



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

ISABELLA PISSINATI MARZOLLA

**CARACTERIZAÇÃO HIGIÊNICA-SANITÁRIA: UM ESTUDO
DE CASO DE *FOOD TRUCKS* NA CIDADE DE LONDRINA -
PARANÁ**

Londrina
2022

ISABELLA PISSINATI MARZOLLA

**CARACTERIZAÇÃO HIGIÊNICA-SANITÁRIA: UM ESTUDO
DE CASO DE *FOOD TRUCKS* NA CIDADE DE LONDRINA -
PARANÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Mestrado Profissional em Clínicas Veterinárias da Universidade Estadual de Londrina - UEL, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Suellen Túlio Córdova Gobetti

Londrina
2022

ISABELLA PISSINATI MARZOLLA

**CARACTERIZAÇÃO HIGIÊNICA-SANITÁRIA: UM ESTUDO DE CASO
DE *FOOD TRUCKS* NA CIDADE DE LONDRINA - PARANÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Mestrado Profissional em Clínicas Veterinárias da Universidade Estadual de Londrina - UEL, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Orientadora Dr^a Suellen Túlio Córdova
Gobetti
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Dr^a Ana Paula Ayub da Costa Barbon
Médica Veterinária

Prof. Dr. Rafael Fagnani
Universidade Norte do Paraná – UNOPAR

Londrina, 24 de Fevereiro de 2022.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me concedido sabedoria e discernimento para concluir com sabedoria mais uma etapa importante da minha vida, também agradeço a Ele por estar ao meu lado nos momentos difíceis, me fortalecendo para persistir neste sonho.

Aos meus pais, Carlos e Isabel, pelo amor incondicional, por não terem medido esforços para que eu pudesse com determinação concluir o Mestrado, e por estarmos juntos nesse período. Minha eterna gratidão e amor a vocês!

As minhas amigas Jéssica Lucilene Cantarini, Angélica Rodrigues de Amorim e Giovana Martins por estarem sempre me apoiando e me incentivando nas minhas escolhas. Obrigada por toda paciência, compreensão e por sempre me compreender.

Aos professores do Mestrado Profissional da Universidade Estadual de Londrina, que foram fundamentais para a minha formação e que sempre estiveram à disposição para ajudar a qualquer momento. Muito obrigado a todos vocês, por todo aprendizado, vou levar para sempre em meu coração cada um de vocês.

A minha orientadora Suellen Túlio de Córdova Gobetti, pela orientação, paciência, atenção e preocupação que demonstrou durante todo o período e por todas as vezes que me acalmou e me incentivou na caminhada. Muito obrigada professora por ser uma pessoa humilde e atenciosa. Obrigada por não me deixar desistir e o principal, sempre acreditou no meu potencial.

Agradeço a todas as pessoas que me ajudaram direta e indiretamente durante toda essa caminhada. Meu muito obrigada a todos vocês! Gratidão.

RESUMO

MARZOLLA, ISABELLA PISSINATI. **Caracterização higiênica-sanitária: um estudo de caso de *food trucks* na cidade de Londrina - Paraná.** 2022. 76 folhas. Dissertação de Mestrado Profissional em Clínicas Veterinárias – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2022.

O preparo dos alimentos de origem animal em *food trucks* devem seguir as normativas sanitárias vigentes, bem como deve haver higiene pessoal e do local onde se manipula e comercializa os alimentos. O presente trabalho teve por objetivo caracterizar a higienização dos alimentos, do ambiente e dos manipuladores de alimentos nos *food trucks* na cidade de Londrina, Paraná, e elaborar uma cartilha didática de acordo com a legislação sanitária municipal sobre os procedimentos corretos de higiene, manipulação e conservação de alimentos, para a garantia da qualidade do produto final, e assim evitar possíveis riscos à saúde da população na promoção da segurança alimentar. A pesquisa ocorreu no período de março a novembro de 2021, por meio da aplicação de questionário contendo 52 perguntas aos manipuladores de alimentos de *food trucks* na cidade. Para todos os participantes foi encaminhado um termo de consentimento livre e esclarecido, para evitar de modo equivocado o aspecto fiscalizador desta pesquisa, além de garantir o sigilo dos estabelecimentos que participaram de maneira voluntária. Os dados foram submetidos a análise estatística descritiva para a mensuração das frequências relativas e absolutas das categorias de *food trucks*. Para analisar as proporções entre as categorias foi utilizado o teste de Qui-quadrado para amostras independentes, utilizando o software SPSS, $p < 0.05$. Observou-se que 50% dos *food trucks* possuem cozinha de apoio e para 58,3% dos manipuladores de alimentos entrevistados a preparação dos acompanhamentos e dos produtos, são realizados no próprio *food truck*. O curso de manipulação de alimentos não foi realizado por 41,7% dos manipuladores entrevistados. Para todos os proprietários de *food truck* que possuem cozinha de apoio há banheiro na parte externa. O controle de pragas é realizado por 41,7% por uma empresa especializada 1 vez ao ano. A infraestrutura de ventilação e climatização dos *food trucks* está em inconformidade, com ausência de proteção contra insetos nas janelas (33%) e apenas 25% possuem exaustores. A água utilizada nos *food trucks* é da via pública (41,7%) e 25% utilizam armazenamento próprio em caixa d'água. A frequência de higienização das mãos é destaque com 97,0%, sempre que se faz necessário, e maioria dos manipuladores de alimentos avaliados, utilizam água e sabão neutro, e não usa álcool em gel 70% na higienização das mãos. Os principais EPI's utilizados são luva branca (66,7%), roupa branca (66,7%) e sapato branco (66,7%). Conclui-se no presente estudo que a comercialização de alimentos em *food trucks* na cidade de Londrina - PR necessita de atenção quanto a manipulação do alimento no *food truck*. Foram observadas inadequações relevantes como o risco de contaminação dos alimentos e disseminação de doenças transmitidas por alimentos. A maioria dos manipuladores de alimentos necessitam se atualizar e parte desses se capacitar em treinamento em Higiene de Alimentos para formalizar a atuação na manipulação de alimentos. Os manipuladores de alimentos devem se adequar para fazer uso da cozinha de apoio no preparo e manipulação dos alimentos e apenas finalizar o produto no *food truck* para a comercialização.

Palavras-chave: veículos automotores; fiscalização; higiene; legislação; cartilha.

ABSTRACT

MARZOLLA, Isabella Pissinati. **Hygienic-sanitary characterization: a case study of food trucks in the city of Londrina - Paraná.** 2022. 76 pages. Dissertation of Professional Master's Degree in Veterinary Clinics – Center of Agrarian Sciences, State University of Londrina, Londrina, 2022.

The preparation of foods of animal origin in food trucks must follow current health regulations, personal hygiene, and hygiene at the place where food is handled and sold. The present work aimed to know how the hygiene of food, environment, and personnel is carried out in food trucks in the city of Londrina, Paraná, to prepare a didactic booklet following the municipal health legislation on the correct procedures. As a guarantee of the quality of the final product, and thus avoid possible risks to the health of the population in the promotion of food security. The research was conducted from March to November 2021, with a questionnaire containing 52 questions, to food handlers of food trucks in the city. A free and informed consent form was sent to all participants, to mistakenly avoid the supervisory aspect of this research, in addition to guaranteeing the confidentiality of the establishments that participated voluntarily. The data were subjected to descriptive statistical analysis to measure the relative and absolute frequencies of the food truck categories. To analyze the proportions between the categories, the Chi-square test was used for independent samples, using the SPSS software, $p < 0.05$. It was observed that 50% of the food trucks have an auxiliary kitchen, and for 58.3% of the food handlers interviewed the preparation of side dishes and products are made in the food truck. The food handling training was not taken by 41.7% of the handlers interviewed. For all food truck owners who have no auxiliary kitchen, there is a bathroom outside. Pest control is carried out by 41.7% by a specialized company once a year. The ventilation and air conditioning infrastructure of the food trucks is not in compliance, with no insect protection on the windows (33%) and only 25% have exhaust fans. The water used in food trucks is from the public road (41.7%) and 25% use their own storage in a water tank. The frequency of hand hygiene is highlighted with 97.0%, whenever it is necessary, and most food handlers evaluated, use water and neutral soap, and do not use hand sanitizer. The main PPE used are white gloves (66.7%), white clothes (66.7%) and white shoes (66.7%). Therefore, this study concluded that the commercialization of food in food trucks in the city of Londrina needs attention regarding the handling of food in the food truck. It was observed inadequacies such as the risk of food contamination and the spread of foodborne diseases. Most food handlers need to update themselves and some of them need to be trained in Food Hygiene training to formalize their work in food handling. Food handlers must adapt to make use of the auxiliary kitchen in the preparation and handling of food and only finish the product in the food truck for commercialization.

Key-words: motor vehicles; inspection; hygiene; legislation; handbook.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** – Distribuição da procedência e processamento do produto comercializado nos *food trucks* na cidade de Londrina – PR, avaliados no período de março a novembro de 2021..... 17
- Figura 2** – Distribuição da utilização de EPI's por funcionários e proprietários de *food trucks* na cidade de Londrina – PR. 30
- Figura 3** – Distribuição de frequência do tamanho médio da cozinha de apoio de *food trucks* da cidade de Londrina – PR 33
- Figura 4** – Distribuição de frequência do tamanho médio de *food trucks* da cidade de Londrina – PR 34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Frequências absolutas e relativas das características de <i>food trucks</i> avaliados em Londrina – PR entre março e novembro de 2021. Londrina – PR, 2022	16
Tabela 2 – Frequências absolutas e relativas da manipulação de alimentos em <i>food trucks</i> avaliados em Londrina – PR entre março e novembro de 2021. Londrina – PR	19
Tabela 3 – Frequências absolutas e relativas das características da cozinha de apoio dos <i>Food trucks</i> em Londrina – PR, avaliados no período de março a novembro de 2021. Londrina – PR, 2022.....	21
Tabela 4 – Frequências absolutas e relativas das características de infraestrutura e higiene em <i>food truck</i> (I) em Londrina – PR, avaliados no período de março a novembro de 2021. Londrina – PR, 2022.....	24
Tabela 5 – Frequências absolutas e relativas das características de infraestrutura e higiene em <i>food truck</i> (II) em Londrina – PR, avaliados no período de março a novembro de 2021. Londrina – PR, 2022.....	27
Tabela 6 – Frequências absolutas e relativas de características do preparo dos produtos em <i>food truck</i> em Londrina – PR, avaliados no período de março a novembro de 2021. Londrina – PR, 2022.....	31
Tabela 7 – Frequências absolutas e relativas da regulamentação de <i>food trucks</i> na cidade de Londrina - PR, avaliados no período de março a novembro de 2021. Londrina - PR, 2022	32
Tabela 8 – Distribuição de frequência do tamanho médio da cozinha de apoio e do <i>food truck</i> na cidade de Londrina - PR, avaliados no período de março a novembro de 2021. Londrina - PR, 2022	33

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	09
2	DESENVOLVIMENTO	11
2.1	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
2.2	JUSTIFICATIVA	12
2.3	OBJETIVO GERAL.....	13
2.3.1	Objetivos Específicos	13
2.4	MATERIAL E MÉTODOS	14
2.4.1	Análise de Dados	15
2.5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	15
3	CONCLUSÃO	36
	REFERÊNCIAS	37
	APÊNDICES	41
	APÊNDICE A – Questionário: Manipulação de alimentos de origem animal em <i>food truck</i>	42
	APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	57
	ANEXOS	59
	ANEXO A – Cartilha: Boas Práticas de Manipulação de Alimentos em <i>Food Truck</i>	60

1 INTRODUÇÃO

Os *food trucks* são veículos automotores destinados à comercialização de gêneros alimentícios de caráter eventual e de modo estacionário, tanto por meio de equipamentos montados sobre veículos a motor, quanto por meio de estruturas rebocadas, não possuindo ponto fixo nem mesmo concorrendo com o comércio local de forma permanente. Ainda, de acordo o decreto municipal nº 739 de 13 de junho de 2017, a manipulação, o transporte e a comercialização de alimentos deverão observar a legislação sanitária federal, estadual e municipal, onde o pré-preparo dos alimentos e seu armazenamento deverão ser realizados em cozinhas de apoio, antes de serem comercializados (LONDRINA, 2017).

A higiene e a fiscalização dos alimentos constituem aspectos fundamentais para a saúde pública, complementar da nutrição, que estuda os processos de conservação dos produtos alimentícios e as alterações, adulterações e falsificações que eles podem sofrer, tanto *in natura* quanto depois de preparados, e ainda estabelece normas práticas de apreciação e vigilância. Desse modo, a higiene alimentar corresponde ao conjunto de medidas adequadas para assegurar as características dos alimentos, desde a sua segurança no aspecto do acesso e da inocuidade, salubridade e conservação, no plantio, produção ou fabrico, até o consumo (MARINS; TANCREDI; GEMAL, 2014).

O serviço de inspeção municipal é ligado à Secretaria ou Departamento de Agricultura de cada Município, cujos serviços de vigilância são de responsabilidade do município (PREZZOTO, 2013). No Paraná, a Vigilância Sanitária Estadual acompanha o trabalho executado pelas vigilâncias sanitárias municipais e complementa ações e normas quando necessário. A vigilância sanitária, de acordo Lei Federal n.º 8080/90 e Lei Federal n.º 8142/90 constitui um conjunto de ações capazes de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e da circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde (BRASIL, 1990ab).

Como os *food trucks* tem se tornado uma tendência mundial, e uma alternativa de fonte de renda para as famílias brasileiras, e devido à grande demanda municipal, a Prefeitura de Londrina – Paraná junto à Companhia Municipal de Trânsito e Urbanização (CMTU) elaborou um decreto para a regularização desses comércios alimentícios, o decreto nº 739 de 13 de junho de 2017 (LONDRINA, 2017).

O presente trabalho teve por objetivo caracterizar a higienização dos alimentos, do ambiente e dos manipuladores de alimentos nos *food trucks* na cidade de Londrina, Paraná, e elaborar uma cartilha didática de acordo com a legislação sanitária municipal sobre os procedimentos corretos de higiene, manipulação e conservação de alimentos, para a garantia da qualidade do produto final, e assim evitar possíveis riscos à saúde da população na promoção da segurança alimentar.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O Decreto municipal de nº 739 de junho de 2017, determina que os comércios de alimentos poderão ficar instalados em lugares públicos ou privados, desde que estejam licenciados para o exercício da atividade, utilizem veículos vistoriados e autorizado pela Vigilância Sanitária (VISA) (LONDRINA, 2017). Ainda, que possuam alvará de funcionamento para comércio ambulante de alimentação, estejam autorizados por órgão competente e que tenham personalidade jurídica licenciada no município de Londrina para desenvolver comércio de alimentos.

