviços de Alimentação para Manipuladores e Responsáveis Técnicos. Nutrição em pauta, 2015.

OLIVEIRA, Narcisio Rios et al. Conhecimento de manipuladores quanto às boas práticas de manipulação de alimentos. v. 1. Research, Society and Development. 2021.

PANDOLFI, Izabela Andrade; MOREIRA, Larissa Quirino; TEIXEIRA, Estelamar Maria Borges. Segurança alimentar e serviços de alimentação-revisão de literatura. v. 6, n. 7. Curitiba: Brazilian Journal of Development, jul. 2020.

PELINI, Kaira; VIEIRA, Vivian Breglia Rosa. Conhecimento de manipuladores de alimentos de um restaurante do interior paulista sobre boas práticas de manipulação. Revista Científica Unilago, 2020.

PENA, Trannin et al. Adesão à higiene das mãos: intervenção e avaliação. Cogitare Enfermagem, vol. 21, núm. 2, Universidade Federal do Paraná Brasil. 2016.

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

RESENDE, Rogerio. Hábito de higienização das mãos antes das refeições em restaurantes no município de Vitória/ ES. 2005.

ROCHA, Livia de Araújo et al. Análise do controle de temperatura dos alimentos servidos em Unidade de Alimentação e Nutrição universitária na cidade de Picos-PI, Brasil. Res., Soc. Dev. 2019.

SALES, Nevilde Maria Riselo et al. Importância da higienização das mãos: pesquisa observacional em restaurantes de autosserviço. Revista de Saúde da Fiaciplac, v. 1, n. 1, Brasília, dez. 2014.

SAMPAIO, Araceli; JACOMINI, Débora Laís Justo. Intoxicações alimentares de origem bacteriana devido à alimentação com fast food. v. 4, n. 1. Rio Claro (SP): Medicina e Saúde, jan./jun. 2021.

SÃO PAULO. Portaria CVS 5, de 09 de abril de 2013. Aprova o regulamento técnico sobre boas práticas para estabelecimentos comerciais de alimentos e para serviços de alimentação, e o roteiro de inspeção, anexo. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Estado de São Paulo, SP, de 09 de abril de 2013 p. 3.

SÃO PAULO. Portaria Nº 326, de 30 de julho de 1997. Regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Secretaria de Vigilância Sanitária, Estado de São Paulo, de 30 de julho de 1997.

SÃO PAULO. Portaria 2619, de 6 de dezembro de 2011. Regulamenta Boas Práticas e determina outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Município de São Paulo, SP, 6 dez. 2011 p. 3.

SÃO PAULO. Resolução- RDC 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. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Estado de São Paulo, de 21 de outubro de 2002.

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

VIEGAS, Silvia et al. Investigação laboratorial de toxinfecções alimentares. n.1.
São Paulo (SP): Alimentação e Nutrição, 2013.

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina-
amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O curso de nutrição e dietética da Etec Irmã Agostina realizará um trabalho de campo como atividade formativa.

Assim o presente projeto tem como objetivo avaliar o conhecimento de boas práticas antes e após aplicação de um treinamento. E neste contexto, verificar a efetividade do treinamento de boas práticas em serviços de alimentação para manipuladores de alimentos e responsáveis técnicos.

A análise é composta de aplicação de questionários antes e após o treinamento. Estas avaliações não causam risco à saúde dos participantes podendo oferecer informações valiosas para a prevenção e controle de possíveis doenças transmitidas por alimentos. Vale ressaltar que toda participação é voluntária. A docente responsável pela orientação é a Prof^o Ms. Amanda Barbosa Neto que pode ser encontrada no endereço abaixo. Se você tiver alguma dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com a Etec Irmã Agostina, sito à Av. Feliciano Correia, s/n - Jardim Satélite, São Paulo - SP, 04815-240. Tel. 5667-3971

É garantida a liberdade de escolha quanto à participação. Esta pesquisa será de caráter confidencial, ou seja, as informações obtidas serão analisadas em conjunto, não sendo divulgada a identificação de qualquer participante.

Deve-se deixar claro que o participante está isento de quaisquer despesas pessoais para a participação deste estudo. Também não haverá compensação financeira relacionada a sua participação.

TERMO DE RESPONSABILIDADE

Nós abaixo assinados declaramos ter sido informados satisfatoriamente sobre as informações que lemos, descrevendo “Avaliar o conhecimento de manipuladores de alimentos sobre as boas práticas mediante aplicação de questionários” e concordamos voluntariamente em participar deste estudo. Ficaram claros quais são os propósitos deste estudo, os procedimentos a serem realizados e a garantia de confiabilidade. Ficou claro também que nossa participação é isenta de despesas.

