



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UniCEUB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO SANITÁRIAS DAS
MÃOS DE VENDEDORES AMBULANTES DE ALIMENTO

Anna Carolina Nascimento de Araújo

Maria Cláudia da Silva

Brasília, 2014

RESUMO

O consumo de alimentos fora de casa vem crescendo consideravelmente nos últimos anos sendo imprescindível uma qualidade higiênica sanitária satisfatória dos alimentos oferecidos, uma vez que os manipuladores constituem um dos principais veículos para a contaminação desses alimentos. Este trabalho trata-se de um estudo transversal observacional com o objetivo de avaliar as condições higiênico-sanitárias de vendedores ambulantes de alimento na parte externa de um centro de ensino superior em Brasília – DF. Inicialmente foi utilizado um *check-list* com base na legislação sanitária federal RDC nº 216/2004, e logo após foram realizadas coletas de 10 amostras das mãos dos vendedores, por meio da técnica de *swab*. Todos os manipuladores foram submetidos à pesquisa de *coliformes termotolerantes*, *Staphylococcus sp.* e bactérias mesófilas anaeróbias. Observou-se a presença de adornos em adornos em 8 (80%) dos manipuladores, e a presença de barba, bigode, unhas grandes e ausência de touca em 6 (60%) dos vendedores. A presença de microrganismos mesófilos foi evidenciada em 9 (90%) manipuladores, de *Staphylococcus sp.* em 7 (70%) manipuladores e coliformes termotolerantes nas mãos de 5 (50%) vendedores de rua. Tais resultados demonstram que as condições higiênico-sanitárias dos vendedores ambulantes são insatisfatórias, Dessa forma, conclui-se que são necessárias medidas de intervenção junto a esses manipuladores, além de treinamento e maior fiscalização.

PALAVRAS-CHAVE: Vendedores ambulantes. Higiene das mãos. Condições higiênico-sanitárias. Análise Microbiológica.

ABSTRACT

The consumption of food away from home has grown considerably in recent years, being indispensable a sanitary hygienic quality of the food offered, since the handlers are one of the main vehicles for contamination of food. This work is an observational and experimental cross-sectional study to evaluate the sanitary conditions of street vendors of food, on the outside of a center of higher education in Brasilia - DF. Initially it was used a checklist based on the federal health legislation RDC No 216/2004, and after 10 samples from the hands of vendors have been collected by swab technique. All handlers were submitted to the research of thermotolerants coliforms, *Staphylococcus* sp and mesophilic anaerobic bacterias. It could be observed that the presence of adornments in 8 (80%) of the handlers, and the presence of beard, mustache, long nails and no cap in 6 (60%) of the sellers. The presence of mesophilic microorganisms was found in 9 (90%) of the handlers, *Staphylococcus* sp. in 7 (70%) of the handlers and thermotolerants coliforms in the hands of 5 (50%) of the street vendors. These results show that the sanitary conditions of street vendors are unsatisfactory, Thus, it is concluded that intervention measures are needed along these handlers as well as training and a closer supervision.

KEY WORDS: Street vendors. Hand hygiene. Hygienic sanitary conditions. Microbiological analysis.

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O consumo de alimentos fora de casa vem crescendo significativamente nos últimos anos. Devido a diversas mudanças no modo de vida urbano, a longas jornadas de trabalho, a distância entre a casa e o trabalho junto com a dificuldade de transporte e locomoção, várias pessoas não tem a possibilidade de fazer refeições regulares em família e acabam optando por estabelecimentos fixos ou distribuídos por ambulantes para a realização dessas refeições (ASSIS, 2011). Estima-se que 25 a 30% do gasto familiar nos grandes centros urbanos da América Latina se destina ao consumo de alimentos comercializados nesses estabelecimentos (OLIVEIRA, 2006).

Somando-se a isso, barracas, trailers e quiosques se tornam comuns nas ruas e praças da cidade. A falta de emprego e qualificação profissional junto com o aumento da urbanização e a necessidade de sobreviver fez com que as pessoas buscassem alternativas de renda por meio do comércio informal e encarassem a venda de comida de rua como uma real oportunidade de trabalho para o sustento da sua família (PIERROZAN, 2006).

Alimentos comercializados por ambulantes são definidos como alimentos e bebidas prontos para o consumo, preparados e/ou comercializados nas ruas e em outros lugares públicos para ser consumidos na hora ou posteriormente (MALLON, 2004).

