

inovações
TENCOLÓGICAS
aplicadas à **SAÚDE**

ACÇÃO MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE

Organizadores

Talitha Allegretti de Lima Trostdorf
Carla Regina Pires

Editora
UniFil

INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS APLICADAS À SAÚDE



inovações
TENCOLÓGICAS aplicadas à **SAÚDE**

AÇÃO MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE

Organizadores

Talitha Allegretti de Lima Trostdorf
Carla Regina Pires



PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
Secretaria da Ciência, Tecnologia
e Ensino Superior

**FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA**

Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná

UniFil

Av. Juscelino Kubitschek, 1626
Tel: (43) 3375.7400 | www.unifil.br



inovações
TENCOLÓGICAS
aplicadas à **SAÚDE**

AÇÃO MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE

Organizadores
Talitha Allegretti de Lima Trostdorf
Carla Regina Pires



C759 IX Congresso Multiprofissional em Saúde 2015
Inovações Tecnológicas Aplicadas à saúde/ organizadores
Talitha Allegretti de Lima Trostdorf, Carla Regina Pires. –
Londrina: UniFil, 2015.

ISSN 2176-6150
Evento realizado em 26 a 28 de agosto de 2015

1. Inovações tecnológicas aplicadas à saúde 2. UniFil. 3. Título.
IX Congresso Multiprofissional em Saúde 2015.

CDD – 610

Editora
UniFil

LONDRINA
2015



ENTIDADE MANTENEDORA
INSTITUTO FILADÉLFIA DE LONDRINA

Diretoria:

Sra. Ana Maria Moraes Gomes Presidente
Sr. Getulio Hideaki Kakitani Vice-Presidente
Sra. Edna Virginia Castilho Monteiro de Mello Secretária
Sr. José Severino Tesoureiro
Dr. Osni Ferreira (Rev.) Chanceler
Dr. Eleazar Ferreira Reitor

REITOR

Dr. Eleazar Ferreira

PRÓ-REITOR DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

Prof. Ms. Lupercio Fuganti Luppi

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO E ASSUNTOS COMUNITÁRIOS

Prof. Dr. Mario Antônio da Silva

PRÓ-REITORA DE PÓS-GRADUAÇÃO E INICIAÇÃO A PESQUISA

Prof.^a Dra. Damares Tomasin Biazin

Coordenadores de Cursos de Graduação

Administração	Prof. ^a Ms. Denise Dias Santana
Agronomia	Prof. Dr. Fábio Suano de Souza
Arquitetura e Urbanismo	Prof. Ms. Ivan Prado Júnior
Biomedicina	Prof. ^a Dra. Karina de Almeida Gualtieri
Ciência da Computação	Prof. Ms. Sérgio Akio Tanaka
Ciências Contábeis	Prof. Ms. Eduardo Nascimento da Costa
Direito	Prof. Dr. Osmar Vieira
Educação Física	Prof. ^a Ms. Rosana Sohaila T. Moreira
Enfermagem	Prof. ^a Ms. Thaise Castanho da S. Moreira
Engenharia Civil	Prof. ^a Ms. Carolina Alves do Nascimento Alvim
Estética e Cosmética.	Prof. ^a Ms. Mylena C. Dornellas da Costa
Farmácia	Prof. ^a Ms. Fabiane Yuri Yamacita Borim
Fisioterapia	Prof. ^a Ms. Heloisa Freiria Tsukamoto
Gastronomia	Prof. ^a Esp. Cláudia Diana de Oliveira
Logística	Prof. Esp. Pedro Antonio Semprebom
Medicina Veterinária	Prof. ^a Dra. Katia Cristina Silva Santos
Nutrição	Prof. ^a Esp. Lucievelyn Marrone
Psicologia	Prof. ^a Dra. Denise Hernandez Tinoco
Sistemas de Informação	Prof. Ms. Sérgio Akio Tanaka
Teologia	Prof. Dr. Mário Antônio da Silva

Rua Alagoas, nº 2.050 - CEP 86.020-430

Fone: (43) 3375-7401 - Londrina - Paraná

www.unifil.br

CONSELHO CIENTÍFICO

Prof. Dr. Fernando Pereira dos Santos

Prof.^a Dr.a Damares Tomasin Biazin

Prof. Dr. Mario Antônio da Silva

Prof.^a Dr.a Karina de Almeida Gualtieri

Prof.^a Ms. Rosana Sohaila T. Moreira

Prof.^a Ms. Mylena C. Dornellas da Costa

Prof.^a Ms. Fabiane Yuri Yamacita Borim

Prof.^a Ms. Heloisa Freiria Tsukamoto

Prof.^a Ms. Lucievelyn Marrone

COMISSÃO ORGANIZADORA

Prof.^a Esp. Talitha Allegretti de Lima Trostdorf

Prof.^a Ms. Carla Regina Pires

PROFESSORES COLABORADORES

Prof.^a Ms. Célia Regina Góes Garavelho

Prof.^a Esp. Aline de Souza Freitas

Prof.^a Dr.a Lenita Brunetto Bruniera

Prof.^a Ms. Rosália Hernandez Fernandez Vivan

APOIO/PATROCINADORES

Fundação Araucária

Musamar

Suplementus

Restaurante Oyama Gourmet

Bem Natural – casa de produtos naturais

EDITORIAL

É com grande satisfação que o Centro Universitário Filadélfia de Londrina, torna público os Anais do IX Congresso Multiprofissional em Saúde – Inovações tecnológicas 2015. Este evento integra os eixos ensino, pesquisa e extensão.

A qualidade do seu conteúdo demonstra a aptidão e a capacidade dos profissionais, acadêmicos e professores, sem os quais este trabalho não teria razão de existir, e o estímulo à iniciativa e criatividade dando mais segurança e influenciando o comportamento e a atitude de todos participantes.

Os anais do IX Congresso Multiprofissional em Saúde – Inovações tecnológicas contempla resumos distribuídos nas grandes áreas do conhecimento das Ciências da Saúde: Farmácia, Fisioterapia, Estética e Cosmética, Nutrição, Educação Física e Enfermagem.

Agradecemos a todos aqueles que, de uma forma ou outra, tenham participado deste Congresso, ajudando com suas contribuições a abrilhantar este evento.

Desejamos à todos uma excelente leitura.

SUMÁRIO

A IMPORTÂNCIA DO ÁCIDO FÓLICO PARA GESTANTES NO DESENVOLVIMENTO DO TUBO NEURAL DO FETO.....11

Anna Luiza Schauff Mendes, Bianca Meneses de Matos, Lucievelyn Marrone

ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS E O CUIDADO NUTRICIONAL NA SÍNDROME DE CUSHING.....15

Felipe Rodrigues Mattos, Lucievelyn Marrone

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE CÉDULAS CIRCULANTES NA CIDADE DE LONDRINA-PR.....19

Maria Eduarda Mattioli, Rafael Marinho Simão, Vanessa Lopes Fratine, Nicole Giovana de Assis Gomes, Wanessa Santos Caldeira, Lenita Brunetto Bruniera, Célia Regina Goes Garavello

CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE CENOURAS COMERCIALIZADAS EM SUPERMERCADOS DE LONDRINA-PR.....23

Adriana Inácio de Souza, Edilene Nunes Bonfim, Iara Pereira da Silva, Kellen Pierone, Lauro Akio Okuyama, Lenita Brunetto Bruniera, Célia Regina Goes Garavello

ANÁLISE DAS CONDIÇÕES MICROBIOLÓGICAS DAS CERDAS E CABEÇA DE ESCOVAS PARA HIGIENE BUCAL COM E SEM USO27

Lilian Cristina Gazda, Maria Angelica Tomeleri, Namira Barduchi de Lima, Priscila Fernanda Souza de Oliveira, Sawana de Oliveira Botelho Pierotti, Lenita Brunetto Bruniera, Célia Regina Goes Garavello

ANÁLISE DA CONDIÇÃO MICROBIOLÓGICA DA SUPERFÍCIE EXTERNA DE LATAS DE REFRIGERANTE.....31

André Guido de Almeida, Bárbara Choucino de Barros, Beatriz Kalocsay, Karina da Silva Colpo, Lenita Brunetto Bruniera, Célia Regina Góes Garavello

NÍVEL DE CONTAMINAÇÃO DAS PALETAS INTERNAS E EXTERNAS DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO.....35

Layne Tomassette Del Conti, Letícia Massí Teixeira, Lucas Matheus de Rezende Kurita, Matheus Fermino Angeluci, Rennan Auzec Pierol, Lenita Brunetto Bruniera, Célia Regina Góes Garavello