Os *food trucks* podem comercializar alimentos perecíveis, *in natura*, semipreparados, industrializados ou prontos para o consumo. Todos os produtos devem ser acondicionados de forma adequada, especialmente os que possuem necessidade de refrigeração. Além disso, deve-se sempre respeitar a vida útil e o prazo de validade dos produtos. Os locais em que esses poderão se instalar para exercer a atividade é concedido pelas autoridades dos órgãos e entidades municipais, que levarão em consideração: porte do veículo, local autorizado, normas de trânsito, fluxo seguro de pedestres e veículos, regras de uso e ocupação do solo e normas de acessibilidade (LONDRINA, 2017).

O pré-preparo dos alimentos e seu armazenamento deverão ser realizados em cozinhas de apoio, antes de serem comercializados nos *food trucks*. Essas cozinhas devem ser devidamente inspecionadas pela vigilância sanitária, observados os requisitos específicos para cada tipo de alimento. Caso a cozinha utilizada for própria, deverá ser apresentado comprovante do endereço de onde se encontra instalada, e se for cozinha compartilhada, deverá ser apresentada o contrato firmado entre os interessados, contendo o horário da manipulação dos produtos elaborados, respeitando, no mínimo, uma hora de intervalo entre um empreendedor e outro. Cada empreendedor de produção de alimentos deverá apresentar, minimamente, o POP – Procedimento Operacional Padrão de limpeza e higienização da instalação, equipamentos e mobiliários (LONDRINA, 2017).

A Licença Sanitária para esse tipo de atividade só será liberada depois da vistoria do veículo e da cozinha onde se manipulam os produtos. No veículo deverá conter abastecimento próprio de água potável compatível com o volume de produção,

reservatório de água utilizada compatível com o de água potável, fonte própria de energia, pia com papel toalha e sabão líquido inodoro, higienização adequada do local, mesa ou bancada de manipulação do alimento de material impermeável e os manipuladores deverão ter curso de manipulação de alimentos. Os lixos gerados são de responsabilidade do proprietário do veículo que, após o término do trabalho, deverá recolhê-lo e dar a destinação correta (LONDRINA, 2017).

A cozinha de apoio deverá possuir pia com papel toalha, sabão líquido neutro. O piso, teto e paredes devem ser impermeáveis, de cor clara. As janelas com tela anti-insetos; portas com telas e com mola de fechamento automático; ventilação adequada e, se necessário, a presença de coifas e exatores; mesas e utensílios impermeáveis, de fácil higienização; lixeiras com tampa e pedal; banheiro fora da área de manipulação de alimentos. Essa cozinha deve ser isolada de outros ambientes; possuir controle de pragas e higienização da caixa d'água, caso não seja direto da rede pública (LONDRINA, 2017).

Todos os proprietários e manipuladores de alimentos devem participar a cada dois anos de treinamento e capacitação sobre higiene dos alimentos (Secretaria Municipal de Saúde de Londrina, 2022). Os cursos devem ser específicos para o comércio móvel, os *food trucks* de alimentos, obedecendo as normas sanitárias em vigor, através de conteúdo programático adequado e recursos elaborados juntamente ao setor de vigilância sanitária do município, o qual deve abordar sobre os temas: contaminantes alimentares, doenças transmitidas por alimentos (DTA's), manipulação higiênica dos alimentos e boas práticas de fabricação (BASTOS, 2016).

É importante considerar, que além da higiene pessoal e do ambiente, é preciso tomar os cuidados referente à compra e escolha dos produtos, sua conservação e preparos corretos, para que se possa inclusive manter um paladar adequado sobre o alimento que será comercializado. Além disso, esse tipo de comércio pode inclusive influenciar o turismo das cidades, tendo em vista a importância do turismo gastronômico (BASTOS, 2016).

2.2 JUSTIFICATIVA

Assim como acontece em estabelecimentos que manipulam e comercializam alimentos de origem animal, o preparo dos alimentos em *food trucks* devem seguir as normativas sanitárias vigentes, bem como deve haver higiene

pessoal e do local onde se manipula e comercializa os alimentos. De acordo com Marins, Tancredi e Gemal (2014), a higiene pessoal e ambiental sempre aparece nas normas de alimentos, seja como requisito dos produtos, seja dos locais onde são produzidos, manipulados ou envasados.

A ausência de higiene na manipulação dos alimentos se trata de um preceito normativo que fundamenta o cancelamento temporário ou definitivo do registro de um dado estabelecimento que comercializa alimentos, e isso pode implicar na interdição ou apreensão de alimentos e bebidas, e a falta de obediência a esse preceito, pode ainda acarretar legalmente a interdição parcial ou total do estabelecimento, em caráter temporário, até que sejam cumpridas as exigências sanitárias de forma definitiva.

Assim sendo, justifica-se a realização dessa pesquisa pela importância da garantia da qualidade e da segurança alimentar dos produtos comercializados nesse tipo de empreendimento, bem como incentivar a melhoria da fiscalização e implementação de Médicos Veterinários no setor de Vigilância Sanitária do Município de Londrina – Paraná.

2.3 OBJETIVO GERAL

O presente trabalho teve por objetivo caracterizar a higienização dos alimentos, do ambiente e dos manipuladores de alimentos nos *food trucks* na cidade de Londrina, Paraná, e elaborar uma cartilha didática de acordo com a legislação sanitária municipal sobre os procedimentos corretos de higiene, manipulação e conservação de alimentos, para a garantia da qualidade do produto final, e assim evitar possíveis riscos à saúde da população na promoção da segurança alimentar.

2.3.1 Objetivos Específicos

- a) Verificar se os manipuladores realizaram o curso de capacitação de manipulação de alimentos;
- b) Identificar se utilizam os Epi's de forma correta para manipulação dos alimentos;
- c) Entender quais as dificuldades encontradas para regulamentação da atividade no município de Londrina – PR;

- d) Inferir se os *food trucks*, bem como a cozinha de apoio se encontram de acordo a legislação municipal vigente;
- e) Identificar as dificuldades enfrentadas pelos empreendedores, e que podem culminar em irregularidades e ainda influenciar na qualidade do produto final a ser comercializado;
- f) Elaborar uma cartilha didática sobre a importância da higiene e da realização dos cursos para garantir a qualidade do alimento entregue ao consumidor final.

2.4 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa de natureza exploratória utilizou para a coleta de dados um questionário gerado no *Google forms*, contendo 52 perguntas quanto aos aspectos de tipos de produtos comercializados nos *food trucks*, a manipulação dos alimentos, as características da cozinha de apoio, a infraestrutura e higiene do local, o preparo dos produtos, a regulamentação do *food truck* e pelo tamanho médio da cozinha de apoio e do *food truck* (Apêndice A).

Foram selecionados *food trucks* de diferentes localidades na cidade de Londrina – Paraná, a coleta de dados ocorreu de forma aleatória, sendo o questionário respondido por um manipulador de alimentos por *food truck*. O primeiro contato com os manipuladores de alimentos ocorreu *in loco* para a obtenção de informações para o envio do questionário, que foi encaminhado via e-mail, *Instagram* ou *WhatsApp* aos funcionários e proprietários dos estabelecimentos, no período de março a novembro de 2021.

Para todos os participantes foi encaminhado um termo de esclarecimento e colaboração (Apêndice B), para evitar de modo equivocado o aspecto fiscalizador desta pesquisa, além de garantir a sigilo dos estabelecimentos que participaram de maneira voluntária. A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (CEP/UEL) da Universidade Estadual de Londrina.

O período de realização da pesquisa culminou com a pandemia Covid-19 o que desestabilizou a atividade econômica por impedir a realização do comércio de alimentos em locais públicos mediante os decretos municipais. Inúmeros *food trucks* encerraram a atividade devido a impossibilidade de comercialização em

locais públicos na cidade. Os mesmos optaram por reiniciar a atividade, mas em pontos fixos o que possibilitava a realização de *delivery* ou *take away* dos alimentos, sendo permitido de acordo com o decreto municipal no momento da pandemia.

2.4.1 Análise de Dados

A pesquisa é do tipo descritiva, com abordagem quantitativa. Na mensuração das frequências absolutas e relativas, a pesquisa quantitativa utilizada nesta pesquisa objetiva dar tratamento estatístico aos dados, com o propósito de identificar tendências, aderências e associações entre as variáveis em estudo (AYRES, 2015).

A partir dos dados tabulados foi realizada a estatística descritiva, com a mensuração das frequências relativas e absolutas das categorias de *food trucks*, e as proporções entre as categorias foram analisadas pelo teste da razão de verossimilhança do Qui-quadrado para amostras independentes.

Para a análise dos dados foram utilizados recursos de computação, por meio do processamento no sistema Microsoft Excel, Statistic Package for Social Sciences (SPSS) versão 24.0, todos em ambiente Windows 7.

2.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram abordados 25 *food trucks* dos quais 12 aceitaram participar da pesquisa, com taxa de aceitação de 48%. A redução na quantidade de *food trucks* deve-se a pandemia COVID-19 como principal causa com número reduzido de questionários respondidos.

A Tabela 1 apresenta a caracterização do produto comercializado nos *food trucks* da cidade de Londrina – PR, entrevistados no período de março a novembro de 2021. As variáveis procedência e processamento do produto comercializado e tipo de embalagem utilizada no produto apresentaram diferença significativa entre os *food trucks* ($p < 0.05$).

Tabela 1 – Frequências absolutas e relativas das características de *food trucks* avaliados em Londrina – PR entre março e novembro de 2021. Londrina – PR, 2022

Caracterização do produto comercializado	N	%	P-Valor⁽¹⁾
Procedência e processamento do produto comercializado			
Não respondeu	1	8,3%	0.014*
Apenas aquecido no <i>food truck</i> e destinado a venda	2	16,7%	
Comprado, refrigerado no <i>food truck</i> e colocado à venda	2	16,7%	
Manipulado no <i>food truck</i> e colocado à venda	6	50,0%	
Comprado, refrigerado, aquecido no <i>food truck</i> e colocado a venda	1	8,3%	
Produzido manualmente, descongelado no <i>food truck</i> e colocado à venda	2	16,7%	
Produzido manualmente, refrigerado, aquecido no <i>food truck</i> e colocado à venda	1	8,3%	
Tipo de produto			
Comida japonesa	2	16,7%	0.674 ^{ns}
Doces, tortas e bolos	2	16,7%	
Frios e embutidos	1	8,3%	
Hambúrguer	4	33,3%	
Pizza	1	8,3%	
Pastel	1	8,3%	
Salgados	1	8,3%	
Suco	2	16,7%	
Chopp	1	8,3%	
Tipo de armazenamento de matérias primas cárneas (frango, hambúrguer, salsicha entre outros) são armazenadas?			
Congeladas	8	66,7%	0.819 ^{ns}
Resfriadas	9	75,0%	
Tipo de armazenamento das demais matérias primas (pães, massa de pastel, batata entre outros) são armazenadas?			
Não respondeu	1	8,3%	0.220 ^{ns}
Congeladas	4	33,3%	
Resfriadas	7	58,3%	
Temperatura ambiente	4	33,3%	
Tipo de embalagem			
Não respondeu	1	8,3%	0.047*
Isopor	5	41,7%	
Papel	7	58,3%	
Alumínio	1	8,3%	
Plástico	4	33,3%	

Fonte: Protocolo de pesquisa (2021), o próprio autor.

Nota 1: Os resultados são baseados em linhas e colunas não vazias em cada subtabela mais interna.

Nota 2: O teste estatístico não considera a frequência do grupo “Sem informação”.

⁽¹⁾ Teste Qui-quadrado (Wilks' G²) de Pearson para tendência (p-valor<0.05).

*Valores Significativos; NS – Valores Não Significativos.

Interpretação do teste:

H₀: As frequências observadas ocorrem na mesma proporção para os diferentes grupos e categorias.

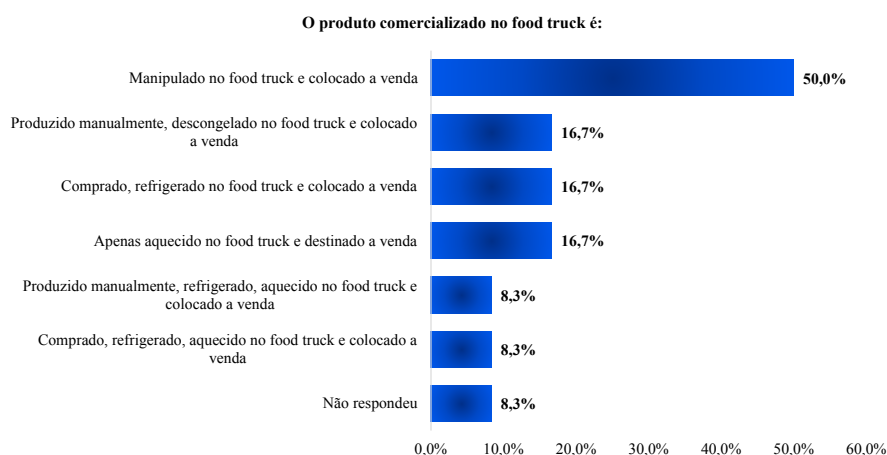
H_a: As frequências observadas diferem significativamente para os diferentes grupos e categorias.

Decisão: Como o valor de *p* computado é menor que o nível de significância alfa = 0,05, deve-se rejeitar a hipótese nula H₀ e aceitar a hipótese alternativa H_a.

Destacam-se com 50% os produtos manipulados no próprio *food truck* e colocados à venda. Ainda, relataram que 16,7% dos produtos são produzidos manualmente, descongelados no local e destinados à venda, entre os entrevistados 16,7% destacam que adquirem os produtos, os mantem refrigerado no *food truck* e destinam à venda e, 16,7% afirmaram que os produtos são aquecidos no local e

comercializados (Figura 1), com diferença significativa ($p=0.014$) para a procedência e processamento do produto comercializado nos *food trucks*.

Figura 1 – Distribuição da procedência e processamento do produto comercializado nos *food trucks* na cidade de Londrina – PR, avaliados no período de março a novembro de 2021.



Fonte: Protocolo de pesquisa (2021), o próprio autor.