Por ser uma alternativa barata de alimentação esse tipo de comércio é bastante procurado, mas pode apresentar riscos a saúde das pessoas, pois esses alimentos podem ser facilmente contaminados por microrganismos patogênicos devido a condições inadequadas de higiene do local onde são preparados, falta de acesso a água potável e à instalações sanitárias, falta de treinamento e conhecimentos de manipulação higiênica por parte dos vendedores. A Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou por meio da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC), um Regulamento Técnico de Boas Práticas para serviços de alimentação, a RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004, a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias dos alimentos preparados.

Diante da grande procura por esses tipos de serviços, a qualidade higiênico-sanitária desses alimentos é fundamental, sendo que uma falha nesse controle pode

ser responsável pela ocorrência de surtos de doenças transmitidas por alimentos. Entende-se por DTA doenças causadas pela ingestão de microrganismos patogênicos, parasitas ou substâncias tóxicas presentes no alimento em quantidade suficiente para desenvolver um quadro patológico (SILVA JUNIOR, 2002). Os manipuladores podem ser portadores de microrganismos que podem contaminar o alimento. Esses microrganismos podem estar presentes nas roupas e em várias partes do corpo, mesmo quando o manipulador não apresenta sintomas de enfermidade.

Os manipuladores de alimentos têm um papel fundamental na prevenção de doenças de origem alimentar. Considerando a população de todos os países industrializados, pesquisadores calculam que aproximadamente 100 milhões de pessoas contraem doenças decorrentes de uma alimentação inadequada, através de alimentos e água contaminada, sendo que 85% dos casos poderiam ser evitados se simplesmente as pessoas manipulassem corretamente os alimentos (MALLON, 2004).

Segundo Campos (2009), a manipulação inadequada é responsável pela maioria dos casos de DTA's, incluindo a má utilização da temperatura durante o preparo e a conservação dos alimentos, a contaminação cruzada, a deficiência na higiene pessoal e de equipamentos. A higiene alimentar está geralmente associada à higiene pessoal, que na maioria das vezes é limitada ao cuidado das mãos (BASTOS et al., 2002).

Considerando que os vendedores de rua são comerciantes que fornecem alimentos a grande parte da população, buscam-se meios que garantam que essas pessoas tenham acesso a informação assegurando uma intervenção nos riscos ao consumo de alimentos de baixa qualidade higiênico-sanitária. Nem sempre é possível um local perfeito para serviços de alimentação, mas ele pode ser adaptado e se tornar ideal para o desenvolvimento de um ótimo trabalho, sem riscos para o alimento e para o consumidor (MALLON, 2004).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar as condições higiênico-sanitárias de vendedores ambulantes de alimento na parte externa de um centro de ensino superior em Brasília – DF.

2.2 Objetivos específicos

- Levantar as condições de higiene pessoal dos ambulantes de acordo com a RDC nº 216/2004.
- Aplicar um *check-list* para averiguar as condições de higiene pessoal de acordo com a RDC nº 216/2004.
- Avaliar a contaminação das mãos de vendedores ambulantes por meio de uma análise microbiológica.

3 METODOLOGIA PROPOSTA

3.1 Sujeitos da Pesquisa

A amostra será composta por 10 manipuladores de alimentos de ambos os sexos, maiores de 18 anos, que comercializem alimentos prontos para o consumo em locais públicos do Distrito Federal.

3.2. Desenho do estudo

Trata-se de um estudo transversal observacional.

3.3. Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida no período de agosto a novembro de 2014, com 10 vendedores ambulantes que comercializam alimentos prontos para o consumo nos arredores de um centro de ensino superior em Brasília- DF. Os vendedores foram escolhidos de forma aleatória, de acordo com sua disponibilidade para participar do estudo. A coleta foi realizada no período em que os manipuladores estavam encerrando seu expediente, após a grande manipulação de alimentos. Participaram do estudo aqueles que concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice I).

O trabalho foi dividido em duas etapas: inicialmente, como instrumento para a coleta, foi realizado um diagnóstico higiênico sanitário utilizando-se um guia de verificação ou check-list (Apêndice 2), elaborado com base na legislação sanitária federal RDC nº 216/2004, englobando aspectos sobre a higiene pessoal desses manipuladores e suas atitudes durante a manipulação, preenchido através de uma análise visual, em uma única visita e sem aviso prévio. A classificação final desses estabelecimentos levou em consideração a quantidade de respostas “sim”, pois esta significa a contemplação das qualidades analisadas no check-list.

