

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE

**QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE SUSHIS COMERCIALIZADOS EM UM SHOPPING
CENTER NA CIDADE DE RECIFE - PE**

RAQUEL CRISTINA GOUVEIA DO AMARAL

VANESSA CRISTINA SILVA

RECIFE - PE

2021

RAQUEL CRISTINA GOUVEIA DO AMARAL

VANESSA CRISTINA SILVA

**QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE SUSHIS COMERCIALIZADOS EM UM SHOPPING
CENTER NA CIDADE DE RECIFE - PE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde, como requisito para obtenção do título de Nutricionista.

Orientadora: Adriana Carla Santos de Menezes Ramos

Co-orientadora: Enésia Eloyna da Costa Benício

RECIFE - PE

2021

RESUMO:

A comida japonesa está em destaque mundialmente e, sendo essa preparação muito manipulada e servida crua, existe um grande risco de contaminação. Logo, os estabelecimentos devem seguir um rígido controle de qualidade. O presente estudo teve por objetivo avaliar a qualidade microbiológica de sushis comercializados em um Shopping Center na cidade de Recife – PE. Foram coletadas amostras de sushi, do tipo nigiri, em cinco restaurantes, sendo quatro estabelecimentos especializados (E1, E2, E3, E4), com serviço a là carte em comida japonesa, e 1 (um) estabelecimento não especializado (NE1) nesse tipo de preparação, submetidas às análises microbiológicas de Estafilococos coagulase positiva, *Escherichia coli* e *Salmonella* sp., de acordo com as normas da Association of Official Analytical Chemists (AOAC), baseadas na RDC 331 / IN 60, de 23 de dezembro de 2019. Dos resultados encontrados, nenhuma das análises microbiológicas detectou contaminação fora dos padrões vigentes pela legislação brasileira. Concluiu-se que as amostras, no presente estudo, não representaram risco à saúde do consumidor, estando dentro dos padrões de segurança higiênico sanitária.

PALAVRAS-CHAVE: Contaminação. Nigiri. Segurança de alimentos.

ABSTRACT:

Japanese food is in the spotlight worldwide and, since this preparation is very manipulated and served raw, there is a great risk of contamination. Therefore, establishments must follow a strict quality control. This study aimed to evaluate the microbiological quality of sushi sold in a Shopping Center in the city of Recife - PE. Samples of nigiri sushi were collected in five restaurants, four specialized establishments (E1, E2, E3, E4), with à carte service in Japanese food, and 1 (one) non-specialized establishment (NE1) in this type of preparation, submitted to microbiological analyses of Coagulase Positive Staphylococci, *Escherichia coli* and *Salmonella* sp., according to the standards of the Association of Official Chemist Analyticals (AOAC), based on RDC 331 / IN 60, of December 23, 2019. Of the results found, none of the microbiological analyses detected contamination outside the standards in force by Brazilian legislation. It was concluded that the samples, in the present study, did not represent a risk to the health of the consumer, being within the standards of sanitary hygienic safety.

KEY WORDS: Contamination. Nigiri. Food Safety.

1. INTRODUÇÃO

O pescado destaca-se como um dos principais ingredientes utilizados na culinária japonesa (LÍRIO RODRIGUES, 2017). Por ser considerada uma alimentação baseada em alimentos saudáveis, sua procura é crescente na sociedade contemporânea (DRECKMANN, 2016), o que vem causando um grande aumento na abertura de restaurantes japoneses (CARNEIRO DIAS, 2018). Os estabelecimentos especializados em comida japonesa, que eram restritos a regiões onde predominavam imigrantes asiáticos, tornaram-se comuns na maioria dos estados brasileiros e, atualmente, são encontrados pratos dessa cultura em restaurantes não especializados, como em churrascarias, self services, e até mesmo em supermercados (CARNEIRO DIAS, 2018).

O sushi é um prato preparado a partir de peixe cru e sua manipulação deve ser extremamente rigorosa, caso contrário pode-se elevar o risco de incidência de microrganismos indicadores de qualidade, como coliformes totais e termotolerantes, nos quais a *Escherichia coli* é a espécie mais relevante do grupo, e patógenos como *Staphylococcus aureus* e *Salmonella sp.*, comumente associados a doenças transmitidas por alimentos (DTAs) (NASCIMENTO et al, 2019). A ingestão de alimentos contaminados por bactérias pode causar gastroenterites e distúrbios intestinais, causados pela multiplicação de microrganismos que podem ou não produzir toxinas (APARECIDA DE MATOS, et al. 2020).