Inadequações também foram observadas por Vilar *et al.* (2021), dos 28 *food trucks* entrevistados, 89% realizavam aquecimento do alimento dentro do veículo, e apenas 29% possuíam equipamento para manutenção da temperatura acima de 60°C, temperatura preconizada pela legislação vigente, RDC nº 216 (BRASIL, 2004).

Entre os *food trucks* avaliados, os produtos comercializados com maior frequência foram o hambúrguer (33,3%), seguido de comida japonesa (16,7%), doces, tortas e bolos (16,7%) e sucos (16,7%). Essa distribuição não foi uniforme segundo o teste de qui-quadrado ($p=0.674$).

Para 75% dos entrevistados as matérias primas cárneas (frango, hambúrguer, salsicha entre outros) são resfriadas, e para 58,3% dos manipuladores de alimentos as demais matérias primas (pães, massa de pastel, batata entre outros) também são resfriadas. A maioria dos *food trucks* utilizam papel (58,3%), seguido de isopor (41,7%) e plástico (33,3%) na embalagem do produto, sendo esta uma tendência significativa ($p=0.047$) entre os entrevistados.

No Brasil, os sanduíches estão entre os alimentos mais consumidos fora de casa, correspondendo a 9,61% da despesa mensal *per capita* (IBGE, 2011).

O presente estudo relata que na cidade de Londrina o Hambúrguer, doces, tortas, bolos e suco são os principais alimentos comercializados no *food truck* com a utilização de papel na embalagem do produto.

De acordo com Kandappan *et al.* (2018) em um estudo na Malásia puderam observar que os *food trucks* parecem ser a nova tendência gastronômica popular para muitos em locais urbanos, no entanto, o crescimento no negócio de comércio de rua levou ao aumento do uso de embalagens de alimentos e bebidas, o que também afeta diretamente o meio ambiente. Desta maneira, a indústria de embalagens, em conjunto, deve se concentrar na produção de materiais de embalagem biodegradáveis para incentivar práticas ecológicas na indústria de *food trucks*.

Ainda sobre o predomínio dos produtos comercializados nos *food trucks* outra possível explicação para a popularidade de hambúrgueres e sanduíches em que a saúde não parece ser o principal fator que impulsiona as escolhas dos consumidores. De acordo com Alves e Rotermund (2019), fatores psicológicos estão entre os determinantes mais fortes das escolhas alimentares, incluindo preferências alimentares, uma vez que podem servir como um indicador da quantidade de satisfação que se antecipa de comer um alimento.

Na Tabela 2 observa-se a caracterização da manipulação dos alimentos nos *food trucks* com diferença significativa ($p < 0.05$) para as variáveis frequência de realização de cursos de manipulação de alimentos e se é de conhecimento da equipe de trabalho sobre o curso de manipulação de alimentos ser gratuito na cidade.

Dentre os manipuladores de alimentos entrevistados nos *food trucks* 58,3% afirmaram já ter realizado algum curso de manipulação de alimentos. Ainda, quanto a frequência de realização do curso de manipulação de alimentos, 33% dos entrevistados realizaram o curso há mais de 2 anos, 8,3% há 2 anos, 8,3% se atualizaram há 1 ano e 8,3% há 6 meses, com diferença significativa ($p = 0.046$).

Entre os entrevistados 41,7% realizaram o último curso de manipulação de alimentos há 2 anos, somente 25% de todas as pessoas envolvidas nos empreendimentos possuem algum curso de manipulação de alimentos. Já 83,3% dos entrevistados desconhecem se o curso de manipulação de alimentos é oferecido gratuitamente na cidade de Londrina.

Tabela 2 – Frequências absolutas e relativas da manipulação de alimentos em *food trucks* avaliados em Londrina – PR entre março e novembro de 2021. Londrina – PR

Manipulação dos alimentos	n	%	P-Valor⁽¹⁾
Curso de manipulação de alimentos			
Não	5	41,7%	0.405 ^{ns}
Sim	7	58,3%	
Frequência de realização dos cursos de manipulação de alimentos			
1 ano	1	8,3%	0.046*
2 anos	1	8,3%	
A cada 6 meses	1	8,3%	
Mais de 2 anos	4	33,3%	
Tempo do último curso de manipulação de alimentos			
1 ano	1	8,3%	0.094 ^{ns}
2 anos	5	41,7%	
Há 6 meses	1	8,3%	
Todos os manipuladores de alimentos possuem curso			
Não	9	75,0%	0.052 ^{ns}
Sim	3	25,0%	
Curso de Manipulação de Alimentos gratuito em Londrina			
Desconheço	10	83,3%	0.013*
Não	2	16,7%	

Fonte: Protocolo de pesquisa (2021), o próprio autor.

Nota 1: Os resultados são baseados em linhas e colunas não vazias em cada subtabela mais interna.

Nota 2: O teste estatístico não considera a frequência do grupo “Sem informação”.

⁽¹⁾ Teste Qui-quadrado (Wilks' G²) de Pearson para tendência (p-valor<0.05).

*Valores Significativos; NS – Valores Não Significativos.

Interpretação do teste:

H₀: As frequências observadas ocorrem na mesma proporção para os diferentes grupos e categorias.

H_a: As frequências observadas diferem significativamente para os diferentes grupos e categorias.

Decisão: Como o valor de *p* computado é menor que o nível de significância alfa = 0,05, deve-se rejeitar a hipótese nula H₀ e aceitar a hipótese alternativa H_a.

Sobre a realização do curso de manipulação de alimentos, verifica-se no presente estudo que 58,3% dos entrevistados já realizaram algum curso nessa finalidade (Tabela 2), no entanto, 41,7% dos manipuladores estão em inconformidade com a Lei Municipal n°6.793/96 (Secretaria Municipal de Saúde de Londrina, 2022). Resultados semelhantes foram observados por Fernandes *et al.* (2018) na cidade de São Paulo, constatando que apenas 45,5% dos estabelecimentos estavam em adequação com a capacitação de manipuladores de alimentos. O mesmo foi observado por Vilar *et al.* (2021) na cidade de Natal – RN, em que foram abordados 46 *food trucks*, mas somente 28 aceitaram participar da pesquisa entre novembro de 2016 a setembro de 2017. Dos entrevistados 36% relataram nunca terem participado de capacitação em boas práticas de manipulação de alimentos. Na pesquisa de Dias *et al.* (2020) realizada no Rio de Janeiro apesar da obrigatoriedade da capacitação dos manipuladores de alimentos, foi verificado que 62,9% dos funcionários de 35 *food trucks* entrevistados, não foram capacitados em curso de manipulação de alimentos.

Na presente pesquisa 75% de todos os manipuladores de alimento

não possuem curso, tornando imprescindível a realizações de cursos e oficinas de boas práticas de manipulação de alimentos para minimizar os riscos que a higiene deficitária pode trazer tanto para os próprios manipuladores quanto aos consumidores, a exemplo as DTA's. Devendo esses *food trucks* se adequarem a Lei Municipal nº6.793/96 que determina que todas as empresas e/ou trabalhadores que atuam na produção, comercialização ou prestação de serviços na área de alimentos devem providenciar o Treinamento em Higiene de Alimentos. Os treinamentos devem ser realizados nas instituições conveniadas com o Serviço Municipal de Saúde, sendo ofertado pelo ITEDES (Instituto de Tecnologia e Desenvolvimento Econômico e Social), SENAC (Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial) e o SEMAA (Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento) (Secretaria Municipal de Saúde de Londrina, 2022). Ainda, a RDC 216/2004 determina que o responsável pelas atividades de manipulação dos alimentos deve ser comprovadamente submetido a curso de capacitação, abordando, no mínimo, os seguintes temas: contaminantes alimentares; doenças transmitidas por alimentos; manipulação higiênica dos alimentos e Boas Práticas (BRASIL, 2004).

Uma pesquisa realizada nos Estados Unidos em 2018 revelou significativa falta de conhecimento em segurança alimentar, uma vez que apenas 27,4% dos entrevistados pesquisados demonstraram conhecimento aceitável nas áreas de higiene pessoal, preparação de alimentos, limpeza, higienização e manuseio químico seguro no setor de *food trucks* (GHEZZI, 2018). Para Kipper *et al.* (2019), os cuidados na manipulação, o asseio pessoal e a higiene do manipuladores, o armazenamento dos alimentos são pontos chaves no aparecimento de surtos de *E. coli* e *Salmonella*.

A Tabela 3 apresenta as características da cozinha de apoio, com diferença significativa para a variável número de pessoas que trabalham no *food truck* ($p=0.018$) entre os empreendimentos entrevistados, as demais variáveis não apresentaram diferenças significativas.

Verifica-se que 50% dos *food truck* possuem cozinha de apoio. Para 58,3% dos manipuladores de alimentos a preparação dos acompanhamentos e dos produtos, são realizados no próprio *food truck*, seguido de 33,3% que utilizam a cozinha de apoio e 16,7% que realizam o preparo em casa. Na maioria dos estabelecimentos trabalham 2 pessoas (66,7%), 3 pessoas (25,0%) ou 1 pessoa (8,3%), com tendência significativa ($p=0.018$).

Tabela 3 – Frequências absolutas e relativas das características da cozinha de apoio dos *Food trucks* em Londrina – PR, avaliados no período de março a novembro de 2021. Londrina – PR, 2022

Características da Cozinha de Apoio	n	%	P-Valor⁽¹⁾
Utiliza cozinha de apoio			
Não	6	50,0%	0.782 ^{ns}
Sim	6	50,0%	
Local de preparo dos acompanhamentos e dos produtos			
Cozinha de apoio	4	33,3%	0.395 ^{ns}
Em casa	2	16,7%	
<i>Food Truck</i>	7	58,3%	
Número de pessoas que trabalham no <i>food truck</i>			
1	1	8,3%	0.018*
2	8	66,7%	
3	3	25,0%	
Cozinha de apoio compartilhada (N = 7)			
Não	2	33,3%	0.705 ^{ns}
Sim	4	66,7%	
Produtos manipulados na cozinha de apoio			
Alface, rúcula, tomate	1	25,0%	-
Carnes	1	25,0%	
Mesmo produto	1	25,0%	
Recheios, acompanhamentos, molhos	1	25,0%	
Divisão de dias para a manipulação de produtos distintos na cozinha de apoio			
Não	4	66,7%	0.257 ^{ns}
Sim	2	33,3%	
Manipulação de mais de um produto por dia na cozinha de apoio			
Não	2	33,3%	0.257 ^{ns}
Sim	4	66,7%	
Tipo de cozinha de apoio			
Cozinha de casa	1	16,7%	0.666 ^{ns}
De alvenaria com revestimento cerâmico do chão ao teto	2	33,3%	
De alvenaria, com revestimento cerâmico apenas na área molhada	2	33,3%	
Em <i>containers</i> industriais adaptado	1	16,7%	
Cozinha de apoio com ralo escamoteado, portas e janelas com telas			
Não	2	33,3%	0.705 ^{ns}
Sim	4	66,7%	
Cozinha de apoio com portas e janelas de mola e fechamento automático			
Não	3	50,0%	0.705 ^{ns}
Sim	3	50,0%	
Tipo de iluminação da cozinha de apoio			
Led	6	100,0%	-
Outros	0	0,0%	

Fonte: Protocolo de pesquisa (2021), o próprio autor.

Nota 1: Os resultados são baseados em linhas e colunas não vazias em cada subtabela mais interna.

Nota 2: O teste estatístico não considera a frequência do grupo "Sem informação".

⁽¹⁾ Teste Qui-quadrado (Wilks' G²) de Pearson para tendência (p-valor<0.05).

*Valores Significativos; NS – Valores Não Significativos.

Interpretação do teste:

H₀: As frequências observadas ocorrem na mesma proporção para os diferentes grupos e categorias.

H_a: As frequências observadas diferem significativamente para os diferentes grupos e categorias.

Decisão: Como o valor de *p* computado é menor que o nível de significância alfa = 0,05, deve-se rejeitar a hipótese nula H₀ e aceitar a hipótese alternativa H_a.

A cozinha de apoio é compartilhada em 66,7% dos estabelecimentos, dentre os produtos manipulados com maior frequência na cozinha de apoio estão as hortaliças (alface, rúcula e tomate (1; 25%), carnes (1; 25%), mesmo produto (1; 25%)

e recheios, acompanhamentos, molhos (1; 25%).

Para 66,7% dos *food trucks* a cozinha de apoio não possui divisão de dias para a manipulação de cada produto e para a maior proporção de entrevistados (66,7%) é frequente a manipulação de mais de um produto por dia. A estrutura da cozinha de apoio é de alvenaria, com revestimento cerâmico apenas na área molhada (33,3%), apresenta ralo escamoteado (fechado), portas e janelas com telas (66,7%) e 50% dos entrevistados afirmaram que na cozinha de apoio as portas e janelas são de mola e fechamento automático, para todos os entrevistados que possuem cozinha de apoio, a iluminação é do tipo *Led*.

O presente estudo demonstra que pouco mais de 50% dos *food trucks* possuem cozinha de apoio, fica evidente a inconformidade quanto ao local de preparo dos acompanhamentos e dos produtos, de acordo com o decreto municipal nº 739/2017. O presente decreto municipal regulariza e disciplina o funcionamento dos *food trucks* em Londrina, determina que o licenciamento sanitário dos *food trucks* está vinculado à inspeção da cozinha de apoio, onde deverá ser executado o pré-preparo dos alimentos e seu armazenamento (LONDRINA, 2017), devendo então, os demais *food trucks* se adequarem. Diferente da presente pesquisa, Vilar *et al.* (2021) mostrou que 100% dos *food trucks* da cidade de Natal (RN) fazem uso de cozinha auxiliar.

Ainda, a RDC 216/2014 recomenda que as portas da área de preparação e armazenamento de alimentos devem ser dotadas de fechamento automático. As aberturas externas das áreas de armazenamento e preparação de alimentos, inclusive o sistema de exaustão, devem ser providas de telas milimetradas para impedir o acesso de vetores e pragas urbanas (BRASIL, 2004), pois esses podem veicular agentes nocivos, contaminando os alimentos, seguido do consumidor. Essas observações reforça a importância da adequação por parte dos *food trucks* que ainda não se adequaram aos requisitos impostos.

