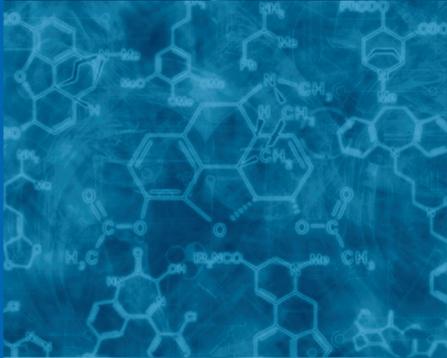


UNINGÁ - UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR INGÁ LTDA

Uningá Review

Online ISSN 2178-2571



21(2)

Janeiro / Março
January / March

2015



Master Editora
The Greatest Open Access Journals

Título / Title:	UNINGÁ Review
Periodicidade / Periodicity:	Trimestral / Quarterly
Diretor Geral / Main Director:	Ricardo Benedito de Oliveira
Diretor de Ensino / Educational Director:	Ney Stival
Diretor de Pós-Graduação / Post-Graduation Director:	Mário dos Anjos Neto Filho
Diretora de Assuntos Acadêmicos / Academic Subjects Director:	Gisele Colombari Gomes
Diretor Administrativo / Administrative Director:	Flávio Massayohi Sato

Editor-Chefe / Editor-in-Chief: Prof. Dr. Mário dos Anjos Neto Filho

Corpo Editorial / Editorial Board

Prof. Dr. Afonso Pelli, UFTM (MG)	Prof. Dra. Michele Paulo, USP (SP)
Prof. Dr. Aissar Eduardo Nassif, UNINGÁ (PR)	Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Évora, USP (SP)
Prof. Dr. Alaor Aparecido Almeida, CEATOX-UNESP (SP)	Prof. Dr. Roberto Barbosa Bazotte, UEM (PR)
Prof. MS. Alex Sanches Torquato, UTFPR (PR)	Prof. Dr. Roberto DeLucia, USP (SP)
Prof. Dra. Carolina Baraldi Araujo Restini, UNAERP (SP)	Prof. MS. Rogério Tiyo, UNINGÁ (PR)
Prof. Dra. Claire Nain Lunardi Gomes, UnB (Brasília/DF)	Prof. MS. Rosana Amora Ascari, UDESC (SC)
Prof. Dr. Fabiano Carlos Marson, UNINGÁ (PR)	Prof. Dr. Sérgio Spezzia, UNIFESP (SP)
Prof. Dr. Gerson Jhonatan Rodrigues, UFSCar (SP)	Prof. Dra. Tatiliana Geralda Bacelar Kashiwabara, IMES (MG)
Prof. Dr. Jefferson José de Carvalho Marion, UFMS (MS)	Prof. MSd. Thais Mageste Duque, UNICAMP (SP), UNINGÁ (PR)
Prof. Dra. Kellen Brunaldi, UEM (PR)	Prof. MS. Valéria Garcia da Silva, UNINGÁ (PR)
Prof. Dr. Luiz Fernando Lolli, UNINGÁ (PR)	

Indexações: Latindex, Google Acadêmico, EBSCO *host* (Fonte Acadêmica), Periódicos CAPES e *Directory of Research Journals Indexing* - DRJI.

Distribuição: Master Editora – Publicações Científicas

A Revista **UNINGÁ Review** é um Projeto Especial para divulgação científica apenas em mídia eletrônica, estando inscrito na Coordenação do Núcleo Pesquisa da Faculdade INGÁ sob o número (171/2-2009) da Faculdade INGÁ.

Todos os artigos publicados foram formalmente autorizados por seus autores e são de sua exclusiva responsabilidade.

As opiniões emitidas nos trabalhos aqui apresentados não correspondem necessariamente, às opiniões da Revista **UNINGÁ Review** e de seu Corpo Editorial.

The UNINGÁ Review Journal is a special project to scientific dissemination only in electronic media, registered in the Coordination of the Research Center - Faculty INGÁ (171/2-2009).

All published articles were formally authorized by their authors and are your sole responsibility.

The opinions expressed in the studies published do not necessarily correspond to the views of UNINGÁ Review Journal and its Editorial Board.



Prezado leitor, é com grande satisfação que divulgamos a vigésima primeira edição, volume dois, da Revista **UNINGÁ Review**. Desde a edição anterior, 18(3), realizamos o lançamento de capa totalmente modernizada, reafirmando o nosso compromisso com a qualidade editorial e atualização de nossos conceitos para o alcance de nossos objetivos.

UNINGÁ Review recebeu a estratificação B4 pelo sistema QUALIS CAPES, após a avaliação das edições anteriores, desde o ano de 2010.

Desde o dia 01/07/2013, a Revista **UNINGÁ Review** passou a ser distribuída pela Master Editora, adotando o formato *Open Access Journal* (Revista Científica de Acesso Aberto) que garante a manutenção do acesso irrestrito e gratuito aos artigos publicados. Os autores não terão nenhum custo financeiro para submissão e a subsequente análise do manuscrito pelo conselho editorial do periódico. Entretanto, caso um manuscrito seja aceito para publicação, o autor responsável (autor de correspondência) confirmará o interesse pela publicação realizando o pagamento de uma taxa de publicação, no valor de R\$ 180,00 (cento e oitenta reais), em função dos custos relativos aos procedimentos editoriais; valor atualizado em 01/01/2015.

Aproveitamos a oportunidade para agradecer aos autores dos trabalhos que abrilhantam esta edição e para convidar aos autores de trabalhos científicos que se enquadram em nosso escopo editorial para o envio de seus artigos para nossa análise *ad hoc*, visando o aceite de sua obra para publicação em uma das edições futuras da Revista **UNINGÁ Review**.

Boa leitura!

Mário dos Anjos Neto Filho
Editor-Chefe

Dear reader, it is a great satisfaction to disclose the twenty first edition, volume two, of the Journal UNINGÁ Review. Since the previous edition, 18 (3), we launched the from cover completely modernized, reaffirming our commitment to editorial quality and update our concepts for achieving our goals.

UNINGÁ Review received the concept of stratification B4 by QUALIS CAPES system, according to the evaluation of the previous editions, since 2010.

Since July, 01, 2013, the UNINGÁ Review Journal became distributed by Master Publisher, adopting the format Open Access Journal that ensures the free and unrestricted access to published articles. The authors have no financial cost to any submission and subsequent analysis of the manuscript by the editorial board of the journal. However, if a manuscript is accepted for publication, the mailing author can confirm the interest in publishing by the payment of a publication (R\$ 180,00 - one one hundred and eighty Reais), according to the costs relating to the procedures editorials; updated on 01/01/2015.

We take this opportunity to thank the authors of the works that brightens this issue and to invite the authors of scientific papers that fit with our editorial scope to send your articles to our ad hoc aiming at acceptance of your paper for publication in a future issue of the Journal UNINGÁ Review.

Happy reading!

Mario dos Anjos Neto Filho
Editor-in-Chief



Academia do saber



ORIGINAIS

**AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE HIGIENIZAÇÃO DE VEGETAIS FOLHOSOS EM
UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO**

CATIANE DE **JESUS**, FERNANDA SCHERER **ADAMI**, PATRÍCIA **FASSINA** 05

**AVALIAÇÃO DA QUANTIDADE DE SÓDIO DO CARDÁPIO DE UMA UNIDADE DE
ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HOSPITALAR DE CAXIAS DO SUL, RS**

SHIRLEY KENYA SALAZAR **BORGES**, SIMARA RUFFATO **CONDE** 10

ATUALIZAÇÃO DA LITERATURA

O USO DO PIERCING ORAL NA ADOLESCÊNCIA E SUAS COMPLICAÇÕES

KATIA MARIA SCIGLIANO MIQUEL **LAMELO**, ROSA MARIA EID **WEILER**, SÉRGIO
SPEZZIA, MARIA ROSÂNGELA **JAHN** 14



Master Editora

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE HIGIENIZAÇÃO DE VEGETAIS FOLHOSOS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

EVALUATION OF HYGIENIZATION PROCESS OF LEAFY VEGETABLES IN A FEEDING AND NUTRITION UNIT

CATIANE DE JESUS¹, FERNANDA SCHERER ADAMI^{2*}, PATRÍCIA FASSINA³

1. Aluna do curso de Nutrição da Univates; 2. Professora mestre em Gerontologia Biomédica da Univates; 3. Professora mestre em Ambiente e Desenvolvimento da Univates.