Em seguida, as amostras de ambas as mãos foram colhidas por meio da técnica de *swab*. Para a coleta foram utilizados swab estéril, tubos de ensaio e tampa, luvas descartáveis estéreis, caixa térmica, etiqueta adesiva e caneta.

Os tubos de ensaio continham 10 ml de solução salina (NaCl 0,1%) estéril como diluente, os quais foram armazenados em caixa térmica e transportados até o local da coleta.

Na coleta das amostras, o swab estéril umedecido com solução salina foi friccionado na região palmar, dorsal, entre os dedos e nas unhas dos manipuladores. Posteriormente foi depositado no tubo de ensaio, lacrado e etiquetado. Os tubos foram acondicionados na caixa térmica e transportados até o Laboratório de Ciências do Centro Universitário de Brasília (UniCEUB).

Todas as amostras de mãos dos vendedores ambulantes foram submetidos à pesquisa de coliformes termotolerantes, *Staphylococcus sp.* e bactérias mesófilas anaeróbias.

Os procedimentos metodológicos do presente trabalho foram preparados dentro dos procedimentos éticos e científicos fundamentais, como disposto na Resolução N.º 196, de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde. A coleta de dados foi iniciada apenas após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. E na execução e divulgação dos resultados foi garantido o total sigilo da identidade dos participantes e a não discriminação ou estigmatização dos sujeitos da pesquisa, além da conscientização dos sujeitos quanto à publicação de seus dados.

3.4. Análise dos dados

Após a coleta de dados, os resultados encontrados foram tabulados e a frequência das práticas dos vendedores ambulantes foi analisada e demonstrada por meio de números absolutos e percentuais utilizando o *Microsoft Office Excel 2010*®.

4 RESULTADOS

De acordo com os resultados obtidos no check-list (tabela 01), pode-se verificar que 9 (90%) manipuladores não apresentavam sinais de enfermidade ou lesões que pudessem comprometer a qualidade do alimento.

Em relação aos uniformes, foi visto que 7 (70%) manipuladores não apresentavam vestimentas compatíveis com as atividades, bem conservados e limpos. Por ser uma atividade informal, os vendedores se vestem com roupas comuns do dia-a-dia.

Foram analisadas atitudes básicas de higiene que são importantes quando se manipula alimentos como não falar, tossir, espirrar próximo ao alimento. Nesse caso, constatou-se que 9 (90%) vendedores agem de maneira incorreta próximo ao alimento.

Em 6 (60%) estabelecimentos analisados, os ambulantes não apresentavam unhas curtas e limpas e não faziam o uso de touca, sendo observado o uso de bonés pelos homens e apenas 4 (40%) apresentaram barba e bigodes aparados.

Outra não conformidade observada trata-se do uso de adornos: 8 (80%) manipuladores faziam o uso de brincos, pulseiras e alianças durante a manipulação.

Tabela 01 – Resultado das condições de higiene e atitudes dos vendedores ambulantes durante a manipulação dos alimentos.

<i>Higiene Pessoal e atitudes dos manipuladores</i>	<i>SIM</i>		<i>NÃO</i>	
	N	%	N	%
1 - Os manipuladores apresentam lesões ou sintomas de enfermidades que possam comprometer a qualidade higiênica sanitária dos alimentos?	1	10%	9	90%
2 - Os manipuladores utilizam uniformes de cor clara, compatíveis à atividade, bem conservados e limpos?	3	30%	7	70%
3 - Os manipuladores evitam falar desnecessariamente, cantar, assobiar, tossir, comer, manipular dinheiro durante o desempenho das atividades?	1	10%	9	90%
4 - Os manipuladores usam cabelos presos e protegidos por redes, toucas?	4	40%	6	60%
5 - Os manipuladores apresentam barba feita diariamente e bigode aparado?	4	40%	6	60%
6 - Os manipuladores apresentam unhas curtas, limpas e sem esmalte ou base?	4	40%	6	60%
7 - Os manipuladores retiram todos os objetos de adorno pessoal (brincos, anéis, relógios, colar, aliança)?	2	20%	8	80%

Os resultados das análises microbiológicas das mãos dos vendedores ambulantes de alimentos foram tabulados e podem ser verificados na tabela 02. De maneira geral, a maioria dos vendedores ambulantes apresentam falhas em relação à higiene.