Segundo Perini *et al.* (2020) o Decreto nº 622/2015 publicado em 8 de julho de 2015 que regulamentou a Lei nº 14.634, de 14 de abril de 2015, regulamenta sobre a comercialização de alimentos em áreas públicas e particulares por *food trucks* na cidade de Curitiba – PR. Nele, consta a exigência dos *truckeiros* possuírem “bases” ou, como são popularmente conhecidas, “cozinhas base” caracterizadas como locais que deverão estar devidamente licenciados pela Vigilância Sanitária Municipal e cujo uso se destina à manipulação prévia dos alimentos. As preparações por completo dos produtos nos caminhões poderiam gerar riscos à saúde, já que os veículos costumam

estacionar em ambientes abertos, com grande circulação de pessoas e até mesmo animais (*food parks* e eventos costumam ser *pet friendly*) o que potencializa a contaminação no preparo dos alimentos.

Na Tabela 4 estão apresentadas as características de infraestrutura e higiene de *food trucks* da cidade de Londrina – PR. Observa-se diferença significativa para as variáveis em estudo: presença de depósito para armazenamento de alimentos, material das mesas e utensílios do *food truck* e da cozinha de apoio, tipos de lixeiras e a frequência da retirada do lixo do *food truck*.

Quanto a infraestrutura de ventilação e climatização dos *food trucks*, no presente estudo a maioria possui janelas sem tela (33,3%) e apenas 25% possuem exaustores, estando em inconformidade com a RDC 216/2004 (BRASIL, 2004), que preconiza que a ventilação deve garantir a renovação do ar e a manutenção do ambiente livre de fungos, gases, fumaça, pós, partículas em suspensão, condensação de vapores dentre outros que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária do alimento.

Inconformidades também foi observado nos *food trucks* estudados por Kipper *et al.* (2019) em que 61% dos veículos não possuíam sistema adequado de ventilação e climatização, e entre os 39% que estavam de acordo, a maioria possuía exaustores, os quais eram suficientes para manter o local livre de fumaça. A manipulação de alimentos em área reduzida sem proteção nas janelas nos *food trucks* pode levar a contaminação do alimento, aumentando os riscos de transmissão de doenças (BRASIL, 2002).

Na presente pesquisa 50% dos entrevistados possuem depósito para armazenamento de alimentos em prateleiras, 25% não possuem depósito e o restante utilizam o *freezer* (8,3%), *pallets* plásticos (8,3%) e ainda os que não souberam responder (8,3%). A capacidade de armazenamento é limitada, fica evidente a falta de câmaras frigoríficas para armazenamento dos produtos alimentícios. Soon (2019) observou em sua pesquisa que somente 20,9% dos comércios de alimentos de rua possuíam *chiller* e/ou *freezer* para armazenar seus produtos alimentícios.

Já Kipper *et al.* (2019) relata que 75% dos *food trucks* em sua pesquisa estavam com a área de recepção e estocagem de matéria-prima de acordo com a legislação, que preconiza a importância desse local para armazenamento e condicionamento do alimento. Maior conformidade foi observada por Vilar *et al.* (2021) para a refrigeração dos produtos, 96% dos *food trucks* possuíam equipamento para

manter os alimentos refrigerados/congelados, sendo a maioria geladeira e/ou freezer e o restante, caixas térmicas.

Tabela 4 – Frequências absolutas e relativas das características de infraestrutura e higiene em *food truck* (I) em Londrina – PR, avaliados no período de março a novembro de 2021. Londrina – PR, 2022

Infraestrutura e Higiene do local (I)	n	%	P-Valor⁽¹⁾
Tipo de circulação de ar			
Coifa	1	8,3%	0.314 ^{ns}
Exaustor	3	25,0%	
Janela sem tela	4	33,3%	
Não respondeu	2	16,7%	
Porta sem tela	1	8,3%	
Porta telada	1	8,3%	
Depósito para armazenamento de alimentos			
Freezer	1	8,3%	0.033*
Não	3	25,0%	
Não respondeu	1	8,3%	
Sim, em pallets de plástico	1	8,3%	
Sim, em prateleiras	6	50,0%	
Material das mesas e utensílios do <i>food truck</i> e da cozinha de apoio			
Granito/mármore	2	16,7%	0.023*
Inox	9	75,0%	
Metalon	1	8,3%	
Tipos de lixeiras			
De inox com acionamento em pedal	1	8,3%	0.018*
De plástico com pedal	8	66,7%	
De plástico com tampa vai e vem	2	16,7%	
Não respondeu	1	8,3%	
Frequência de retirada do lixo do <i>food truck</i>			
1 vez ao dia	10	83,3%	0.013*
2 vezes ao dia	2	16,7%	
Descarte do lixo produzido no <i>food truck</i>			
Como não somos um <i>food truck</i> , fazemos o descarte como um estabelecimento comercial que somos um	1	8,3%	0.472 ^{ns}
Descarto na lixeira da rua	3	25,0%	
Descarto onde guardo o <i>food truck</i>	3	25,0%	
Fora	1	8,3%	
Lixo mais próximo	4	33,3%	
Banheiro na cozinha de apoio			
Não	0	0,0%	-
Sim, na parte externa	6	100,0%	
Realização de controle de pragas			
Não há necessidade	3	25,0%	0.366 ^{ns}
Não respondeu	1	8,3%	
Realizamos o controle de 6 em 6 meses	1	8,3%	
Sim, pela empresa especializada 1 vez ao ano	5	41,7%	
Sim, sempre que são visualizados	2	16,7%	

Fonte: Protocolo de pesquisa (2021), o próprio autor.

Nota 1: Os resultados são baseados em linhas e colunas não vazias em cada subtabela mais interna.

Nota 2: O teste estatístico não considera a frequência do grupo "Sem informação".

⁽¹⁾ Teste Qui-quadrado (Wilks' G²) de Pearson para tendência (p-valor<0.05).

*Valores Significativos; NS – Valores Não Significativos.

Interpretação do teste:

H₀: As frequências observadas ocorrem na mesma proporção para os diferentes grupos e categorias.

H_a: As frequências observadas diferem significativamente para os diferentes grupos e categorias.

Decisão: Como o valor de *p* computado é menor que o nível de significância alfa = 0,05, deve-se rejeitar a hipótese nula H₀ e aceitar a hipótese alternativa H_a.

A qualidade dos alimentos está intimamente ligada aos cuidados higiênico-sanitários que devem ser adotados em todas as etapas de manipulação e armazenamento. Na presente pesquisa a maioria dos *food trucks* realiza o armazenamento dos alimentos em prateleiras, indicando condições adequadas de armazenamento, visto que o armazenamento correto preconiza local limpo, organizado, sobre paletes, prateleiras e/ou estrados, desde que as matérias-primas, ingredientes e embalagens garantam adequada ventilação, limpeza e proteção contra contaminantes, de acordo com a RDC nº 216 (BRASIL, 2004).

Diferente do que foi observado no presente estudo, Dias *et al.* (2020) mostrou que nos *food trucks* do Rio de Janeiro, a maioria dos estabelecimentos possuem armários para armazenar a matéria-prima (47%) e demais (21%) usavam *pallets* e estrados para que os produtos não entrassem em contato direto com o piso.

Como pode ser observado na Tabela 4, as mesas e utensílios dos *food trucks* e da cozinha de apoio, são de inox (75%) e granito/mármore (16,7%), já as lixeiras utilizadas na cozinha de apoio e nos *food trucks*, são de plástico com pedal (66,7%) e plástico com tampa vai e vem (16,7%).

A frequência de retirada do lixo do *Food truck* para 83,3% dos entrevistados é de uma vez ao dia. Desses entrevistados 33,3% descartam o lixo produzido no *food truck*, na lixeira mais próxima, devendo os demais *food trucks* se adequarem de acordo com o decreto municipal nº 739/2017 que regula a coleta e a destinação final do lixo orgânico e inorgânico produzido durante sua atividade, sendo proibido deixá-lo no ponto de estacionamento após o encerramento das atividades (LONDRINA, 2017).

Rosa *et al.* (2016), ao avaliar 28 pontos de comercialização de alimentos servidos nas ruas na cidade de Umuarama, PR quanto as condições higiênico-sanitárias observou que 65% dos estabelecimentos estavam em conformidade, não havendo acúmulo de lixos. Para Kipper *et al.* (2019) os *food trucks* avaliados na maioria das vezes não apresentavam acúmulo de lixo (86%) e apenas 37% dos *food trucks* não possuíam local ideal para acomodação dos resíduos, o que difere do presente estudo que fica evidenciado que a maioria das equipes de trabalho descartam o lixo no local mais próximo.

Para todos os proprietários de *food truck* que possuem cozinha de apoio há banheiro na parte externa (100%). Quanto ao controle de pragas, 41,7% dos participantes da pesquisa apontaram que é realizado por uma empresa especializada

1 vez ao ano, 25,0% relatam a não necessidade do controle e 16,7% afirmam que controlam as pragas sempre que são visualizadas.

Na pesquisa realizada por Kipper *et al.* (2019) os estabelecimentos de *food trucks* que estão localizados em *food parks* possuem banheiros, mas esses eram utilizados tanto para manipuladores quanto para visitantes e na maioria das vezes não estavam em adequado estado de limpeza, não se enquadrando nas normas estabelecidas pela RDC nº 275 (BRASIL, 2002). Filogenio *et al.* (2008), ao estudar as condições higiênico-sanitárias de ambulantes que comercializam cachorro-quente na cidade de Maringá, Paraná, constatou que apenas 10% possuíam banheiro, sem especificar se esses eram de uso exclusivos dos visitantes.

Do ponto de vista microbiológico, banheiro e instalações adequadas são importantes visto que uma série de contaminações que pode estar relacionada com a falta de estruturas em bom estado de conservação e devidamente higienizadas. Os *food trucks* podem ser um veículo potencial de *E. coli* e *Salmonella* clinicamente relevantes (KIPPER *et al.*, 2019).

Em uma pesquisa realizada em Orlando, Flórida, nos Estados Unidos, verificou-se que nenhum dos locais (residenciais ou turísticos) estudados atingiu 100% de adequação para condições de higiene. Os principais problemas foram as más condições higiênicas de equipamentos e utensílios, uso indevido de luvas, e a prevalência de DNA de *E. coli* e *Salmonella enterica spp.*, identificada em amostras cruas e cozidas de alimentos (FLORIDA HEALTH, 2018).

Os resultados da lista de verificação de observação que se baseiam em estudos anteriores realizados em países ou regiões em desenvolvimento identificaram o passo mais crítico para a potencial contaminação de comida de rua em outros estudos (Cortese *et al.*, 2016; Liu *et al.*, 2014; Samapundo *et al.*, 2015). Como Orlando é um destino bem estabelecido e as inspeções de *food trucks* são guiadas por regulamentos alimentares estritos do Departamento de Saúde do Condado de Orlando, pode-se presumir que os vendedores de *food trucks* praticam uma higiene pessoal mais regular (FLORIDA HEALTH, 2018).

Na Tabela 5 está apresentada a infraestrutura e higiene do local (II). Observa-se diferença significativa para as variáveis produto utilizado na higienização dos pisos, paredes e utensílios; frequência da higienização das mãos e retirada da paramentação (toca, avental, luvas entre outros) para uso do banheiro.

Tabela 5 – Frequências absolutas e relativas das características de infraestrutura e higiene em *food truck* (II) em Londrina – PR, avaliados no período de março a novembro de 2021. Londrina – PR, 2022

Infraestrutura e Higiene do local (II)	n	%	P-Valor⁽¹⁾
Origem da água utilizada			
A água é de via pública, porém é filtrada duplamente	1	8,3%	0.279 ^{ns}
Armazenamento próprio em caixa d'água	3	25,0%	
Do tipo mineral, comprada em galões	2	16,7%	
Não respondeu	1	8,3%	
Via pública	5	41,7%	
Frequência de higienização da caixa d'água			
A cada 2 anos	1	33,3%	0.779 ^{ns}
a cada 6 meses	1	33,3%	
Não higienizo	1	33,3%	
Produto utilizado na higienização dos pisos, paredes e utensílios			
Sabão neutro	12	100,0%	0.017*
Água sanitária	11	91,7%	
Álcool 70%	9	75,0%	
Desinfetante	1	8,3%	
Frequência da higienização das mãos			
Após a manipulação dos alimentos cozidos ou congelados	4	33,3%	0.027*
Sempre que necessário	11	91,7%	
Após a manipulação de alimentos crus	4	33,3%	
Após a limpeza dos utensílios ou pisos	3	25,0%	
Produtos utilizados na higienização das mãos			
Água e sabão neutro	11	91,7%	0.094 ^{ns}
Álcool gel	3	25,0%	
Álcool 70%	6	50,0%	
Frequência da troca de luvas			
Após a manipulação de alimentos crus para manipular alimentos cozidos ou congelados	7	58,3%	
Após a limpeza dos utensílios ou pisos	2	16,7%	
Não uso luvas	5	41,7%	
Tipos de EPIs utilizados durante a manipulação			
Bonê	1	8,3%	0.062 ^{ns}
Avental De Tecido	4	33,3%	
Avental Descartável	6	50,0%	
Camiseta Branca	1	8,3%	
Luva Branca	8	66,7%	
Luva Preta	3	25,0%	
Máscara De Tecido	4	33,3%	
Máscara Descartável	6	50,0%	
Qualquer Roupas	2	16,7%	
Qualquer Sapato	2	16,7%	
Roupa Branca	8	66,7%	
Sapato Branco	8	66,7%	
Toca De Tecido	4	33,3%	
Toca Descartável	7	58,3%	
Retirada da paramentação (toca, avental, luvas entre outros) para utilizar o banheiro			
As vezes	1	8,3%	0.004*
Não	1	8,3%	
Sim	10	83,3%	
Utilização de álcool gel 70% nas mãos após ida ao banheiro			
Sim, após lavar as mãos com água e sabão	12	100,0%	-
Não	0	0,0%	

Fonte: Protocolo de pesquisa (2021), o próprio autor.

Nota 1: Os resultados são baseados em linhas e colunas não vazias em cada subtabela mais interna.

Nota 2: O teste estatístico não considera a frequência do grupo "Sem informação".

⁽¹⁾ Teste Qui-quadrado (Wilks' G²) de Pearson para tendência (p-valor<0.05).

*Valores Significativos; NS – Valores Não Significativos.

Interpretação do teste:

H₀: As frequências observadas ocorrem na mesma proporção para os diferentes grupos e categorias.

H_a: As frequências observadas diferem significativamente para os diferentes grupos e categorias.