* Centro Universitário UNIVATES – RS – Curso de Nutrição. Rua Avelino Tallini, 171, Bairro Universitário, Lajeado, Rio Grande do Sul, Brasil. CEP: 95.900-000. fernandascherer@univates.br. fernandascherer@univates.br

Recebido em 24/12/2014. Aceito para publicação em 29/12/2014

RESUMO

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) visam a produção de refeições que promovam a saúde do trabalhador. Objetivou-se avaliar o processo de higienização dos vegetais folhosos de uma UAN e comparar aos padrões vigentes da Portaria 78/2009. Para a realização do estudo, foi observado o processo de higienização dos vegetais folhosos realizado pelas funcionárias, sendo os procedimentos comparados aos determinados pela legislação vigente. Observou-se que os procedimentos de higienização dos vegetais folhosos foram realizados conforme determinados pela Portaria 78/2009. Conclui-se que o processo foi realizado de forma adequada, em conformidade com a previsão legal, respeitando todas as etapas do processo.

PALAVRAS-CHAVE: Higienização, vegetais folhosos, Unidade de Alimentação.

ABSTRACT

The The Feeding and Nutrition Unit aims to produce meals that promote the worker's health. This study aimed to evaluate the process of hygiene of the leafy vegetables developed in a Feeding and Nutrition Unit and to compare to current standards of Ordinance 78/2009, a Brazilian ordinance. For carrying out the study, it was observed the process of cleansing of the leafy vegetables done by employees and the process was compared to the procedures determined by law. It was observed that the leafy vegetables hygiene procedures were performed as determined by Ordinance 78/2009. It was conclude that the process was conducted properly, according to the legal provisions and respecting all fix step processes.

KEYWORDS: Hygienization, leafy vegetables, Feed Unit.

1. INTRODUÇÃO

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) são responsáveis por produzir uma alimentação de qualidade que promova a saúde do trabalhador¹.

Atualmente, vêm aumentando sua atuação no mercado de refeições coletivas, porém, com o inconveniente de representar o terceiro maior local de ocorrência de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) no Brasil. A incidência dessas doenças, cresce a cada ano, devido a maior quantidade de refeições realizadas fora de casa ser apontada como uma das causas para o surgimento dos surtos alimentares^{2,3}.

O fator primordial para diminuir a ocorrência dessas doenças nesse setor, é a implementação das boas práticas de manipulação de alimentos, as quais constituem procedimentos que contribuem para a segurança e a qualidade dos alimentos produzidos².

Para que essas UAN contribuam para a saúde do trabalhador, torna-se, indispensável, a oferta de uma alimentação saudável, incluindo o consumo de hortaliças, as quais constituem excelentes fontes de fibras, vitaminas, minerais e compostos bioativos que favorecem a rápida digestão, o equilíbrio e o melhor funcionamento do organismo⁴, contribuem para a prevenção do desenvolvimento de doenças crônicas, como as cardiovasculares, o diabetes e alguns tipos de câncer, assim como também atuam na redução do risco de mortalidade por consequência dessas doenças^{5,6}. Além disso, são alimentos de alta densidade de nutrientes e de baixa concentração de calorias, características que os tornam ideais para a prevenção do consumo energético excessivo e da obesidade⁶.

Seu modo de preparo pode variar conforme o tipo de legume ou verdura. Alguns ficam mais saborosos quando passam pelo processo de cocção enquanto outros são mais apreciados sem cozimento, consumidos *in natura*, na forma de saladas⁶.

Segundo Araújo *et al.* (2011)⁴, as saladas cruas constituem alimentos que contêm um alto risco de contaminação microbiológica e parasitária⁷, a qual pode ocorrer desde o plantio até a sua distribuição final nos restaurantes. Por isso, as condições higiênico-sanitárias do seu preparo são indispensáveis, pois a manipulação incorreta pode comprometer a sua qualidade final e causar danos à saúde do consumidor.

Os vegetais veiculam microrganismos patogênicos e, por esse motivo, torna-se indispensável a adoção de medidas que promovam a melhoria da qualidade desses produtos⁸. Esses microrganismos chegar ao alimento, principalmente pelas condições precárias de higiene que contaminam esses alimentos e pode ocorrer antes e após a colheita, através do contato com o solo, irrigação com água contaminada, transporte e pelas mãos dos manipuladores durante a produção, armazenamento, processamento, distribuição ou manuseio e podem representar um risco à saúde humana^{9,10}.

Costa *et al.* (2012)¹¹, afirmam que o processo de higienização das hortaliças cruas deve garantir a sua segurança de consumo e compreender, conforme a legislação vigente, uma lavagem em água corrente seguida da desinfecção por meio de imersão em solução clorada a 200 ppm (partículas por milhão) por, no mínimo, 15 minutos. No entanto, poucas pesquisas ainda são realizadas com a finalidade de conhecer a eficácia do uso de sanitizantes específicos para vegetais.

Diante disso, foi realizado um estudo com o objetivo de avaliar o processo de higienização dos vegetais folhosos e comparar com os padrões vigentes da Portaria 78/2009 que regulamentam os procedimentos de higienização dos alimentos hortifrutigranjeiros para a garantia da segurança e da qualidade desses alimentos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Estudo observacional analítico no qual foi associado o processo de higienização de vegetais folhosos observado na UAN ao processo de higienização determinado pela legislação vigente, Portaria 78/2009, para a garantia da segurança e da qualidade desses alimentos.

Para a realização do presente estudo, foi observado o processo de higienização dos vegetais folhosos realizado por quatro funcionárias integrantes da equipe de produção de uma UAN localizada no município de Encantado – RS, no período de 13/10 à 17/10/2014.

Os procedimentos observados foram registrados e, posteriormente, comparados aos procedimentos de higienização para hortifrutigranjeiros determinados pela Portaria 78/2009 conforme os seguintes critérios: I. se-

leção dos alimentos, retirando partes ou produtos deteriorados e sem condições adequadas; II. lavagem criteriosa dos alimentos um a um, com água potável; III. desinfecção: imersão em solução clorada com 100 a 250 ppm de cloro livre, por 15 minutos ou demais produtos adequados registrados no Ministério da Saúde, liberados para esse fim e de acordo com as indicações do fabricante; IV. enxágue com água potável.

3. RESULTADOS

A partir do método da observação, durante o período de realização do estudo, foi verificado que o processo de higienização dos vegetais folhosos desempenhado pelas funcionárias integrantes do quadro de funcionários da UAN foi executado da seguinte maneira: I. seleção de folhas livres de danos; II. lavagem em água corrente, de uma a uma, em ambos os lados; III. etapa de cloração, deixadas em solução clorada de 1g/litro de água por 15 minutos; IV. enxágue em água corrente; V. permanência das folhas em cuba com água potável por um período de 2 minutos; VI. retirada do excesso de água através de um escurridor de uso específico para hortifrutifiti.

Após a etapa de higienização, os vegetais folhosos foram colocados em uma cuba inox previamente desinfetada com álcool 70% e coberta com filme plástico permanecendo, sob refrigeração a, no máximo, 5°C até o momento da distribuição.

4. DISCUSSÃO

O processo de higienização para os vegetais folhosos proposto por Viegas (2014)¹², de forma a evitar a contaminação por microrganismos patogênicos, inclui os seguintes procedimentos: selecionar, retirando as folhas, partes e unidades deterioradas; lavar em água corrente, folha a folha, um a um; fazer o corte dos alimentos com as mãos e utensílios bem lavados para a sua utilização; manter sob refrigeração até a hora de servir. Método de higienização diferente do observado no presente estudo, o qual, além de todos esses procedimentos, envolve ainda a etapa de desinfecção, com água clorada, na qual os vegetais folhosos ficam imersos por 15 minutos sendo, posteriormente, enxaguados em água corrente para a retirada do excesso do produto saneante atendendo à legislação vigente. Dessa forma, o método proposto por Viegas (2014)¹², inclui somente a parte da limpeza eliminando a etapa da desinfecção deixando de atender à legislação. Segundo o *Códex Alimentarius* (2006)¹³, a desinfecção é o processo em que se reduz a carga microbiana a um nível aceitável, por ação de agentes químicos ou físicos, que não comprometa a segurança do alimento. Já a limpeza consiste na remoção de terra, sujidades e outros materiais indesejáveis, sendo a higienização a ação combinada entre limpeza e desinfecção.

Santos *et al.* (2012)¹⁴, avaliaram a eficiência da

imersão em solução de água sanitária com 200 ppm de cloro ativo por 15 minutos na higienização das alfaces (*Lactuca sativa*) e observaram que a carga microbiana inicial de bactérias heterotróficas, coliformes termotolerantes e *Escherichia coli* reduziu, mas não foi eficiente para higienizar as alfaces contaminadas com coliformes totais, fungos e/ou *Escherichia coli*. Já Rodrigues *et al.* (2011)⁹, analisaram duas técnicas para a higienização de frutas e hortaliças quanto à presença de coliformes fecais e/ou totais: água e sabão e hipoclorito de sódio e verificaram que a técnica com hipoclorito de sódio apresentou maior eficácia. A etapa de desinfecção realizada no atual estudo segue a determinação da Portaria 78/2009, que determina o uso de água clorada entre 100 e 250 ppm como forma de evitar a contaminação microbiológica patogênica e contribuir para a saúde do comensal.