São Paulo, 07 de outubro de 2023.

Nome completo do participante	R.G.	Assinatura

Pesquisador Responsável

Prof. Ms. Amanda Barbosa Neto (CRN-3: 42852)

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina-
amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO

Cargo na empresa: Proprietário Responsável Técnico Gerente Manipulador
 Outro. Qual? _____

Gênero: Feminino Masculino

Idade: até 20 anos 20-29 anos 30-39 anos 40-49 anos acima de 50 anos

Escolaridade:

Ensino fundamental incompleto Ensino fundamental completo

Ensino médio incompleto Ensino médio completo

Ensino superior incompleto Ensino superior completo

É o seu primeiro emprego em restaurante? sim não

Caso não, que função desempenhava anteriormente? _____

Você já participou de algum treinamento de boas práticas de manipulação dos alimentos no trabalho?

sim não

Quando foi o último treinamento que você participou? _____

1. O que é DTA?

- a) Doença Tratada por Alimentos
- b) Doença Transmitida por Alimentos
- c) Doença Total Alimentar

2. Escolha uma alternativa que indique uma contaminação FÍSICA:

- a) Cabelo no alimento
- b) Mãos não higienizadas
- c) Alimentos guardados próximos a produtos de limpeza

3. Os micro-organismos patogênicos:

- a) Causam alterações visíveis no alimento (cor, sabor, textura)
- b) Sempre levam a morte
- c) Não causam alterações visíveis nos alimentos e podem causar doenças e levar a morte

4. Os micro-organismos deteriorantes:

- a) Causam alterações visíveis no alimento (cor, sabor, textura)
- b) Sempre levam a morte
- c) Não causam alterações visíveis nos alimentos e podem causar doenças e levar a morte

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina-
amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

5. Qual a faixa de temperatura que corresponde a zona de temperatura perigosa para crescimento de bactérias?
- 10 °C a 80°C
 - 5°C a 60°C
 - Acima de 74°C
6. O que são toxinas?
- São “venenos” de algumas bactérias
 - São cápsulas formadas pelas bactérias para se protegerem
 - São “venenos” que todas as bactérias produzem na zona de perigo
7. Posso servir ovos crus/semi crus?
- Sim, pois este não contém bactéria
 - Não, pois este pode conter a bactéria *Salmonella* spp
 - Não, pois este pode conter a bactéria *Staphylococcus aureus*
8. Quais populações estão mais susceptíveis as DTA'S?
- Adultos, atletas, gestantes e adolescentes
 - Crianças, bebês, gestantes, idosos e imunodeprimidos
 - População do sexo masculino, crianças, gestantes e idosos
9. Como devo higienizar as mãos?
- Umedeça as mãos, coloque o sabonete antisséptico, massageie as mãos, enxague e seque com papel branco
 - Coloque o sabonete neutro, massageie as mãos rapidamente, enxague e seque com papel reciclado
 - Coloque o sabonete neutro, umedeça as mãos, massageie, enxague e seque com toalha
10. Quais são as áreas que devemos massagear quando lavamos as mãos?
- Palma das mãos, entre os dedos, dorso, polegares, punhos e antebraços
 - Palma das mãos, dedos indicadores, dorso, polegares, punhos e antebraços
 - Palma das mãos, entre os dedos, dorso, polegares, punhos e cotovelos
11. O descongelamento do alimento deve ser feito:
- Dentro da pia por 2 horas
 - No refrigerador a menos 5°C ou em forno de micro-ondas
 - O tempo que for necessário perto da pia
12. O que significa a sigla POP?
- Procedimentos Operacionais Padronizados

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina-
amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

- b) Prática Operacional Padronizada
- c) Produção Operacional Padronizada

13. Quais são os tipos de termômetros existentes?

- a) Apenas termômetro de haste
- b) Apenas termômetro infravermelho
- c) Termômetro de haste e infravermelho

14. Como devo higienizar vegetais, legumes e verduras?

- a) Retirar da embalagem, colocar em uma solução clorada, retirar e servir
- b) Retirar da embalagem, lavar com água potável, colocar em solução clorada, enxaguar e servir
- c) Retirar da embalagem, lavar em água potável e servir