Decisão: Como o valor de *p* computado é menor que o nível de significância alfa = 0,05, deve-se rejeitar a hipótese nula H₀ e aceitar a hipótese alternativa H_a.

Para a água utilizada nos *food trucks* em Londrina, 41,7% utilizam a água da via pública, 25% utilizam armazenamento próprio em caixa d'água e 16,7% adquirem água mineral em galões. Aos proprietários de *food trucks* que utilizam as caixas d'água como reservatório, realizam a higienização (33,3%) a cada dois anos. Para a higienização dos utensílios, pisos e paredes todos os entrevistados utilizam sabão neutro, 91,7% água sanitária e 75,0% álcool 70°.

Verifica-se que a infraestrutura de abastecimento de água é muitas vezes inadequada nos *food trucks*. A caixa d'água geralmente não pode ser desprendida do caminhão, impossibilitando o saneamento. Como resultado, muitos estabelecimentos não conseguem cumprir esses critérios, colocando em risco a segurança alimentar, pois os alimentos, a higiene pessoal e das instalações dependem da água armazenada nesses reservatórios. Portanto, sugere-se que os fabricantes de *food trucks* adaptem seu *layout* com foco nos tanques de abastecimento de água.

Além disso, o relato dos manipuladores de alimentos que a água provem de fornecedores externos ou via pública, não se tem comprovação da qualidade da água utilizada nos *food trucks*. Essa situação contribuiu para o baixo percentual de adequação nesta categoria. Problemas associados ao abastecimento de água também foram encontrados em outros estudos, Trafialek *et al.* (2017) identificaram baixo percentual de adequação nesta categoria em estabelecimentos de comida crua. Samapundo *et al.* (2015) e Samapundo *et al.* (2016) relaram que a maioria dos estabelecimentos avaliados em seus estudos não tinha acesso à água potável. Ainda, Vilar *et al.* (2021) observou que 75% dos *food trucks* possuía reservatório de água próprio, e a água advinda do encanamento/rede de abastecimento em 82% dos *food trucks* avaliados em Natal – RN.

A qualidade microbiológica de *food trucks* aparece como insatisfatória na pesquisa recente de Auad *et al.* (2019), os autores relatam que a contaminação da água é tão preocupante quanto a contaminação dos alimentos, sendo uma das principais inquietações em relação à segurança alimentar. A pesquisa realizada no Distrito Federal, Brasil observou que dos 40 *food trucks* avaliados, 11 não tinham abastecimento de água para realizar a prática de higiene das mãos e outras necessidades de saneamento e, do restante de *food trucks* com abastecimento de água, 13 (44,8%) apresentavam contaminação bacteriana. A água de má qualidade utilizada para consumo, saneamento, preparação de alimentos e limpeza de

utensílios, tende a apresentar risco à saúde (CORTESE *et al.*, 2016; TRAFIALEK *et al.*, 2017).

No presente estudo (Tabela 5) a frequência de higienização das mãos é destaque com 97,0% relatando que sempre que se faz necessário, 33,3% sempre após a manipulação de alimentos crus e 33,3% sempre após a manipulação dos alimentos cozidos ou congelados, diferença significativa de $p=0.027$, os entrevistados declararam utilizar em 91,7% água e sabão neutro para a higienização das mãos. De acordo com a legislação RDC 216/2004 os manipuladores devem lavar cuidadosamente as mãos ao chegar ao trabalho, antes e após manipular alimentos, após qualquer interrupção do serviço, após tocar materiais contaminados, após usar os sanitários e sempre que se fizer necessário (BRASIL, 2002). Os manipuladores de alimentos do presente estudo devem se adequar para minimizar qualquer contaminação potencial aos alimentos.

Diferentes resultados foram observados no estudo de Kipper *et al.* (2019) que relata que 56% dos manipuladores de alimentos tinham o hábito da higienização das mãos. Rosa *et al.* (2016) observou que 89% dos pontos de comercialização de alimentos estavam em não conformidade, quanto ao procedimento de lavagem das mãos, sendo que 79% não utilizam papel toalha para secagem das mãos. Filogenio *et al.* (2008) observou inconformidade quanto a higienização das mãos pelos manipuladores de alimentos, com baixa frequência na lavagem das mãos. Do mesmo modo foi observado no estudo de Kothe (2014) a inexistência da higienização das mãos por 100% dos ambulantes, colocando em risco a segurança alimentar de todos os envolvidos.

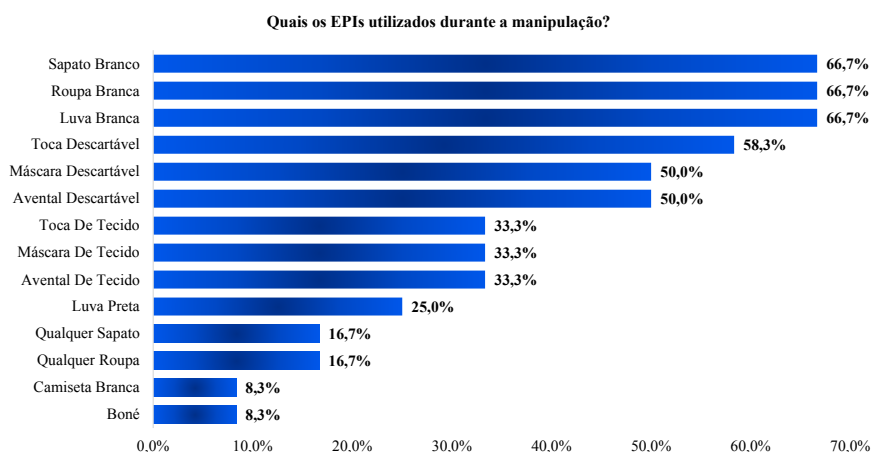
A ausência de procedimentos corretos de higienização das mãos é preocupante, uma vez que contribui para o aumento do risco de transmissão de agentes patogênicos nos alimentos comercializados (ABREU *et al.*, 2011). De acordo com a ANVISA (2009), o principal limitante seria a disponibilidade de locais para lavagem adequada das mãos e a presença de papel toalha. Segundo a RDC nº 275 é obrigatório a existência de lavatórios para lavagem das mãos e utensílios na área de manipulação com água corrente, dotada preferencialmente de acionamento automático, em posição adequada em relação ao fluxo de produção e serviço (BRASIL, 2002).

No presente estudo, a maioria dos manipuladores de alimentos avaliados, utilizam água e sabão neutro, e não usa álcool em gel 70% na higienização

das mãos, conforme recomendado pela Associação Brasileira de Refeições Coletivas (ABERC, 2009). A antissepsia consiste na lavagem das mãos com sabonete antisséptico ou por uso de agente antisséptico após a lavagem e secagem das mãos.

O uso de luvas com a substituição refere-se a 58,3% após a manipulação de alimentos crus para manipular alimentos cozidos ou congelados, os principais EPI's utilizados são luva branca (66,7%), roupa branca (66,7%) e sapato branco (66,7%) (Figura 2).

Figura 2 – Distribuição da utilização de EPI's por funcionários e proprietários de *food trucks* na cidade de Londrina – PR.



Fonte: Protocolo de pesquisa (2021), o próprio autor.

Inconformidades quanto ao uso de EPI's por manipuladores de alimentos também foram observados por Rosa *et al.* (2016), observaram que apenas 15% dos entrevistados utilizavam uniformes, e a maioria não fazia uso de avental ou jaleco, 61% dos manipuladores de alimentos não utilizavam luvas, 100% não utilizavam máscaras, e 64% não utilizavam toucas. Resultado semelhante foi observado por Filogeno *et al.* (2008), em que 100% dos manipuladores de alimentos apresentavam-se sem uso de uniforme adequado, 80% não faziam uso de luvas, apenas 20% usavam touca ou boné. Kipper *et al.* (2019) observou que apenas 16% dos *food trucks* estavam de acordo quanto aos uniformes dos manipuladores, sendo que 84% estavam em desconformidade.

No presente estudo a maioria dos entrevistados afirmaram retirar a paramentação (toca, avental, luvas entre outros) para utilizar o banheiro (83,3%), todos afirmaram utilizar álcool gel 70% nas mãos após utilizar o banheiro e após lavar

as mãos com água e sabão (100%).

De acordo com a Resolução N° 216, de 15 de Setembro de 2004, os manipuladores de alimentos devem utilizar uniformes de trabalho limpos, conservados e substituídos diariamente, a fim de não contaminar os alimentos durante seu preparo e manipulação (BRASIL, 2004). Ainda, determina a troca diária dos uniformes e prevê ainda que estes sejam usados somente nas dependências internas dos estabelecimentos. Entre os locais visitados na nossa pesquisa, observamos que a maioria dos manipuladores usa Luva Branca, Roupa Branca e Sapato Branco.

A Tabela 6 apresenta a caracterização do preparo dos produtos comercializados em *food trucks*. Podemos observar significância ($p < 0.05$) para as variáveis frequência de compra dos produtos em geral, frequência de verificação da validade dos produtos e controle da validade dos produtos preparados.

Tabela 6 – Frequências absolutas e relativas de características do preparo dos produtos comercializados em *food truck* em Londrina – PR, avaliados no período de março a novembro de 2021. Londrina – PR, 2022

Preparo dos produtos	n	%	P-Valor⁽¹⁾
Frequência de compra dos produtos em geral			
Quinzenalmente	2	16,7%	0.042*
Semanalmente	10	83,3%	
Frequência da verificação da validade dos produtos			
Quinzenalmente	1	8,3%	0.013*
Semanalmente	11	91,7%	
Validade dos produtos preparados			
Sim	12	100,0%	-
Não	0	0,0%	
Frequência do controle da validade dos produtos preparados			
Os produtos são preparados na hora, de acordo com pedido	1	8,3%	0.002*
Sim, semanalmente	8	66,7%	
Toda vez que ocorre a preparação são datados, tenho curso de congelados no Senai	1	8,3%	
Todos os dias	2	16,7%	
Destino do produto não comercializado			
Não respondeu	1	8,3%	0.094 ^{ns}
Armazeno em geladeira	5	41,7%	
Congelo	1	8,3%	
Descarto	5	41,7%	

Fonte: Protocolo de pesquisa (2021), o próprio autor.

Nota 1: Os resultados são baseados em linhas e colunas não vazias em cada subtabela mais interna.

Nota 2: O teste estatístico não considera a frequência do grupo “Sem informação”.

⁽¹⁾ Teste Qui-quadrado (Wilks’ G²) de Pearson para tendência (p -valor < 0.05).

*Valores Significativos; NS – Valores Não Significativos.

Interpretação do teste:

H₀: As frequências observadas ocorrem na mesma proporção para os diferentes grupos e categorias.

H_a: As frequências observadas diferem significativamente para os diferentes grupos e categorias.

Decisão: Como o valor de p computado é menor que o nível de significância $\alpha = 0,05$, deve-se rejeitar a hipótese nula H_0 e aceitar a hipótese alternativa H_a .

Os funcionários e proprietários de *food trucks* afirmaram realizar a compra e verificar a validade dos produtos semanalmente, 83,3% e 91,7%, respectivamente. Todos afirmaram que os produtos preparados possuem validade

(100%), e que semanalmente realizam o controle da validade dos produtos preparados (66,7%). Já os produtos preparados e não comercializados no dia, são armazenados na geladeira por 41,7% dos entrevistados e 41,7% dos entrevistados afirmaram realizar o descarte dos preparos não comercializados no dia de trabalho.

A Tabela 7 indica a regulamentação do *food truck*. Verifica-se que a maioria dos funcionários e proprietários de *food truck* sentem dificuldade para regulamentar o *food truck* (75%), as principais dificuldades relatadas baseiam-se: “falta de apoio”, “Muita burocracia, sendo que o ambulante não precisa de tudo que é preciso para ser *food truck*”, “falta de orientação na prefeitura”, e argumentaram “porque não somos um *food*, somos *containers* e não existem muitas legislações para *containers*”. A maioria dos *food trucks* buscam informações sobre a regulamentação, na internet (66,7%).

O decreto municipal nº 739/2017 que regulamenta o exercício da atividade de *Food Trucks* em vias públicas, determina ser necessário obter a autorização da CMTU–LD, através de Editais de Chamamento. Indica que não serão autorizados pontos que estejam a uma distância mínima de 40 metros de outras feiras de alimentação, ou turísticas, promovidas pelo Município; ambulantes regularmente autorizados que comercializem produtos similares; ou de outros pontos de comércio gastronômico, exceto se forem em dias e horários distintos (LONDRINA, 2017).

Tabela 7 – Frequências absolutas e relativas da regulamentação de *food trucks* na cidade de Londrina – PR, avaliados no período de março a novembro de 2021. Londrina – PR, 2022

Regulamentação do <i>food truck</i>	n	%	P-Valor
Dificuldade para a regulamentação do <i>food truck</i>			
Não	3	25,0%	0.052ns
Sim	9	75,0%	
Breve relato sobre o questionamento anterior			
Não respondeu	4	44,4%	0.493ns
Burocracia governamental	1	11,1%	
Falta de apoio	1	11,1%	
Muita burocracia, sendo que ambulante não precisa de 1/10 do que precisamos para ser <i>food truck</i> .	1	11,1%	
Ninguém orienta nada na prefeitura	1	11,1%	
Porque não somos um <i>food</i> , somos <i>containers</i> e não existem muitas legislações para <i>containers</i>	1	11,1%	
Local de orientações para a regulamentação			
ANVISA	1	8,3%	0.075ns
Internet	8	66,7%	
Outros	5	41,7%	
Vigilância sanitária	4	33,3%	

Fonte: Protocolo de pesquisa (2021), o próprio autor.

Nota 1: Os resultados são baseados em linhas e colunas não vazias em cada subtabela mais interna.

Nota 2: O teste estatístico não considera a frequência do grupo “Sem informação”.

⁽¹⁾ Teste Qui-quadrado (Wilks’ G²) de Pearson para tendência (p-valor<0.05).

*Valores Significativos; NS – Valores Não Significativos.

Interpretação do teste:

H₀: As frequências observadas ocorrem na mesma proporção para os diferentes grupos e categorias.

H_a: As frequências observadas diferem significativamente para os diferentes grupos e categorias.

Decisão: Como o valor de *p* computado é menor que o nível de significância alfa = 0,05, deve-se rejeitar a hipótese nula H₀ e aceitar a hipótese alternativa H_a.

A Tabela 8 apresenta a caracterização do tamanho médio da cozinha de apoio e do *food truck* indicados pelos funcionários e proprietários de *food trucks* da cidade de Londrina - PR, avaliados no período de março a novembro de 2021.

