



Revista Interdisciplinar do Pensamento Científico. ISSN: 2446-6778
Nº 5, volume 5, artigo nº 79, Julho/Dezembro 2019
D.O.I: <http://dx.doi.org/10.20951/2446-6778/v5n5a79>
Edição Especial

DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS: ASPECTOS GERAIS E SEU IMPACTO NA SAÚDE DO CONSUMIDOR

Rebeca Porto Santos¹

Graduanda em Nutrição

Lívia Marini Palma²

Bióloga

¹Rebeca Porto Santos, Campos dos Goytacazes - RJ, becaporto@icloud.com

²Lívia Marini Palma, Campos dos Goytacazes - RJ, liviampalma@yahoo.com.br

Resumo

As doenças transmitidas por alimentos (DTAs) são os tipos de doenças transmitidas por água ou alimentos, quando estes estão contaminados com componentes físicos, químicos ou biológicos, podendo trazer algum tipo de prejuízo para a saúde do consumidor. É importante a prevenção das mesmas de modo a evitar a contaminação dos alimentos garantindo assim um produto seguro para o consumo, assegurando a saúde do consumidor que necessita se alimentar em estabelecimentos que produzem e vendem refeições. Dentro das DTAs, consideramos as toxinfecções de grande importância na saúde, pois seu impacto é, frequentemente, imediato, resultando de intoxicações ou infecções alimentares no consumidor. Transtornos na saúde do homem representam impacto negativo em todas as esferas, considerado prejuízo para o próprio indivíduo, o indivíduo quanto trabalhador e, muitas vezes, a necessidade de internação para recuperar a saúde. Considerando que este estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, o objetivo do trabalho é enfatizar os aspectos gerais sobre DTAs, a consequência da mesma na saúde do cliente e qual relevância do manipulador como transmissor por meio da análise de dados disponíveis. Para este estudo foram realizadas buscas por artigos científicos usando as palavras-chaves “*surtos alimentares*”, “*toxinfecções*” e “*manipulador de alimentos*”. A busca na literatura científica foi realizada nos sítios “Google acadêmico”, “SciELO” e “PubMed” incluindo artigos dos anos 2006 até 2019. Diante do levantamento e do estudo dos dados bibliográficos realizados, constata-se que ainda se considera de grande importância preventiva a oferta de treinamentos e orientações frequentes aos manipuladores de alimentos. Através da capacitação dos manipuladores de alimentos, a aplicação de boas práticas de higienização e manipulação pode ser executada com maior controle, minimizando os riscos de ocorrências de DTAs e, conseqüentemente, os desmembramentos de seus impactos.

Palavras-chave: *surtos alimentares; contaminação microbiológica; manipulador de alimentos.*

Abstract

Foodborne diseases (FOB) are the types of waterborne or foodborne diseases, when they are contaminated with physical, chemical or biological components, which can harm the health of the consumer. It is important to prevent them in order to avoid food contamination thus ensuring a safe product for consumption, ensuring the health of the consumer who needs to eat in establishments that produce and sell meals. Within DTAs, we consider toxinfecções of major health importance because their impact is often immediate, resulting from food poisoning or infections in the consumer. Disorders in men's health represent negative impact in all spheres, considered damages to the individual himself, the individual as a worker and, often, the need for hospitalization to recover health. Considering that this study is a bibliographic review, the objective of this work is to emphasize the general aspects of FOB, the consequence of this on the client's health and the relevance of the handler as a transmitter through the analysis of available data. For this study searches were conducted for scientific articles using the key words "food outbreaks," "toxinfecções" and "food handler". A search of the scientific literature was carried out in "Google Scholar", "SciELO" and "PubMed" including articles from the years 2006 to 2019. Given the survey and study of the bibliographic data performed, it is found that the provision of training and frequent guidance

to food handlers is still considered of great preventive importance. Through the training of food handlers, the application of good hygiene and handling practices can be performed with greater control, minimizing the risk of occurrence of DTAs and, consequently, the disintegration of their impacts.