15. Por quanto tempo posso manipular o alimento na temperatura ambiente e em área climatizada (12°C a 18°C)?

- a) 30 min e 1 hora
- b) 1 hora e 3 horas
- c) 30 min e 2 horas

16. Quanto deve ser a temperatura mínima de cocção ou reaquecimento?

- a) 74°C no centro geométrico
- b) 50°C no centro geométrico
- c) 60°C no centro geométrico

17. Por quanto tempo devem ser guardadas as amostras?

- a) 1 dia
- b) 1 semana
- c) 4 dias

18. Qual a periodicidade de lavagem do recipiente do lixo?

- a) Uma vez por semana
- b) Todos os dias
- c) Uma vez a cada quinze dias

19. Posso varrer a cozinha?

- a) Sim, sempre que necessário
- b) Não, não devemos varrer a cozinha a seco
- c) Sim, desde que não seja no momento da manipulação dos alimentos

20. Como devemos organizar o estoque?

- a) Colocar a última compra na frente

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina-
amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

- b) Encher a prateleira para que todos os alimentos caibam
- c) Primeiro que vence, primeiro que sai

21. Qual sua avaliação do curso:

  
RUIM REGULAR ÓTIMO

22. Na sua opinião, qual a importância do treinamento de Boas Práticas de Manipulação dos Alimentos?

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina-
amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

APÊNDICE C – PRINCIPAIS SLIDES DO CURSO E E-BOOK

[HIGIENE PESSOAL.pdf](#)

HIGIENE PESSOAL

LIMPEZA E SANITIZAÇÃO CONTROLE DE PRAGAS

LAVAGEM DAS MÃOS

- 1 Molhe suas mãos com água corrente limpa.
- 2 Aplique sabão suficiente para cobrir toda a superfície das mãos.
- 3 esfregue as mãos juntas, incluindo as costas das mãos, entre os dedos e sob as unhas.
- 4 Esfregar por pelo menos 20 segundos e enxágue bem as mãos com água corrente.
- 5 Seque as mãos com uma toalha limpa ou papel toalha. Você também pode usar uma secadora de ar.

[Recebimento e armazenamento dos alimentos.pdf](#)

RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO DOS ALIMENTOS

TIPOS DE CONTAMINAÇÃO

CONTAMINAÇÃO DIRETA
É possivelmente a forma mais fácil de contaminação, podendo chegar ao alimento por meio da pessoa que os manipula. Por exemplo, quando ocorre a eliminação de gotinhas de saliva ao espirrar ou tossir na área de processamento.

CONTAMINAÇÃO POR PARASITAS
Os parasitas como amebas, giárdias e vermes podem estar presentes no solo, na água e no intestino humano e de outros animais, podendo contaminar os alimentos e causar doenças.

CONTAMINAÇÃO POR SUBSTÂNCIAS TÓXICAS (CONTAMINAÇÃO QUÍMICA)
Acontece quando produtos químicos, como os utilizados na higienização do ambiente de trabalho entram em contato com o alimento, ou até mesmo pela contaminação por agrotóxicos, ainda no cultivo.



<https://drive.google.com/file/d/1N5Q9ZdZ-dWvMXAmtV8Eue-CgUclPrA4/view?usp=sharing>

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina- amanda.barbosa12@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

ANEXO – IMAGENS DO TRABALHO

Figura 1 – Interface do formulário online para inscrições dos participantes. São Paulo, 2023.

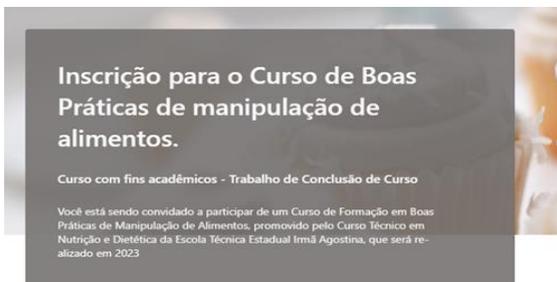


Figura 2 – Aplicação do primeiro questionário sobre o Conhecimento das Boas Práticas em Manipulação de Alimentos – antes do treinamento. São Paulo, 2023.



Figura 3 – Aplicação do treinamento, apresentação dos conteúdos programados. São Paulo, 2023.



Figura 4 – Ganhadores da dinâmica verdadeiro ou falso. São Paulo, 2023.



Figura 5 – Dinâmica da lavagem das mãos. São Paulo, 2023.



Figura 5 – Participantes e orientadoras do treinamento. São Paulo, 2023.



*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina-
amanda.barbosa12@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina – e-mail (do primeiro autor/aluno)

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina-
amanda.barbosa112@etec.sp.gov.br/henrique.reis32@etec.sp.gov.br