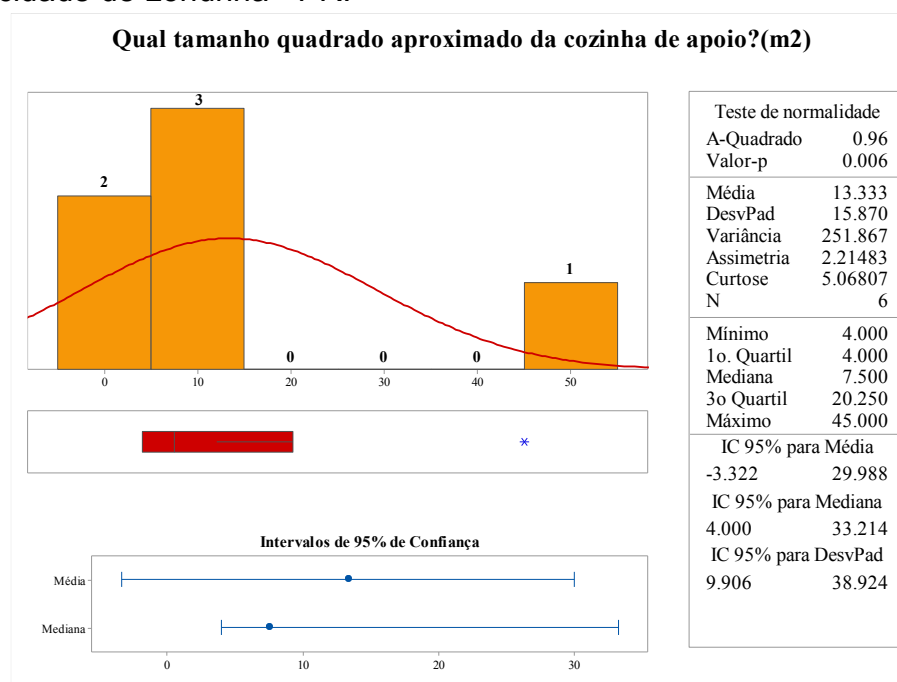
Tabela 8 – Distribuição de frequência do tamanho médio da cozinha de apoio e do *food truck* na cidade de Londrina - PR, avaliados no período de março a novembro de 2021. Londrina - PR, 2022

Variável	Média	DP	Mínimo	Máximo
Metragem aproximada da cozinha de apoio?(m ²)	13.33	15.87	4.00	45,00
Metragem aproximado do food truck? (m ²)	7.71	5.42	2.00	20,00

Fonte: Protocolo de pesquisa (2021), o próprio autor.

Verifica-se que a cozinha de apoio possui em média 13,33 m² variando com desvio padrão de $\pm 15,87\text{m}^2$, o tamanho mínimo é de 4 m² e o tamanho máximo é 45 m² (Figura 3).

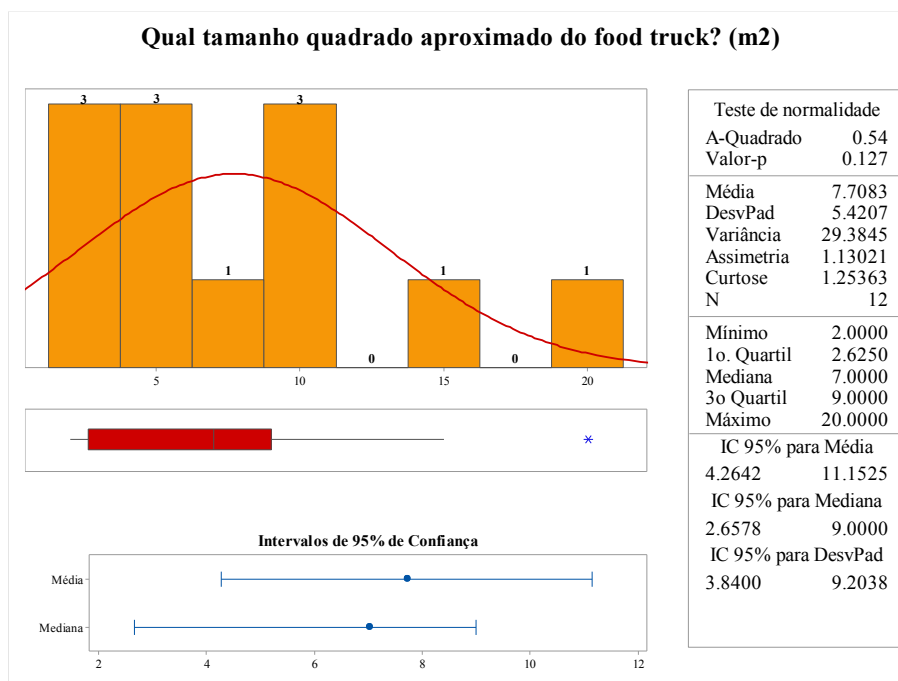
Figura 3 – Distribuição de frequência do tamanho médio da cozinha de apoio de *food trucks* da cidade de Londrina - PR.



Fonte: Protocolo de pesquisa (2021).

Verifica-se que o *food truck* possui em média 7,71 m² variando com desvio padrão de $\pm 5,42\text{m}^2$, o tamanho mínimo é 2 m² e o tamanho máximo é 20 m² (Figura 4). Vilar *et al.* (2021) observou que 64% dos *food trucks* apresentaram comprimento de 3 a 4 m com apenas um veículo medindo mais do que 5 m de comprimento.

Figura 04 – Distribuição de frequência do tamanho médio de *food trucks* da cidade de Londrina - PR.



Fonte: Protocolo de pesquisa (2021).

Diante dos resultados da presente pesquisa se fez necessário a elaboração da cartilha de orientação aos funcionários e proprietários de *food trucks* em Londrina, de acordo com a legislação sanitária municipal.

A cartilha intitulada *Boas Práticas de Manipulação de Alimentos em food truck* (Anexo A) tem a finalidade de esclarecer, informar e orientar sobre a importância da higienização dos alimentos, do ambiente e dos manipuladores de alimento que atuam nos *food trucks* no município de Londrina, para solucionar os pontos fracos identificados nessa pesquisa.

Dentre os pontos a serem considerados destacam-se as dificuldades enfrentadas pelos empreendedores para o licenciamento sanitário do *food truck*, a demanda de manipuladores de alimento para a realização de Treinamento em Higiene de Alimentos. Informar os riscos associados as principais doenças transmitidas por alimentos (DTA's), as boas práticas de manipulação de alimentos, uma vez que a manipulação e armazenamento dos alimentos podem culminar em irregularidades e ainda influenciar na qualidade do produto final a ser comercializado. Caracterizar a área de manipulação e como os manipuladores devem estar no ambiente de manipulação, seguido de orientações para pré-preparo e armazenamento dos alimentos, o uso da cozinha de apoio, orientar como lavar as mãos corretamente e o

transporte dos alimentos preparados até o *food truck* para comercialização.

O conhecimento das exigências e regulamentação da atividade de preparo, manipulação e comercialização de alimentos transfere aos envolvidos confiança e motivação na atividade econômica, e ainda oferece a comunidade diversificação culinária e qualidade do alimento entregue ao consumidor final.

A cartilha objetiva antecipar os possíveis problemas advindos de irregularidades e inconformidades na atuação em *food trucks*, orientando ao empreendedor buscar ajuda e apoio aos órgãos competentes. Desse modo, o conhecimento e a capacitação auxiliam na efetividade da atuação do comércio de alimentos de rua e melhoria da qualidade de vida de todos os envolvidos com geração de trabalho, renda, diversidade gastronômica e lazer a comunidade.

3 CONCLUSÃO

O presente estudo mostra que a comercialização de alimentos em *food trucks* na cidade de Londrina necessita de atenção quanto a manipulação do alimento no *food truck*.

Foram observadas inadequações relevantes como o risco de contaminação dos alimentos e disseminação de doenças transmitidas por alimentos. A maioria dos manipuladores de alimentos necessitam se atualizar e parte desses se capacitar em treinamento em Higiene de Alimentos para formalizar a atuação na manipulação de alimentos.

Os manipuladores de alimentos devem se adequar para fazer uso da cozinha de apoio no preparo e manipulação dos alimentos e apenas finalizar o produto no *food truck* para a comercialização. Os *food trucks* e as cozinhas de apoio necessitam de um cronograma para a realização do controle de pragas, e a substituição das lixeiras vai e vem para lixeiras de plástico com pedal para minimizar a contaminação do alimento.

REFERÊNCIAS

ABERC. Associação Brasileira de Refeições Coletivas. 2009. Disponível em: <<https://www.aberc.com.br/boletim/>>. Acesso em 10 outubro de 2021.

ABREU, E. S.; MEDEIROS, F. S.; SANTOS, D. A. Análise microbiológica de mãos de manipuladores de alimentos do município de Santo André. **Revista Univap**, São José dos Campos, v. 17, n. 30, 2011.

ALVES, Sabrina da Silva; ROTERMUND, Maria D.'Lourdes Guimarães. COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR: Perfil dos consumidores de food trucks da região central na cidade de Porto Alegre. **Revista Metodista de Administração do Sul**, v. 4, n. 6, p. 217-243.

AYRES, Manuel. **BioEstat 5.4: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas**. Sociedade Civil Mamirauá, 2015.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE SEGURANÇA SANITÁRIA. **Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Higienização das Mãos**. Brasília: Anvisa, 2009. 100p.

AUAD, L. I; GINANI, V. C; STEDEFELDT, E.; NAKANO, E. Y; NUNES, A. C. S; ZANDONADI, R. P. Food Safety Knowledge, Attitudes, and Practices of Brazilian Food Truck Food Handlers. **Nutrients**, 11(8):1784, 2019. <https://doi.org/10.3390/nu11081784>

BASTOS, C.S.P. **Cartilha sobre Boas práticas para Manipuladores de Food Truck**. Rio de Janeiro – RJ, v.II, 36p., 2016. Disponível em<<https://ovigilantesanitario.files.wordpress.com/2016/03/cartilha-sobre-boas-prc3a1ticas-para-o-manipulador-de-food-truck-ii.pdf>>. Acesso em 06 de setembro de 2020.

BRASIL. **Lei nº8080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização dos serviços e o funcionamento dos serviços e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 de setembro de 1990a. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm>. Acesso em 06 de setembro de 2020.

BRASIL. **Lei nº8142, de 28 de dezembro de 1990**. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão no Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 de dezembro de 1990b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8142.htm>. Acesso em 06 de setembro de 2020.

BRASIL. **Resolução Nº216, DE 15 de setembro de 2004.** Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Ministério da Saúde – ANVISA, Brasília, DF, 15 de setembro de 2004. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html>. Acesso em 20 de janeiro de 2022.

BRASIL. **Resolução RDC nº275, de 21 de outubro de 2002.** Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Ministério da Saúde – ANVISA, Brasília, DF, 21 de Outubro de 2002. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/legislacao-1/biblioteca-de-normas-vinhos-e-bebidas/resolucao-rdc-no-275-de-21-de-outubro-de-2002.pdf/view>> Acesso em 15 de setembro 2020.

CORTESE, Rayza Dal Molin et al. Food safety and hygiene practices of vendors during the chain of street food production in Florianópolis, Brazil: A cross-sectional study. **Food control**, v. 62, p. 178-186, 2016.

DIAS, Juliana Ribeiro; RAMOS, Gustavo Luis de Paiva Anciens; HORA, Iracema Maria de Carvalho. Caracterização higiênico-sanitária e proposta de elaboração de requisitos operacionais essenciais para alimentos de rua comercializados em food truck no município do rio de janeiro. **Alimentos: Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente**, v. 1, n. 4, p. 1-25, 2020.

FERNANDES, Rita de Cássia de Souza, et al. Análise das Condições Higiênico Sanitárias de *Food Trucks* No Município De São Paulo. **Revista Univap**. São José dos Campos-SP-Brasil, v. 24, n. 46, dez. 2018.

FILOGENIO, J.; LEONARDO, J.M.L.O.; BORGHI, D.F. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias do comércio de cachorro-quente prensado no município de Maringá –PR.** IV Mostra Interna de Trabalhos de Iniciação Científica do Cesumar, Maringá –Paraná. 2008. Disponível em: <http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/mostras/qua_mostra/Juliano_Filogenio.pdf>

FLORIDA HEALTH, 2018. Food Safety and Sanitation. Disponível em: <http://www.floridahealth.gov/environmental-health/food-safety-and-sanitation/index.html>. Acesso em: 11 jan. 2021.

GHEZZI, Sara. **Avaliação das práticas de segurança alimentar e treinamento dos funcionários de food trucks:** Iniciando um manual especializado de treinamento em segurança alimentar. Dissertação de doutorado. Faculdade de Pós-Graduação da Universidade de Auburn. Alabama, EUA. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares: 2008-2009.** Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: Brasília, Brasil, 2011; ISBN 9788524041983.

KANDAPPAN, Balasubramanian et al. Going green: eco-friendly food packaging used by Malaysian food truck entrepreneurs at the 29th SEA Games. **Asia-Pacific Journal of Innovation in Hospitality and Tourism**, v. 7, n. Special Issue, p. 95-105, 2018.

KIPPER, Bruna Helena; MODINGER, Gabriela Mendonça; CASTRO, Thaís Helena Szabo. Verificação Das Condições Higiênico-Sanitárias E De Manipulação De Alimentos Em Food Trucks, Santa Catarina/Brasil. **Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública**, v. 6, n. 2, p. 322-341, 2019.

KOTHE, C.I. Condições higiênico-sanitárias de ambulantes que comercializam cachorro-quente na cidade de Porto Alegre, RS e inativação térmica de Staphylococcuscoagulase positiva e Escherichia coli.2014. 50 f. Monografia (Engenharia de Alimentos) –Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/116236> >.

LIU, Zengran; ZHANG, Guangyi; ZHANG, Xiangmei. Urban street foods in Shijiazhuang city, China: Current status, safety practices and risk mitigating strategies. **Food Control**, v. 41, p. 212-218, 2014.

LONDRINA. **Decreto nº 739, de 13 de junho de 2017**. Diário Oficial do Município de Londrina, Londrina, PR, 20 de jun., 2017. Disponível em: <http://www2.londrina.pr.gov.br/jornaloficial/images/stories/jornalOficial/jornal_3283_assinado.pdf>. Acesso em 02 de junho de 2019.

