

## PERFIL MICROBIOLÓGICO DE FAST FOOD: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Antônia Brena de Sousa Galvão<sup>1</sup>, Elianderson Matias Lopes<sup>2</sup>, Jamilly Farias Rodrigues<sup>3</sup>, Lailton Oliveira da Silva<sup>4</sup>, <sup>5</sup>Cristhyane Costa de Aquino <sup>6</sup>Raquel Teixeira Terceiro Paim<sup>4</sup>

antonia..lopes@aluno.unifametro.edu.br  
jamilly.rodrigugalvao@aluno.unifametro.edu.br  
eliandersones@aluno.unifametro.edu.br  
lailton.silva@aluno.unifametro.edu.br  
cristhyane.aquino@professor.unifametro.edu.br  
raquel.paim@professor.unifametro.edu.br

<sup>1</sup>Discente - Centro Universitário Unifametro; <sup>2</sup>Discente - Centro Universitário Unifametro; <sup>3</sup>Discente - Centro Universitário Unifametro; <sup>4</sup>Discente - Centro Universitário Unifametro; <sup>5</sup>Docente - Centro Universitário Unifametro; <sup>6</sup>Docente - Centro Universitário Unifametro.

**Área Temática:** Alimentos, Nutrição e Saúde  
**Encontro Científico:** IX Encontro de Iniciação à Pesquisa

### RESUMO

A busca pela praticidade no dia a dia e o trabalho mudaram a rotina alimentar de grande parte da população, favorecendo a demanda de alimentos *fast food*. Paralelamente a isso foi identificado um aumento de contaminações microbiológicas pelas más condições higiênicas sanitárias. Dessa forma, este estudo buscou revisar na literatura o perfil microbiológico de *fast foods* no Brasil e a importância das boas práticas na manipulação dos alimentos. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura localizando artigos científicos indexados nas bases de dados CAPES, BVS e PUBMED, utilizando combinações de palavras chaves. Após análise dos artigos selecionados, 13 foram escolhidos como objeto de estudo por apresentarem aspectos que respondiam à questão norteadora desta revisão. Destes, apenas 10 trabalhos apresentaram contaminação dos produtos analisados, destacando-se alimentos do tipo sanduíches, sendo naturais, hambúrgueres e cachorro-quente. Dentre os microrganismos encontrados, o *Staphylococcus*, coliformes totais e fecais foram os marcadores mais frequentes, os quais indicaram temperatura inadequada do alimento, ausência de boas práticas na manipulação e a falta de higienização das mãos e do local. Considerando todos os fatores analisados nesse estudo, foi identificada a importância de boas práticas na manipulação dos alimentos e do sistema de APPCC (Análises de Perigo e Pontos Críticos de Controle) para evitar as doenças transmitidas pela alimentação.

**Palavras-chaves:** Fast food. Contaminação de alimentos. Análise Microbiológica.

### INTRODUÇÃO

Os *fast foods* são os famosos alimentos de rápida preparação que têm ofuscado os alimentos típicos, pela sua praticidade. Com o crescimento do número de restaurantes que

adotaram esse tipo de refeição, publicações tem apontado crescente aumento do número de contaminação pelas más condições higiênicas sanitárias (BATTAGLINI *et al.*, 2012).

Como principais fatores de risco que podem contribuir para maior perfil de contaminação por microrganismos nos alimentos destacam-se: a higienização inadequada de equipamento e utensílios, armazenamento em condições inadequadas e manipuladores com hábitos de higiene pessoal deficiente ou portadores assintomáticos de microrganismos, os quais podem suscetibilizar os consumidores às doenças. É obrigação dos que manipulam e produzem as refeições para coletividades, cumprir com a legislação vigente e às autoridades, cabem fiscalizar, supervisionar e assegurar que as normas estejam sendo praticadas de forma satisfatória (ZARTH *et al.*, 2017).

Diante do exposto, esse trabalho buscou revisar na literatura o perfil de contaminação de *fast foods* comercializados no Brasil e identificar a importância das boas práticas na manipulação dos alimentos.