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA PELE COM E SEM MAQUIAGEM.....39

Deonila da Silva Pires, Camila Aparecida Martinsl, Amanda Torres Fidelis, Flavia Ribeirete Pires, Célia Regina Góes Garavello

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE SACHES DE MOSTARDA, MAIONESE E CATCHUP DISPONIBILIZADOS POR LANCHONETES DA CIDADE DE LONDRINA-PR.....43

Danielly Duarte Aguiar, Dyanne Sarggin, Eloisa Perine Tamanini, Bruno Henrique Silva Gara, Hillary Rafaela Fagundes Mesquita, Lenita Brunetto Bruniera, Célia Regina Góes Garavello

A IMPORTÂNCIA DO ÁCIDO FÓLICO PARA GESTANTES NO DESENVOLVIMENTO DO TUBO NEURAL DO FETO

*Anna Luiza Schauff Mendes
Bianca Meneses de Matos
Lucievelyn Marrone¹*

RESUMO

Os alimentos são essenciais para a vida no processo de crescimento e desenvolvimento. O inadequado suprimento de alimentos e nutrientes interfere nesses processos, sendo prejudicial. Na gestação, em especial, o atendimento das recomendações nutricionais maternas tem grande influência no ganho ponderal gestacional e no desenvolvimento do feto. Este trabalho tem como objetivo entender a influência da ingestão do ácido fólico durante a gestação como prevenção da incidência de defeitos no tubo neural do feto. Trata-se de uma revisão de literatura realizada através do levantamento bibliográfico do acervo físico da Biblioteca Central do Centro Universitário Filadélfia – Unifil. O ácido fólico é um dos nutrientes que tem extrema importância no desenvolvimento do feto, sendo que ele interfere no crescimento rápido e nas multiplicações celulares, que são aspectos centrais no desenvolvimento. Contudo os defeitos do tubo neural (DTN) podem ser considerados as consequências de maior importância da deficiência de ácido fólico.

PALAVRAS-CHAVE: Ácido Fólico. Gestação. Distúrbio do tubo neural.

INTRODUÇÃO

O ácido fólico ou folato é uma vitamina hidrossolúvel, que participa em várias reações de transferência de carbono e para biossíntese de nucleotídeos essenciais para a síntese de DNA e RNA (COZZOLINO, 2012). Durante a gravidez, o folato interfere com o aumento dos eritrócitos, o alargamento do útero e o crescimento da placenta e do feto. Baixas ingestões de folato na gravidez e baixas concentrações podem acarretar entre outras complicações, defeitos no tubo neural, causando anencefalia, encefalocele e/ou espinha bifida (VASCONCELOS, 2011).

1. Professora Orientadora – UniFil - Centro Universitário Filadélfia.

OBJETIVO

Entender a influência da ingestão do ácido fólico durante a gestação como prevenção da incidência de defeitos no tubo neural do feto.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura realizada através do levantamento bibliográfico do acervo físico da Biblioteca Central do Centro Universitário Filadélfia – Unifil.

RESULTADOS

A deficiência de folato tem sido associada a uma série de complicações obstétricas, além da anemia megaloblástica, tais como o aborto espontâneo, descolamento de placenta, parto prematuro, retardo do crescimento intrauterino, doença hipertensiva específica da gravidez e hemorragia. Contudo, os defeitos do tubo neural (DTN) podem ser considerados as consequências de maior importância da deficiência de ácido fólico em razão da sua gravidade e do prognóstico. As causas do DTN não são completamente conhecidas, porém as evidências sugerem nutrição deficiente em ácido fólico, distúrbios genéticos e/ou uso de drogas (VASCONCELOS, 2011). Uma possível explicação é que, com a deficiência em ácido fólico, não haja metilação pós-traducional da arginina e histidina no citoesqueleto, sendo isso necessário para a diferenciação do tecido neural (COZZOLINO, 2012). As primeiras semanas de gravidez são um período crítico para a formação e o fechamento do tubo neural, que mais tarde se desenvolverá para formar o cérebro e a medula espinhal. Pela época em que a mulher suspeita em estar grávida, geralmente em torno da 6ª semana, o tubo neural do embrião já deve estar fechado (ACCYOLY, 1988). Como o fechamento do tubo neural ocorre geralmente antes de a mulher ter conhecimento da gestação, recomenda-se que toda mulher na idade fértil receba suplementos de folato. Dosagens diárias

de suplementação superiores a 5mg de ácido fólico reduzem em 75% a 91% a incidência de DTN, por isso, o Ministério da Saúde, com o objetivo de aumentar a ingestão de ácido fólico em nível populacional e considerando que cerca de 50% das gestações não são planejadas e, portanto, não recebem suplementação adequada dessa vitamina no período inicial, regulamentou, em 2002, no Brasil, o acréscimo obrigatório de ácido fólico nas farinhas de trigo e de milho comercializadas, além da clássica recomendação de uso no período periconcepcional (VASCONCELOS, 2011). A suplementação de folato deve ser feita fora do horário das refeições, objetivando maior taxa de absorção e deve-se estimular o consumo de dieta equilibrada e rica de alimentos fontes de ácido fólico (SIZER, 2003). As melhores fontes de folato são as vísceras, o feijão e os vegetais de folhas verdes, como espinafre, aspargo e brócolis (VASCONCELOS, 2011).

CONCLUSÃO

A suplementação de ácido fólico na dieta das gestantes ou mulheres em idade fértil é primordial para o desenvolvimento do feto, pois durante a gravidez a quantidade desse nutriente excede a rotina de seu consumo diário e, a maioria das mulheres não consome a quantidade suficiente do ácido fólico para que haja proteção do feto dos graves defeitos do tubo neural.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACCIOLY, Elizabeth. **Nutrição em obstetrícia e pediatria**. 2 ed. Rio de Janeiro: Edelbra, 2004.
- COZZOLINO, Silvia M. Franciscato. **Biodisponibilidade de nutrientes**. 7 ed. Tamboré: Manole, 2012.
- SIZER, Frances Sienkiewicz. **Nutrição, conceitos e controvérsias**. 8 ed. Tamboré: Manole, 2003.
- VASCONCELLOS, Maria José. **Nutrição clínica- Obstetrícia e Pediatria**. Rio de Janeiro: MedBook, 2011.

ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS E O CUIDADO NUTRICIONAL NA SÍNDROME DE CUSHING

*Felipe Rodrigues Mattos
Lucievelyn Marrone²*

RESUMO

A Síndrome de Cushing é caracterizada por qualquer condição que produza níveis elevados de glicocorticoides. Para que ocorra o diagnóstico é preciso distinguir os pacientes com excesso patológico de cortisol com distúrbios fisiológicos e determinar a etiologia do excesso de cortisol. Este trabalho tem o objetivo de caracterizar o cuidado nutricional. Trata-se de revisão de literatura, realizada entre março e julho de 2015, onde foram utilizadas as bases de dados Lilacs, Google Scholar e Scielo além de referências do acervo físico da Biblioteca Central da Unifil. São de extrema importância para a recuperação e manutenção das patologias uma alimentação rica em Cálcio, Magnésio, Vitamina E, e Vitamina D. As intervenções devem ser monitoradas para assegurar o controle e a redução das manifestações clínicas da Síndrome de Cushing. Portanto é sempre recomendado estar em contato com o profissional de saúde especializado para que se possam fazer os devidos procedimentos, desde a detecção e a possível cura ou estabilidade da patologia.

PALAVRAS-CHAVES: síndrome de cushing; cortisol; cuidado nutricional.

INTRODUÇÃO

Denominada também como “Hiper cortisolismo”, a Síndrome de Cushing é caracterizada por qualquer condição que produza níveis elevados de glicocorticoides. Em síntese esta Síndrome pode ser dividida em causas exógenas ou endógenas (KUMAR et al., 2010).

Na glândula suprarrenal, que é seccionada em duas partes distintas, a medula adrenal e o córtex adrenal, são sintetizados três tipos de esteroides: os mineralocorticoides, os glicocorticoides, principalmente Cortisol, que são sintetizados na zona fasciculada e os hormônios androgênicos que possuem efeitos orgânicos, aproximadamente iguais ao hormônio sexual masculino (HALL, 2011). Por influência do aumento de cortisol endógeno este distúrbio afeta cerca de quatro vezes mais mulheres adultas jovens do que

2. Orientadora - Prof.^a Ms. – Centro Universitário Filadélfia – UNIFIL

homens (KUMAR et al., 2010).