MARINS, B.R.; TANCREDI, R.C.P.; GEMAL, A.L. **Segurança alimentar no contexto da vigilância sanitária: reflexões e práticas**. Rio de Janeiro – RJ, EPSJV, 2004, 288p. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/seguranca_alimentar_vigilancia_0.pdf>. Acesso em 02 jun. 2019.

PERINI, Krisciê Pertile et al. Food Trucks e (m) Food Parks: novas práticas sociais atreladas ao? comer fora?. 2020.

PREZOTTO, L.L. **Manual de orientações sobre constituição de serviço de inspeção municipal (SIM)**. Brasília, DF, 2013, 136p. Disponível em: <<https://www2.mppa.mp.br/sistemas/gcsubsites/upload/37/MANUAL%20-%20SIM%20-%20Servico%20de%20Inspecao%20Municipal.pdf>>. Acesso em 02 jun. 2019.

ROSA, G. da; MAGALHÃES, J.A.; CARVALHO, S.S.; JULIÃO, V.A.P.; TRENTIM, M.S.; MERLINI, L.S.; ARCEGO, P.L.; MAGALHÃES, R.; GONÇALVES, A.P.P. Condições higiênico-sanitárias do comércio ambulante de alimentos no município de Umuarama, Paraná, Brasil. **Revista de ciência veterinária e saúde pública**, v. 3, p. 56-59, 2016. <DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/revcivet.v3i0.33170>>

SAMAPUNDO, Simbarashe et al. Food safety knowledge, attitudes and practices of street food vendors and consumers in Port-au-Prince, Haiti. **Food control**, v. 50, p. 457-466, 2015.

SAMAPUNDO, Simbarashe et al. Food safety knowledge, attitudes and practices of street food vendors and consumers in Ho Chi Minh city, Vietnam. **Food Control**, v. 70, p. 79-89, 2016.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE LONDRINA. **Alimentos: Instruções para Solicitação dos Serviços de Vigilância Sanitária. Londrina – PR**. Disponível em: < <https://saude.londrina.pr.gov.br/index.php/vigilancia-sanitaria/35-menu-principal/programas/331-alimentos.html>>. Acesso em 20 de jan. 2022.

SOON, Jan Mei. Rapid Food Hygiene Inspection Tool (RFHiT) to assess hygiene conformance index (CI) of street food vendors. **LWT**, v. 113, p. 108304, 2019.

TRAFIALEK, Joanna; DROSINOS, Eleftherios H.; KOLANOWSKI, Wojciech. Evaluation of street food vendors' hygienic practices using fast observation questionnaire. **Food control**, v. 80, p. 350-359, 2017.

VILAR, Mariana Dantas de Carvalho et al. Comercialização de alimentos em food trucks na cidade de Natal (RN) sob a ótica da qualidade higienicossanitária. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia (Health Surveillance under Debate: Society, Science & Technology)–Visa em Debate**, v. 9, n. 2, p. 88-97, 2021.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Questionário: Manipulação de alimentos de origem animal em *food truck*

08/09/2020

Manipulação de alimentos de origem animal em Food Truck

Manipulação de alimentos de origem animal em Food Truck

Prezado (a) Senhor (a)

Buscando conhecer e aprimorar a atividade de manipulação e produção de alimentos por meio de Food Trucks na cidade de Londrina-Pr, elaboramos um questionário eletrônico com 49 perguntas. Todos os resultados obtidos serão apresentados à Universidade Estadual de Londrina, no Programa Mestrado Profissional em Clínicas Veterinárias, desenvolvido pela Médica Veterinária Isabella Pissinati Marzolla sob a orientação da Professora Doutora Suellen Túlio Córdova Gobetti.

Solicitamos sua colaboração para responder a esse questionário. Os resultados deste estudo serão muito importantes para o crescimento desse segmento em nossa cidade e serão apresentados em eventos da área e publicados em revistas científicas.

1. *Mark only one oval.*

Sim

Não

Other: _____

2. Nome do Participante?

3. Local do estabelecimento (cidade/bairro)?

08/09/2020

Manipulação de alimentos de origem animal em Food Truck

4. O produto comercializado no food truck é:

Check all that apply.

- Apenas aquecido no food truck e destinado a venda
- Manipulado no food truck e colocado a venda
- Produzido manualmente, descongelado no food truck e colocado a venda
- Comprado industrialmente, descongelado no food truck e colocado a venda
- Produzido manualmente, refrigerado, aquecido no food truck e colocado a venda
- Comprado, refrigerado, aquecido no food truck e colocado a venda
- Comprado, refrigerado no food truck e colocado a venda

5. Qual tipo de produto é vendido em seu Food Truck?

Check all that apply.

- Hambúrguer
- Pastel
- Comida japonesa
- Suco
- Doces, tortas e bolos
- Pizza
- Massas em geral
- Hot Dog
- Batata Assada
- Comida Caseira
- Frios e embutidos
- Carne Assada

Other: _____

6. Como as matérias primas cárneas (frango, hambúrguer, salsicha entre outros) são armazenadas?

Check all that apply.

- Resfriadas
- Congeladas
- Temperatura ambiente

06/09/2020

Manipulação de alimentos de origem animal em Food Truck

7. Como as demais matérias primas (pães, massa de pastel, batata entre outros) são armazenadas?

Check all that apply.

- Resfriadas
 Congeladas
 Temperatura ambiente

8. Utiliza qual tipo de embalagem para seu produto?

Check all that apply.

- Papel
 Alumínio
 Isopor
 Plástico
 Outro:

9. Realizou algum curso de manipulação de alimentos?

Mark only one oval.

- Sim
 Não

10. Qual a frequência você faz os cursos manipulação de alimentos?

Mark only one oval.

- A cada 6 meses
 1 ano
 2 anos
 Mais de 2 anos

06/09/2020

Manipulação de alimentos de origem animal em Food Truck

11. A quanto tempo realizou o último curso de manipulação de alimentos?

Mark only one oval.

- Há 6 meses
- 1 ano
- 2 anos
- Nunca fiz

12. Todas as pessoas envolvidas na manipulação possuem curso de manipulação de alimentos?

Mark only one oval.

- Sim
- Não

13. O curso de Manipulação de Alimentos é oferecido gratuitamente em Londrina?

Mark only one oval.

- Sim
- Não
- Desconheço

14. Possui cozinha de apoio?

Mark only one oval.

- Sim
- Option 2

06/09/2020

Manipulação de alimentos de origem animal em Food Truck

15. Sobre a preparação dos acompanhamentos e do produtos, são feitos em que local?

Check all that apply.

- Food Truck
 Cozinha de apoio
 Em casa
 Restaurante parceiro

16. Qual tamanho quadrado aproximado da cozinha de apoio?

17. Qual tamanho quadrado aproximado do food truck?

18. Quantas pessoas trabalham no food truck?

Mark only one oval.

- 1
 2
 3
 4
 Outros

19. A cozinha de apoio é compartilhada?

Mark only one oval.

- Sim
 Não

06/09/2020

Manipulação de alimentos de origem animal em Food Truck

20. Se sim, Quais produtos são manipulados na cozinha de apoio?

21. Possui divisão de dias para a manipulação de cada produto na cozinha de apoio?

Mark only one oval.

Sim

Não

22. Há manipulação de mais de um produto por dia na cozinha de apoio?

Mark only one oval.

Sim

Não

23. Sobre a cozinha de apoio, ela é:

Mark only one oval.

De alvenaria, sem revestimentos

De alvenaria com revestimento cerâmico do chão ao teto

De alvenaria, com revestimento cerâmico apenas na área molhada

Em container industrial adaptado

Não possui cozinha de apoio

Other: _____

06/09/2020

Manipulação de alimentos de origem animal em Food Truck

24. A cozinha de apoio apresenta ralo escamoteado (fechado), portas e janelas com telas?

Mark only one oval.

- Sim
- Não
- Não possui cozinha de apoio

25. Na cozinha de apoio as portas e janelas são de mola e fechamento automático?

Mark only one oval.

- Sim
- Não
- Não possui cozinha de apoio

26. A cozinha de apoio apresenta iluminação de que tipo?

Mark only one oval.

- Led
- Luz natural
- Não possui cozinha de apoio
- Lâmpadas fluorescente
- Other: _____

06/09/2020

Manipulação de alimentos de origem animal em Food Truck

27. A circulação de ar é feita por?

Mark only one oval.

- Exaustor
- Janela telada
- Porta telada
- Janela sem tela
- Porta sem tela
- Coifa

28. Apresenta depósito para armazenamento de alimentos?

Mark only one oval.

- Sim, em caixas
- Sim, em pallets de madeira
- Sim, em pallets de plástico
- Sim, em prateleiras
- Não
- Other: _____

29. As mesas e utensílios do food truck e da cozinha de apoio, são de quais materiais?

Mark only one oval.

- Inox
- Metalon
- Granito/mármore
- Plástico
- Madeira
- Outro material
- Other: _____

06/09/2020

Manipulação de alimentos de origem animal em Food Truck

30. As lixeiras utilizadas na cozinha de apoio e no food truck, são:

Mark only one oval.

- De plástico com tampa vai e vem
- De plástico com tampa manual
- De plástico com pedal
- De inox com tampa vai e vem
- De inox com tampa manual
- De inox com acionamento em pedal
- Outro tipo
- Other: _____

31. Com qual frequência é retirado o lixo do Food truck?

Mark only one oval.

- 1 vez ao dia
- 2 vezes ao dia
- 3 vezes por semana
- só quando enche o lixo
- Other: _____

32. Onde você descarta o lixo produzido no food truck?

Mark only one oval.

- lixo mais próximo
- Dentro do Food Truck
- Descarto onde guardo o Food Truck
- Descarto na lixeira da rua
- Other: _____

06/09/2020

Manipulação de alimentos de origem animal em Food Truck

33. Na cozinha de apoio, há banheiro?

Mark only one oval.

- Sim, no próprio salão
- Sim, na parte externa
- Não
- Other: _____

34. É realizado controle de pragas?

Mark only one oval.

- Sim, sempre que são visualizados
- Sim, pela empresa especializada 1 vez ao ano
- Sim, com produtos vendidos em casas agropecuárias
- Não há necessidade
- Other: _____

35. A água utilizada é vinda:

Mark only one oval.

- Via pública
- Armazenamento próprio em caixa d'água
- Do tipo mineral, comprada em galões
- Other: _____

06/09/2020

Manipulação de alimentos de origem animal em Food Truck

36. Se utiliza caixa caixa d'água, qual a frequência da higienização?

Mark only one oval.

- a cada 6 meses
- 1 vez ao ano
- a cada 2 anos
- não higienizo

37. Qual produto é utilizado na higienização dos pisos, paredes e utensílios?

Check all that apply.

- Sabão neutro
- Sabão neutro e água sanitária
- Sabão neutro, desinfetante, água sanitária e álcool 99%
- Somente água
- Sabão neutro, água sanitária e álcool 70%
- Outros produtos

Other: _____

38. Qual a frequência faz a higienização das mãos?

Check all that apply.

- Sempre que necessário
- Após a manipulação de alimentos crus
- Após a manipulação dos alimentos cozidos ou congelados
- Após a limpeza dos utensílios ou pisos
- Não faço

06/09/2020

Manipulação de alimentos de origem animal em Food Truck

39. Como é a higienização das mãos?

Check all that apply.

- Somente com água
- Água e sabão neutro
- Álcool gel
- Não uso álcool gel
- Não faço porque utilizo luvas
- Água, sabão neutro, álcool 70%

40. Qual a frequência que você troca as luvas?

Check all that apply.

- Após a manipulação de alimentos crus para manipular alimentos cozidos ou congelados
- Após a limpeza dos utensílios ou pisos
- Não faço as trocas, uso a mesma luva para tudo
- Não uso luvas

41. Quais os EPIs utilizados durante a manipulação?

Mark only one oval.

- Toca descartável, avental descartável, luva branca, roupa branca, sapato branco
- Toca descartável, avental descartável, luva branca, roupa branca, sapato branco, máscara descartável
- Toca de tecido, avental de tecido, luva branca, roupa branca, sapato branco, máscara de tecido
- Toca de tecido, avental de tecido, luva preta, roupa branca, sapato branco, máscara de tecido
- Toca de tecido, avental de tecido, luva preta, qualquer roupa, qualquer sapato, máscara de tecido
- Toca descartável, avental descartável, luva preta, qualquer roupa, qualquer sapato, máscara descartável
- Other: _____

06/09/2020

Manipulação de alimentos de origem animal em Food Truck

42. Para utilizar o banheiro retira a paramentação (toca, avental, luvas entre outros)?

Mark only one oval.

- Sim
 Não
 As vezes

43. Utiliza álcool gel 70% nas mãos após utilizar o banheiro?

Check all that apply.

- Sim, mas não faço a lavagem das mãos com água e sabão porque não precisa
 Sim, após lavar as mão com água e sabão
 Não faço a higienização das mãos

44. Como faz a compra dos produtos em geral?

Check all that apply.

- Semanalmente
 Quinzenalmente
 Mensalmente

45. Qual a frequência você verifica a validade dos produtos em geral?

Check all that apply.

- Semanalmente
 Quinzenalmente
 Mensalmente
 Não faço

06/09/2020

Manipulação de alimentos de origem animal em Food Truck

46. Os produtos preparados tem validade?

Mark only one oval.

Sim

Não

47. Faz o controle da validade dos produtos preparados? Qual frequência?

48. O que você faz com os produtos que você preparou e não vendeu no dia?

Check all that apply.

Armazeno em geladeira

Congelo

Descarto

Armazeno para revenda

49. Sentiu dificuldade para regulamentar o Food Truck?

Mark only one oval.

Sim

Não

50. Se respondeu sim na questão anterior, poderia nos deixar um breve relato do porquê?

06/09/2020

Manipulação de alimentos de origem animal em Food Truck

51. Em qual local buscou orientações para a regulamentação?

Check all that apply.

- Internet
- Vigilância sanitária
- ANVISA
- Empresa especializada
- Outros

52. Quer contribuir com algum relato que julgue importante para a execução dessa pesquisa?

This content is neither created nor endorsed by Google.

Google Forms

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, do projeto de pesquisa “**Manipulação de alimentos de origem animal em “Food Truck” da cidade de Londrina, Paraná**”, de responsabilidade do (a) pesquisador (a) Isabella Pissinati Marzola. Leia cuidadosamente o que segue e me pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso aceite fazer parte do estudo, assine ao final deste documento.