Segundo Costa (2012)¹¹, o processo de higienização das hortaliças cruas garante a segurança do consumo das mesmas, no entanto, poucas pesquisas ainda são realizadas com a finalidade de se conhecer a eficácia do uso de sanitizantes específicos para vegetais. De acordo com a legislação, esse procedimento deve compreender uma lavagem apenas em água corrente seguida da desinfecção por meio de imersão em solução clorada a 200 ppm por, no mínimo, 15 minutos. Em seu estudo avaliou dois processos de higienização de alface: o tradicional, solução clorada a 200 ppm de hipoclorito de sódio e um método teste proposto, com detergente específico para vegetais a base de óleo de coco e soja, seguido de solução clorada a 200 ppm de hipoclorito de sódio e comprovou a eficácia do detergente a base de óleo de coco e soja na lavagem antes da desinfecção para a descontaminação de coliformes. No presente estudo a lavagem das folhas, antes da desinfecção foi realizada em água corrente, de uma a uma, em ambos os lados, conforme determinado pela legislação vigente, somente com água, sem a presença de detergentes.

Oliver *et al.* (2012)¹⁵, afirmaram que o hipoclorito de sódio é o produto mais utilizado para a desinfecção de frutas e hortaliças, porém, vários microrganismos vêm apresentando resistência ao cloro inorgânico e ainda, há o risco de formação de subprodutos potencialmente carcinogênicos (trihalometanos). Em seu estudo, avaliaram sanitizantes alternativos para frutos artificialmente contaminados: dicloroisocianurato de sódio (NaDCC) e ozônio e observaram que o NaDCC apresentou melhor percentual de redução microbiana. Porém, a legislação vigente, determina a desinfecção por meio de imersão em solução clorada a 200 ppm por, no mínimo, 15 minutos.

Nascimento & Alencar (2014)¹⁶, avaliaram a eficiência do hipoclorito de sódio a 1% e do ácido acético (vinagre) a 6,6% na higienização de hortaliças *in natura* e observaram que o hipoclorito de sódio a 1% mostrou-se mais eficaz para a higienização de amostras contamina-

das por parasitas, coliformes totais e coliformes termotolerantes. Já Moreira *et al.* (2013)¹⁰, verificaram a eficiência de sanitizantes a base de cloro e vinagre na desinfecção de amostras de alfaces e observaram que apenas a amostra que foi lavada somente com água esteve fora dos padrões estabelecidos pela legislação, para *Staphylococcus aureus* e *Salmonella spp*, sendo que todas as outras encontravam-se de acordo com o padrão federal vigente. Apesar de o estudo de Moreira *et al.* (2013)¹⁰ ter demonstrado a eficácia do ácido acético na etapa de desinfecção dos vegetais folhosos, a legislação vigente não orienta a desinfecção para esses alimentos com ácido acético, apesar de aparecerem resultados positivos na literatura devido ao vinagre reduzir o potencial hidrogeniônico (pH) da água desfavorecendo o meio para a multiplicação microbiana patogênica.

No estudo de Dufloth *et al.* (2013)¹⁷, foi avaliada a presença de parasitoses em hortaliças e constatou-se contaminação positiva para cistos de protozoários, ovos e larvas de helmintos. O referido estudo alerta para a existência da veiculação de parasitas em hortaliças consumidas *in natura* e mostra a importância da cloração dos vegetais através da higienização completa, associada à limpeza e desinfecção eficientes. O estudo de Nascimento & Alencar (2014)¹⁶, também concluiu que as hortaliças podem ser grandes reservatórios de parasitas patogênicos e grupos coliformes, fazendo-se necessária a realização de medidas preventivas, direcionadas à qualidade higiênico-sanitária desses alimentos, desde o cultivo, incluindo a água utilizada para irrigação das hortaliças até a sua distribuição final. Gomes *et al.* (2011)⁸, também demonstraram que a maioria das amostras avaliadas estavam contaminadas com parasitas. O presente estudo não realizou análise microbiológica dos vegetais folhosos, mas realizou o processo de higienização completo dos vegetais folhosos, em conformidade com a legislação vigente, a qual realiza processo de higienização completo associado à limpeza e desinfecção contribuindo com as práticas higiênico-sanitárias que visam a saúde do comensal através da oferta de alimentos seguros.

O estudo de Rodrigues (2013)¹⁸, demonstrou a existência natural e inerente por microrganismos de origem fecal em diversas amostras de vegetais, sendo detectada inclusive a presença de *Escherichia coli* O157:H7 na água de irrigação e presença de *Salmonella spp* no adubo de uma produção orgânica. O estudo destaca a necessidade de maior apoio aos produtores orgânicos, principalmente na implementação de medidas de controle da compostagem dos adubos e na qualidade da água de irrigação dessas propriedades. Esse estudo também demonstrou a presença de agentes microbiológicos patogênicos, os quais podem agredir a saúde do comensal, caso não passem por um rigoroso processo de desinfecção antes de serem consumidos. Por isso, mesmo os vegetais

orgânicos passam por todo o processo de higienização na UAN do presente estudo, na qual, independente da origem do produto, há existência de uma preocupação em atender à legislação vigente contribuindo para a saúde do trabalhador de forma a implementar medidas preventivas que contribuem para a segurança dos alimentos oferecidos.

O processo de higienização dos vegetais folhosos avaliado no presente estudo ainda inclui procedimentos e armazenamento de forma a evitar a deterioração e a contaminação por microrganismos patogênicos. O Codex Alimentarius (2006)¹³ e a Portaria 78/2009¹⁹, incluem a etapa da seleção dos alimentos para separar todo o material que, perceptivelmente, não esteja apto ao consumo humano e o controle da temperatura de armazenamento para evitar a deterioração e a multiplicação microbiana durante a manipulação e o armazenamento, o que ocorreu no presente estudo na primeira etapa da higienização e durante o armazenamento. Segundo o Codex Alimentarius (2006)¹³, o controle inadequado da temperatura é umas das causas mais comuns de ocorrência de DTA ou de deterioração dos mesmos.

Além da realização de todos os procedimentos de higienização determinado pela Portaria 78/2009¹⁹, ainda existe outro fator importante a ser considerado na manipulação dos alimentos que é a higienização das mãos. Kochanski *et al.* (2009)²⁰, realizaram um estudo para detecção de *Staphylococcus aureus* e encontraram presença deste microrganismo patogênico nas mãos de todos os manipuladores avaliados. Os autores ainda afirmam que a ineficiência nas técnicas de processamento e nos procedimentos de higienização praticados no estabelecimento pode originar desde alterações de ordem sensorial nos alimentos produzidos até a ocorrência de DTA. Referente ao presente estudo, não foi realizada análise microbiana das mãos dos manipuladores, porém o processo de higienização dos vegetais folhosos esteve de acordo com a legislação vigente, sendo que somente isso não garante a segurança e a qualidade dos alimentos produzidos, pois há necessidade dos cuidados de higiene pessoal dos próprios manipuladores, assim como a manutenção de um ambiente de trabalho limpo.

No estudo de Souza *et al.* (2013)²¹, verificou-se que mudanças significativas ocorreram, como um melhor cuidado na manipulação dos alimentos, principalmente, após a capacitação dos funcionários. No presente estudo, a manipulação dos vegetais folhosos foi efetuada de forma correta pelos funcionários, conforme determinado pela Portaria 78/2009¹⁹, através da realização de capacitações rotineiras, a fim de evitar a contaminação microbiana patogênica e oferecer um alimento seguro ao comensal. Por isso ressalta-se a importância de profissionais habilitados, os quais devem ser capacitados para a realização dos procedimentos operacionais na UAN.

Como limitação do presente estudo remete-se à sua

metodologia, a qual foi embasada apenas na observação do método de realização do processo de higienização dos vegetais folhosos pelas funcionárias que compõem o quadro de colaboradores da UAN, não sendo realizadas análises microbiológicas dos vegetais e das mãos dos manipuladores para verificar a eficiência do referido processo e das condições higiênico-sanitárias.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que o processo de higienização dos vegetais folhosos foi realizado de forma adequada, em conformidade com o determinado pela legislação, respeitando todas as etapas do processo, inclusive a diluição e o tempo de permanência de contato entre o alimento e o produto saneante na etapa de desinfecção.

O processo de higienização de vegetais é de extrema importância, pois se realizado de forma inadequada pode não garantir a qualidade e a segurança do alimento, acabando por ocasionar danos à saúde do comensal, como as DTA.