Keywords: *food outbreaks; microbiological contamination; food handler.*

1. INTRODUÇÃO

As doenças transmitidas por alimentos (DTAs) são os tipos de doenças transmitidas por água e alimentos, quando estes estiverem contaminados com fatores biológicos como bactérias, vírus, fungos e parasitas, príons; ou físicos como cabelo, unha, brincos, grampos, vidro, insetos e outros; ou químicos como sanitizantes, metais pesados, tinta, agrotóxicos; podendo prejudicar a saúde do consumidor (BRASIL, 2019).

No entanto as DTAs se diferenciam das toxinfecções alimentares, uma vez que estas são ocasionadas apenas por micro-organismos toxigênicos, cujos sinais e sintomas clínicos são acarretados por toxinas produzidas a partir da replicação, esporulação dos mesmos ou quando estes sofrem lise na luz intestinal. Dessa forma, essas toxinas liberadas atuam nas atividades de secreção/absorção da mucosa do intestino. Os micro-organismos *Escherichia coli* enterotoxigênica, *Vibrio cholerae*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Clostridium perfringens* e *Bacillus cereus* (cepa diarreica) são exemplos clássicos. Frequentemente, a diarreia nestes casos é intensa, sem sangue ou leucócitos, febre discreta ou ausente, sendo muito comum ocorrer desidratação. (BRASIL / SVS, 2010)

Diante do exposto é imprescindível salientar os aspectos gerais sobre DTAs, a consequência da mesma na saúde do cliente e considerar a relevância do manipulador de alimentos como agente ativo na ocorrência das toxinfecções e DTAs.

1.1 EPIDEMIOLOGIA

As DTAs são notavelmente uma das principais causas de morbidade e mortalidade em todo mundo, apesar de termos números subestimados, uma vez que nem todas as pessoas com DTAs dão entrada em um hospital ou pronto socorro. A cada ano, cerca de uma em cada dez pessoas no mundo (aproximadamente 600 milhões de pessoas) ficam enfermas e 420 mil vão a óbito após o consumo de alimentos infectados por bactérias, vírus, parasitas ou substâncias químicas (OPAS/OMS, 2019).

Tabela 01 - Série histórica de surtos de DTA. Brasil, 2009 a 2018

Fonte: Sinan/SVS/Ministério da Saúde (Maio, 2019).

Ano	Surtos	Expostos	Doentes	Hospitalizados	Óbitos	Letalidade
2009	594	24.014	9.407	1.328	12	0,13%
2010	498	23.954	8.628	1.328	11	0,13%
2011	795	52.640	17.884	2.907	4	0,02%
2012	863	42.138	14.670	1.623	10	0,07%
2013	861	64.340	17.455	1.893	8	0,05%
2014	886	124.359	15.700	2.524	9	0,06%
2015	673	35.826	10.676	1.453	17	0,16%
2016	538	200.896	9.935	1.406	7	0,07%
2017	598	47.409	9.426	1.439	12	0,13%
2018*	597	57.297	8.406	916	9	0,11%
Total Geral	6.903	672.873	122.187	16.817	99	0,08%

1.2 PRINCIPAIS AGENTES ETIOLÓGICOS

O perfil das DTAs no Brasil ainda é pouco conhecido. Somente alguns estados e/ou municípios dispõem de estatísticas e dados sobre os agentes causadores mais comuns. A incidência varia também com influência de vários aspectos: educação, condições socioeconômicas, saneamento, fatores ambientais, culturais e outros (BRASIL, 2010).