Declaro ter sido esclarecido sobre os seguintes pontos:

1. O trabalho tem por objetivo conhecer como é realizada a higienização dos alimentos, pessoal e do ambiente em “Food Truck” e cozinha de apoio da cidade de Londrina – PR, para elaboração de uma cartilha de orientações necessárias conforme as dificuldades enfrentadas pelos empreendedores, e que podem culminar em irregularidades e ainda influenciar na qualidade do produto final a ser comercializado.
2. A sua participação nesta pesquisa consistirá em uma pesquisa feita por meio de questionário contendo 49 perguntas pela plataforma Google Forms, via google forms, e enviadas aos e-mails de funcionários e proprietários de Food Truck da cidade de Londrina – PR, no período de março a novembro de 2021. Os e-mails foram adquiridos através da Prefeitura de Londrina – Pr, e do Presidente do Sindicato de Food Truck de Londrina – PR. O presidente do sindicato enviará também o link do formulário mais os documentos necessários via whatsapp, ou em casos específicos poderá ser entregue pessoalmente por meio de documento impresso.
3. Ao participar desse trabalho estará contribuindo para mostrar a importância e necessidade de Médicos Veterinários atuantes na vigilância sanitária municipal de Londrina - PR, seja para a fiscalização dos empreendimentos, quanto para liberação da licença sanitária desse tipo de comércio, cuja finalidade seja a garantia da qualidade e seguridade dos alimentos comercializados em Food Truck, de maneira a não colocar em risco a saúde da população. Além disso
4. Não terá nenhuma despesa ao participar da pesquisa e poderei deixar de participar ou retirar o meu consentimento a qualquer momento. Não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por sua participação.
5. Esta pesquisa não prevê danos a você e nem ao seu estabelecimento de trabalho, considerando que não tem caráter fiscalizador, apenas é uma pesquisa de cunho científico, cujos resultados serão divulgados em eventos e artigos científicos, além do trabalho de conclusão final do mestrado será elaborado uma cartilha contendo orientações necessárias, que será feita conforme as dificuldades enfrentados pelos manipuladores desta pesquisa.
6. Caso ocorra algum dano comprovadamente decorrente de minha participação no estudo, poderei ser compensado conforme determina a Resolução 466/12. Mas informe que que não terá riscos sobre a participação nesta pesquisa, pois não haverá nenhuma informação divulgada que possa caracterizar qual instituição se trata.
7. Seu nome será mantido em sigilo, assegurando assim a sua privacidade, e se

desejar poderá ter livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, mesmo após o término da pesquisa. Poderá a qualquer momento retirar-se da participação da pesquisa, assim como asseguramos que sua participação é voluntária.

8. Está sendo informado que os dados coletados serão utilizados, única e exclusivamente, para fins desta pesquisa, e que os resultados poderão ser publicados em artigos e eventos científicos, bem como no Trabalho Final de Mestrado, e todo resultado desta pesquisa fica disponível para acesso do participante durante a pós o término da pesquisa.

9. Qualquer dúvida, pedimos a gentileza para entrar em contato com **isabellapissinati@hotmail.com** ou **suellencordova@hotmail.com**, pesquisadoras responsáveis pela pesquisa, telefones: **(43) 99127-8213** ou **(43) 9655-4060**.

10. Pode entrar em contato com CEP-UEL (Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos - CEP/UEL, LABESC - Laboratório Escola de Pós-Graduação – sala 14.Campus Universitário - Rodovia Celso Garcia Cid, Km 380 (PR 445), Londrina- Pr - CEP: 86057-970, Telefone: 43-3371-5455, e-mail: cep268@uel.br, para maiores informações.

Eu, _____
(Nome completo), CPF _____, Declaro estar ciente destes termos, de acordo com a participação na pesquisa. E de que este termo possui duas vias, sendo que uma via ficará com o responsável do zoológico e a outra com o mestrando, responsável pela pesquisa.

Assinatura: _____

Mestranda Isabella Pissinati Marzola

Profª. Drª. Suelen Túlio de Córdova Gobetti

ANEXOS

ANEXO A

Cartilha: Boas Práticas de Manipulação de Alimentos em *Food Truck*



BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS EM FOOD TRUCK



APRESENTAÇÃO

Os food trucks tem se tornado uma tendência mundial na comercialização de alimentos, com expressivo papel no consumo de alimentos fora de casa, e ainda é uma alternativa de fonte de renda para as famílias brasileiras. Esse segmento pode comercializar alimentos perecíveis, in natura, semipreparados, industrializados ou prontos para o consumo.

A dificuldade para o licenciamento sanitário do veículo, bem como as boas práticas de manipulação de alimentos em food trucks é um desafio que o requeente enfrenta.

A falta de instrução é a principal causa de inúmeros food trucks que atuam sem licença, até mesmo com ausência de boas práticas de higiene durante a manipulação de alimentos, que é de fundamental importância para um alimento seguro ao consumidor final.

O “Manual de Boas Práticas de Manipulação de Alimentos em Food Truck” tem como intuito esclarecer sobre os procedimentos corretos de higiene, manipulação e conservação de alimentos de acordo com a legislação sanitária municipal, para a garantia da qualidade do produto final e assim evitar possíveis riscos à saúde da população.

Boas Práticas na Manipulação de Alimentos em food truck – 1ª Edição – 2022

Realização: A cartilha possui dados extraídos da Dissertação do Mestrado Profissional em Clínicas Veterinárias da Universidade Estadual de Londrina, intitulada “Caracterização de food trucks na cidade de Londrina – Paraná” de autoria da Médica Veterinária Isabella Pissinati Marzolla, orientada pela professora Dra. Suellen Túlio Córdova Gobetti, 2022.



Sumário

Página 1

- Para o licenciamento sanitário de veículos (Food Truck) o que o requerente deve apresentar?

Página 2

- O que compreendera o ramo da atividade?

Página 3

- O que é alimento?
- O que são doenças transmitidas por alimentos (DTA)?

Página 4

- O que é contaminação
- O que são boas práticas de manipulação?
- O que é um manipulador de alimento?

Página 5

- O que são microrganismos?
- Quando há multiplicação de microrganismos nos alimentos?

Página 6

- Como devem ser a área de manipulação?

Sumário

Página 7

- Como os manipuladores devem estar no ambiente de manipulação?

Página 8

- Como devem ser o pré-preparo e armazenamento dos alimentos?
- A cozinha de apoio pode ser compartilhada?

Página 9

- Como lavar as mãos corretamente?

Página 10

- Quais cuidados devem ser tomados com os ingredientes utilizados no preparo dos alimentos?

Página 11

- Como devem ser transportados os alimentos preparados?

Para o licenciamento sanitário de veículo (Food Truck) o que o requerente deve apresentar?

- Informativo emitido pela CMTU;
- Alvará de funcionamento emitido pela secretária municipal de fazenda contendo: classificação do veículo com averbação de comércio no certificado de registro do licenciamento de veículo (CRLV); Indicação das placas do veículo autorizado e veículo auto motor em nome da pessoa jurídica ou física.





O que compreenderá o ramo da atividade?

- Comercialização de alimento elaborados prontos para consumo, ou industrializados e envazados, registrados junto ao órgão de controle sanitário;
- Se perecíveis, os alimentos deverão ser comercializados mediante a disponibilização de equipamentos específicos, que garantam as condições adequadas de conservação e distribuição dos alimentos, resfriados, congelados ou aquecidos.



O que é alimento?

É toda substância utilizada pelos seres humanos como fonte de matéria e energia para poderem realizar a sua função vitais incluindo movimento, crescimento, reprodução, etc.

Porém o alimento podem ser veículo para muitas doenças.

O que são doenças transmitidas por alimentos (DTA)?

São doenças provocadas pela ingestão de alimentos contaminados. Existem mais de 250 tipos de DTA e a maioria são infecções causadas por bactérias e suas toxinas, vírus e parasitas.

Sintomas da DTA: vômito, diarreia, dores abdominais, dor de cabeça, febre, alteração na visão. Em casos graves pode levar a óbito.

O que é contaminação?

É quando os parasitas, toxinas e micróbios prejudiciais a saúde entram em contato com o alimento durante a manipulação, preparo do alimento, armazenamento e transporte de alimentos, causando assim as DTAs.

O que são boas práticas de manipulação?

São práticas de higiene que devem ser obedecidas pelos manipuladores desde a escolha e compra dos produtos a serem utilizados no preparo do alimento até a venda para o consumidor.

O objetivo das Boas Práticas é evitar a ocorrência de doenças provocadas pelo consumo de alimentos contaminados.

O que é um manipulador de alimento?



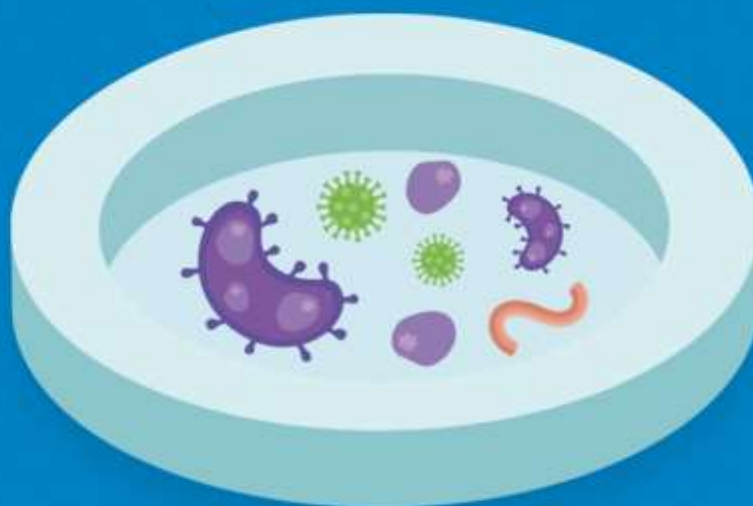
É toda pessoa que trabalha com alimentação, ou seja, quem produz, coleta, transporta, recebe, prepara ou distribui o alimento.

O que são microrganismos?

São organismos vivos que só conseguimos ver por meio de microscópio.

Quando há multiplicação de microrganismos nos alimentos?

Quando há condições ideais de nutrientes, umidade e temperatura.



Como deve ser a área de manipulação?

- Limpa e organizada;
- Piso, parede e teto, conservados, devem ser laváveis e impermeáveis;
- Limpeza no início e no fim da utilização na área de produção;
- Janelas e portas devem ser teladas;
- Deve conter fossa séptica ou rede de esgoto;
- Local iluminado e ventilado (lâmpadas protegidas contra quebra);
- Utensílios, bancadas, mesas, devem ser laváveis e impermeáveis;
- Água utilizada deve ser tratada, proveniente de abastecimento público ou caixa d'água higienizadas a cada 6 meses;
- As lixeiras devem ser fáceis de limpar, com tampa e pedal.



Como os manipuladores devem estar no ambiente de manipulação?

- Higiene pessoal em dia;
- Cabelo preso e cobertos com toucas ou redes, homens não devem ter barba;
- Usar uniforme limpo e conservado somente na área de trabalho;
- Não pode utilizar adornos (brinco, piercing, pulseira, anéis, colares, relógio e maquiagem);
- As unhas devem ser curtas e sem esmalte;
- Não fumar, comer, tossir, assoviar, cantar, espirrar ou mexer em dinheiro durante a manipulação;
- Se estiver doente ou com cortes e feridas não manipular alimento;
- As mãos devem ser lavadas antes do preparo dos alimentos.



Como devem ser o pré-preparo e armazenamento dos alimentos?

- Devem ser preparados na cozinha de apoio, antes de serem comercializados nos Food Trucks;
- Devem ser inspecionados pela vigilância sanitária;
- Devem ser observados os requisitos específicos para cada tipo de alimento.

A cozinha de apoio pode ser compartilhada?

Sim, a cozinha de apoio pode ser compartilhada desde que apresentada contrato firmado entre os interessados, contendo horário da manipulação dos produtos elaborados, respeitando o mínimo de uma hora de intervalo entre um empreendedor e outro. Cada empreendedor de produção de alimento deverá apresentar POP - Procedimento Operacional Padrão, de limpeza, higienização da instalação, equipamentos e mobiliários. O licenciamento sanitário dos Food Truck estará vinculado a inspeção da cozinha de apoio.



Como lavar as mãos corretamente?

- 1) Aplique na palma da mão quantidade suficiente do produto para cobrir todas as superfícies das mãos.
- 2) Friccione as palmas das mãos entre si.
- 3) Friccione a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda (e vice-versa) entrelaçando os dedos.
- 4) Friccione a palma das mãos entre si com os dedos entrelaçados.
- 5) Friccione o dorso dos dedos de uma mão oposta (e vice-versa), segurando os dedos.
- 6) Friccione o polegar direito, com o auxílio da palma da mão esquerda (e vice-versa), utilizando movimento circular.
- 7) Friccione as polpas digitais e unhas da mão esquerda contra a palma da mão direita (e vice-versa), fazendo um movimento circular.
- 8) Friccione os punhos com movimentos circulares
- 9) Friccionar até secar. Não utilizar papel toalha.



Quais cuidados devem ser tomados com os ingredientes utilizados no preparo dos alimentos?

- Comprar ingredientes com procedência, em estabelecimentos limpos e organizados;
- Armazenar imediatamente os produtos resfriados e congelados;
- O local de armazenamento deve ser limpo, organizado, ventilado e protegido de insetos e roedores;
- Não utilizar produtos com embalagens amassadas, estufadas, enferrujadas, trincadas, com furo ou vazamento;
- Ingredientes que não forem utilizados totalmente, devem ser armazenados em recipiente limpo e com identificação contendo: nome do produto, data da retirada da embalagem original, prazo de validade após a abertura;
- Quanto a manipulação, o armazenamento, o transporte e a comercialização de alimentos deverão seguir a legislação sanitária vigente ao âmbito federal, estadual e municipal.



10

Como devem ser transportados os alimentos preparados?

- Armazenar o alimento em vasilhas específicas para cada uma delas;
- As vasilhas devem estar identificadas com: nome do alimento, data do preparo, prazo de validade;
- Para entrega deve ser colocado o alimento em embalagem apropriada para cada tipo de alimento;
- O meio de transporte utilizado para a entrega de alimento deve ser refrigerado ou possuir caixa térmica, além de ser limpo e em bom estado de conservação.



**Qualquer dúvida,
procure ajuda na
vigilância sanitária!**



Universidade
Estadual de Londrina