## METODOLOGIA

Para a construção desta revisão foram seguidos os seguintes passos: a identificação do problema (o propósito da revisão); a busca da literatura (delimitação de palavras-chave, bases de dados e aplicação dos critérios definidos para a seleção dos artigos); a avaliação e a análise dos dados obtidos (FEREDAY, 2006).

Os critérios de inclusão do estudo foram: artigos em português e inglês, publicados nos últimos dez anos, que apresentassem em sua discussão análises da qualidade microbiológica de *fast food* e a importância das boas práticas para evitar a contaminação dos alimentos, indexados nas bases de dados CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e BVS (Biblioteca Virtual de Saúde) e PUBMED (National Library of Medicine). Para a realização da busca, foram utilizadas combinações entre as seguintes palavras-chave, consideradas descritores no DeCS (Descritores em Ciências de Saúde): “Contaminação de alimentos”, “fast food”, “hambúrguer”, “cachorro-quente”, “pizza”, “pastéis”, “batata frita”, “Análise Microbiológica”, “Contaminantes bacterianos”. Os termos foram cruzados como descritores e palavras do título e resumo, sendo 13 escolhidos como objeto de estudo por apresentarem aspectos que respondiam à questão norteadora, após análise minuciosa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O modelo *fast food* é identificado como uma opção prática, variada e rápida, tanto no preparo como no serviço (ALMEIDA *et al.*, 2018). No entanto, as grandes redes que ofertam esse grupo de alimentos, podem, potencialmente pela larga escala de produção, oferecer um produto com qualidade nutricional duvidosa (BEZERRA *et al.*, 2017). Dessa forma, no Quadro 1 é possível visualizar o perfil de análises microbiológicas de *fast food* de diversos estabelecimentos alimentícios de algumas regiões brasileiras.

Os estudos, em sua maioria, buscaram a identificação e contagem de microrganismos tais como *Salmonella*, *Staphylococcus*, coliformes totais e fecais, comparando com a temperatura adequada para prevenir a proliferação dos microrganismos, a fim de evitar disseminação de DTAS (Doenças Transmitidas pela Alimentação) e assegurar a qualidade dos alimentos.

Pode-se identificar uma presença maior de contaminação nos lanches rápidos em pequenas redes de produção de *fast foods* e/ou produção artesanal, devido à falta de uma análise minuciosa na manipulação ou alguém responsável por verificar constantemente a higienização dos funcionários e do local (Quadro 1).

Foi majoritária a contaminação por coliformes totais e fecais, *Staphylococcus*, *Salmonella*, *Clostridium* e aeróbios mesófilos, prevalecendo os dois primeiros com maior frequência nos resultados. O alto índice dessas bactérias avalia as condições higiênicas dos alimentos e os coliformes fecais são indicadores de contaminação fecal (CARDOSO *et al.*, 2001).

Apesar das práticas e sistemas de monitoramento, ainda é possível visualizar casos de doenças transmitidas por alimentos (DTA's) e surtos cada vez mais frequentes no país, o que gera um grave problema na saúde pública. Entre os anos 2000 e 2017 foram notificados 12.503 surtos de DTA no Brasil, destes apenas 3.196 foram confirmados laboratorialmente. A produção de alimentos em grandes escalas e o maior contato da população com os *fast foods*, também se insere nos fatores de riscos dos surtos alimentares.

Na revisão conduzida por Pinho *et al.* (2020), encontrou-se contaminação por cepas como aeróbios mesófilos, psicrotróficos, coliformes totais, *Escherichia coli*, coliformes fecais e *Staphylococcus aureus*, prevalecendo aeróbios mesófilos e psicotrpicos. Foi



**CONEXÃO UNIFAMETRO 2021**

**XVII SEMANA ACADÊMICA**

**ISSN: 2357-8645**

analisada uma relação entre as atividades de boas práticas, as condições higiênico-sanitárias e a qualidade microbiológica dos alimentos. Foi sugerido no estudo, a implementação de sistemas de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Análises de Perigo e Pontos Críticos de Controle (APPCC).