Como observado, dentre as dez amostras analisadas, a presença de microrganismos mesófilos foi evidenciada em 9 (90%) manipuladores. Foi detectada a presença de *Staphylococcus sp.* nas mãos de 6 (60%) manipuladores e coliformes termotolerantes nas mãos de 5 (50%) vendedores de rua.

Tabela 02 - Resultados das análises microbiológicas das mãos de vendedores ambulantes de alimentos.

Amostra	Coliformes Termotolerantes	<i>Staphylococcus sp.</i> UFC/mL	Bactérias Mesófilas Aeróbias UFC/ mL
A	Ausente	100	110
B	Ausente	130	4500
C	Ausente	510	400
D	Presente	2500	950
E	Ausente	70	65000
F	Presente	220	490
G	Presente	390	330
H	Presente	90	150
I	Ausente	65000	60
J	Presente	100	200

Resultados que indicam qualidade higiênica insatisfatória.

5 DISCUSSÃO

A avaliação da higiene pessoal dos manipuladores de alimentos permitiu constatar que dos estabelecimentos visitados houve, apenas um manipulador trabalhando em estado de saúde que pudesse prejudicar suas atividades, devendo este, ser afastado até que seu estado de saúde melhore. A RDC nº 216 preconiza que os manipuladores que apresentarem lesões ou sintomas de enfermidade que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos devem ser afastados da atividade da preparação de alimentos enquanto persistirem essas condições de saúde. (BRASIL, 2004)

Em relação ao uso de uniforme, percebeu-se que 7 (70%) estavam não conforme com as normas técnicas, ou seja, não estavam compatíveis com as atividades, o que se aproxima do estudo realizado por Oliveira (2013), que dos 12 (100%) ambulantes entrevistados em sua pesquisa, 7 (58,33%) faziam o uso de uniformes incompletos. Em contrapartida, outros estudos como o de Maitan (2010), que realizou sua pesquisa com 8 (100%) comerciantes ambulantes de cachorro quente mostram que a maioria deles (90%) apresentou uniformes compatíveis com as atividades. Ressalta-se que o não uso de uniformes em bom estado de conservação e higiene pelos funcionários dificulta a visualização da higiene do mesmo (SILVA JUNIOR, 2002) o que favorece tanto a contaminação dos alimentos quando a chance de acidentes de trabalho, neste caso, pela vasta utilização de calçados abertos (CARDOSO, 2005). Os manipuladores de alimentos devem utilizar uniformes completos, bem conservados e limpos, trocados diariamente (BRASIL, 2004). O uso de uniforme completo (calça, avental, sapato fechado) e de cor clara evita algum provável acidente relacionado a queimaduras, além de proteger o alimento de provável contaminação, já que sua cor clara possibilita detectar sujidades e conseqüentemente a troca deles (ABREU, 2011).

A postura dos manipuladores quanto falar desnecessariamente, cantar, tossir, assobiar e comer foi evidenciado na maioria dos casos. Segundo a RDC nº 216, os manipuladores não devem praticar os atos citados acima durante o desempenho de suas atividades, pois eles podem ser portadores de vários microrganismos que pode ocasionar a contaminação do alimento e causar doenças aos consumidores. Esses microrganismos são encontrados na boca, no nariz, nos ouvidos, mesmo quando o

manipulador não apresenta sintomas de enfermidade (ALVES, 2012). Ferreira (2014) em seu estudo, ao avaliar as condições higiênico sanitárias de lanchonetes da Universidade Potiguar em Natal-RN, constatou que 63% dos 8 (100%) manipuladores entrevistados apresentaram algum ato que pudesse vir contaminar o alimento, como falar sem necessidade, cantar e tossir.

Foi constatado que 6 (60%) manipuladores não estavam com os cabelos totalmente protegidos por toucas e com bigode e barba aparados. Em contrapartida, Alves (2012) em seus estudos verificou que 69% dos 87 (100%) manipuladores estavam com os cabelos totalmente presos e protegidos. De acordo com a legislação vigente, sabe-se que os manipuladores devem usar cabelos presos e protegidos por redes, toucas ou outro acessório apropriado para esse fim e não sendo permitido o uso de barba (BRASIL, 2004).

A maioria dos vendedores ambulantes apresentou unhas longas e com sujidades, o que pode ocasionar a contaminação dos alimentos. Unhas grandes acomodam elevado número de microrganismos, podendo ser patógenos como a *E. coli* em casos de higiene inadequada. A ação corretiva nesse caso seria manter as unhas curtas, limpas, higienizadas, sem esmalte ou base como preconizada pela legislação vigente (ABREU, 2011).