REFERÊNCIAS

- [01] Souza FA, Silva RCO, Fernandes CE. Avaliação nutricional de cardápios em unidades de alimentação e nutrição: adequação ao programa de alimentação do trabalhador. *Veredas Favip – Revista Eletrônica de Ciências*. 2009; 2(1-2).
- [02] Mello JF, *et al.* Avaliação das condições de higiene e da adequação às boas práticas em unidades de alimentação e nutrição no município de Porto Alegre – RS. *Alimentos e Nutrição, Araraquara*. 2013; 24(2):175-82.
- [03] Peres AP, *et al.* Análise do risco de contaminação alimentar por usuários em diferentes unidades de alimentação e nutrição de Curitiba, PR. *Higiene Alimentar*. 2011; 25(192-193):43-48.
- [04] Araújo MS, *et al.* Análise microbiana de saladas servidas em restaurantes da cidade de Pombal – PB. *Caderno Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*. 2011; 1(1):10.
- [05] Machado CH, Carmo AS, Santos LC. dos. Inadequações do consumo de frutas e hortaliças em ambiente de promoção da saúde. *Nutrire – Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição*. 2013; 38(12):162..
- [06] Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição, 2014.
- [07] Osaki SC, *et al.* Enteroparasitas em alfaces (*Lactuca sativa*) comercializadas na cidade de Guarapuava (PR). *Revista Ambiente, Guarapuava*. 2010; 6(1):89 - 96.
- [08] Gomes CUS, Machado EJ, Mücke N. Avaliação das metodologias de higienização de hortaliças in natura empregadas pela população de Medianeira-PR, utilizando alfaces (*Lactuca sativa*) de diferentes fontes de adubação. Trabalho de conclusão de curso (Graduação) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2011.
- [09] Rodrigues DC, *et al.* avaliação de dois métodos de higienização alimentar. *Revista Saúde e Pesquisa*. 2011; 4(3):341-350.
- [10] Moreira IS, *et al.* Eficiência de soluções antimicrobiana na desinfecção de alface tipo crespa comercializada em feira li-

- vre. Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável. 2013; 8(2).
- [11] Costa EA, *et.al.* Avaliação microbiológica de alfaces (*Lactuca sativa L.*) convencionais e orgânicas e a eficiência de dois processos de higienização. Revista Alimentos e Nutrição, Araraquara. 2012; 23(3):387-92.
- [12] Viegas SJ. Segurança alimentar: guia de boas práticas do consumidor. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP, Lisboa, 2014.
- [13] Organização Pan-Americana da Saúde, Organização Mundial da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Codex Alimentarius: Higiene dos alimentos – textos básicos. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2006. Disponível em:
<http://www.anvisa.gov.br/divulga/public/alimentos/codex_alimentarius.pdf>. Acesso em 20 dez. 2013.
- [14] Santos HS, *et.al.* Avaliação da eficácia da água sanitária na sanitização de alfaces (*Lactuca sativa*). Revista Instituto Adolfo Lutz. 2012; 71(1):56-60.
- [15] Oliver JC, Germano JL, Veiga SOM. Eficiência de sanificantes alternativos sobre frutos contaminados artificialmente com *Escherichia coli*. Revista da Universidade Vale do Rio Verde. 2012; 10(2).
- [16] Nascimento ED, Alencar FLS. Eficiência antimicrobiana e antiparasitária de desinfetantes na higienização de hortaliças na cidade de Natal – RN. Ciência e Natura, Santa Maria. 2014; 36(2):92–106.
- [17] Dufloth DB, *et. al.* Pesquisa sobre a contaminação de hortaliças por ovos e larvas de Nematódeos e cistos de protozoários como método de estudo. Revista Patologia Tropical Factor Impacto. 2013; 42(4):443-54.
- [18] Rodrigues QR. Avaliação microbiológica e dos sistemas de gestão da inocuidade da cadeia produtiva de alface orgânica do sul do Brasil. Dissertação do curso de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.
- [19] Rio Grande do Sul. Secretaria de Saúde. Portaria 78, de 30 de janeiro de 2009. Secretaria da Saúde, Porto Alegre, 30 jan. 2009. Disponível em:
<http://www.saude.rs.gov.br/upload/1365096500_portaria%2078_09.pdf> Acesso em 16 out. 2014.
- [20] Kochanski S, *et.al.* Avaliação das condições microbiológicas de uma unidade de alimentação e nutrição. Alimentos e Nutrição, Araraquara. 2009; 20(4):663-8.
- [21] Souza MS, *et.al.* Implantação das boas práticas em uma unidade de alimentação e nutrição (UAN) na cidade de Santa Maria (RS). Alimentos e Nutrição, Araraquara. 2013; 24(2):203-7.



AVALIAÇÃO DA QUANTIDADE DE SÓDIO DO CARDÁPIO DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HOSPITALAR DE CAXIAS DO SUL, RS

MENU SODIUM QUANTITY EVALUATION OF A HOSPITAL FOOD AND NUTRITION UNIT OF A CITY OF "CAXIAS DO SUL", RS

SHIRLEY KENYA SALAZAR BORGES^{1*}, SIMARA RUFFATO CONDE²

1. Aluna do Curso de Graduação em Nutrição da Faculdade Nossa Senhora de Fátima de Caxias do Sul, RS [Brasil]; 2. Nutricionista, Docente do Curso de Nutrição da Faculdade Nossa Senhora de Fátima de Caxias do Sul, RS, Mestre em Bioquímica – UFRGS, Porto Alegre, RS [Brasil].

* Rua Alfredo Chaves, 563, apto 21, Centro, Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil. CEP: 95020-460. sknya10@hotmail.com

Recebido em 04/12/2014. Aceito para publicação em 29/12/2014

RESUMO

A alimentação balanceada em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) é fundamental no que diz respeito à produtividade do trabalhador beneficiadas pelo Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT). O excesso do consumo de sal é um dos grandes desencadeadores de doenças cardiovasculares e hipertensão. O objetivo desse trabalho foi verificar se a quantidade de sódio oferecida no cardápio de uma UAN hospitalar corresponde ao preconizado pelo PAT. Estudo transversal descritivo onde foi analisada a quantidade de sal adicionado nas preparações dos almoços durante 20 dias. Para verificar o sal adicionado a cada preparação foram pesadas 100 gramas (g) de sal. Foi realizada a estatística descritiva para as variáveis numéricas e para comparar os resultados encontrados ao padrão estabelecido pelo PAT foi aplicado o Teste t, através do programa SPSS V-19. O consumo de sódio em todas as semanas foi significativamente superior ao recomendado pelo PAT ($p=0,000$), porém, o consumo médio de sódio foi maior na primeira e segunda semana e um pouco inferior na terceira e quarta semana. Conclui-se que a ingestão de sódio ultrapassa a recomendação diária preconizado pelo PAT para uma refeição.

PALAVRAS-CHAVE: Unidade de alimentação e nutrição (UAN), sódio e programa de alimentação do trabalhador (PAT).

ABSTRACT

A balanced diet on a Food and Nutrition (HFS) is essential with regard to worker productivity benefited by the Worker Food Program (WFP). The excessive salt intake is a major trigger of cardiovascular disease and hypertension. The aim of this study was to determine whether the amount of sodium offered on the menu of a hospital UAN matches recommended by the WFP. Descriptive cross-sectional study to analyze the amount of salt added in preparations of lunch for 20 days. To verify the salt added to each preparation were weighed 100

grams (g) salt. Descriptive statistics were performed for numerical variables and to compare the results to the standard established by the WFP was applied t test, using SPSS V-19 program. The consumption of sodium in each week was significantly higher than that recommended by the WFP ($p = 0.000$), but the average sodium intake was greater in the first and second week and somewhat less in the third and fourth week. It is concluded that sodium intake exceeds the daily recommendation recommended by the WFP for a meal.

KEYWORDS: Food and nutrition unit, sodium and the worker food programme (WFP), professors, work, inventory of symptoms of stress for adults.

1. INTRODUÇÃO

Caracterizado Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) é um conjunto de áreas com o objetivo de operacionalizar o provimento nutricional de coletividades. Consiste de um serviço organizado, compreendendo uma sequência e sucessão de atos destinados a fornecer refeições balanceadas dentro dos padrões dietéticos e higiênicos, visando assim, atender as necessidades nutricionais de seus clientes, de modo que se ajuste aos limites financeiros da instituição^{1,2}.

As preparações culinárias de cada refeição devem ser selecionadas pelo nutricionista, considerando os hábitos e preferências alimentares da clientela, a safra, a oferta e o custo do gênero alimentício no mercado, os recursos humanos, a disponibilidade de área e equipamentos, o preparo e o consumo efetivo dos alimentos para assegurar que os requerimentos em energia e nutrientes possam ser atendidos garantindo a saúde e capacitação do trabalhador³.

Com o objetivo de melhorar as condições nutricionais dos trabalhadores, prioritariamente os de baixa ren-

da, foi criado o Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) que foi instituído pela Lei 6.321, de 14 de abril de 1976³.

O PAT visa a saúde do trabalhador, e desse modo determina exigências nutricionais mínimas a serem atendidas. As principais refeições (almoço, jantar e ceia) deverão conter de 600 a 800 calorias, admitindo-se um acréscimo de 20% (400 calorias) em relação ao Valor Energético Total (VET) de 2000 calorias por dia e deverá corresponder a faixa de 30 a 40% do VET diário. As refeições intermediárias (desjejum e lanche) deverão conter de 300 a 400 calorias, admitindo-se um acréscimo de 20% (400 calorias) em relação ao VET de 2000 calorias por dia e deverá corresponder a faixa de 15 a 20% do VET diário⁵.

Os macronutrientes deverão seguir a seguinte distribuição: 60% carboidratos, 15% proteínas, 25% lipídeos. O cardápio deverá contemplar ainda de 7 a 10 gramas (g) de fibras e de 720 a 960 miligramas (mg) de sódio⁵.

O sal é uma substância essencial ao homem e indispensável a todos os tipos de vida animal⁶. Contribui para a regulação osmótica dos fluidos e atua na condução de estímulos nervosos e na contração muscular, entretanto seu consumo excessivo está associado ao desenvolvimento da hipertensão arterial, doenças cardiovasculares e renais⁷.

A Organização Mundial de Saúde (OMS)⁷ recomenda uma ingestão diária, para adultos, de no máximo 5 g de sal equivalente a 2000 mg de sódio⁷.

Assim, o presente artigo tem como objetivo verificar se a quantidade de sódio oferecida no cardápio de uma UAN hospitalar corresponde ao preconizado pelo PAT.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo se caracteriza por ter um delineamento transversal descritivo. Os dados foram coletados em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de colaboradores de um hospital particular de Caxias do Sul RS, durante o mês de setembro de 2014. Foi analisada a quantidade de sal adicionado nas preparações dos almoços durante 20 dias, onde foram servidas em média 130 refeições.

Foram analisados 20 cardápios de almoço. Os cardápios eram compostos de arroz, leguminosa, sopa, prato principal, guarnição, dois tipos de saladas, sobremesa e suco.

Avaliou-se somente o sal adicionado das seguintes preparações: arroz, feijão, sopa, guarnições e prato principal. Foram excluídas as preparações que perdem água após passar pelo processo de cocção, como massa e batata soute. Não foi calculado o sódio de alimentos industrializados cujo sal não foi adicionado, pois já o continham na sua composição, tais como salsichão, almôndegas, batata palha e steak de frango. Foram excluídas também as saladas, uma vez que são preparadas e servidas sem temperos, a sobremesa e o suco. Não foi consi-

derado o sal adicionado utilizado pelos comensais.

Para verificar o sal adicionado a cada preparação foram pesadas 100 gramas (g) de sal e colocado em sacos plásticos individuais e deixados disponíveis para a utilização pela cozinheira e auxiliares de cozinha com o intuito de verificar o valor adicionado a cada preparação.

Foram pesados os ingredientes crus e os alimentos cozidos para verificar o rendimento das preparações. As cubas que continham as preparações cruas e cozidas foram pesadas na balança digital da marca Balmak ELC-25® com a capacidade máxima de 25 Quilos (Kg) e mínima de 40g e tara de 2g. Seus valores foram anotados em planilhas.

Foram pesados o resto ingesta e as sobras limpas de cada preparação diária. Assim, a quantidade consumida de cada preparação foi obtida subtraindo-se o peso final das preparações com a sobra de cada preparação, dividido pelo número de refeições. Dessa forma foi definida a percapita de cada preparação.

Para o cálculo de cloreto de sódio(g), este foi convertido em miligramas (mg), multiplicando o valor encontrado por mil; e para encontrar o valor em sódio foi multiplicado por 393,4 mg e convertido em gramas dividindo-se por mil.

O valor de sódio encontrado foi comparado com a recomendação do PAT para sódio, que é de 720 a 960 mg para almoço, janta e ceia. Como foi analisado somente o almoço os valores encontrados foram comparados com 320 mg, que constitui a quantidade preconizada para uma refeição.

Os dados foram analisados através de estatística descritiva e para comparar os resultados encontrados ao padrão estabelecido pelo PAT foi aplicado o Teste t, através do *software Software Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows®* versão 19.

3. RESULTADOS

As médias de sódio oferecidas por semana no cardápio da UAN estão descritas na tabela 1.

Tabela 1. Médias e desvio padrão da quantidade de sódio nos cardápios, em mg, em comparação com os valores recomendados pelo PAT.

Semanas Avaliadas	Quantidade de Na (mg) *
1ª semana	2927,12 ± 1593,74 (A)
2ª semana	2945,29 ± 1214,03 (B)
3ª semana	1971,49 ± 523,80 (C)
4ª semana	1944,20 ± 346,63 (D)

*Médias seguidas de letras distintas diferem significativamente entre si pelo teste T (p < 0,05) na comparação com o PAT.

O consumo de sódio em todas as semanas foi significativamente superior quando comparado ao recomendado pelo PAT (p = 0,000). Observou-se que, na primeira

e na segunda semana foi encontrado a maior quantidade de sódio utilizada no preparo, já na terceira e quarta semana os cardápios ofereceram menor quantidade de sódio devido as suas guarnições perderam água após passar pelo processo de cocção, não sendo contabilizado o sódio destas preparações.

4. DISCUSSÃO

Carneiro *et al.* (2013)⁸ realizaram um estudo no qual avaliaram as fichas técnicas dos cardápios de uma UAN no período de seis dias onde foi analisado o teor de sódio das preparações, foram encontrados valores superiores ao recomendado pelo PAT, a média de consumo semanal foi de 2088,74mg. Assim como no estudo de Salas *et al.* (2009)⁹, também foi encontrado uma oferta superior ao recomendado de sódio nas preparações de seis dias do almoço em uma UAN, tendo com média o valor de 2435mg por dia, semelhante ao encontrado no presente estudo.

Spinelli *et al.* (2011)², avaliaram o teor de sódio em cardápios de 15 restaurantes, deste, 12 ultrapassaram a recomendação. Carvalho *et al.* (2013)¹⁰, também encontraram valores elevados de teor de sódio nos cardápios de 25 restaurantes da cidade de Goiânia, em uma única refeição, corroborando com os achados do presente estudo.

Sarno (2010)¹¹ avaliou trabalhadores cujas as refeições eram feitas em refeitórios cadastrados pelo PAT e constatou que houve relação entre as inadequações do programa e o aumento na prevalência de hipertensão arterial na maioria dos trabalhadores masculinos. Martelli (2014)¹² relatou que a população brasileira consome de 9 a 12 gramas de sal por dia, caracterizando com um dos maiores consumidores mundiais de sal.

Cook *et al.* (2007)¹³, constatam que hipertensão é observada principalmente em comunidades com alta ingestão de sal, essa constatação independe de outros fatores de riscos, como obesidade e alcoolismo, e a restrição de sal na dieta é uma medida recomendada para a população de modo geral e pode a longo prazo reduzir outras patologias associadas ao consumo excessivo. Conforme o Ministério da Saúde (2008)¹⁴ a hipertensão arterial é considerada uma das principais patologias relacionadas ao consumo de sódio, tendo grande importância epidemiológica no Brasil. Dados apontam que 23 % da população adulta residente nas capitais brasileiras referiam diagnósticos clínicos de hipertensão arterial.

Segundo a VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010)¹⁵ a ingestão de sódio tem sido correlacionada com elevação da pressão arterial. A população brasileira apresenta um padrão alimentar rico em sal, açúcares e gordura. Em contrapartida em populações com dieta pobre em sal, como os índios brasileiros Yanomani, não foram encontrados casos de hipertensão arterial, (SBC,

2010)¹⁵.

5. CONCLUSÃO

Constatamos com este estudo que a ingestão de sódio ultrapassa a recomendação diária preconizada pelo PAT para uma refeição.

REFERÊNCIAS

- [1] Abreu ES, *et al.* Análise de cardápios oferecidos por empresas do estado de São Paulo vinculadas ao programa de alimentação do trabalhador. *Nutrição Brasil*, 2012; 11(1).
- [2] Spinelli MGN, Kawashima LM, Egashira EM. Análise de sódio em preparações habitualmente consumidas em restaurantes self service. *Rev Alim Nutr*. 2011; 22(1):55-61.
- [3] Vanin M, Southier N, Novello D, Francischetti VA. Adequação nutricional do almoço de uma unidade de alimentação e nutrição de Guarapuava – PR. *Rev Salus*. 2007; 1(1):31-38.
- [4] Brasil, PAT. Decreto de Lei. Brasília, DF, 2004. Disponível em: www.mte.gov.br/empregador/pat/Conteudo/7059.pdf. Acesso em: 02 de outubro de 2014.
- [5] Brasil, Ministério da Saúde, Portaria Interministerial nº 66, de 25 de Agosto de 2006. Programa de Alimentação do Trabalhador – PAT, Brasília, DF, 2006.
- [6] Paulino FO. Efeito da redução de gordura e substituição parcial de sal em lingüiça suína tipo toscana. Niterói, 2005. Tese (Pós- Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal Fluminense.
- [7] (World Health Organization. Reducing salt intake in populations: report of a WHO forum and technical meeting. Geneva, 2007. 60p.
- [8] Carneiro NS, *et al.* Avaliação do almoço servido em uma unidade de alimentação e nutrição, segundo o PAT. *Rev. Alim. Braz. J. Food Nutr*, Araraquara. 2013; 24(3):361-5.
- [9] Salas CKTS, *et al.* Teores de sódio e lipídios em refeições almoço consumidas por trabalhadores de uma empresa do município de Suzano, SP. *Rev Nutr*. 2009; 22(3):331-9.
- [10] Carvalho ACMS, Kunert CS, Morais MP, Teores de sal e gordura nas preparações de restaurantes comerciais da cidade de Goiânia – GO. *Rev Bras Promoção Saúde*, Fortaleza. 2013; 26(1):18-25.
- [11] Sarno F. Estimativas do consumo de sódio no Brasil, revisão dos benefícios relacionados à limitação do consumo deste nutriente na Síndrome Metabólica e avaliação de impacto de intervenção no local de trabalho. São Paulo, 2010. Tese (Doutorado) Faculdade de Saúde Pública da USP.
- [12] Martelli A. Redução das concentrações de cloreto de sódio na alimentação visando a homeostase da pressão arterial. *Rev Eletr. Em Gestão*. 2014; 18(1):428-36.
- [13] Cook NR, *et al.* Long term effects of dietary sodium reduction on cardiovascular disease outcomes: observational follow-up of the trials of hypertension prevention (TOPH). *Br Med*. 2007; 334(7599):885-8.

- [14] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação- Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo e alimentação saudável. Brasília, DF, 2008. 210p.
- [15] Sociedade Brasileira de Cardiologista (SBC). VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Rev Bras Hper-tens. 2010; 13 (4):256-312.



O USO DO PIERCING ORAL NA ADOLESCÊNCIA E SUAS COMPLICAÇÕES

PIERCING ORAL USE IN ADOLESCENT AND COMPLICATIONS

KATIA MARIA SCIGLIANO MIQUEL LAMELO¹, ROSA MARIA EID WEILER^{2*}, SÉRGIO SPEZZIA³, MARIA ROSÂNGELA JAHN⁴

1. Cirurgiã Dentista e Especialista em Odontopediatria. 2. Cirurgiã Dentista. Mestre e Doutora em Pediatria e Ciências Aplicadas à Pediatria pela Escola Paulista de Medicina – Universidade Federal de São Paulo (EPM/UNIFESP). 3. Cirurgião Dentista. Especialista em Adolescência para Equipe Multidisciplinar e Mestrando em Pediatria e Ciências Aplicadas à Pediatria pela EPM/UNIFESP. 4. Cirurgiã Dentista. Especialista em Odontopediatria e Periodontia.

* Centro de Atendimento e Apoio ao Adolescente (CAAA/UNIFESP). Setor de Medicina do Adolescente – Escola Paulista de Medicina - UNIFESP. Rua Botucatu, 715, Vila Clementino, São Paulo, São Paulo, Brasil. CEP: 04023-062. reid@uol.com.br

Recebido em 24/12/2014. Aceito para publicação em 19/01/2015

RESUMO

O uso do piercing na região intra e extra oral tem se tornado cada vez mais comum por adolescentes e isso vem sendo acompanhado por complicações indesejáveis. Muitas são as áreas de aplicação desses adornos: língua, lábios, bochechas, dentes e úvula. Dor e edema estão relacionados à sua colocação e fazem parte do quadro clínico de praticamente todos os pacientes, além disso, hemorragia e infecção podem estar presentes. Comumente têm-se uso do piercing bucal e dental. O objetivo proposto no presente artigo é conscientizar o cirurgião dentista acerca dos riscos envolvidos no uso, especialmente dos piercings orais. A preocupação dos cirurgiões dentistas deve ser conhecer os efeitos deletérios locais, bem como as implicações sistêmicas que podem surgir pelo uso dessas peças para assim, poder orientar adequadamente o paciente. É fundamental que o cirurgião dentista recomende ao paciente, remoção e limpeza diária do ornamento e a execução de uma higienização bucal adequada. É importante aconselhar-se procurar auxílio odontológico, caso sejam percebidas alterações em dentes ou mucosas, além disso, consultas odontológicas periódicas para preservação devem ser realizadas. Concluiu-se que é necessário que os jovens e seus responsáveis sejam realmente informados sobre todos os riscos que são consequência do uso desses piercings.

PALAVRAS-CHAVE: Piercing corporal, complicações pós-operatórias, higiene bucal.

ABSTRACT

The use of pierced intra- and extraoral region has become increasingly common for teens and this has been accompanied by undesirable complications. There are many areas of application of loud: tongue, lips, cheeks, teeth and uvula. Pain and swelling are related to the placing part and the clinical condition of virtually all patients, moreover, hemorrhage and infection may be present. Commonly have to use the oral and dental piercing. The objective proposed in this article is to educate the dental surgeon about the risks involved in the use, especially of oral piercings. The concern of dentists should know the harmful effects local and systemic implications that may arise through the use of those parts to thus be able

to instruct the patient. It is essential that the dentist recommended to the patient, removal and daily cleaning of the ornaments and the implementation of proper oral hygiene. It is important to seek advice seek dental care, if changes are perceived in teeth or mucous membranes, in addition, regular dental visits for preservation should be performed. It was concluded that it is necessary for young people and their parents are really aware of all the risks that are a result of the use of these piercings.

KEYWORDS: Body piercing, postoperative complications, oral hygiene.

1. INTRODUÇÃO

Piercing é definido como a inserção de uma agulha para criar uma abertura dentro da cartilagem e da pele por motivos ornamentais ou estéticos¹.

O piercing usado pelo corpo vem sendo empregado por várias sociedades tribais, particularmente na África, Ásia e América do Sul².

Recentemente a prática do piercing do corpo ganhou popularidade entre adolescentes e adultos jovens no mundo ocidental por vários motivos, como: preencher demandas sociais, aumentar atratividade sexual e salientar a individualidade^{3,4}.

O acessório tornou-se comum entre os adolescentes no Brasil, a partir da década de 1990. Sabe-se que normalmente um só adorno não basta e que o jovem prima por colocar vários acessórios, distribuindo-os pelo corpo todo. A boca ultimamente surge como local de predileção para uso^{5,6}.

Quase todas as regiões do corpo, dentre elas, sobrancelhas, nariz, orelha, mamilos, órgãos sexuais, região oral e perioral, têm sido utilizadas para a implantação do piercing, abrangendo uma variedade de modelos e tamanhos, que são confeccionados, partindo de uma variedade de materiais⁷. As consequências adversas, do seu

emprego, diferem conforme a região. Sendo assim, o uso do piercing na pele é menos traumatizante do que em mucosa, visto que, são estruturas diferentes anatômica, histológica e fisiologicamente. A pele é mais espessa, menos vascularizada, mais protegida e estática. Em contrapartida, a mucosa, especialmente a mucosa oral, é úmida, altamente vascularizada, possui uma flora bacteriana bastante exuberante e está em constante movimentação⁸.

A sintomatologia dolorosa e o edema relacionados à colocação de piercing fazem parte comumente do quadro clínico de quase todos os pacientes que optam por sua colocação^{9,10}.

De especial interesse para os dentistas são os piercings dos lábios, bochechas, língua, úvula ou a combinação destes, sendo o da língua, o mais comum¹¹.

Os piercings bucais podem ser prejudiciais, e podem oferecer vários riscos aos usuários. Eles favorecem o acúmulo de restos alimentares e bactérias, dificultando a higienização, sendo suas consequências variadas, imediatas ou tardias. A princípio existe o risco de infecção ou de reação alérgica no procedimento cirúrgico utilizado para a sua colocação¹².

Existe ainda, o piercing dental, que é a tatuagem do dente, trata-se de colocar um cristal no dente por métodos adesivos. Este procedimento é semelhante à colagem de um braquete ortodôntico de aparelho fixo, onde nenhuma estrutura dentária é prejudicada ou desgastada. É desnecessário o emprego de anestesia, uma vez que o procedimento é indolor. Na conduta clínica, coloca-se um adesivo no dente e se fixa o piercing, que ficará aderido por alguns meses. Como ele é colado, não existem riscos de infecção, no entanto, se o paciente não fizer uma boa higienização bucal, tal fato pode contribuir também para o acúmulo de placa bacteriana ao redor do cristal empregado na confecção do piercing, aumentando a chance de desenvolver cárie dentária¹³.

As complicações locais dos piercings orais incluem: hemorragia, inflamação local, aumento do fluxo salivar, reação alérgica ao metal e trauma ao osso e dentes adjacentes, resultando em reabsorção e fraturas, respectivamente¹⁴.

Sistemicamente, o piercing oral tem sido identificado como vetor na transmissão de vírus, tais como: HIV, hepatite (B, C, D e G), herpes simplex, entre outros⁹.

Além da preocupação com as possíveis complicações dos piercings orais, existe uma preocupação maior que refere-se a falta de conhecimento destas complicações por parte da população de adolescentes e adultos jovens^{11,15}.

Riscos de aquisição de hepatite C foram relatados em estudos da Divisão de Hepatite Viral, do Centro Nacional de HIV/AIDS, Centro de Controle e Prevenção de Doenças em Atlanta, Georgia, em 2012, principalmente quando piercings e tatuagens foram colocados em pri-

sões, ou por meio de amigos, não habilitados. Estes dados da instituição constataram que, de 1994 até 2006, 6% adquiriram hepatite C, devido a tatuagens, e 5% devido a colocação de piercings, ressaltando a necessidade de jovens serem educados frente à necessidade de adquirir tatuagens e piercings, em locais que sigam métodos de esterilização adequados¹⁶.

No intuito de proteger os menores de idade de riscos, nesse contexto, a American Dental Association e a Academia Americana de Odontopediatria mostraram-se contrárias a aplicação de piercings intra e periorais em pacientes nessa faixa etária. No Estado de São Paulo, a lei 9.828/97 proíbe que adolescentes, menores de 18 anos optem por fazerem tatuagens e por utilizarem piercings, mesmo com autorização dos pais. A Câmara de Vereadores de Curitiba, Paraná, em setembro de 2001, por sua vez, aprovou o projeto de lei 05.00019/2001, que concerne aos menores de idade direito de realizar tatuagens e de aplicar piercings, desde que com a autorização dos pais ou responsáveis. Na Câmara dos Deputados Federais, tramitou, em 2001, o projeto de lei PL-5975/2001, similar à lei paulista, que proibiria aos menores o uso de piercings e tatuagens. Entretanto, esse projeto foi arquivado, tendo sido aprovado subsequentemente, o PL-1030/2003, que possuía diretrizes semelhantes à lei curitibana, permitindo aos menores de idade a realização de tatuagens e a colocação de piercings, desde que houvesse devida autorização dos pais ou responsáveis. Por todo o Brasil, alguns estados e municípios já detêm leis que regulamentam e fiscalizam os estabelecimentos que aplicam piercings e tatuagens, como a Lei no. 1.337 de 1992 do Mato Grosso do Sul e a lei desenvolvida para uso no estado do Rio Grande do Sul, na cidade de Porto Alegre, Lei no. 10.169 de 2007¹⁷.

Conforme Bassiony *et al.* (2000)¹⁸, é fundamental que o cirurgião-dentista recomende ao paciente que usa piercing oral, seguir algumas recomendações para manutenção apropriada e autocuidado, entre as quais, têm-se: remoção e limpeza diária; execução de uma higienização bucal adequada, com especial atenção à língua quando da presença de um piercing lingual; evitar hábitos parafuncionais de morder o piercing; procurar auxílio odontológico se perceber alterações em dentes ou mucosas e proceder a consultas odontológicas periódicas para preservação.

O objetivo proposto no presente artigo é conscientizar o cirurgião dentista acerca dos riscos envolvidos no uso, especialmente dos piercings orais. A preocupação dos cirurgiões dentistas deve ser conhecer os efeitos deletérios locais, bem como as implicações sistêmicas que podem surgir pelo uso dessas peças para assim, poder orientar adequadamente o paciente.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado levantamento bibliográfico por inter-

médio de consulta as bases de dados: Pubmed, Scopus, Lilacs, analisando-se estudos com os seguintes descritores: *oral piercing*, *complications* e *piercing oral*, complicações, respectivamente. Foram selecionados estudos que relatavam, tanto a prevalência do uso de piercings orais em adolescentes, como suas consequências.

Como critérios de inclusão foram considerados válidos para a pesquisa, apenas artigos de periódicos nacionais e internacionais, publicados entre os anos de 2007 e 2014 e anteriores a isso, em caso de relevância. Em relação aos idiomas foram selecionados estudos em português e inglês.

Os critérios de exclusão foram: artigos em outros idiomas e fora do período de coleta.

3. DESENVOLVIMENTO

Nos estudos internacionais levantados, a prevalência de uso de piercings em adolescentes esteve entre 20 e 42%¹⁹⁻²². Na literatura internacional comumente encontra-se prevalência do uso de piercing em torno de 30%²³. Não foram encontrados, na literatura, estudos nacionais referentes à prevalência do uso de piercing em adolescentes.

Além da preocupação com as possíveis complicações dos piercings orais existe uma maior que é a falta de conhecimento destas complicações por parte da população de usuários adolescentes e adultos jovens^{11,15}. Levin *et al.*, (2005)¹¹ encontraram em seu estudo que 57,8% dos adultos jovens de Israel avaliados desconheciam estas complicações. Oberholzer & George (2010)¹⁵ sugerem que sejam feitos programas educativos a este respeito nas escolas e que os dentistas possam orientar convenientemente seus pacientes.

Cegolon *et al.*, (2010)²¹, realizou um estudo para descobrir qual a causa da falta de interesse de um grupo de adolescentes por tatuagens e piercings dentro de um grupo em que a maioria usava ou tinha desejo de usar estes adornos corporais. A maior causa encontrada desta falta de interesse era a alta percepção dos riscos à saúde. Conseqüentemente, como sugere Cegolon *et al.*, (2010)²¹, um programa de educação sobre os riscos destas práticas dirigidas a grupos de adolescentes, poderia minimizar a ocorrência destas complicações.

No mais, estudos recentes realizados com 4.376 adolescentes, no ano de 2012, demonstraram que grande parte dos jovens desconheciam que uma das sequelas poderia ser a ocorrência de reações alérgicas. Entre elas, cita-se a com maior prevalência, a dermatite de contato, passível de ser ocasionada pela colocação e o uso de piercing. Demonstraram também que a confecção de piercings com níquel seria o principal fator responsável pelo maior número de casos de reações alérgicas²⁴.

Além disso, existem algumas situações em que ocorre associação de hábitos desfavoráveis e que repercutem

no uso do piercing pelos adolescentes. Pesquisa realizada com 1.329 adolescentes no Chile, em 2011, que se encontravam na faixa etária entre 14 até 19 anos e em 9 escolas, sendo 3 públicas, 4 subsidiadas e 2 particulares, constatou que a maior presença de tatuagens ou perfurações eram associadas, dentre outras causas, a maior frequência de abuso de álcool e drogas ilícitas; ao início precoce de atividade sexual, com maior número de parceiros sexuais; ao nível sócio econômico baixo, com família uniparental, bem como estavam ligadas a distúrbios alimentares, violência, problemas escolares e a ideias suicidas. Os jovens relataram que 63% dos piercings foram colocados de forma artesanal ou por um amigo e que 18,4% tiveram alguma complicação das quais 89,3% foram infecções locais. A razão alegada para colocação do piercing na maior parte dos jovens foi estética. Os pesquisadores sugerem que mais estudos sejam realizados, relacionando tatuagens e perfurações, assim como condutas de risco em adolescentes, investigando o perfil psicológico de todos que possuem este tipo de comportamento, procurando traçar relações com seus contatos pessoais afetivos familiares, escolares, e com possíveis ligações psicopatológicas, envolvendo patologias psiquiátricas²².

Pesquisadores de um estudo em uma Universidade Pública na França, realizado em 2012, com estudantes com idade média de 20 anos, envolvendo um grupo de 2.080 alunos, constataram por meio de questionários que os jovens que faziam o uso de tatuagens e piercings relataram experiências sexuais mais cedo que os estudantes não tatuados e que não faziam uso de piercing. Este resultado foi verificado em ambos os sexos e foi reforçado quando os jovens faziam uso de ambos, e na mesma amostra de jovens os pesquisadores verificaram que no grupo que fazia uso de tatuagens e piercings combinados, altos níveis de consumo de álcool foram constatados²⁵.

Koch *et al.*, (2010)²⁶, verificaram nos Estados Unidos, uma ligação entre o número de tattoos e piercings entre os estudantes americanos e comportamentos de risco, observando que 4 ou mais tatuagens, assim como 7 ou mais piercings eram relacionados com o relato de uso regular de drogas ilícitas, como maconha, concomitante a bebidas e ocasionalmente ao uso de outras drogas ilegais.

Conforme relatos de Gold *et al.*, (2005)²⁷, com adolescentes de 12 a 21 anos, os principais riscos após colocação de piercings foram os de infecções (10%), reações alérgicas (1%) e da ocorrência de nódulos (1%).

Vieira *et al.*, (2011)²⁸, analisou amostra de 42 jovens usuários de piercings orais, e em 39 deles foram relatadas complicações relativas ao uso dos mesmos, sendo que como complicações imediatas relatadas ocorreram em 29 deles sequelas, tais como: salivação excessiva (69%) e dor em 97,6% nos tecidos ao redor do piercing.

Como complicações tardias dois casos de síncope foram relatados.

Relacionado ao tempo que pode perdurar um piercing oral, caso o paciente não contraia nenhuma infecção e os piercings orais em uso não interfiram com as funções normais da boca, estes podem ser usados de forma permanente. Convém frisar, entretanto, que durante todo o período de uso, deve-se consultar um dentista na hipótese de qualquer tipo de sintomatologia dolorosa ou algum outro tipo de problema inerente. Em virtude dos riscos envolvidos, mesmo depois que a ferida da perfuração está cicatrizada, a melhor opção é não fazer o piercing oral, pois pode-se ter de se lidar com outros riscos, como o de engolir peças soltas ou o de danificar-se os dentes.

Todos os piercings de uma forma geral devem ser removidos durante a prática esportiva por medida de precaução e para evitar acidentes, incluindo os piercings orais e periorais¹³.

Uma medida conservadora e simples pode ser tomada pelos dentistas, é o aconselhamento dos pacientes pela substituição do piercing bucal pelo piercing dental. Esse pode ser um cristal ou uma joia de ouro ou pedra preciosa, fixado no dente por intermédio de sistemas adesivos e resina composta, o que não danifica o esmalte dental, nem necessita uso de anestésico, por não gerar dor, podendo ser removido sem nenhum dano ao dente, quando não houver mais interesse, não oferecendo riscos à saúde do paciente²⁹.

A preocupação dos profissionais no ato da colocação e acompanhamento dos piercings deve ser fundamentada não apenas nos efeitos deletérios locais, mas nas implicações sistêmicas que podem surgir decorrente do uso de piercings orais, tal medida favorece a promoção da saúde geral do indivíduo³⁰.

A sociedade constantemente preocupa-se com a estética corporal e esta é a principal barreira impeditiva para eliminar-se definitivamente o uso dos piercings e para que sejam estruturadas políticas públicas resolutórias^{31,32}.

Convém refletir que associado ao emprego do piercing, o paciente pode ser tabagista, além de consumidor de bebidas alcoólicas, o que pode a longo prazo culminar em uma somatória desfavorável que levará a lesão cancerizável. Esse deve ser um fator a ser considerado como preocupante, uma vez que o perfil dos jovens condiz com essas práticas e esses hábitos concomitantes, ou seja, têm-se adolescentes que usam piercings, bebem e fumam³³.

4. CONCLUSÃO

Concluiu-se que é necessário que os jovens e seus responsáveis sejam realmente informados sobre todos os riscos que são consequência do uso de piercings.

Em virtude dos riscos advindos da utilização do pier-

cing, nosso papel, enquanto profissionais de saúde, é o de esclarecer tanto os jovens, quanto seus responsáveis sobre as possíveis consequências do uso. Certamente não existe a possibilidade de interferirmos no livre arbítrio, mas temos a obrigação de orientar.

REFERÊNCIAS

- [1] Worp J, Boonstra A, Coutinho RA, van den Hoek JA. Tattooing, permanent makeup and piercing in Amsterdam; guidelines, legislation and monitoring. *Euro Surveill* 2006; 11(1):34-6.
- [2] Stirn A. Body piercing: medical consequences and psychological motivations. *Lancet* 2003; 361:1205-15.
- [3] Bassiouny MA, Deem LP, Deem TP. Tongue piercing: a restorative perspective. *Quintessence Int.* 2001; 32(6):477-81.
- [4] Antoszewski B, Sitek A, Fijalkowska M, Kasielska A, Kruk-Jeromin J. Tattooing and Body Piercing- what Motivates you to do it? *Int J Soc Psychiatry* 2010; 56(5):471-9.
- [5] Panagakos FS, Linfante J, Pascuzzi JN. Attachment loss associated with the presence of a tongue bar: a case report. *Gen Dent* 2000; 48(4):454-6.
- [6] Ramos CMA. Teorias da Tatuagem. Santa Catarina: Udesc Editora, 2001.
- [7] Scully C, Chen M. Tongue piercing (oral body art). *Br J Oral Maxillofac Surg* 1994; 32(1):37-8.
- [8] Douglas CR. Patofisiologia oral: fisiologia normal e patológica aplicada à odontologia e fonoaudiologia. São Paulo: Pancast, 1998. 657 p.
- [9] De Moor RJ, De Witte AM, Delmé KI, De Bruyne MA, Hommez GM, Goyvaerts D. Dental and oral complications of lip and tongue piercings. *Br Dent J.* 2005; 199(8):506-9.
- [10] De Moor R, De Witte A, Delmé K, De Bruyne M, Hommez G. Dental and buccal complications of lip and tongue piercing. *Rev Belge Med Dent.* 2007; 62(2):104-12.
- [11] Levin L, Zadik Y, Becker T. Oral and dental complications of intraoral piercing. *Dent Traumatol* 2005; 21(6):341-3.
- [12] Ventã I, Lakoma A, Haahtela S, Peltola J, Ylipaavalniemi P, Turtola L. Oral Piercings Among First-year University Students. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2005; 99(5): 546-9.
- [13] Marquezan M, Souza LT, Tanaka O. Piercing oral: beleza, riscos e o papel da odontologia. *Rev Fac Odontol Porto Alegre.* 2008; 49(1): 12-15.
- [14] Stead LR, Williams JV, Williams AC, Robinson CM. An investigation into the practice of tongue piercing in the South West of England. *Br Dent J.* 2006; 200(2):103-7.
- [15] Oberholzer TG, George R. Awareness of complications of oral piercing in a group of adolescents and young South African adults. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2010; 110(6):744-7.
- [16] Tohme RA, Holmberg SD. Transmission of hepatitis C virus infection through tattooing and piercing: a critical review. *Clin Infect Dis.* 2012; 54(8):1167-1178.
- [17] Dubose J, Pratt JW. Victim of Fashion: Endocarditis after Oral Piercing. *Curr Surg.* 2004; 61(5): 474-7.
- [18] Bassiouny MA, Deem LP, Deem TE. Tongue piercing and associated oral and dental complications. *Quintessence Int* 2000, 32(6):477-81.
- [19] Chimenos-Kustner E, Batlle-Travé I, Velásquez-Rengijo S, García-Carabaño T, Viñals-Iglesias H, Roselló-Llabrés X. Appearance and culture: oral pathology associated with

- certain "fashions" (tattoos, piercings, etc.). *Med Oral* 2003; 8(3):197-206.
- [20] Fuenzalida H, Alvarez E, Martin C. Piercing en un grupo de población escolar santiaguina. *Rev Chil Dermatol* 2003; 19: 271-6.
- [21] Cegolon L, Miatto E, Bortolotto M, Benetton M, Mazzoleni F, Mastrangelo G, VAHP Working Group. Body piercing and tattoo: awareness of health related risks among 4,277 Italian secondary school adolescents. *BMC Public Health*. 2010; 10:73.
- [22] Cossio ML, Giesen LF, Araya G, Pérez-Cotapos ML. Association between tattoos, piercing and risk behavior in adolescents. *Rev Med Chil*. 2012; 140(2): 198-206.
- [23] Laumann AE, Derick AJ. Tattoos and body piercings in the United States: a national data set. *J Am Acad Dermatol* 2006; 55(3):413-21.
- [24] Fors R, Stenberg B, Stenlund H, Persson M. Nickel allergy in relation to piercing and orthodontic appliances – a population study. *Contact Dermatitis* 2012, 67(6):342-50.
- [25] Gueguen N. Tattoos, Piercings and sexual activity, social behavior and personality. *Int J Med* 2012; 40:1543-7.
- [26] Koch JR, Roberts A, Armstrong ML. Body Art and American College Students. *Soc Sci J*. 2010; 47:151-61.
- [27] Gold MA, Schorzman CM, Murray PJ, Downs J, Tolentino G. Body Piercing practices and attitudes among urban adolescents. *J Adolesc Health* 2005; 36(4):352.e17-24.
- [28] Vieira EP, Ribeiro AL, Pinheiro Jde J, Alves S de M Jr. Oral Piercings: Immediate and late complications. *J Oral Maxillofac Surg*. 2011; 69(12):3032-7.
- [29] Ribeiro MCSR. Piercings Oraís e Periorais e suas Complicações. Dissertação de Mestrado. Universidade Fernando Pessoa, Porto – Portugal, 2012.
- [30] Hardee PS, Mallya LR, Hutchison IL. Tongue piercing resulting in hypotensive collapse. *Br Dent J*. 2000; 188(12): 657-8.
- [31] Canto GL *et al.* "Piercing" bucal: o que os dentistas devem saber. *Rev APCD*. 2001; 56(5):345-9.
- [32] Trindade CP, Guaré RO, Bonecker MJS. Piercing oral: considerações gerais e relato de casos clínicos. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê*. 2003; 6(31):203-9.
- [33] Menezes CGP, Luz JC, Moura JL, Câmara Filho LD. Avaliação das ações de Odontohebiatria desenvolvidas pelo Programa de Atenção à Saúde do Adolescente em Jaboaão dos Guararapes. Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde do Centro de Pesquisas Ageu Magalhães da Fundação Oswaldo Cruz. Recife, 2008.