O Cortisol é responsável por cerca de 95% do total da atividade glicocorticoide, sua concentração plasmática média (livre e ligada) é de 12 µg/100mL e sua quantidade média secretada é de 15 mg/24h. Todavia, a concentração de sangue e a secreção de cortisol oscilam ao longo do dia, aumentando pela manhã e reduzindo durante a noite (HALL, 2011).

OBJETIVO

Este trabalho tem o objetivo de caracterizar o cuidado nutricional na Síndrome de Cushing a fim de proporcionar controle e redução das manifestações clínicas.

METODOLOGIA

Trata-se de revisão de literatura, realizada entre março e julho de 2015, onde foram utilizadas as base de dados Lilacs, Google Scholar e Scielo além de referências do acervo físico da Biblioteca Central da Unifil.

RESULTADOS

No diagnóstico da Síndrome de Cushing (SC), um desafio é distinguir os pacientes com excesso patológico de cortisol com distúrbios fisiológicos ou outra natureza da produção de cortisol, e determinar a etiologia do excesso de cortisol. O diagnóstico baseia-se na documentação laboratorial de hipercortisolismo endógeno. A mortalidade aumentada em doentes com SC parece estar relacionada com as complicações cardiovasculares (ALVES; NEVES; MEDINA, 2010). As manifestações clínicas mais específicas incluem: pletora e rubicundez facial, fragilidade capilar e estrias violáceas na pele, fraqueza muscular proximal, osteopenia/osteoporose e ganho ponderal. Em crianças, a característica típica é o ganho de peso com redução da

velocidade de crescimento (COSTENARO et al., 2012). Mediante a comprovação da patologia por meio de exames laboratoriais e manifestações clínicas, a maioria dos casos é direcionada para a cirurgia de ressecção transesfenoidal seletiva. No tratamento farmacológico o Cetoconazol (antimicótico) e o Mitotanosuprime a hipersecreção de cortisol por inibição da 11 -Hidroxiase (LONGO et al., 2013). O planejamento alimentar se volta para as patologias associadas. O objetivo é satisfazer as necessidades nutricionais do paciente. As intervenções devem ser monitoradas quando se trabalha o controle e redução das manifestações clínicas da SC (MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2012). Em função de desgaste excessivo no agravamento da patologia se faz necessário um plano alimentar normo calórico, normo proteico e normo glicídico. A proteína, caso necessário, pode ser aumentada pela perda muscular e quando a origem é endógena pelo fato de ser ocasionada por adenomas. E deve-se dar prioridade aos carboidratos complexos (MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2012). Além dos macronutrientes, são de extrema importância para a recuperação e manutenção das patologias micronutrientes como o Cálcio (Ca) que é importante para o fortalecimento ósseo, como reserva para manter a concentração plasmática (SILVA; MURA, 2010). Assim como o Magnésio, indispensável no metabolismo do ATP e essencial em uma série de processos metabólicos, como: utilização da glicose, síntese de lipídios, síntese de proteínas, síntese de ácidos nucleicos e contração muscular. Além da vitamina D também relacionada a mineralização óssea. Devido ao stress oxidativo causado na patologia a vitamina E pode ser um grande aliado, por possuir propriedade antioxidante mais importante na célula.

CONCLUSÃO

De fato, mesmo sendo uma patologia de difícil detecção, é importante constante vigilância, principalmente quando se trata de grupos mais vulneráveis como mulheres adultas jovens, ou se está consumindo algum fármaco que leve à mesma. Independentemente de sua etiologia o Cortisol possui efeito catabólico no metabolismo. A

alta concentração suprarrenal ou sanguínea leva ao desenvolvimento da SC. Os procedimentos cirúrgicos, farmacológicos e a terapia nutricional tem o objetivo de dar suporte para a recuperação, melhorando o sistema imunológico e o organismo como um todo. Portanto é sempre recomendado estar em contato com o profissional de saúde especializado para que se possam fazer os devidos procedimentos, desde a detecção ao decorrer do tratamento e a possível cura ou estabilidade da patologia.

REFERÊNCIAS

- ALVES Marta, NEVES, Celestino, MEDINA, J. Luís. **Diagnóstico laboratorial de síndrome de cushing**. Acta Med Port., 2010. Disponível em: <<http://www.actamedicaportuguesa.com/>>. Acesso em: 15 de julho de 2015.
- COSTENARO, Fabíola et al. **Avaliação do eixo hipotálamo-hipófise adrenal no diagnóstico e na remissão da doença de Cushing**. Arq. Bras. Endocrinol. Metab., São Paulo, v. 56, n. 3, p. 159-167, Abr. 2012 .
- HALL, John Edward. **Tratado de Fisiologia Médica**. 12 ed. Rio de Janeiro. Elsevier, 2011.
- KUMAR, Vilmaret al. **Patologia, Bases Patológicas das doenças**. 8 ed. Rio de Janeiro. Elsevier, 2010.
- LONGO, Dan L. et al. **Medicina Interna de Harrison**. Vol.1. Porto Alegre: AMGH, 2013.
- MAHAN, L. Kathleen; ESCOTT-STUMP, Sylvia. **Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 13 ed. Rio de Janeiro:Elsevier, 2012.
- SILVA, Sandra Maria Chemin Seabra da; MURA, Joana D' Are Pereira. **Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia**. 2ed. São Paulo: Roca, 2010.

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE CÉDULAS CIRCULANTES NA CIDADE DE LONDRINA-PR

Maria Eduarda Mattioli
Rafael Marinho Simão
Vanessa Lopes Fratine
Nicole Giovana de Assis Gomes
Wanessa Santos Caldeira
Lenita Brunetto Bruniera³
Célia Regina Goes Garavello⁴

RESUMO

As cédulas são uma grande fonte de microrganismos, pois assim que entra no mercado ela é passada de mão em mão acumulando sujidades e microrganismos. Nas notas com maior circulação entre as pessoas, há um desgaste da nota o que leva ao aparecimento de ranhuras que retêm a umidade, resíduos de sujeira e também micróbios. Sabendo disso, o objetivo desse trabalho foi analisar 5 cédulas de papel com valores pequenos de 2 e 5 reais, ao considerar que notas mais baixas são mais manuseadas. As coletas ocorreram em locais da cidade de Londrina – PR onde há constante circulação de pessoas como em feira - livre, academia, loja do centro e com cobradores de ônibus. Após coleta, isolamento e incubação constatou-se a presença de bolores e leveduras em 40% das amostras, de *Staphylococcus aureus* em 60% e *Staphylococcusepidermidis* em 80%. Porém em todas as amostras, ou seja, 100% delas houve ausência de coliformes totais. Portanto, a presença destes microrganismos nas cédulas podem estar relacionados a falta de higiene e oferecer riscos à saúde dos usuários.

PALAVRAS- CHAVE: Cédulas, Higiene das mãos, Contaminação.

INTRODUÇÃO

A cédula, como é chamado o dinheiro de papel, existe desde 1618, quando foi posto em circulação na China (AYRES et al., 2001). Na superfície da cédula cria-se um bom habitat para diversas espécies microbianas que se proliferam a partir de resíduos e substâncias graxas das mãos (AYRES et al., 2001).

3. Prof.^a Orientador - Centro Universitário Filadélfia – UniFil

4. Prof.^a - Centro Universitário Filadélfia – UniFil

OBJETIVO

Avaliar a contaminação de cédulas circulantes em diferentes locais na cidade de Londrina – PR.

METODOLOGIA

O ensaio microbiológico foi realizado no Laboratório de Microbiologia da Instituição de Ensino Superior- UniFil, Londrina-PR, no período de março a abril de 2015, durante o curso de Biossegurança. Um total de cinco amostras de cédulas de papel, de 2 e 5 reais, em circulação na cidade de Londrina – PR, tiveram sua superfície avaliada por meio da contagem total de bactérias aeróbias mesófilas, presença de bolores e leveduras, coliformes totais e termo tolerantes e *Staphylococcus*. A coleta das amostras foi realizada através da técnica de esfregação de superfície. Após as coletas cada amostra foi semeada em placas de Agar Padrão para contagem (PCA), para a contagem total de bactérias aeróbias mesófilas, Agar Sal e Manitol (SM) para a pesquisa de *Staphylococcus*, Agar Eosina Azul de Metileno (EMB) para pesquisa de coliformes totais e termo tolerantes e Ágar Batata Dextrose (BDA) para pesquisa de fungos. Depois de adequada incubação as placas foram analisadas. Padronizou-se a contagem total até 180 UFC/amostra.