Outra não conformidade percebida foi o uso de adornos por parte dos manipuladores. Esses resultados corroboram com os obtidos por Ferreira (2014), que detectou o uso de adornos, como anéis em 63% dos 8 manipuladores entrevistados, durante a preparação dos lanches. Sabe-se que o uso de adornos é um fator de risco para a contaminação dos alimentos e devem ser removidos durante o preparo dos alimentos, pois além de ser um perigo físico, eles dificultam a higienização das mãos uma vez que o desinfetante não consegue atingir toda a sua superfície ou são inativados pelas sujidades que possam estar presentes nas mãos dos manipuladores em consequência da utilização desses adornos (SILVA JUNIOR, 2002).

Em relação às análises microbiológicas, como observado, 5 (50%) pessoas que participaram da pesquisa tinham suas mãos contaminadas por coliformes termotolerantes. Resultados semelhantes foram encontrados por Tomich et al, (2005) que em seu estudo para avaliar as boas práticas de fabricação em indústrias de pão de queijo demonstrou que 34,5% das 30 (100%) amostras coletadas

estavam contaminadas por coliformes termotolerantes. Em contrapartida outros estudos mostram a ausência de coliformes em mãos de manipuladores como na pesquisa feita por Borges (2010) que analisou 14 amostras de manipuladores das indústrias de conservas de champignon e não encontrou nenhuma contaminação.

De acordo com Rodrigues (2003), os coliformes constituem um grupo de enterobactérias presente nas fezes e no ambiente. Sua pesquisa é utilizada como indicador da qualidade higiênico sanitária. Considerando que bactérias do grupo de coliformes termotolerantes não compõe a microbiota da pele, a pesquisa destes em manipulador é de suma importância, uma vez que sua presença caracteriza situação de risco, tendo em vista a relação dessas bactérias com a possível ocorrência de patógenos entéricos (BASTOS apud HAUSCHILD, 2013).

Ainda que não existam padrões ou especificações para contagem de coliformes nas mãos de manipuladores, os resultados encontrados mostram um estado de risco, fato que aumenta a necessidade de conscientização por parte dos manipuladores. (HAUSCHILD, 2013).

Segundo Silva Junior (2002) para que as mãos dos manipuladores sejam consideradas limpas, essas devem ser higienizadas a cada hora, o que não ocorre nos estabelecimentos.

Ao analisar a presença de microrganismos mesófilos, foi evidenciada sua presença em 9 (90%) manipuladores. Em estudo feito por Andrade (2003) para avaliar as condições microbiológicas em unidade de alimentação e nutrição, observou-se que dos 68 manipuladores (100%), somente 11,76% tinham até 100 UFC/ml de microrganismos mesófilos aeróbios, ou seja, os outros 88,24% tinham suas mãos contaminadas por mesófilos. Bactérias mesófilas crescem em aerobiose e temperatura de incubação entre 15 e 40°C e uma temperatura média de 35°C. A contagem padrão em placa tem sido usada como indicador de qualidade higiênico-sanitária (SILVA JUNIOR, 2002). De acordo com Franco e Ladgraf (2002), as bactérias patogênicas de origem alimentar são mesófilas. Logo, uma elevada contagem de mesófilos significa que houve condições para esses patógenos se multiplicassem.

Observou-se que a presença de *Staphylococcus sp.* foi encontrada em 6 (60%) manipuladores que participaram da pesquisa. Considerando a inexistência de padrões para contagem microbiana em relação às mãos de manipuladores de

alimentos, foram consideradas condições higiênicas satisfatórias a contagem de *Staphylococcus* em até 100 UFC (Unidades Formadoras de Colônias) nas duas mãos. (SILVA JUNIOR, 2002). No estudo realizado por Hauschild (2013), foram avaliadas as mãos de 55 (100%) manipuladores de escolas de educação infantil e fundamental do interior do rio grande do sul. Deste total, 31 (56,3%) estavam contaminados por *Staphylococcus sp.* Esses resultados corroboram com Ré (2013) que ao entrevistar 20 manipuladores, notou que a maior parte das voluntárias de sua pesquisa são portadoras nasais e manuais, o que leva a crer que a contaminação se dá por meio do contato da mão com a narina.