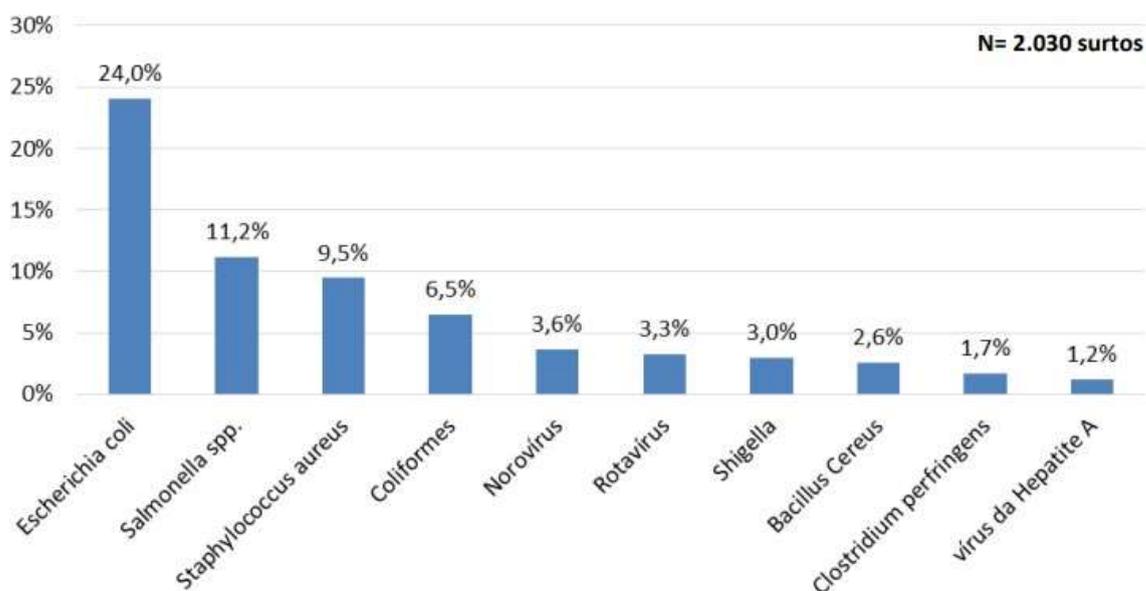


Gráfico 01 - Distribuição dos 10 agentes etiológicos mais identificados nos surtos de DTA²

Brasil, 2009 a 2018.

Fonte: Sinan/SVS/Ministério da Saúde (Maio, 2019).

Os dados apontam que no ano de 2017, aproximadamente 598 surtos de DTAs foram notificados, onde foram estimados 9.426 doentes, 1.439 hospitalizados e 12 óbitos relacionados. Sendo os agentes etiológicos identificados como principais responsáveis pelos surtos confirmados por exames laboratoriais, a *Escherichia coli*, seguida por *Salmonella* spp. (BRASIL, 2019).

Já em 2018 identificou-se 597 surtos de DTAs notificados, sendo avaliados 8.406 como doentes, onde 916 foram hospitalizados e 9 como óbitos relacionados; E os agentes causadores dos surtos confirmados laboratorialmente, novamente a *Escherichia coli* em primeiro lugar, e logo após Norovírus. (BRASIL, 2019).

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 IMPACTO DA CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA

Microrganismos existentes em alimentos crus podem espalhar-se para outros produtos durante a fase de preparação. Observa-se que a contaminação ocorre principalmente, por meio das mãos dos manipuladores e dos utensílios de cozinha. Dessa forma, tábuas para corte, facas, cortadores, moedores, recipientes e panos de limpeza compõe meios comuns para a transmissão de agentes de toxinfecções alimentares (ANVISA, 2006).

Os micro-organismos são dependentes de condições favoráveis para sua proliferação. As características dos próprios alimentos têm alta influência no tipo e diversidade microbiana capaz de se desenvolver nos produtos. São elas os fatores intrínsecos e compreendem: a atividade de água (a_w – *wather activities*), a acidez ou pH, o potencial de oxirredução (Eh), a presença de nutrientes, a presença de inibidores antimicrobianos naturais e a própria estrutura biológica. Entretanto existem também os fatores extrínsecos, associados ao ambiente em que o alimento se encontra exposto, que também são importantes para multiplicação dos micro-organismos, sendo estes: temperatura, umidade relativa de equilíbrio e a atmosfera gasosa. Os materiais das embalagens e a exposição à luz também podem interferir nos processos de deterioração, bem como a qualidade da matéria-prima e principalmente as condições higiênicas do

processamento (RIBEIRO et al, 2018)

2.2 IMPORTÂNCIA DO MANIPULADOR DE ALIMENTOS

Manipuladores são todos os indivíduos envolvidos com o preparo de alimentos, ou seja, quem produz, coleta, transporta, recebe, prepara e distribui os alimentos envolvendo pessoas nos processos desde a produção da matéria prima até o alimento pronto para o consumo. (SESC/ DN, 2003).

A saúde e as medidas de higienização do manipulador são indispensáveis quando tratamos de segurança dos alimentos, visto que os mesmos quando entram em contato com os alimentos, desde a matéria prima até o momento da comercialização e consumo. A ausência ou a falha das boas práticas de higienização do manipulador de alimentos o torna um potencial transmissor de agentes patogênicos e deteriorantes de alimentos. Além disso, o ser humano também dispõe de potente amplitude para veiculação de patógenos de pessoa a pessoa, constituindo assim graves riscos à saúde (MEDEIROS et al, 2015).

No Centro de Controle e Prevenção de Doenças (*Centers for Disease Control and Prevention* - CDC) foram divulgados os resultados de estudos sobre surtos de gastroenterite com propagação de pessoa para pessoa, em que óbitos e internações foram apontados, compondo cenário de grave problema de saúde pública nos Estados Unidos da América, no período de 2009 a 2010. Pesquisadores indicaram a via oral-fecal como uma das mais comuns na contaminação dos alimentos e do ambiente. Todavia, espirros, lesões de pele, acessórios pessoais utilizados, Equipamentos de Proteção Individual (EPI), e outros, também podem ser veiculadores de microrganismos patogênicos.

A infecção dos alimentos no decorrer da manipulação será de grande adversidade quando medidas higiênico-sanitárias não forem aplicadas e as condições ambientais sejam insatisfatórias para seu manuseio. Contudo, o treinamento e a capacitação dos trabalhadores têm papel imprescindível, pois por meio da prática de corretos hábitos de higiene no local de atividade que os riscos de contaminação serão minimizados. (CDC/USA, 2013).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) avalia as DTA's como uma ampla preocupação de saúde pública global e estima que, anualmente, causem o adoecimento de uma a cada 10 pessoas e cerca de 33 milhões de anos de vida perdidos. Inclusive elas podem ser fatais, principalmente em crianças menores de 5 anos, causando aproximadamente 420 mil mortes. Além de que, no Brasil, a vigilância epidemiológica das DTA (VE-DTA)

acompanha os surtos de DTA e os casos das patologias definidas em legislação específica. A partir dos dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), são notificados em média, a cada ano, 700 surtos de DTA, com envolvimento de 13 mil enfermos e 10 óbitos. Visto isso, entendemos como é de suma importância a prevenção contra DTAs. (BRASIL, 2010).

2.3 BOAS PRÁTICAS

As Boas Práticas de Fabricação são requisitos significativos a fim de garantir a segurança e a qualidade dos alimentos, evitando possíveis reflexos negativos na saúde do consumidor. (OMS, 2006).

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária- ANVISA. Resolução – RDC N° 216, de 15 de Setembro de 2004. Estabelece procedimentos de boas Práticas para serviço de alimentação, garantindo as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 setembro de 2004. Ademais, sua aplicação se destina aos serviços de alimentação que realizarem algumas das seguintes atividades: manipulação, preparação, fracionamento, armazenamento, distribuição, transporte, exposição à venda e entrega de alimentos prontos ao consumo, em locais como cantinas, bufês, comissarias, confeitarias, cozinhas industriais, cozinhas institucionais, delicatessens, lanchonetes, padarias, pastelarias, restaurantes, rotisseries e congêneres. (BRASIL, 2004)

Sendo assim, os manuais de boas práticas preconizados pela RDC 216 têm também como papel prevenir principalmente a contaminação cruzada, proveniente dos atos errôneos, em vista de que a mesma pode ser responsável pela contaminação do alimento in natura ou pronto para consumo, dos equipamentos e utensílios e de outros manipuladores. (MEDEIROS et al, 2015).

Portanto, para garantia de um alimento seguro os manipuladores devem ter asseio pessoal, apresentando-se com uniformes compatíveis à atividade, conservados e limpos. Os uniformes devem ser trocados, pelo menos, diariamente e usados exclusivamente nas dependências internas do estabelecimento. Além disso, os mesmos devem lavar cuidadosamente as mãos ao chegar ao trabalho, antes e após manipular alimentos, após qualquer interrupção do serviço, após tocar materiais contaminados, após usar os sanitários e sempre que se fizer necessário. Não devem fumar, falar desnecessariamente, cantar, assobiar, espirrar, cuspir, tossir, comer, manipular dinheiro ou praticar outros atos que possam contaminar o alimento, durante o desempenho das atividades. E faz-se necessário

o uso de cabelos presos e protegidos por redes, toucas ou outro acessório apropriado para esse fim, não sendo permitido o uso de barba. As unhas devem estar curtas e sem esmalte ou base. (BRASIL, 2004).

2.4 SAÚDE DO COMENSAL

Considerando a saúde do consumidor, torna-se imprescindível saber quais os riscos relacionados à contaminação microbiológica. Dessa forma, as DTAs podem se apresentar desde ligeiras indisposições a situações que requerem cuidados hospitalares ou mesmo culminarem em óbito (MELO et al., 2018).

Os principais sintomas relacionados às toxinfecções são anorexia, náuseas, vômitos e/ou diarreia, acompanhada ou não de febre. Mas os sinais sintomas e períodos de incubação poderão variar a partir do grupo de clientes expostos (estado de saúde, faixa etária, estado nutricional, etc.), o número ou quantidade do agente etiológico específico, a quantidade ingerida e virulência/patogenicidade do agente. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Entretanto os sintomas digestivos não são as únicas manifestações clínicas causadas pelas DTAs, podendo ocorrer afecções extra intestinais em diferentes órgãos, como meninges, rins, fígado, sistema nervoso central, terminações nervosas periféricas, dentre outros, também podem ser afetadas, a depender do agente envolvido (MELO et al., 2018).

De acordo com o Centro de Vigilância Sanitária (2017, p.1),

“A vigilância sanitária tem como principal papel promover e proteger a saúde da população, com ações capazes de eliminar ou prevenir riscos à saúde decorrentes da alimentação, e para garantia disso realiza-se, entre outras, ações de monitoramento programado da qualidade sanitária de produtos e de estabelecimentos na área de alimentos, bebidas, águas envasadas, insumos, embalagens, aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia, limites de contaminantes e resíduos de medicamentos veterinários, enfocadas no controle do cumprimento das boas práticas pelas empresas, e também em análises laboratoriais.”

Devemos levar em consideração também que há uma flutuação nas incidências da DTAs, em vista de que muitas vezes sua ocorrência reflete os hábitos e estilos de vida, variando de pessoa para pessoa. Sabendo também que em locais onde as pessoas comem muito na rua como os grandes centros, geralmente há uma maior incidência da DTAs. Entretanto para manter a saúde desses consumidores é necessária a adoção de medidas para implantação de boas práticas como: adequação e manutenção das instalações;

prevenção da contaminação por utensílios, equipamentos e ambientes; prevenção da contaminação por colaboradores; prevenção da contaminação pelo ar ambiente (ar condicionado, condensação etc.); prevenção da contaminação por produtos químicos; controle de pragas; garantia da qualidade da água (ex: limpeza da caixa d'água); cuidado com o lixo. Realização da limpeza onde retiramos a sujeira que vemos e da desinfecção para retirada da sujeira que não vemos (os microrganismos). E principalmente os cuidados com os alimentos que deverão ter áreas separadas de cada etapa de preparo, onde O mesmo deverá ser higienizado e deixado em molho com solução clorada para eliminação de micro-organismos patogênicos que futuramente poderiam causar dano à saúde do consumidor. (ANVISA, 2004).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em consideração o exposto faz-se necessário a aplicação de boas práticas de manipulação e principalmente capacitação de manipuladores em todos os locais de produção de refeições, tendo em vista que os principais causadores das DTAs são a falta de condições higiênico-sanitárias apropriadas dos mesmos. Diante da adoção destas serão minimizados os riscos de contaminação pelas doenças transmitidas por alimentos e conseqüentemente seus impactos na saúde do consumidor.

4. REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde - SVS. **Doenças transmitidas por alimentos (DTA)**. 2014. Disponível em: < <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/doencas-transmitidas-por-alimentos>> Acesso em: 20 setembro. 2019.

BRASIL, **Resolução RDC nº 216 de 15 de Setembro de 2004**. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União;

BRASIL. Ministério da Saúde. 2010. **Manual integrado de vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos**. 2. ed. Brasília.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). **Outbreaks of acute gastroenteritis transmitted by person-to-person contact** – United States, 2009-2010. USA: MMWR [periódico na Internet] 2012 [acessado 2013 jul 22]; 61(9):[cerca de 16 p.]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss6109a1.htm>

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). **Salmonella general information, technical information, prevention**. USA: MMWR [periódico na Internet] 2013 [acessado 2013 jun 3]; 62(7):[cerca de 5 p.]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/salmonella/general/>

additional.html.

CENTRO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Alimentos, 2017. Disponível em: http://www.cvs.saude.sp.gov.br/apresentacao.asp?te_codigo=1 . Acessado em: 22 de set. 2019.

MEDEIROS, Maria das Graças; CARVALHO, Lúcia Rosa; FRANCO, Robson Maia. Percepção sobre a higiene dos manipuladores de alimentos e perfil microbiológico em restaurante universitário. **Ciência & Saúde Coletiva**, Niterói, p. 1-10, 21 nov. 2015. DOI 10.1590/1413-81232017222.17282015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v22n2/1413-8123-csc-22-02-0383.pdf>. Acesso em: 21 set. 2019.

MELO, Eveny Silva *et al.* Doenças transmitidas por alimentos e principais agentes bacterianos envolvidos em surtos no Brasil: revisão. **Pubvet medicina veterinária e zootecnia** , Piauí, v. 12, n. 10, p. 1-9, 1 out. 2018. DOI <https://doi.org/10.31533/pubvet.v12n10a191.1-9>. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/doenccedilas-transmitidas-por-alimento.pdf>. Acesso em: 1 set. 2019.

Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS). **Segurança dos alimentos é responsabilidade de todos**, Brasil, 6 jun. 2019. Disponível em:

https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5960:seguranca-dos-alimentos-e-responsabilidade-de-todos&Itemid=875. Acesso em: 20 set. 2019.

Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS) e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) . **Higiene dos alimentos - textos básicos**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2006.

RIBEIRO, Bernardo *et al.* **Microbiologia industrial: Alimentos**. [S. l.]: Elsevier, 2018. v. 2. ISBN 9788535287257. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=3GhaDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=fatores+intr%C3%ADnsecos+e+extr%C3%ADnsecos+microbiologia+dos+alimentos+PDF&ots=HpQVKSL16D&sig=YF1yOEUm54jMG3no-cTSsaupzB8#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 22 set. 2019.

SVS, Ministério da Saúde. **Surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil**. Brasil: SUS, maio 2019. 16 p. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/maio/17/Apresentacao-Surtos-DTA-Maio-2019.pdf>. Acesso em: 21 set. 2019.

Sobre os Autores

Rebeca Porto Santos: Aluno graduando do curso de nutrição da Faculdade Redentor de Campos (RJ). E-mail: becaporto@icloud.com

Lívia Marini Palma: Docente dos cursos de Nutrição e Enfermagem na Faculdade Redentor de Campos (RJ) e no Centro Universitário Redentor em Itaperuna (RJ). Bióloga, com doutorado na área de Biociências e Biotecnologia atuando desde 2011 na docência do ensino superior. E-mail: liviampalma@yahoo.com.br