É de suma importância que os restaurantes assegurem a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos produzidos (NUNES, 2019). Dessa forma, a cadeia produtiva do pescado deve adotar as boas práticas de manipulação, prevenindo a ocorrência de DTAs que podem evoluir para surtos alimentares (BRAGHINI et al., 2015), que são uma preocupação para a saúde pública (SHINOHARA, 2018).

Tendo como base a Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº 331, de 23 de dezembro de 2019, que dispõe sobre os padrões microbiológicos de alimentos, complementada pela Instrução Normativa - IN Nº 60, de 23 de dezembro de 2019, a qual estabelece as listas de padrões microbiológicos para alimentos prontos para oferta ao consumidor, estipulando os limites permitidos de microrganismos no alimento manipulado e preparado em serviço de alimentação, o presente estudo teve como objetivo avaliar a qualidade microbiológica de sushis, do tipo nigiri de salmão, comercializados em restaurantes especializados e não especializados na culinária japonesa, localizados em um Shopping Center na cidade de Recife-PE.

2. METODOLOGIA

2.1 Tipo de pesquisa

Trata-se de uma pesquisa do tipo quantitativa analítica e o processo de amostragem utilizado foi o não probabilístico por conveniência.

2.2 Local de coleta de amostras

As amostras foram coletadas no mês de março de 2021. No momento da pesquisa, 6 (seis) restaurantes comercializavam comida japonesa no Shopping Center na cidade de Recife-PE. Destes, 5 (cinco) com preparações de sushi, do tipo niguiiri de salmão. Foram coletadas amostras em 4 (quatro) estabelecimentos especializados (E1, E2, E3, E4), com serviço à la carte em comida japonesa, e em 1 (um) estabelecimento não especializado (NE1) nesse tipo de preparação, onde as peças de niguiiri analisadas foram adquiridas pela compra dos que estavam expostos em balcão. Para preservar a identidade das empresas avaliadas, as amostras foram codificadas no laboratório, cada amostra recebendo um número de identificação, o qual foi modificado pela nomenclatura conforme tabela 1 abaixo.

Tabela 1 – Nomenclatura padrão dos restaurantes especializados e não especializados em comida japonesa em um Shopping Center na cidade de Recife –PE.

Restaurantes	Nomenclaturas	
(8671)	-	NE1
(8672)	E1	-
(8673)	E2	-
(8674)	E3	-
(8675)	E4	-

NE: não especializada; E: especializada.

2.3 Análises microbiológicas

As análises microbiológicas dos sushis, tipo niguiiri de salmão, foram realizadas de acordo com a RDC Nº 331, de 23 de dezembro de 2019, complementada pela IN Nº 60, de 23 de dezembro de 2019.

Foram coletados 200g de sushi do tipo niguiiri, correspondendo a quatro peças da preparação, adquiridos anonimamente em cada estabelecimento. Ao total 5 (cinco) amostras foram coletadas e encaminhadas ao laboratório, acondicionadas separadamente em saco estéril e

em caixas isotérmicas, contendo baterias de gelo, com a finalidade de manter as condições adequadas de higiene e temperatura para o transporte.

As análises microbiológicas foram realizadas com base na AOAC (2005), Métodos oficiais de análise. O conteúdo das embalagens foi homogeneizado por agitação manual. Os sacos antes de serem abertos foram limpos com algodão e desinfetados com álcool 70%. Foram realizadas as diluições decimais, utilizando-se água peptonada (0,1%) (Oxoid Ltd., Basingstoke, Hampshire, England) (BRASIL, 2003).

O sistema TEMPO® (Biomérieux SA) foi utilizado para contagem de *Escherichia coli* e Estafilococos coagulase positiva. Inicialmente uma alíquota das diferentes diluições de inóculos foi transferida para os frascos do TEMPO® (Biomérieux S.A.) e conduzidas para incubação a 35°C por 24 horas, em seguida realizou-se a leitura no equipamento TEMPO leitor®. Os resultados foram analisados automaticamente pelo sistema de software que determina quais os poços foram positivos. O número de poços positivos obtidos em relação ao volume dos poços e da diluição das amostras permite a enumeração automática dos resultados em UFC/g (BIOMERIEUX, 2012).

Para a contagem de *Salmonella* foi utilizado o teste VIDAS®, um teste qualitativo automatizado para ser utilizado nos aparelhos da família VIDAS®, que permite a detecção de espécies *Salmonella*.