Os *Staphylococcus aureus* são comumente encontrados em homens e animais, a cavidade nasal é seu principal habitat e a partir desse foco, sua presença indica contato com mucosas ou feridas de manipuladores. Em grandes quantidades causam náuseas, vômitos, câibras abdominais, diarreia, sudorese podendo ser necessária hospitalização (FRANCO, 2002). As mãos são um importante veículo e fator de risco para a proliferação de microrganismos (MORAIS Apud ANDREOTTI et al., 2014). Logo, a higienização das mesmas é uma importante medida de controle que deve ser praticada para limitar o risco de contaminação dos alimentos, junto a isso é essencial um treinamento referente a questões higiênico-sanitárias e conscientização dos manipuladores envolvidos no preparo desses alimentos. (LIMA, 2007)

De acordo com Hauschild (2013), cabe ressaltar que apesar de não ter sido encontrado *Staphylococcus aureus* nas amostras analisadas, os mesmos podem vir a aparecer se não forem tomados cuidados mais criteriosos quanto à higienização.

6 CONCLUSÃO

Por meio do estudo realizado, foi possível observar que as condições higiênico-sanitárias dos vendedores ambulantes de alimentos encontram-se insatisfatórias, uma vez que as análises microbiológicas mostram o crescimento de microrganismos que indicam a inadequada higienização das mãos e devido as não conformidades encontradas na aplicação do check-list.

Dessa forma, pode-se concluir que é fundamental a implantação de medidas de intervenção como capacitação e treinamento sobre Boas Práticas de Manipulação e Fabricação de Alimentos junto a esses vendedores para que ocorra melhoria das condições higiênico-sanitárias, além da regularização desse comércio e da fiscalização dos mesmos, a fim de evitar problemas relacionados a doenças transmitidas por alimentos, uma vez que é grande o número de pessoas que realizam suas refeições fora do lar, especificamente em comércio ambulante.

REFERÊNCIAS

- ABREU, E. S.; MEDEIROS, F. S.; SANTOS, D. A.; Análise microbiológica das mãos de manipuladores de alimentos do município de Santo André. **Revista Univap, São José dos Campos – SP**, v.17, n. 30, p. 39-57 dez, 2011.
- ALVES, E.; GIARETTA, A. G.; COSTA, F. M.; Higiene pessoal das manipuladores de alimentos dos *shoppings centers* da região da grande Florianópolis. **Rev. Técnico Científica (IFSC)**, v. 3, n. 1, p. 604-614, 2012.
- ANDRADE, N. J.; SILVA, R. M. M.; BRABES, K. C. S.; Avaliação das condições microbiológicas em Unidades de Alimentação e Nutrição. **Rev. Ciênc. Agrotec.**, Lavras, v. 27, n. 3, p. 590-596, mai./jun. 2003.
- ASSIS, F. S; *et al.* Avaliação das condições higiênico sanitárias dos quiosques instalados na companhia de entrepostos e armazéns gerais do estado de São Paulo (CEAGESPE). **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, 18 (2): p. 33-52, 2011.
- BASTOS, M. S. R. *et al.*; Avaliação microbiológica das mãos de manipuladores de polpa de frutas congelada. **Rev. Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 16, n. 94/95, p. 55-57, 2002.
- BORGES, E. M. J. **Avaliação das boas práticas de fabricação de conservas de champignon (*Agaricus bisporus*) produzidas na região metropolitana de Curitiba**. 195 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Tecnologia de Alimentos. Universidade Federal do Paraná (UFPR). Curitiba, 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, ANVISA. Resolução RCD nº 216, de 15 de setembro de 2004.
- CAMPOS, A. K. C. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias de manipuladores de alimentos e utensílios de mesa de escolas públicas municipais de Natal, RN**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Natal, 2009.
- CARDOSO, R. C. V. *et al.* Unidades de alimentação e Nutrição nos *campi* da Universidade Federal da Bahia: um estudo sob a perspectiva do alimento seguro. **Rev. Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 5, p. 669-680, set./out. 2005.

FERREIRA, A. L. T.; Avaliação higienicossanitária de lanchonetes da Universidade Potiguar no *Campi Roberto Freire*, Natal, RN. **Rev. Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 28, n. 228/229, p. 76-81, jan./fev. 2014.

FORTUNA, J. L.; Aspectos higiênico-sanitários no preparo de carne bovina servida em refeições escolares de instituições municipais e estaduais, no estado do Rio de Janeiro. **Rev. Higiene Alimentar**. V. 16, n. 95, p 23-33, 2002.

FRANCO, B. D. M. G.; LANDGRAF, M.. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo, Editora Atheneu, 2002.