RESULTADOS

Todas as cinco amostras de cédulas de papel analisadas apresentaram crescimento de bactérias aeróbias mesófilas, bolores e leveduras e bactérias do gênero *Staphylococcus*. Nas cinco amostras foram observada ausência de coliformes totais e termo tolerantes. Na contagem total de bactérias heterotróficas em Ágar PCA encontramos neste estudo um número menor que 180 UFC/cm² para todas as amostras analisadas, 2 UFC/cm², 49 UFC/cm², 3 UFC/cm², 3 UFC/cm², 13 UFC/cm² e 3 UFC/cm², respectivamente. Nas placas de Ágar BDA foi observado crescimento de bolores e

leveduras em 40% das amostras. Nas placas de Ágar EMB constatou que em 100% das amostras havia ausência de coliformes totais e termo tolerantes. Nas placas de Sal e Manitol encontrou-se em 20% ausência de *Staphylococcus*. Em 60% houve presença de *Staphylococcus aureus* e em 80% *Staphylococcus epidermidis*. **Discussão** As cédulas de dinheiro fazem parte do cotidiano de grande parte das pessoas e frequentemente não ocorre à devida higienização das mãos após o seu manuseio. A presença nas amostras analisadas, neste estudo, das bactérias *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus epidermidis* pode indicar falta de higiene. Supõe-se que o *Staphylococcus aureus* está presente nas cédulas, devido ao contato com a pele humana, já que muitas pessoas são portadoras desta espécie na região nasal e pele das mãos (INOCENTE, GOMES e RATGUIERI, 2004).

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos através desse estudo mostraram que o descuido com as cédulas podem acarretar muitas doenças, visto que em todas as amostras foram encontrados microrganismos.

REFERÊNCIAS

- AYRES, A. F.S. M. C.; PINHO, D. L.; MACHADO - JÚNIOR, F. F. Contaminação microbiana de cédulas de real. *Jornal Brasileiro de Medicina*, v. 8, p. 48-54. 2001
- INOCENTE, F. R.; GOMES, F. de R.; Ivone Maria RATIGUIERI, I. M. Incidência de *Staphylococcus aureus* e de bactérias da família Enterobacteriaceae em cédulas de R\$ 1,00, R\$ 5,00, R\$ 10,00 e R\$ 50,00. *Revista Estudos de Biologia*, v. 26, n.56, p. 21-26, jul./set. 2004.
- COELHO, S. Pesquisa comprova contaminação de cédulas. *Gazeta do Povo*, 12 nov. 2001. *Ciência*, p.4

CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE CENOURAS COMERCIALIZADAS EM SUPERMERCADOS DE LONDRINA-PR

Adriana Inácio de Souza

Edilene Nunes Bonfim

Iara Pereira da Silva

Kellen Pierone

Lauro Akio Okuyama

Lenita Brunetto Bruniera⁵

Célia Regina Goes Garavello⁶

RESUMO

Os consumidores cada vez mais procuram por alimentos seguros e com qualidade. A segurança dos alimentos inclui principalmente as boas práticas de higiene e a qualidade microbiológica. Todos os alimentos devem ser produzidos seguindo práticas que resultem em produtos seguros para o consumo. O objetivo desta pesquisa foi avaliar as condições microbiológicas de cenouras comercializadas em supermercados da cidade de Londrina – Pr., por meio da contagem total de bactérias aeróbias mesófilas, bolores e leveduras, presença ou ausência de coliformes totais e termotolerantes e bactérias do gênero *Staphylococcus*. A contagem total de bactérias mesófilas foi > 180 UFC/cm² em todas as cinco amostras. A presença de coliformes totais e de *Staphylococcus aureus* foi verificada em todas as cinco amostras de cenouras. Também houve presença de bolores e leveduras nas cinco amostras. Esses resultados evidenciam a importância da higienização de produtos *in natura* antes de serem consumidos.

PALAVRAS-CHAVE: Cenouras, Higiene, Contaminação.

INTRODUÇÃO

Os vegetais ao serem consumidos crus, se não higienizados corretamente podem representar perigo à saúde pública devido à contaminação microbiana. As superfícies das cenouras proporcionam um ambiente propício para o crescimento de diversas espécies microbianas que proliferam a partir do solo onde foi cultivada, lavagem com água contaminada de rios, transporte em caixas contaminadas, longo período de exposição nas gondolas, e escolha pelos consumidores (ARBOS et al., 2010). Nos últimos anos, a preocupação do homem

5. Prof.^a Orientador - Centro Universitário Filadélfia – UniFil

6. Prof.^a - Centro Universitário Filadélfia – UniFil

com a qualidade e a segurança dos alimentos vem crescendo. Por essa razão, na escolha dos alimentos, os consumidores cada vez mais levam em consideração os riscos alimentares que os produtos podem oferecer, como as práticas higiênicas, os riscos microbiológicos, os métodos de produção, as aplicações de pesticidas, o uso da biotecnologia e várias outras inovações tecnológicas (CHINNICI; DÁMICO; PECORINO, 2002).

OBJETIVO

Tendo em vista que em muitas situações a cenoura é consumida crua e/ou pouco cozida, o objetivo deste trabalho foi avaliar a presença de bactérias do gênero *Staphylococcus*, coliformes totais e termotolerantes, bolores e leveduras e a contagem de bactérias aeróbias mesófila sem superfícies de cenouras comercializadas em supermercados de Londrina - PR.

METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Microbiologia da UniFil, durante o mês de Março de 2015, no curso de Biossegurança. Um total de cinco amostras de cenouras, obtidas em diferentes supermercados tiveram sua superfície avaliada por meio da contagem total de bactérias aeróbias mesófilas, presença de bolores e leveduras, coliformes totais e termotolerantes e *Staphylococcus*. A coleta das amostras foi realizada através da técnica do esfregaço de superfície. As cenouras apresentavam antes da coleta as seguintes características: a amostra 1 apresentava mudanças na cor amostra 2 mostrava alteração de cores manchadas escuras amostra 3 apresentava as características cor, textura, brilho e odor adequados amostra 4 encontrava-se em estado de deterioração e amostra 5 também apresentava alterações de cor e com pigmentos escuros. As amostras foram semeadas em placas de Ágar padrão para contagem de (PCA), para contagem total de bactérias aeróbias mesófilas, Ágar Sal e

Manitol para pesquisa de *Staphylococcus*, Ágar Eosina azul de Metileno (EMB) para pesquisa de coliformes totais e termotolerantes e Ágar Batata Dextrose (BDA) para pesquisa de fungos. Após a incubação adequada as placas foram avaliadas e padronizou-se a contagem total de 180 UFC/cm² por amostra.

RESULTADOS

Na contagem de bactérias mesófilas todas as cinco amostras de cenouras analisadas, apresentaram acima de 180 UFC/cm². Colônias amarelo-ouro em ágar SM, nas cinco amostras, indicam a possível presença de *Staphylococcus aureus*, também em todas as superfícies de cenouras analisadas foi observado crescimento de bactérias do grupo coliformes totais e presença de bolores e leveduras.

DISCUSSÃO

Todas as cenouras analisadas apresentaram algum tipo de contaminação microbiana. A contagem total acima de 180 UFC/cm² mostra que todas as cenouras estão fora dos padrões aceitáveis estabelecido neste trabalho. A presença de bolores e leveduras explicam as alterações organolépticas observadas nas amostras no momento da coleta. Embora não existam limites para coliformes totais na legislação brasileira para hortaliças “in natura” (BRASIL, 2001), os resultados positivos obtidos nas cinco amostras de cenouras, indicam condições inadequadas de higiene do local, do produto e risco da presença de patógenos nesse alimento. A presença de *Staphylococcus aureus* e também constitui em riscos de doenças de origem alimentar se a cenouras forem consumidas cruas e sem higienização adequada. Os *Staphylococcus* têm sido encontrados em produtos frescos e sucos como o de cenoura, brotos de alfafa, alface, cebola, salsa e rabanete (BUCK et al., 2003).

CONCLUSÃO

A presença de coliformes totais nas amostras de cenoura e também das bactérias do gênero *Staphylococcus* e fungos indicam má qualidade higiênico-sanitária amostrada importância da higienização corretados alimentos com casca e que podem ser servidos “in natura”. As boas práticas de manipulação são de fundamental importância para garantir a qualidade e impedir a contaminação de alimentos de origem vegetal.

REFERÊNCIAS

- ARBOS, K. A.; FREITAS, R.J.S.; STERTZ, S.C.; CARVALHO, L.A. Segurança alimentar de hortaliças orgânicas: aspectos sanitários e nutricionais. *Ciência e tecnologia de alimentos*. Campinas, v. 30, n. 1. 2010
- BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. RDC n. 12, de 02 de Janeiro de 2001. Regulamento Técnico Padrões Microbiológicos em Alimentos. Diário Oficial da União. Poder Executivo, Brasília, DF, 10 Jan. 2001. Disponível em: < [Lhttp://www.anvisa.gov.br/legis/12_01_rdc](http://www.anvisa.gov.br/legis/12_01_rdc)>. Acesso em: 10 jun. 2015.
- BUCK, J. W., WALCOTT, R. R., BEUCHAT, L. R. Recent trends in microbiological safety of fruits and vegetables. *Plant Health Progress*. Disponível em: <doi:10.1094/PHP2003012101RV>. Acesso em: 10 mar. 2015.
- CHINNICI, G.; DÁMICO, M.; PECORINO, B. A multivariate statistical analysis on the consumers of organic products. *British Food Journal*, v. 104, n. 3, p. 187-199, 2002.

ANÁLISE DAS CONDIÇÕES MICROBIOLÓGICAS DAS CERDAS E CABEÇA DE ESCOVAS PARA HIGIENE BUCAL COM E SEM USO

Lilian Cristina Gazda
 Maria Angelica Tomeleri
 Namira Barduchi de Lima
 Priscila Fernanda Souza de Oliveira
 Sawana de Oliveira Botelho Pierotti
 Lenita Brunetto Bruniera⁷
 Célia Regina Goes Garavello⁸

RESUMO

As escovas dentais podem servir de reservatório de microrganismos, facilitando sua transmissão de um indivíduo para outro e a contaminação da cavidade oral. A forma como as escovas são armazenadas após o seu uso, como em copos sobre a pia do banheiro permite que fiquem expostas a muitos microrganismos. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a contaminação de escovas de higiene bucal com e sem uso. As avaliações foram realizadas por meio da contagem total de bactérias mesófilas, presença de bolores e leveduras, coliformes totais e termotolerantes e *Staphylococcus*. Todas as cinco amostras apresentaram contagem total de bactérias mesófila maior que 180 UFC/cm², presença de bactérias do gênero *Staphylococcus* bolores. As amostras 1, 2 e 3 foram positivas para coliformes totais e a amostra 5 foi positiva para *Escherichia coli*, enquanto que não houve crescimento para a amostra 4. A amostra 5 foi positiva para *Staphylococcus aureus*. Os dados permitiram concluir que não houve diferenças em relação à contagem total nas escovas dentais com ou sem uso. A escova sem uso também foi positiva para *Staphylococcus* somente negativa para coliformes totais. Todas as amostras de escovas dentais apresentaram contaminação e condições higiênico sanitárias precárias.

PALAVRAS-CHAVE: Higiene Bucal, Escova Dental, Contaminação.

INTRODUÇÃO

A higiene bucal é um hábito que acompanha o homem desde as espécies primitivas, onde os dedos, folhas e gravetos eram utilizados como auxiliares na higienização bucal (GONÇALO e MIALHE, 2009). A escova dental apresenta cerdas com alto grau de contaminação microbiana, mesmo após terem sido lavadas em

7. Prof.^a Orientador - Centro Universitário Filadélfia – UniFil

8. Prof.^a - Centro Universitário Filadélfia – UniFil

água corrente (GUSMÃO et al., 2005). A escova de higiene bucal é o instrumento mais utilizado para a remoção de microrganismos da flora bucal.

OBJETIVO

Esta pesquisa avaliou as condições microbiológicas das superfícies, cerdas e cabeça de escovas para higiene bucal.

METODOLOGIA

O ensaio microbiológico foi realizado no Laboratório de Microbiologia da Instituição de Ensino Superior, UniFil, Londrina-PR, no período de março a abril de 2015, durante o curso de Biossegurança. Cinco amostras de escovas dentais, identificadas como amostra 1, 2, 3, 4, 5, sendo a amostra 5 controle, estava lacrada e foi aberta no momento da coleta, tiveram sua superfície avaliada por meio da contagem total de bactérias aeróbias mesófilas, presença de bolores e leveduras, coliformes totais e termotolerantes e *Staphylococcus*. A coleta das amostras foi realizada através da técnica de esfregação de superfície. Após a coleta, os *swabs* foram transferidos para tubos de ensaio com caldo BHI e incubados a 35°C por 4 dias. Cada amostra de BHI foi semeada em placas de Ágar Padrão (PCA), para a contagem total de bactérias aeróbias mesófilas, Ágar Sal e Manitol (SM) para a pesquisa de *Staphylococcus*, Ágar Eosina Azul de Metileno (EMB) para pesquisa de coliformes totais e termotolerantes, Ágar BDA para a pesquisa de bolores e leveduras. Depois de adequada incubação as placas foram analisadas e padronizou-se a contagem total até 180 UFC/amostra.

RESULTADOS

Nas análises realizadas todas as cinco amostras apresentaram contagem total de bactérias mesófila maior que 180 UFC/cm²,

presença de bactérias do gênero *Staphylococcus* e bolores. Nas amostras 2, 4 e 5 foi possível observar o crescimento de leveduras. As amostras 1, 2 e 3 foram positivas para coliformes totais e a amostra 5 foi positiva para *Escherichia coli*, enquanto que não houve crescimento para amostra 4. Em Ágar SM houve a presença de *Staphylococcus epidermidis* e ausência de *Staphylococcus aureus* nas amostras 1, 2, 3 e 4 e na amostra 5 pode-se notar a presença de *Staphylococcus epidermidis* e *Staphylococcus aureus*. Discussão A ocorrência de contaminação bacteriana, foi observada nas 4 escovas que estavam em uso e também na escova sem uso, a amostra controle. Somente na escova que estava lacrada, sem uso, houve crescimento de *Escherichia coli*, o que é muito interessante uma vez que não é de costume ser feita a higienização ao abrir uma escova nova e lacrada. Mesmo que nas fábricas seja tudo mecanizado, existirão possibilidades de contaminação, pela água, matéria – prima e o manipulador. Taji e Rogers (1998) comprovaram a predominância de estreptococos e estafilococos depositados em escovas dentais. Moreira e Cavalcanti (2008) detectaram presença de *Cândida albicans*, *Escherichia coli*, *S. mutans* e *B. subtilis*.

CONCLUSÃO

Os resultados encontrados mostraram que as escovas estavam contaminadas e que, portanto podem ser considerados depósitos de microrganismos, especialmente quando não são conservadas adequadamente. São muito importantes os cuidados e a higienização das escovas após o uso diário, pois estão diariamente em contato com a nossa boca, porta de entrada de muitos microrganismos. Com relação à escova sem uso, é preciso atenção para a higienização antes do uso.

REFERÊNCIAS

GUSMÃO, E.S.; SANTOS, R.L. dos; ALBINO, D.V.; LAPA, A.C.F.; ALBUQUERQUE, N.A.S. de; SILVA, I.D.; SILVEIRA, R.C.J. Contaminação de escovas dentárias novas, sem uso. *Rev Int Periodontia Clin*, V.2, N.617, P.100-106. 2005.

GONÇALO, C.S.; MIALHE, F.L. Contaminação das Escovas Dentais: uma revisão crítica da literatura, *Contamination of toothbrushes: a critical review of the literature*. Revista de Periodontia, 2009.

MOREIRA, A. C. S.; CAVALCANTE, G. M. Influência da higienização na contaminação de escovas dentais. Arq Ciênc Saúde Unipar, v.12, n.1, p. 99-103. 2008.

TAJI, S. S.; ROGERS, A. H. The microbial contamination of toothbrushes. A pilot study. Aust Dent J, v. 43, n.2, p. 128-30. 1998.

ANÁLISE DA CONDIÇÃO MICROBIOLÓGICA DA SUPERFÍCIE EXTERNA DE LATAS DE REFRIGERANTE

André Guido de Almeida
Bárbara Choucino de Barros
Beatriz Kalocsay
Karina da Silva Colpo
Lenita Brunetto Bruniera⁹
Célia Regina Góes Garavello¹⁰

RESUMO

Embalagem é o recipiente destinado a garantir a conservação do produto. Serve como uma barreira entre o alimento e o ambiente externo evitando que o alimento seja contaminado. Apesar do controle de qualidade das embalagens ser bastante rigoroso, existe o risco de contaminação quando o produto atravessa as etapas de transporte, distribuição, prateleiras de mercado, até chegar ao consumidor. Esses agentes externos podem ser prejudiciais a saúde do homem. As latas de refrigerante são muito práticas e amplamente utilizadas por grande parte da sociedade. Caso estejam contaminadas quando entram em contato com a boca do consumidor podem trazer problemas à saúde. Portanto o objetivo dessa pesquisa foi avaliar as condições microbiológicas da superfície externa da embalagem de refrigerante. As avaliações foram realizadas por meio da contagem total de bactérias aeróbias mesófilas, avaliação da presença de bolores e leveduras, *Escherichia Coli* e coliformes totais e identificação de bactérias do gênero *Staphylococcus*. A coleta das amostras foi realizada através da técnica de esfregaço de superfície. Após a coleta foi possível observar o crescimento de bactérias aeróbias mesófilas em todas as amostras, porém todas menores que 180 UFC/ cm², ou seja, estão dentro dos limites aceitáveis. A presença de bolores e leveduras foi significativa nas superfícies analisadas, encontrou-se *Staphylococcus aureus* em algumas das amostras. Não se constatou a presença de coliformes totais e termotolerantes. Embora os microrganismos encontrados não estejam em quantidade expressiva, não se pode descartar o risco biológico que o consumidor encontra ao ingerir diretamente uma bebida em sua própria embalagem.

PALAVRAS-CHAVE: Contaminação, Higiene, Latas de Refrigerante.

9. Prof.^a Orientador - Centro Universitário Filadélfia – UniFil

10. Prof.^a - Centro Universitário Filadélfia – UniFil

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos à elaboração de recipientes cada vez mais modernos e práticos para o acondicionamento de produtos tem estimulado o consumo de alimentos em suas próprias embalagens. Estas por sua vez, estão sujeitas a contaminações superficiais, podendo expor o consumidor aos mais variados microrganismos, quando este entra em contato com a embalagem através das mãos e principalmente pelo contato com a boca (Pascoal et al., 2007). O processo de fabricação das embalagens trabalha com controle de qualidade, porém durante o processo de transporte, estocagem e comercialização podem ocorrer contaminação microbiológica do meio externo, possibilitando futuros problemas à saúde dos consumidores.

OBJETIVO

Avaliar a contaminação microbiana da superfície externa de latas de refrigerante comercializado em lojas de conveniência de postos de combustível, na cidade de Londrina - PR, por meio da contagem total de bactérias aeróbias mesófilas, presença de coliformes totais e termotolerantes, bactéria do gênero *Staphylococcuse* de fungos.

METODOLOGIA

O ensaio microbiológico foi realizado no Laboratório de Microbiologia da Instituição de Ensino Superior, UniFil, Londrina - PR, no período de março a abril de 2015, durante o curso de Biossegurança. Um total de cinco amostras de latas de refrigerante obtidas em lojas de conveniência de postos de combustíveis, localizados no eixo da Av. Juscelino Kubitscheck e Av. Higienópolis, tiveram sua superfície avaliada, priorizando a parte com maior contato com a boca. A avaliação se deu por meio da contagem total de bactérias aeróbias mesófilas, presença de bolores e leveduras, coliformes totais e termotolerantes e *Staphylococcus*. Realizou-se a coleta das amostras utilizando a técnica de esfregação de superfície,

com um swab estéril umedecido em solução salina também estéril. Após a coleta cada amostra foi semeada em placas de Ágar Padrão para a contagem (PCA) que representa a contagem de bactérias aeróbias e mesófilas, Ágar Sal Manitol (SM) meio utilizado para a identificação de bactérias do gênero *Staphylococcus*, Ágar Eosina Azul de metileno (EMB) meio utilizado para identificação de *Escherichia coli* e coliformes totais e o (BDA) meio utilizado para o isolamento de fungos. As placas de PCA, EMB e SM foram incubadas a 35° C, já as placas de BDA foram incubadas a temperatura ambiente, durante três dias. Depois de adequada incubação as placas foram analisadas. Padronizou-se a contagem total até 180 UFC/amostra.

RESULTADOS

Em todas as análises realizadas na superfície externa das amostras foram encontrados bactérias aeróbias mesófilas, bolores e leveduras e em algumas das amostras observou-se crescimento em Ágar SM de colônias características do gênero *Staphylococcuse* nas cinco amostras ausência de coliformes totais e termotolerantes. A contagem total de bactérias aeróbias mesófilas em Ágar PCA das amostras 1, 2, 3, 4 e 5, apresentou respectivamente 7 UFC/cm², 34 UFC/cm², 9 UFC/cm², 12 UFC/cm² e 6 UFC/cm². A contaminação por bactérias heterotróficas foi observada em 100% das amostras de latas de refrigerante, porém estes resultados demonstram que as superfícies analisadas se encontram dentro do limite padrão, que nesta pesquisa foi considerado aceitável até 180 UFC/cm². Em Ágar SM foi observado que 10% das amostras (3 e 4) foram sugestivas para a presença de *Staphylococcus aureus*.

DISCUSSÃO

Não há padrão microbiológico estabelecido para a superfície externa de embalagens de bebidas. Embora neste estudo as latas de refrigerantes não tenham apresentado contaminação por coliformes

totais e *Escherichia coli*, a presença de *Staphylococcus* e de bolores nos revelam que para algumas latas analisadas não existe padrão de higienização adequada.

CONCLUSÃO

Uma vez que as latas de refrigerantes podem transmitir diversos microrganismos no contato com a boca, faz-se necessária a higienização das latas para evitar a contaminação e permitir a ingestão de alimentos mais seguros.

REFERÊNCIAS

PASCOAL, J.H.; SILVEIRA, M.F.; COSTA, C.R.M.; TÓRTORA, J.C.O. Bebidas em lata e risco à saúde. *Jornal Brasileiro de Medicina*, Rio de Janeiro, v.92, n.5, p.24-25, 2007.

NÍVEL DE CONTAMINAÇÃO DAS PALETAS INTERNAS E EXTERNAS DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO

Layne Tomassette Del Conti

Letícia Massi Teixeira

Lucas Matheus de Rezende Kurita

Matheus Fermino Angeluci

Rennan Auzec Pierol

Lenita Brunetto Bruniera¹¹

Célia Regina Góes Garavello¹²

RESUMO

O sistema de ar condicionado surgiu com a finalidade de extrair calor de um ambiente quente, criando uma sensação de conforto térmico e regulação da qualidade do ar interior. Essa captação do ambiente traz consigo poluentes de origem química e biológica dispersos no ar. A sujeira, poeira, umidade e água para dano interior dos aparelhos, proporcionam aos microrganismos perfeitas condições para se reproduzirem. O objetivo deste trabalho foi verificar os níveis de contaminação em paletas de aparelhos de ar condicionado de um centro universitário. As amostras foram coletadas através da técnica de esfregação de superfície. Após o período de incubação em meio de Ágar PCA as amostras 1, 4 e 5 apresentaram contagem <1 UFC/cm² e amostras 2 e 3 >180 UFC/cm², em Ágar EMB as amostras 2, 4 e 5 apresentaram ausência do grupo de Coliformes Totais e as amostras 1 e 3 apresentaram colônias características de *Salmonella* e *Proteusmorganii*, *Klebsiella* e *Serratiamarcescens*, respectivamente. Em Ágar SM na amostra 1 houve crescimento de *Staphylococcus epidermidise* nas amostras 2, 3 e 5 houve crescimento de *Staphylococcus aureus* na amostra 4 houve ausência. Em Ágar BDA nas amostras 1, 2, 3, 4 houve crescimento de Bolores e Leveduras enquanto na amostra 5 não houve crescimento. Conclui-se que as paletas dos aparelhos de ar condicionado, precisam passar por um rigoroso controle de manutenção e higienização, pois nestas condições potencializam a proliferação e transporte de microrganismos patogênicos.

PALAVRAS – CHAVE: Paletas de Ar Condicionado, Contaminação, Higiene.

INTRODUÇÃO

O homem moderno passa, em média, 87% do dia em ambientes fechados, como a maior parte do ar inalado é ar contido

11. Prof.^a Orientador - Centro Universitário Filadélfia – UniFil

12. Prof.^a - Centro Universitário Filadélfia – UniFil

nesses ambientes, o monitoramento e estudos sobre a qualidade desse ar são importantes (KLEPEIS, 2001). A incorreta limpeza dos filtros e ductos de saída de ar refrigerado propicia o desenvolvimento de partículas microbianas, incluindo fungos, vírus, ácaros, bactérias que podem levar os indivíduos expostos a ambientes climatizados a contraírem doenças respiratórias, infecciosas ou alérgicas (CARTAXO et al., 2007).

OBJETIVO

Considerando que as paletas dos aparelhos de ar condicionado acumulam, quando não são higienizadas regularmente, sujidades visíveis e que salas de aulas e ambientes institucionais são muito variáveis em relação à população que os frequenta, esta pesquisa teve como objetivo, avaliar os níveis de contaminação das paletas internas e externas dos aparelhos de ar condicionado de uma instituição de ensino superior.

METODOLOGIA

O ensaio microbiológico foi realizado no Laboratório de Microbiologia da UniFiL, Londrina-PR, no período de março a abril de 2015, durante o curso de Biossegurança. Um total de 5 amostras de Paletas de Ar Condicionado, tiveram sua superfície analisada por meio de contagem total de bactérias aeróbicas mesófilas, presença de bolores e leveduras, coliformes totais e Staphylococcus. A coleta das amostras foi realizada através da técnica de esfregação de superfície. Após as coletas cada amostra foi semeada em placas de Ágar Padrão para Contagem (PCA), para a contagem de bactérias aeróbicas mesófilas, Ágar Sal e Manitol (SM) para a pesquisa de Staphylococcus, Ágar Eosina Azul de Mitrileno (EMB) para a pesquisa de coliformes totais e Ágar Batata Dextrose (BDA) para pesquisa de fungos. Depois de adequada incubação as placas foram analisadas. Padronizou-se a contagem total até 180 UFC/amostra.

RESULTADOS

Na contagem total de bactérias aeróbicas mesófila em Ágar PCA as amostras 1, 4, 5 apresentaram contagem <1UFC/cm² e as amostras 2 e 3 >180UFC/cm². As amostras 2, 4 e 5 apresentaram ausência de bactérias do grupo coliformes totais, enquanto a amostra 1 e 3 apresentaram suspeita de colônias Salmonella e Proteusmorgani, Klebsiella e Serratiamarcescens, respectivamente. Nas placas de Ágar SM, na amostra 1, houve crescimento de Staphylococcusepidermidis e nas amostras 2, 3 e 5 houve crescimento de Staphylococcus aureus e na 4 teve ausência de crescimento. Em Ágar BDA podemos observar nas amostras 1, 2, 3 e 4 o surgimento de colônias de bolores e leveduras, enquanto na amostra 5 não houve crescimento

DISCUSSÃO

Nesta pesquisa foi estabelecido como limite de aceitabilidade à contagem até 180UFC/cm², os resultados descritos acima indicam que somente as amostras 1,4 e 5 encontram-se dentro dos limites estabelecidos para contaminação de superfície enquanto as amostra 2 e 3 apresentam fora dos limites aceitáveis. No Reino Unido é aceitável até 180 UFC/cm³ de ar para bactérias mesófilas e em 1 (um) metro quadrado de ar há deposição equivalente a 0,3 m³ que seriam 54 UFC (KELKAR et al. 2005). Estes microrganismos encontrados nas paletas de aparelhos de ar condicionado podem vir a constituir um risco à saúde, pois todos podem ser oportunistas e patogênicos.

CONCLUSÃO

Nesta pesquisa as paletas de ar condicionado mostraram-se contaminadas com bactérias mesófilas, além de fungos e bactérias do gênero Staphylococcus, considerando a importância da qualidade

do ar de ambientes fechados e climatizados, a falta de higienização periódica das paletas de ar condicionado pode ser um risco a saúde e bem estar dos estudantes e demais indivíduos que frequentam o ambiente institucional.

REFERÊNCIAS

CARTAXO, E. F.; GONÇALVES, A. C. L. C.; COSTA, F. R.; COELHO, I. M. V.; SANTOS, J. G. Aspectos de contaminação biológica em filtros de condicionadores de ar instalados em domicílios da cidade de Manaus-AM. *Revista Engenharia Sanitária e Ambiental*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 202-211, 2007.

KELKAR, U.; BAL, A. M.; KULKARVI, S. Fungal contamination of air conditioning units in operation theatres in India. *Journal of Hospital Infection*, v. 60, n. 1, p. 81 – 84, 2005.

KLEPEIS, N. E. The National Human Activity Pattern Survey (NHAPS); a resource of assessing exposure to environmental pollutants. *Journal of Exposure Analysis and Environmental Epidemiology*. Boston, v.11, n.3, p. 231 – 252, 2001.

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA PELE COM E SEM MAQUIAGEM

*Deonila da Silva Pires
Camila Aparecida Martins
Amanda Torres Fidelis
Flavia Ribeyre Pires
Célia Regina Góes Garavello¹³*

RESUMO

Com a evolução da tecnologia dos cosméticos ocorreu também o aumento no consumo da maquiagem para o embelezamento. Para que a pele possa estar protegida de microrganismos agressores é necessário ressaltar a importância de sua limpeza diária, especialmente antes da aplicação da maquiagem, assim como os produtos de maquiagens e instrumentos usados para sua aplicação. O objetivo deste trabalho foi avaliar a contaminação microbiana presente na pele higienizada sem e com maquiagem. Após a coleta, semeadura e incubação adequada foi possível observar que a contagem de bactérias heterotróficas mostrou-se aproximada na amostra obtida da pele com e sem maquiagem, não foi observado redução na carga microbiana na pele limpa quando comparado a pele com maquiagem. Somente a amostra 1 de pele maquiada foi positiva para Coliformes totais e em todas as amostras foram encontradas bactérias do gênero *Staphylococcus* e bolores e leveduras. Embora a presença de bactérias na pele faça parte da microbiota humana, a presença de *Staphylococcus* pode não oferecer riscos a pele de indivíduos saudáveis, mas pode ser um sério risco para indivíduos imunodebilitados.

PALAVRAS - CHAVES: Higiene, Maquiagem, Contaminação.

INTRODUÇÃO

A pele constitui uma barreira mecânica de proteção do corpo. A flora microbiana da pele humana hígida é composta por muitas espécies microbianas, que constituem a flora transitória, facilmente removida com simples lavagem com água e sabão, e uma microbiota residente, que se mantém inacessível aos processos de degermação e antissepsia convencional e de onde os microrganismos, especialmente o *Staphylococcus epidermis* e o *Propionibacterium acne*, emergem para recolonização algum tempo após a aplicação desses processos

13. Prof.^a Orientador - Centro Universitário Filadélfia – UniFil

(PAIVA E MURAI, 2005). A maquiagem profissional vem cada vez mais acompanhada da aplicação da Biossegurança, entretanto a maquiagem doméstica nem sempre é realizada considerando-se os critérios de higienização. Usar maquiagem incorreta e ainda contaminada pode expor a pele a microrganismos contaminantes.

OBJETIVO

Avaliar a contaminação microbiana presente na pele higienizada sem e com maquiagem.

METODOLOGIA

O ensaio microbiológico foi realizado no laboratório de microbiologia da UniFil, no período de março a abril de 2015, durante o curso de biossegurança. Um total de quatro amostras de pele do rosto de estudantes universitárias, sendo três amostras de pele com maquiagem e uma de pele sem maquiagem e higienizada, foram identificadas como: amostra 1 pele maquiada para festas, amostras 2 pele maquiada com os dedos, amostras 3 pele com pouca maquiagem e amostra 4 pele higienizada e sem maquiagem. A coleta das amostras foi realizada através da técnica de superfície. Após as coletas cada amostra foi semeada em placas de ágar Padrão Para Contagem (PCA), para a contagem total de bactérias aeróbicas mesófilas, ágar de Sal e Manitol (SM) para a pesquisa de *Staphylococcus*, ágar Eosina Azul de Metileno (EMB) para pesquisa de coliformes totais e termotolerantes e ágar Batata Dextrose (BDA) para fungos. Após o período de incubação as placas foram avaliadas e padronizou-se a contagem total até 180 UFC/amostra.

RESULTADOS

As amostras da pele do rosto das quatro estudantes universitárias apresentaram contagem total de bactérias heterotróficas

>180 UFC/cm² (amostras 1,2 e 4), somente a amostra 3 apresentou contagem inferior a 180 UFC/cm² (144 UFC/cm²). A contagem mostrou-se aproximada nas amostras da pele com e sem maquiagem, não foi observado redução na carga microbiana na pele limpa quando comparada a pele com maquiagem. Das quatro amostras crescidas em placas de ágar EMB, somente a amostra 1 que correspondia a pele maquiada para festa, foi positiva para coliformes totais. A análise das placas de ágar SM mostraram bactérias do gênero *Staphylococcus*, em todas as quatro amostras, incluindo colônias amarelo ouro sugestiva da presença de *Staphylococcus aureus*. Para bolores e leveduras a contagem das placas de ágar de BDA foi >180UFC/cm² em todas as amostras.

DISCUSSÃO

Sabe-se que os produtos cosméticos podem ser contaminados durante sua produção ou durante o uso pelo consumidor (RITO et al., 2012). Não foi observado redução na carga microbiana na pele limpa quando comparada a pele com maquiagem, indicando possivelmente que houve falhas na limpeza da pele. A flora da pele pode ser reduzida pela lavagem com água e sabão ou detergente (PAIVA E MURAI, 2005). A provável presença de *Staphylococcus aureus* nas amostras, incluindo a pele sem maquiagem, pode ser atribuída ao fato de que 15% dos adultos saudáveis são portadores desta bactéria na nasofaringe, bem como o fato de ser microrganismo que faz parte da microbiota normal (MURRAY et al., 2006).

CONCLUSÃO

Nesta pesquisa, embora não tenha sido observada redução na carga microbiana, na pele limpa quando comparada a pele com maquiagem, a presença de *Staphylococcus aureus* pode não oferecer riscos a pele de indivíduos saudáveis, mas pode ser um sério risco para indivíduos imunodebilitados.

REFERÊNCIAS

MURRAY, P. R, ROSENTHAL, K.S. P.; FALLER, M.A. **Microbiologia Média**. 5º ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 979p

RITO, P.N.; PRESGRAVE, R. F.; ALVES E.N.; HUF, G.; BOAS, V. **Avaliação dos produtos cosméticos comercializados no Brasil analisadas pelo instituto nacional de controle de qualidade em saúde**. São Paulo. 2012.

PAIVA, S. E. ; MURAI, H. C. **Eficácia do uso do álcool etílico 70% na anti-sepsia da pele antes da administração vacinal**. Revista de Enfermagem UNISA, v.6, p.85-88. 2005.

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE SACHES DE MOSTARDA, MAIONESE E CATCHUP DISPONIBILIZADOS POR LANCHONETES DA CIDADE DE LONDRINA-PR.

Danielly Duarte Aguiar

Dyanne Sarggin

Eloisa Perine Tamanini

Bruno Henrique Silva Gara

Hillary Rafaela Fagundes Mesquita

Lenita Brunetto Bruniera¹⁴

Célia Regina Góes Garavello¹⁵

RESUMO

Os sachês de mostarda, catchup e maionese têm como função principal garantir a segurança do produto armazenado dos possíveis riscos de contaminação externa. Uma embalagem contaminada oferece perigos para o produto interno, por esse motivo é essencial que haja controle constante de qualidade das embalagens de sachês. O objetivo dessa pesquisa foi avaliar a contaminação da superfície de embalagens de sachês de mostarda, catchup e maionese obtidos em lanchonetes da cidade de Londrina-PR. A coleta das amostras foi realizada através da técnica de esfregão de superfície. Das amostras de sachês analisadas, apenas a amostra 2 apresentou contagem total de bactérias aeróbias mesófilas acima dos limites estabelecidos nessa pesquisa, as amostras 1, 2 e 4 foram positivas para coliformes totais e somente a amostra 3 não apresentou crescimento de bactérias do gênero *Staphylococcus*, enquanto nas demais amostras foi observado *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcusepidermidis*. A presença de bolores e leveduras foi significativa em três das cinco amostras de sachês analisados. A partir desses resultados foi possível observar a importância da higienização frequente da parte externa de embalagens, garantindo segurança à saúde do consumidor.

PALAVRAS-CHAVE: Contaminação, Embalagens, Higienização.

INTRODUÇÃO

Para evitar a veiculação de microrganismos patogênicos que colocam em risco a saúde dos usuários, deve-se controlar a contaminação, a multiplicação e a sobrevivência microbiana nos

14. Prof.^a Orientador - Centro Universitário Filadélfia – UniFil

15. Prof.^a - Centro Universitário Filadélfia – UniFil

diversos ambientes, como equipamentos, utensílios, superfícies e manipuladores, o que contribui para a obtenção de alimentos com boa qualidade microbiológica (HAZELWOOD, 1994). Embora as embalagens sejam consideradas produtos não estéreis, controlar sua carga microbiana por meio da higienização de sua superfície após sua manipulação e armazenamento pode contribuir para manter a qualidade do produto alimentício.

OBJETIVO

Avaliar a superfície de sachês obtidos em lanchonetes da cidade de Londrina-PR.

METODOLOGIA

O experimento foi realizado no laboratório de microbiologia da instituição de ensino superior UniFil, Londrina-PR, de março a abril de 2015, durante o curso de Biossegurança. Um total de cinco amostras, duas de catchup, duas de mostarda e uma maionese, obtidas em lanchonetes locais, tiveram suas superfícies avaliadas por meio da contagem total de bactérias aeróbias mesófilas, presença de bolores, leveduras, coliformes totais e termotolerantes e *Staphylococcus*. A coleta das amostras foi realizada através da técnica de esfregão de superfície. Após as coletas cada amostra foi semeada em placas de Agar Padrão para contagem (PCA), para a contagem total de bactérias aeróbias mesófilas, Agar Sal e Manitol (SM), para pesquisa de *Staphylococcus*, Agar Eosina Azul de Metileno (EMB) para pesquisa de coliformes totais e termotolerantes. As placas foram incubadas a 35°C por 72 horas. Após o período de incubação, as placas foram analisadas e padronizou-se a contagem total até 180UFC/amostra.

RESULTADOS

A contagem total de bactérias aeróbias mesófilas das amostras

1, 3, 4, 5 apresentou respectivamente 72 UFC/cm², 22UFC/cm², 3 UFC/cm² e 7 UFC/cm². Já a amostra 2 apresentou contagem > 180 UFC/cm². Na amostra 1 em ágar EMB, foi encontrado colônias características de bactérias *Enterobacter aerogenes*; na amostra 2 a presença de *Klebsiella sp* e *Serratia marcescens*; e na amostra 4, presença apenas de *Serratia marcescens*. Nas amostras 3 e 5 houve ausência de bactérias coliformes totais. Em ágar Sal e Manitol, observou-se que 40% das amostras foram sugestivas para a presença de *Staphylococcus aureus*. Observou-se *Staphylococcus epidermidis* nas amostras 1, 2, 4 e 5. Na amostra 3, não houve crescimento de bactérias do gênero *Staphylococcus*. A presença de bolores e leveduras foi significativa em três das superfícies analisadas.

DISCUSSÃO

Nesta pesquisa padronizou-se como limite aceitável de contaminação até 180UFC/cm², portanto estes resultados demonstram que, das superfícies analisadas, apenas a amostra 2 não está dentro dos limites aceitáveis. É indesejável a presença de coliformes totais e de *Staphylococcus aureus* na superfície dos sachês. *Klebsiella* e *Serratia* são bactérias cujo habitat natural é o trato intestinal dos seres humanos e animais (TRABULSI, 1991). O *Staphylococcus aureus* é o principal microrganismo causador de intoxicação alimentar. Cerca de 20 a 60% da população humana pode ser portadora assintomática desta bactéria (Maia et al., 2011).

CONCLUSÃO

Nesta pesquisa as embalagens de sachês de maionese, catchup e mostarda apresentaram-se contaminadas com bactérias mesófilas, coliformes totais, *Staphylococcus* e fungos. A presença destes microrganismos além de indicar precárias condições higiênicas-sanitárias, constitui-se em um risco para a saúde dos consumidores. Assim, propõe-se que os dados encontrados neste trabalho sirvam

de alerta aos proprietários de bares, restaurantes e lanchonetes sobre os perigos de contaminação das embalagens de sachês e também um alerta para que haja maior fiscalização e rigor nas Boas Práticas de higiene em estabelecimentos que comercializam alimentos.

REFERÊNCIAS

- HAZELWOOD, A. D. Manual de Higiene para manipuladores de alimentos. São Paulo: Varela, 1994.
- MAIA, I. C. P.; MONTEIRO, M. A. M.; FONSECA, J. L.; COELHO, M. R. L.; LOPES, S. L. C. Análise da Contaminação de Utensílios em Unidades de Alimentação e Nutrição Hospitalar no Município de Belo Horizonte – MG. Alimentação e Nutrição, v. 22, n. 2, p. 265-271. 2011.
- TRABULSI, L. R. Microbiologia. 2º ed., Rio de Janeiro: Atheneu, 1991.