Cintra *et al.* (2018), constataram que todos os comércios ambulantes avaliados apresentaram irregularidades tais como: lavagem das mãos incorretas, refletido pela estrutura do local, pois havia a ausência de pia, o não uso constante de luvas, além da uniformização irregular dos funcionários.



CONEXÃO UNIFAMETRO 2021

XVII SEMANA ACADÊMICA

ISSN: 2357-8645

Quadro 1 - Distribuição das referências incluídas na revisão literária, organizada por ano de publicação, localidade, autores e tipo de estudo

Autor/Ano/Local	Tipo de Estudo	Método	Resultado	Principais Conclusões
Silva e Avarenga (2019)/MG	Análítico, transversal e qualitativo	A coleta da alface foi feita em 3 grandes redes de <i>fast food</i> e 2 hamburguerias artesanais, em cada ponto foi comprado 2 unidades de sanduíches que possuíam alface e levados ao laboratório de Parasitologia.	Nas redes de <i>fast foods</i> não houve contaminação por coliformes totais, coliformes fecais e parasitológicos, enquanto nas hamburguerias artesanais houve 50% de contaminação por coliformes.	As grandes redes não apresentaram nenhuma amostra de alface contaminada, enquanto os hambúrgueres artesanais demonstraram contaminação por coliformes totais e fecais.
Novaes <i>et al.</i> (2018)/MG	Quantitativo, descritivo e exploratório	Foram coletadas 12 amostras de pastéis com recheio de frango/palmito, carne, pizza e misto para encontrar um número de coliformes a 45°C foi usado um método do Número Mais Provável, meio de cultura e tempo de incubação.	Observou-se crescimento de coliformes a 45° em 3 amostras de frango com palmito e 1 amostra de carne; nos outros não obteve proliferação de coliformes, <i>Staphylococcus</i> e clostrídios, com ausência de salmonella.	Foi apresentado, nesse estudo, qualidade microbiológica de acordo com a RDC nº 12/2001. Porém os comerciantes e manipuladores de alimentos ainda precisam seguir as boas práticas na hora da manipulação.
Satiro <i>et al.</i> (2018)/RN	Quantitativo, descritivo e exploratório	Foram coletadas 25 amostras para a análise microbiológica, sendo escolhidas 5 de cada um dos seguintes alimentos: pastéis de forno, coxinha, cachorro-quente, batata frita e espetinhos. Foram coletadas semanalmente nos turnos manhã e tarde, de ambulantes no centro de Natal-RN.	Foram encontradas em 80% das amostras de coxinhas o <i>Staphylococcus coagulase</i> . Nos pastéis de forno foram encontrados 80% de staphylococcus, enquanto nas batatas fritas houve 40% de presença de staphylococcus e 60% de coliformes. Todas as amostras apresentaram contaminação por coliformes e sem a presença de <i>Salmonella</i> .	A partir dos resultados, pode-se afirmar uma boa qualidade microbiológica nos alimentos do estabelecimento, segundo os parâmetros de quantidade de coliformes totais, coliformes 45°C <i>Salmonella sp.</i> preconizados pela RDC nº 12/2001 da ANVISA, e, portanto, adequadas para o consumo humano.
Souza <i>et al.</i> (2017)/AL	Quantitativo, descritivo e exploratório	Em Maceió-AL foram selecionadas 6 marcas artesanais de sanduíches naturais. As lanchonetes foram escolhidas ao acaso sendo 5 amostras de cada marca artesanal, somando 30 amostras, sendo realizada análise no laboratório de microbiologia do Centro Universitário CESMAC	100% (n=30) das amostras que apresentaram contaminação por coliformes, 70 % (n=21) atingiram uma população acima do permitido pela legislação. <i>S. aureus</i> nenhuma (0%) amostra contaminada ultrapassou os valores permitidos. 10% apresentaram <i>Salmonella sp</i> e não apresentaram contaminação por <i>Staphylococcus aureus</i>	Alimentos contaminados com coliformes a 45°C e <i>Staphylococcus aureus</i> indicam, provavelmente, falta de higiene pessoal dos manipuladores. A presença de <i>Salmonella</i> em três amostras (10%) evidência grave problema de saúde pública, visto que esse microorganismo é um patógeno entérico importante causador de surtos de origem alimentar.
Sales <i>et al.</i> (2016)/PR	Estudo analítico e transversal	10 amostras de hambúrgueres foram coletadas de estabelecimentos da região central de Curitiba-PR e feita análises microbiológicas nos alimentos.	Os resultados da análise apresentaram ausência de coliformes totais e termotolerantes, porém as temperaturas se encontravam abaixo de 60°C.	Mesmo não havendo crescimento de coliformes totais e termotolerantes, os alimentos se encontravam abaixo da temperatura, o que indica um produto inadequado para o consumo.
Alves <i>et al.</i> (2016)/SP	Qualitativo, descritivo e exploratório	Na cidade de Americana - SP, foi usado amostras dos sanduíches que continham pão, hambúrguer de carne e queijo, sendo 4 estabelecimentos de redes franqueadas e 4 de não franqueadas, sendo feita análise microbiológica por 3 dias.	Os microrganismos identificados nas franquias foram o <i>Enterobacter cloacae</i> , <i>Enterobacter aerogenes</i> e <i>Staphylococcus aureus</i> , e não- franqueados foram: <i>Prouteus mirabilis</i> , <i>Enterobacter aerogenes</i> e <i>Staphylococcus aureus</i> . Os franqueados A, B e D apresentaram temperatura inferior.	Foi identificado que as redes franqueadas apresentaram menor contaminação dos lanches, porém as duas não apresentavam temperatura estabelecida pela legislação, assim apresentando contaminação por coliformes fecais.

Cascaes e Pacheco (2015)/RS	Quantitativo e exploratório	As amostras dos lanches foram coletadas de trailers, e foram feitas em 6 locais para a pesquisa, fazendo a análise microbiológica dos lanches tipo bauru.	Em 4 locais foram observadas contagens de coliformes acima do permitido, sendo apenas 2 trailers que apresentaram <i>Staphylococcus</i> fora do limite padrão.	Apenas os lanches de 1 estabelecimento apresentaram-se dentro os limites estabelecidos da legislação vigente para coliformes totais, enquanto os outros foram considerados insatisfatórios quanto às condições higiênicas-sanitárias e, portanto, inadequadas para o consumo humano.
Melo <i>et al.</i> (2012)/PR	Quantitativo, descritivo e exploratório	Foram avaliadas 30 amostras de cachorro-quente coletadas de 6 vias públicas e 3 lanchonetes, na cidade de João Pessoa, para serem feitas as análises microbiológicas dos alimentos. Os ingredientes usados foram pão, salsicha, carne moída, verduras, ovo de codorna, batata palha e azeitona.	Das amostras coletadas em vias públicas foram apresentadas uma alta contagem de microrganismos nos locais A e E, enquanto em todas as amostras das lanchonetes, a contagem microbiana foi superior a 10 <sup>6</sup> (6 log <sub>10</sub> UFC/g), variando entre 6,516±0,766 a 6,958±0,775 log <sub>10</sub> UFC/g (p< 0,05).	Foi identificado um número significativo de amostras de cachorro-quente contaminados com microrganismos indicadores de qualidade higiênicos sanitária e por indicadores de origem fecal, mesmo não sendo detectados patogênicos potenciais.
Santos <i>et al.</i> (2015)/BA	Quantitativo, descritivo e exploratório	Foram coletadas, aleatoriamente, 20 amostras de pastéis fritos, em 10 pontos de coleta que consistiram em 5 lanchonetes e 5 ambulantes. Os pastéis foram coletados em embalagens plásticas, previamente esterilizadas em autoclave, em seguida, acondicionadas em isopor com gelo reciclado e transportados para o Laboratório de Pesquisa Clínica.	A contagem total de microrganismos aeróbios mesófilos realizada nos pastéis em lanchonetes apresentou variação entre <10 e 2,6x10 <sup>4</sup> UFC/g. Diante das amostras analisadas (n=10), apenas 20% (n=2) apresentaram valores >10 <sup>4</sup> UFC/g, já os pastéis comercializados por ambulantes variaram de 1,4x10 <sup>2</sup> a 5,6 x10 <sup>4</sup> UFC/g.	Todas as amostras de pastéis fritos comercializados por lanchonetes, bem como por ambulantes, encontraram-se dentro de valores que não indicariam uma possível deterioração do alimento.
Fernandes <i>et al.</i> (2015)/BA	Quantitativo e exploratório	Na cidade de Teixeira de Freitas - BA foram obtidas 4 amostras de cada uma das 5 principais lanchonetes, A a E, totalizando 20 amostras. Houve compra direta dos alimentos, pois a maionese vem juntamente com o lanche e foram transportadas para a análise microbiológica.	Foram identificadas 16 amostras fora dos padrões higiênico-sanitários; 15 amostras com <i>Staphylococcus</i> acima do permitido, classificadas como impróprio para o consumo humano e 12 amostras foram detectadas com coliformes totais.	Todas as lanchonetes mostraram contaminação por coliformes totais e <i>Staphylococcus</i> nas maioneses artesanais
Santana <i>et al.</i> (2015)/MG	Quantitativo, descritivo e exploratório	Em Ouro Preto-MG, foi realizada análises no laboratório de Microbiologia de Alimentos da UFOP, de amostras de sanduíches coletadas de estabelecimentos na cidade, a fim de determinar o número de bactérias aeróbias, coliformes totais, fungos e leveduras.	56% contaminadas por aeróbios mesófilos, enquanto os coliformes totais estavam em 67% delas, porém na avaliação de microrganismos patogênicos como: <i>B. cereus</i> , <i>Clostridium</i> sulfito redutor, <i>Salmonella</i> , e <i>S. aureus</i> , foram satisfatórios.	Verificou-se uma contagem elevada de aeróbios mesófilos, bolores e leveduras, assim como de coliformes totais que sugerem falhas nos processos de higiene e no controle de qualidade.
Bezerra <i>et al.</i> (2014)/ MT	Estudo transversal e quantitativo	285 sanduíches foram analisados e escolhidos de pontos de venda (comerciantes escolhidos para a pesquisa) da zona urbana de Cuiabá, coletados imediatamente depois de prontos e sob para serem submetidos à análise microbiológica.	Foram encontrados coliformes e <i>Staphylococcus aureus</i> em números acima dos permitidos, com níveis insatisfatórios de condições microbiológicas em todas as fases de teste dos grupos usados na análise.	A qualidade microbiológica dos sanduíches vendidos nas ruas de Cuiabá contribui para altos riscos associados a doenças causadas por contaminação através de alimentos. Foi sugerido uma revisão sobre abordagens e métodos que tragam mudanças para o comércio de comidas de rua ( <i>street food</i> ).
Fonseca e Pereira (2013)/BSB	Quantitativo de abordagem transversal e descritiva	O estudo foi realizado em alguns bairros de Brasília, sendo coletado em cada lanchonete um sanduíche com os seguintes ingredientes: pão de hambúrguer, queijo tipo mussarela, presunto, maionese, hambúrguer, alface, tomate e fatias de bacon, e os sanduíches foram analisados no laboratório da Universidade Católica de Brasília.	Das 165 amostras analisadas, 55 tiveram contaminação acima do permitido e 92% das amostras apresentaram algum grau de contaminação. Foram encontrados coliformes a 45°C, estafilococos, <i>Bacillus cereus</i> , oito sanduíches apresentaram salmonella e apenas 8% dos sanduíches não continham contaminação	Um terço dos sanduíches analisados estavam em condições sanitárias insatisfatórias para o consumo, por isso cuidados básicos como: a higienização dos utensílios e das mãos, o uso de touca, o controle de temperatura e a limpeza do local devem ser revistos.

Comparativamente, o estudo Macedo *et al.* (2019) obteve resultados satisfatórios na sua pesquisa, apresentando valores de microrganismos inferior ao limite máximo estabelecido pela legislação vigente estando apto para o consumo.

Quando implantadas, as boas práticas de fabricação têm sido eficazes para o controle bacteriano, evitando assim surtos alimentares e DTAS. É possível verificar a partir dessas análises a sua importância juntamente com as condições higiênico-sanitárias do local e dos cozinheiros e auxiliares de cozinha. Nos resultados, é possível perceber que a contaminação se dá principalmente pela má higienização, armazenamento e baixa fiscalização.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando essa revisão, 10 estudos mostraram resultados insatisfatórios de *fast foods* para o consumo. Dentre os microrganismos encontrados, o *Staphylococcus*, coliformes totais e fecais, indicaram temperatura inadequada do alimento, bem como ausência de boas práticas na manipulação e a falta de higienização das mãos e do local.

Considerando todos os fatores analisados nesse estudo, evidencia-se a importância da aplicação da legislação vigente em todo o processo de fabricação do alimento pronto, incluindo a manipulação dos alimentos, assim como a implantação do sistema de APPCC, para promover a comercialização de um alimento seguro e evitar a propagação de doenças transmitidas por alimentos, colaborando com a diminuição das taxas de surtos alimentares.

## REFERÊNCIAS

ALMEIA, Alana; BRITO, Fernando; MOREIRA, Marta; LUSTOSA, Iramaia; SOUSA, Verlaine; CABRAL, Lisidna. Avaliação da experiência de consumo de clientes em uma rede de fast food: uma estratégia para fidelização. **Motricidade**, v. 14, n. 1, p. 91-95, 2018.

ALVES, Daniele; SILVA, Natália; BUENO, Regiane; MACHADO, Domingos; MARINHO, Odair; CÓRDOBA, Glenys; NOBRE, Joseane. Comparação da qualidade microbiológica de sanduíches comercializados em estabelecimentos do tipo fast food franquados e não franquados. **Higiene Alimentar**, v. 30, n. 260/261, p. 60-64, set/out. 2016.

BATTAGLINI, Ana; FAGNANI, Rafael; TAMANINI, Ronaldo; BELOTI, Varneli. Qualidade microbiológica do ambiente, alimentos e água, em restaurantes da ilha do Mel/PR. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 33, n. 2, p. 741-754, abr. 2012.

BEZERRA, Ilana; MOREIRA, Tyciane; CAVALCANTE, Jessica; SOUZA, Amana; SICHIERI, Rosely. Consumo de alimentos fora do lar no Brasil segundo locais de aquisição. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, n. 15, 2017. São Paulo.

CARDOSO, A.L.S.P.; TESSARI, E.N.C.; CASTRO, A. G. M.; KANASHIRO, A. M. I.; GAMA, N. M. S. Q. Pesquisa de coliformes totais e coliformes fecais analisados em ovos comerciais no Laboratório de Patologia Avícola de Descalvado. **Arquivos do Instituto Biológico**. São Paulo. v. 68, n. 1, p. 19-22. jan/jun. 2001.

CASCAES, Janaina; PACHECO, Denise; ALMEIDA, Angela. Qualidade higienicossanitária de lanches elaborados e comercializados em trailers da cidade de Pelotas, RS. **Higiene Alimentar**, v. 29, n. 246/247, p. 129-134, jul/agos. 2015.

CINTRA, Patricia; GÓIS, Edvânia; BRUNHARO, Marina; MOREIRA, Danielly. Boas práticas de manipulação no comércio ambulante de alimentos em campus universitário da Grande Dourados, MS. **Higiene Alimentar**, v. 31; n. 266/267, p. 27-30, mar./abr. 2017.

FERNANDES, Aline; KERN, Marcelo; FORTUNA, Jorge. Pesquisa de coliformes e estafilococos em maioneses artesanais de lanchonetes do município de Teixeira de Freitas, BA. **Higiene Alimentar**, v. 29, n. 248/249, p. 200-205, set./out. 2015.

FONSECA, Janini; PEREIRA, Mauricio. Contaminação microbiana de sanduíches em lanchonetes: estudo transversal realizado em Brasília. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 22, n. 2, p. 509-516, jul/set. 2013.

KUCHAK, Kamila; SALES, Willian; CAVEIÃO, Cristiano. Determinação de coliformes totais e termotolerantes em hambúrgueres vendidos em *fast foods* na cidade de Curitiba – Paraná. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 14, n. 2, p. 412-420. agost/dez. 2016.

MACEDO, Acácio; OLIVEIRA, Murilo; SOUZA, Stefânia. Análise microbiológica de hambúrguer de frango produzido de forma artesanal. **REVET**. Brasília, v. 5, n. 1, p. 112-120. out. 2019.

MELO, Geiseanny; COSTA, Ana; MEDONÇA, Kamylla; BARROS, Jefferson; CONCEIÇÃO, Maria. Contaminantes bacterianos em amostras de cachorro-quente comercializadas em vias públicas e em lanchonetes de João Pessoa, PB. **Higiene Alimentar**, v. 26, n. 206/207, p.178-182. mar/abr. 2012

NOVAES, Michely; BIANCO, Maria; COELHO, Aline; SOBRAL, Fabiana. Análise microbiológica de pastéis comercializados em feiras-livres da estância turística de Ouro Preto do Oeste, RO. **Higiene Alimentar**, v.32; n.278/279, p. 58-62, mar/abr. 2018.

PINHO, João; SOUSA, João; BEZERRA, Keila; CARVALHO, Luiza. Qualidade microbiológica de sanduíches tipo hambúrguer: uma revisão. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, p. e10009109479, out. 2020.

SANTANA, Franciele; VIEIRA, Michele; PINTO, Uelinton. Qualidade microbiológica de sanduíches de estabelecimentos com serviço tipo *delivery*. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**. São Paulo, v. 74, n. 2, p. 156-161, 2015.

SANTOS, Ingrid; LIMA, Marcio; CARVALHO, Lucas. Análise da qualidade microbiológica de pastéis fritos comercializados por lanchonetes e ambulantes no centro de Itabuna, Bahia. **Acta Biomédica Brasiliensia**. Santos, v. 9, n. 3, p. 49-60, dez. 2018.



CONEXÃO UNIFAMETRO 2021

XVII SEMANA ACADÊMICA

ISSN: 2357-8645

SÁTIRO, Disraeli; ARAGÃO, Leonardo; SERQUIZ, Alexandre. Análise microbiológica de fast foods comercializados por ambulantes no centro da cidade de Natal, RN. **Higiene Alimentar**, v. 32; n. 276/277, p. 93-98. fev/mar. 2018.

SILVA, Bruno; ALVARENGA, Janaína. Estudo transversal da contaminação parasitológica e microbiológica de alface proveniente de hambúrgueres comercializados em *fast food* da cidade de Betim – MG. **Sinapse Múltipla**. v. 8, n. 2, p. 153-157, dez. 2019.

SOUZA, Eliane; SANTOS, Everlyn; SANTOS, Rosa. Avaliação microbiológica de sanduíches naturais comercializados na cidade de Maceió, AL. **Higiene Alimentar**, v. 31, n. 266/267, p. 102-106, mar./abr. 2017.

STEIN, Gabriela; ZARTH, Nathalia; OLIVEIRA, Eniz; ADAMI, Fernanda. Análise microbiológica de cachorros-quentes comercializados por food trucks. **Revista Caderno Pedagógico**, v.14, n.1, 2017.