HAUSCHILD, J. Avaliação da higienização das mãos de manipuladores de alimentos em escolas municipais do interior do Rio Grande do Sul. **Rev. Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 27, n. 222/223, p. 169-174, jul./ago. 2013.

LIMA, M. A. S. *et. al.* Avaliação da ação de antissépticos no processo de higienização das mãos de manipuladores de dietas enterais em hospital do Rio de Janeiro, RJ. **Rev. Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 21, n. 151/152, p. 69-74, 2007.

MAITAN, T. B. O.; OLIVEIRA, T. B.; Condições higiênico-sanitárias de ambulantes manipuladores de alimentos. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer**, Goiânia, v. 6, n. 9, p. 1-13, 2010.

MALLON,C.; BORTOLOZO, E.A.F.Q.; Alimentos comercializados por ambulantes: uma questão de segurança alimentar. **Biol. Saúde, Ponta Grossa**, 10 (3/4): p. 65-76, set/dez. 2004.

MILLEZI, F.A.; TONIAL, T. M.; ZANELLA, J. P.; MOSCHEN, E. E. S.; ÁVILA, C. A. C.; KAISER, V. L.; HOFFMEISTER, S. Avaliação e qualidade microbiológica das mãos de manipuladores e do agente sanificante de alimentos. **Analytica**. N. 28, p. 74-79, 2001.

MORAIS, I. C. L.; TOLETO, V. C. S.; Avaliação microbiológica das mãos de usuários de restaurante de empresa de grande porte no município de Duque de Caxias, RJ. **Rev. Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 28, n. 232/233, p. 155-159, mai./jun. 2014.

OLIVEIRA, A. C. G.; et al. Análise das condições do comércio de caldo de cana em vias públicas de municípios paulistas. **Rev. Seg. Alim. Nutr.** 13(2):6-18, 2006

OLIVEIRA, C. M. R.; OLIVEIRA, E. M. T.; Avaliação das condições higienicossanitárias do comércio ambulante de água-de-coco na cidade de Teresina, PI. **Rev. Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 27, n. 222/223, p. 81-85, jul./ago. 2013.

PIERROZAN, S; LOPES-SHIKIDA, S.A.R.; SHIKIDA, P.F.A. Avaliação da qualidade higiênico-sanitária de cachorros-quentes comercializados por vendedores ambulantes no lago municipal de Toledo – PR. **Arq. Ciên. Saúde Unipar**, Umuarama, v. 10, n.1, p. 17-21, jan./abr. 2006.

RÉ, L. C.; FREIBERGER, J. A.; KNOB, A. Incidência da bactéria *Staphylococcus aureus* na mucosa nasal e em mãos de manipuladores de alimentos em uma creche no município de Guarapuava (PR) **Rev. Ambiência Guarapuava (PR)** v. 9, n. 2, p. 38- 393, mai./Ago.2013.

RODRIGUES, K. L.; *et. al.* Condições higiênico-sanitárias no comércio ambulante de alimento em Pelotas, RS. **Rev. Ciênc. Tecnol. Aliment**, Campinas, 23(3): p. 447-452, set./dez. 2003

SILVA JUNIOR, E. A. **Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos**. 5. Ed. Atual. São Paulo, SP: Varela 2002.

TOMICH, R.G.P.; TOMICH, P. R.; AMARAL, C.A.A. JUNQUEIRA , R. G.; PEREIRA, A. J. G. Metodologia para avaliação das boas práticas de fabricação em indústrias de pão de queijo. **Ciências e Tecnologia Alimentar** v. 25, n. 1, p 115-120, jan./mar. 2005.

APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

“Avaliação das condições higiênico-sanitárias das mãos de vendedores ambulantes de alimento”

Instituição dos(as) pesquisadores(as): UNICEUB
Pesquisador(a) responsável [professor(a) orientador(a), graduado(a)]: Maria Cláudia Silva
Pesquisador(a) assistente [aluno(a) de graduação]: Anna Carolina N. de Araújo

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo.

O nome deste documento que você está lendo é Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Antes de decidir se deseja participar (de livre e espontânea vontade) você deverá ler e compreender todo o conteúdo. Ao final, caso decida participar, você será solicitado a assiná-lo e receberá uma cópia do mesmo.

Antes de assinar faça perguntas sobre tudo o que não tiver entendido bem. A equipe deste estudo responderá às suas perguntas a qualquer momento (antes, durante e após o estudo).