2.4 Análise de dados

Para contagem padrão de Estafilococos coagulase positiva e *Escherichia coli*, as unidades dos resultados foram expressas em Unidade Formadora de Colônia por grama de amostra (UFC/g). Para *Salmonella*, os resultados foram expressos com a presença ou ausência de *Salmonella* em 25 g de amostra.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das análises microbiológicas de Estafilococos coagulase positiva, *Escherichia coli* e *Salmonella* foram comparados com os valores padrões estipulados pela Instrução Normativa Nº 60, de 23 de dezembro de 2019.

A tabela 2 apresenta os resultados referentes à contaminação por Estafilococos coagulase positiva, *Escherichia coli* e *Salmonella* das 5 amostras de nigui de salmão.

Tabela 2 – Resultados das análises microbiológicas das amostras de niguri de salmão, comercializados em um Shopping Center na cidade de Recife – PE.

	Estafilococos coagulase positive	<i>Escherichia coli</i>	<i>Salmonella</i>
NE1	< 10	< 10	-
E1	< 10	< 10	-
E2	4,0 x 10 ¹	< 10	-
E3	< 10	< 10	-
E4	9,0 x 10 ¹	< 10	-
VR - RDC 331/ IN 60	10 ² U.F.C./g	10 U.F.C./g	AUS em 25 g

NE = não especializada; E= especializada; U.F.C = Unidade Formadora de Colônia; AUS = ausência; VR = valor de referência.

Em relação à quantificação de Estafilococos coagulase positiva, duas amostras de niguri (40%) apresentaram pequenas alterações na contagem, sendo o E2 com 4,0 x 10¹ U.F.C./g e o E4 com 9,0 x 10¹ U.F.C./g, porém ambos atendem ao limite estabelecido pela legislação (Instrução Normativa Nº 60, de 23 de dezembro de 2019) que é de até 10² U.F.C./g. De acordo com Moraes et al. (2019), a contaminação do alimento por Estafilococos coagulase positiva se dá no momento do processamento, por meio da contaminação das mãos, cavidade oral e nasal do manipulador. Sendo necessário que haja controle em todas as etapas que envolvem a elaboração do prato, na aquisição e armazenamento das matérias-primas, na higiene dos utensílios, dos equipamentos e do ambiente, na higiene durante a manipulação, na higiene pessoal do manipulador, para que garanta a qualidade higiênico-sanitária, a fim de que não ocorram contaminações e causem prejuízos à saúde (THYAGO DE QUADROS et al., 2017).

Corroborando com os dados obtidos nos indicadores de qualidade, resultados semelhantes foram encontrados por Dreckmann et al. (2016), em uma pesquisa para avaliar a qualidade higiênico-sanitária de sushis e sashimis, comercializados em 5 restaurantes orientais em Balneário Camboriú, Santa Catarina, por meio de uma análise comparativa entre os serviços self service e à la carte, onde os autores evidenciaram a presença de *Staphylococcus aureus* apenas na amostra de 1 estabelecimento, mas dentro dos valores de referência estabelecidos pela legislação brasileira. Resultados diferentes foram observados por Moraes et al. (2019), em avaliação com 10 amostras de sushis e 10 amostras de sashimis de salmão comercializados em

restaurantes especializados situados na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul. A análise de Estafilococos coagulase positiva resultou em contagens superiores ao limite estabelecido (BRASIL, 2019) em três amostras (15%).

Em relação à *Escherichia coli*, os resultados demonstraram que 100% das amostras analisadas estavam de acordo com os padrões estabelecidos pela legislação vigente, que permite até 10 U.F.C./g (BRASIL, 2019). A presença de *Escherichia coli* está relacionada a vários fatores, como a falta de vestimentas adequadas, a má higiene diante do processamento dos alimentos e das mãos dos manipuladores de alimentos, falta de higiene do local e conservação dos peixes. Tais fatores podem influenciar diretamente na contaminação dos alimentos, visto que, esta espécie bacteriana não pertence à microbiota natural externa dos peixes (APARECIDA DE MATOS, et al. 2020). A presença indica contaminação fecal sendo uma das principais responsáveis por enfermidades veiculadas por alimentos (NASCIMENTO et al. 2019).

Resultados semelhantes foram encontrados por Lima et al. (2016), em uma pesquisa microbiológica de *E. Coli* e *Salmonella spp.* em sushis do tipo niguiiri em seis estabelecimentos da cidade de Cascavel- PR, e por Aparecida de Matos et. al. (2020), em um estudo sobre a qualidade microbiológica de sashimi à base de salmão produzido e comercializado em quatro restaurantes japoneses em Vitória da Conquista - Bahia, onde todas as amostras coletadas não apresentaram desenvolvimento de *E. Coli*.

Para todas as amostras analisadas houve ausência de *Salmonella sp.*, o que com base na Instrução Normativa Nº 60, de 23 de dezembro de 2019, são consideradas seguras. Esse fato é indicativo de que o produto original não foi contaminado por esse patógeno em nenhuma das etapas de preparo.

Resultados semelhantes, com ausência de *Salmonella*, foram encontrados por Shinohara et al. (2018), em uma pesquisa onde foram avaliadas as condições higiênico-sanitárias de temaki de salmão comercializado por 15 diferentes restaurantes especializados na cidade do Recife. Diferentemente, estudo realizado por Braghini et al. (2015), onde foi avaliada a qualidade microbiológica de 15 amostras de sashimis a base de salmão, comercializados em restaurantes de Maringá-PR em cinco restaurantes diferentes, 20% das amostras, teve como resultado positivo para *Salmonella*.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos no presente estudo demonstraram que as amostras de niguiiri de salmão analisadas em 5 restaurantes de um Shopping Center na cidade de Recife – PE, encontraram-se dentro dos valores limites estabelecidos pela legislação, não representando risco

à saúde do consumidor, estando dentro dos padrões de segurança higiênico sanitária, com base nos parâmetros microbiológicos analisados.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APARECIDA DE MATOS, Q.; SOARES PATEZ, Z.; MARIANA, G. L., C.; et al. **Microbiological quality of raw fish based food products**. Braz. J. of Develop. Curitiba, v. 6, n. 1, p. 5162-5171, Jan. 2020. ISSN 2525-8761.
- BIOMERIEUX, 2012. **Quality Indicators Enumeration**. Disponível em: <http://www.biomerieuxindustry.com/servlet/srt/bio/industrymicrobiology/dynPage?open=NDY_IND_FDA_PRD&doc=NDY_FDA_PRD_G_PRD_NDY_1&pubparams.sform=0&lang=en>. Acesso em: 12 jun, 2021.
- BRAGHINI, F.; ALEXANDRINO, E. G.; LEITE, F. P.; KEMMELMEIER, E. G.; GONÇALVES, J. E. **Análise microbiológica de sashimis a base de salmão, comercializados na cidade de Maringá- PR**. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v. 11, n. 22; p. 3165-3175, 2015.
- BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Secretaria de Defesa Agropecuária. **Métodos Analíticos Oficiais para Análise Microbiológicas para Controle de Produtos de Origem Animal e Água**. Instrução Normativa nº 62 de 26 de agosto de 2003
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Alimentos regionais brasileiros** – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. (2019, dezembro 26). Dispõe sobre os padrões microbiológicos de alimentos e sua aplicação. **Resolução- RDC nº 331, de 23 de dezembro de 2019**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Instrução normativa nº 60, de 23 de dezembro de 2019**. Estabelece as listas de padrões microbiológicos para alimentos. Diário Oficial da União. 2019.

- CARNEIRO, D., Jacqueline. **Consumo de peixe cru: aspectos microbiológicos e surtos associado-** Revisão de literatura. 2018. Trabalho de conclusão de curso apresentado à coordenação do curso de graduação em Medicina Veterinária. Universidade Federal de Uberlândia-MG, 2018.

- DRECKMANN, M.V. et al. Qualidade higiênicos sanitária de sushis e sashimis comercializados em restaurantes orientais de Balneário Camboriú, SC. **Revista Higiene Alimentar** - Vol.30 - nº 252/253 - janeiro/fevereiro de 2016.

- FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Statistical databases.** Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/007/y5143s/y5143s0d.htm#TopOfPage> Acesso em: 06 de junho de 2018.

- LÍRIO RODRIGUES et al., Avaliação da qualidade higiênico-sanitária de restaurantes orientais (japonês e chinês) em Aracaju. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v.11, n.3, p. 289 – 306, jul. Setembro 2017.

- MORAES, T. P.; DARLEY, F. M.; TIMM, C. D. Avaliação microbiológica de sushi e sashimi preparados em restaurantes especializados. **Revista de Ciências Agro veterinárias** 18 /2/2019.

- NASCIMENTO, J. F. et al. Avaliação microbiológica de Apaiari, *Astronotus ocellatus* (Agassiz, 1729) (Pisces, Cichlidae) comercializados na feira do pescado, Macapá-Amapá. **Revista Biota Amazônica**, v. 9, n. 2, p. 47-50, 2019.

- NUNES DA CUNHA, Michele; MENEZES, G.M. Determinação de pH em diferentes etapas da preparação de matéria prima arroz para sushis em restaurantes de comida japonesa de Porto Alegre/RS. **Revista Higiene Alimentar**. Maceió, v.33, n. 288/289, p.350-354, abril/maio de 2019.

- PEDRANJO DE LIMA, A.; et al., **Pesquisa Microbiológica de Escherichia Coli e Salmonella spp. em sushis do tipo Niguri em restaurantes da cidade da Cascavel-PR.** 6º Congresso de Ciências Farmacêuticas do Mercosul. 2016.

- SHINOHARA, N. K. S.; MACÊDO, I. M. E.; OLIVEIRA L. P.; PADILHA, M. R. F.; FILHO P. R. C. O.; CAMPOS E. F. Temaki de salmão: análise microbiológica e percentual de resíduos orgânicos. **Journal of Environmental Analysis and Progress**, v. 03, n. 01, p. 118-125, 2018.

- THYAGO DE QUADROS et al. **Análise microbiológica de sushi e sashimi comercializados em estabelecimentos na cidade de PONTA GROSSA-PR**. 2017. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Tecnólogo de Alimentos, do Departamento Acadêmico de Tecnologia de Alimentos, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Ponta Grossa.

ANEXO 1 – REGRAS PARA PUBLICAÇÃO REVISTA HIGIENE ALIMENTAR

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO.

Os trabalhos devem ser enviados em template padrão disponível para download clicando aqui.

1. RESUMO: Deve conter até 250 palavras. As informações do resumo devem ser precisas e informativas. Deve sumarizar objetivos, metodologia, resultados e conclusões. Não deve conter introdução. Referências não devem ser citadas no resumo. O texto deve ser justificado e digitado em parágrafo único.

Palavras-chave: três (3), em ordem alfabética, os quais não devem constar do título, devem iniciar com letra maiúsculas e ser seguida de ponto.

2. ABSTRACT: Deve ser redigido em inglês científico, evitando-se sua tradução por meio de aplicativos comerciais. O texto deve ser justificado e digitado em espaço simples, começando por ABSTRACT, em parágrafo único. Keywords: Seguir as palavras-chave, deve ser redigido em inglês, evitando-se sua tradução por meio de aplicativos comerciais.

3. INTRODUÇÃO: Deve conter no máximo 2.500 caracteres com espaço. Deve-se evitar a citação de várias referências para o mesmo assunto. Subtítulos são recomendados, sempre que necessários, mas devem ser utilizados com critério, sem prejudicar a clareza do texto. Ao final da introdução devem ser apresentados os objetivos.

4. FORMATAÇÃO: Os trabalhos devem ser digitados em caixa alta e baixa (letras maiúsculas e minúsculas), evitando títulos e/ou intertítulos totalmente em letras maiúsculas e em negrito em fonte Times New Roman, ou similar, no tamanho 12, espaçamento entre linhas de 1,5 e margens superior e esquerda 3 cm, inferior e direita 2 cm. As páginas não deverão ser numeradas.

5. TÍTULO: O título do artigo deve estar centralizado na página com letras maiúsculas em negrito, Times New Roman tamanho 12 e espaçamento 1,5 cm. Não deve ter mais que 3 linhas. Deve ser preciso e informativo.

6. AUTORES: Do trabalho devem constar: o nome completo do autor e co-autores (respeitando o máximo de quatro), e-mail de todos (será publicado apenas o e-mail do primeiro autor, o qual

responde pelo trabalho) e nome completo das instituições às quais pertencem, com três níveis hierárquicos (Universidade, Faculdade, Departamento), também a cidade, estado e país.

7. ESTRUTURA

- Título
- Resumo
- Palavras-chave
- Abstract
- Keywords,
- Introdução
- Material e Métodos
- Resultados e Discussão
- Conclusão
- Referências Bibliográficas.

8. METODOLOGIA: Descrição clara e com referência específica original para todos os procedimentos biológicos, analíticos e estatísticos. Todas as modificações de procedimentos devem ser explicadas.

9. RESULTADOS E DISCUSSÃO: Os resultados devem ser combinados com discussão. Dados suficientes, todos com algum índice de variação incluso, devem ser apresentados para permitir ao leitor a interpretação dos resultados do experimento. A discussão deve interpretar clara e concisamente os resultados e integrar resultados de literatura com os da pesquisa para proporcionar ao leitor uma base ampla na qual possa aceitar ou rejeitar as hipóteses testadas.

10. TABELAS, FIGURAS E QUADROS: Os gráficos, tabelas e figuras devem fazer parte do corpo do texto e o tamanho total do trabalho deve ficar entre 6 e 9 laudas (aproximadamente 9 páginas em fonte TNR 12, com espaçamento entre linhas 1,5). Para a garantia da qualidade da impressão, são indispensáveis as fotografias e originais das ilustrações a traço. Imagens digitalizadas deverão ser enviadas mantendo a resolução dos arquivos em, no mínimo, 300 pontos por polegada (300 dpi).

11. NOMES PROPRIETÁRIOS: Nomes proprietários, equipamentos especializados e programas de computador utilizados deverão ter sua origem (marca, modelo, cidade, país) especificada.

12. UNIDADES DE MEDIDA: Todas as unidades devem estar de acordo com o Sistema Internacional de Unidades (SI). Temperaturas devem ser descritas em graus Celsius.
13. EQUAÇÕES: Equações devem ser geradas por programas apropriados e identificadas no texto com algarismos arábicos entre parêntesis na ordem que aparecem.
14. SÍMBOLOS E ABREVIACÕES: Abreviações, siglas e símbolos devem ser claramente definidos na primeira ocorrência, tanto no resumo quanto no texto. Abreviações criadas pelos autores devem ser evitadas, mas se utilizadas devem estar claramente definidas na primeira ocorrência, tanto no resumo quanto no texto.
15. TRABALHOS ENVOLVENDO SERES HUMANOS: Resultados de pesquisas relacionados a seres humanos deverão ser apresentados acompanhados do número do parecer junto ao Comitê de Ética da Instituição de origem ou outro relacionado ao Conselho Nacional de Saúde.
16. CONSIDERAÇÕES FINAIS: Devem ser redigidas em parágrafo único e conter no máximo 1.000 caracteres com espaço. Não devem ser repetição de resultados e devem estar fundamentadas sobre os objetivos propostos.
17. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: As referências bibliográficas devem obedecer às normas técnicas da ABNT-NBR-6023 e as citações conforme NBR 10520 sistema autor-data.
18. Será necessário que os colaboradores mantenham seus programas anti-vírus atualizados
19. Todas as informações são de responsabilidade do primeiro autor com o qual faremos os contatos, através de seu e-mail que será também o canal oficial para correspondência entre autores e leitores.
20. Juntamente com o envio do trabalho deverá ser encaminhada declaração garantindo que o trabalho é inédito e não foi apresentado em outro veículo de comunicação. Na mesma deverá constar que todos os autores estão de acordo com a publicação na Revista. Modelo disponível para download clicando aqui.

21. Não será permitida a inclusão ou exclusão de autores e co-autores após o envio do trabalho. Após o envio do trabalho, só será permitido realizar mudanças sugeridas pelo Conselho Editorial.

22. Os trabalhos deverão ser encaminhados exclusivamente on-line, ao e-mail autores@higienealimentar.com.br constando no corpo do e-mail se é um trabalho padrão ou que se enquadra na categoria “Jovens Pesquisadores”.

23. Recebido o trabalho pela Redação, será enviada declaração de recebimento ao primeiro autor, no prazo de dez dias úteis; caso isto não ocorra, comunicar-se com a redação através do e-mail autores@higienealimentar.com.br

24. As matérias recebidas serão devidamente analisadas pelo Corpo Editorial da revista, no sistema double blind review.

25. As matérias serão publicadas conforme ordem cronológica de chegada à Redação. Os autores serão comunicados sobre eventuais sugestões e recomendações oferecidas pelos consultores.

26. Para a efetiva publicação dos trabalhos aprovados na edição digital da Revista Higiene Alimentar, o Conselho Editorial solicitará ao primeiro autor que faça o depósito de taxa de publicação, a título de colaboração e como condição vital para manutenção econômica da publicação, no valor de R\$ 35,00 por página, até no máximo de 10 páginas. O trabalho ultrapassando 10 páginas e até 15 páginas, o valor será mantido em R\$ 350,00.

27. Quaisquer dúvidas deverão ser imediatamente comunicadas à Redação através do e-mail autores@higienealimentar.com.br