Natureza e objetivos do estudo

- O objetivo específico deste estudo é avaliar as condições higiênico-sanitárias de vendedores ambulantes de alimento na parte externa de um centro de ensino superior do DF.
- Você está sendo convidado a participar exatamente por ser um vendedor ambulante de alimento.

Procedimentos do estudo

- Sua participação consiste em ceder as mãos para análise microbiológica.
- O procedimento é simples, não invasivo, consistindo em apenas na fricção de uma haste de plástico com algodão nas pontas em suas mãos.
- Não haverá nenhuma outra forma de envolvimento ou comprometimento neste estudo.
- A pesquisa será realizada no local de trabalho de cada vendedor ambulante de alimento

Riscos e benefícios

- Este estudo possui baixo risco pois se trata de um método não invasivo que são inerentes do procedimento de análise microbiológica das mãos
- Medidas preventivas durante a pesquisa serão tomadas para minimizar qualquer risco ou incômodo.
- Caso esse procedimento possa gerar algum tipo de constrangimento você não precisa realizá-lo.
- Sua participação poderá ajudar no maior conhecimento sobre as condições de higiene

Participação, recusa e direito de se retirar do estudo

- Sua participação é voluntária. Você não terá nenhum prejuízo se não quiser participar.
- Você poderá se retirar desta pesquisa a qualquer momento, bastando para isso entrar em contato com um dos pesquisadores responsáveis.
- Conforme previsto pelas normas brasileiras de pesquisa com a participação de seres humanos você não receberá nenhum tipo de compensação financeira pela sua participação neste estudo.

Confidencialidade

- Seus dados serão manuseados somente pelos pesquisadores e não será permitido o acesso a outras pessoas.

- O material com as suas informações (entrevistas etc) ficará guardado sob a responsabilidade do(a) Anna Carolina Araújo com a garantia de manutenção do sigilo e confidencialidade. Os dados e instrumentos utilizados ficarão arquivados com o(a) pesquisador(a) responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos.
- Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas, entretanto, ele mostrará apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição a qual pertence ou qualquer informação que esteja relacionada com sua privacidade.

Se houver alguma consideração ou dúvida referente aos aspectos éticos da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Brasília – CEP/UniCEUB, que aprovou esta pesquisa, pelo telefone 39661511 ou pelo e-mail comitê.bioetica@uniceub.br. Também entre em contato para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo.

Eu, _____ RG _____, após receber uma explicação completa dos objetivos do estudo e dos procedimentos envolvidos concordo voluntariamente em fazer parte deste estudo. Este Termo de Consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida ao senhor(a).

Brasília, ____ de _____ de _____

_____ Participante

_____ Maria Cláudia Silva /telefone institucional 3966-1200

_____ Anna Carolina Araujo, telefone/celular 9216-9608 e/ou email carol.araujo@live.com

Endereço dos(as) responsável(eis) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: Centro Universitário de Brasília
 Endereço: SEP 707/907 – *Campus* do UniCEUB
 Bloco: /Nº: /Complemento:
 Bairro: /CEP/Cidade: Asa Norte – CEP 70790-075
 Telefones p/contato:

APÊNDICE 2 – FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS

Código do Ambulante: _____ Data: ___ / ___ / _____

Alimento comercializado: _____

Higiene Pessoal e atitudes dos manipuladores	SIM	NÃO
O controle de saúde dos manipuladores é feito periodicamente?		
Os manipuladores apresentam lesões ou sintomas de enfermidades que possam comprometer a qualidade higiênica sanitária dos alimentos?		
Os manipuladores utilizam uniformes de cor clara, compatíveis à atividade, bem conservados e limpos?		
Os manipuladores lavam as mãos nos momentos adequados (ao chegar ao trabalho, antes e após manipular alimentos, após qualquer interrupção, após usar sanitários e sempre que se fizer necessário) e de forma correta?		
Os manipuladores evitam falar desnecessariamente, cantar, assobiar, tossir, comer, manipular dinheiro durante o desempenho das atividades?		
Os manipuladores usam cabelos presos e protegidos por redes, toucas?		
Os manipuladores apresentam barba feita diariamente e bigode aparado?		
Os manipuladores apresentam unhas curtas, limpas e sem esmalte ou base?		
Os manipuladores retiram todos os objetos de adorno pessoal (brincos, anéis, relógios, colar, aliança)?		
Os manipuladores recebem treinamento de higiene e boas práticas, compatíveis com a tarefa que irão executar, periodicamente ou quando necessário?		

Observações:
