

Nutrição EM PAUTA

ISSN 1676-2274 A REVISTA DOS MELHORES PROFISSIONAIS DE NUTRIÇÃO

R\$30,00 - dezembro 2020

Ano 28
Número 165
Edição Impressa
São Paulo



FOOD SERVICE

DESENVOLVIMENTO DE PROTOCOLO PADRÃO
DE COLETA DE AMOSTRAS DE ALIMENTOS PARA
UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

FUNCIONAIS

AÇÃO DO BUTIRATO NO QUADRO
DE DOENÇAS INFLAMATÓRIAS INTESTINAIS

**ATUAÇÃO DOS COMPOSTOS
BIOATIVOS UTILIZADOS NO
FORTALECIMENTO DO SISTEMA
IMUNOLÓGICO E NO COMBATE E
PREVENÇÃO DO COVID-19.**

www.nutricaoempauta.com.br



ESPORTE | GASTRONOMIA | SAÚDE PÚBLICA | CLÍNICA | PEDIATRIA

Como manter-se alinhado com seu paciente mesmo durante os recessos de final de ano?

Um dos períodos que requerem maior organização do nutricionista, sem dúvida, é o final do ano e o começo do seguinte. Isso porque durante o ano todo a busca por novos pacientes e como fidelizá-los é um grande desafio, e a tendência é que no final do ano as coisas fiquem mais relaxadas. Com esse cenário, muitos pacientes acabam se distanciando do acompanhamento nutricional, seja por alguma viagem, férias, contenção de gastos ou apenas por querer deixar para o próximo período. Isso faz com que o nutricionista se preocupe com o andamento do seu negócio, pois o mesmo depende dos retornos dos pacientes.

Como manter o contato com o paciente

Existem algumas formas simples de aproximar o paciente mesmo nesta época. O último mês do ano é regado por algumas preocupações nutricionais, afinal, é um momento bastante festivo. Uma dica para aproximar-se do seu paciente é fornecer materiais com dicas sobre alimentação no período de férias ou um e-book de receitas que ele possa utilizar neste momento. Além disso, na última consulta do ano, aproveite para mimar o seu paciente com alguma lembrancinha de agradecimento pela confiança em seu trabalho. Com certeza isso o fará lembrar de você com carinho.

Use ferramentas para melhorar a comunicação

Ainda, utilizar um software completo que permita a comunicação direta entre você e o paciente pode ser um grande aliado. Uma boa dica para a última consulta é já deixar o retorno do paciente marcado para o próximo ano, utilizando recursos de lembrete da sua agenda virtual, que irá notificar o paciente do seu próximo retorno, estabelecendo um compromisso. Além disso, você pode criar mais materiais e disponibilizar via aplicativo para eles e, passado alguns dias, mandar alguma mensagem via chat reforçando sua disponibilidade para possíveis dúvidas. O recurso do diário alimentar também pode ser muito utilizado, pois ajudará o paciente a manter-se motivado e ajudará a fortalecer o vínculo com o nutricionista.

Acompanhe o paciente e defina metas

Com uma boa organização e um software que centraliza sua demanda, com certeza ficará mais fácil manter o bom andamento do seu consultório mesmo em um momento mais difícil. O importante é elencar suas prioridades e demonstrar-se presente sempre. Lembre-se que é nesse momento em que os pacientes costumam traçar as metas para o ano seguinte. Assim, você pode lembrá-los que contam com um auxílio no quesito alimentação saudável.

Autores:

Júlia Sommer Canabarro é formada em Nutrição pela Universidade Federal de Pelotas (2019), pós-graduanda em Nutrição Clínica e Esportiva pelo IPGS, capacitada em Nutrição Hospitalar pelo HCPA (2019). Trabalhou em clínicas de estética, e atualmente atende em consultório o público que busca emagrecimento por meio de reeducação alimentar e uma nutrição mais gentil e integrativa. Além disso, faz parte da equipe de Nutricionistas do Dietbox atuando na área de Customer Experience.

Bettina Del Pino é formada em Nutrição pela PUCRS (2016) e Pós-graduada em Nutrição Clínica e Esportiva pelo IPGS. (2018). Atende em consultório desde 2016 atuando na área de nutrição esportiva com foco em emagrecimento por meio de uma abordagem mais comportamental. Bettina Del Pino trabalha com grupos de emagrecimento e reeducação alimentar, desmistificando a ideia de dieta restritiva e evitando o terrorismo nutricional. Faz parte da equipe de Nutricionistas do Dietbox atuando na área de Customer Experience.

Atuação dos Compostos Bioativos Utilizados no Fortalecimento do Sistema Imunológico e no Combate e Prevenção do Covid-19.

O desenvolvimento do sistema imunológico inicia-se ainda no período embrionário e só atinge o seu estágio de maturidade nos primeiros anos de vida. Tal amadurecimento pode ser atingido por fatores intrínsecos e extrínsecos. Todavia, além deles, a nutrição, surge com um papel fundamental, uma vez que as células do nosso organismo precisam de macro e micronutrientes essenciais, além dos compostos bioativos, que se desenvolvem a partir dos alimentos funcionais, e merecem extrema atenção. Tais compostos, por sua vez, são oriundos, em sua maioria, de plantas e têm a capacidade de modular vias metabólicas no organismo, proporcionando, desse modo, diversos benefícios à saúde

Dessa forma, uma alimentação saudável atua de forma positiva no sistema imunológico, auxiliando no seu bom funcionamento, diminuindo a chance de contrair doenças. O artigo visa avaliar a atuação e desempenho dos compostos bioativos utilizados no fortalecimento do sistema imunológico e no combate e prevenção ao coronavírus.

Prepare-se para o Mega Evento Nutrição 2021, englobando o 22o Congresso Internacional de Nutrição,

Longevidade e Qualidade de Vida, 22o Congresso Internacional de Gastronomia e Nutrição, 9o Congresso Multidisciplinar de Nutrição Esportiva, 17o Fórum Nacional de Nutrição, 16o Simpósio Internacional da American Academy of Nutrition and Dietetics (USA), 14o Simpósio Internacional da Nutrition Society (United Kingdom), 14o Simpósio Internacional do Le Cordon Bleu (França), 22a Exposição de Produtos e Serviços em Nutrição e Alimentação, dentre outros, que será realizado em São Paulo em agosto de 2021 e já conta com parcerias com as principais entidades internacionais e nacionais do setor.

Aproveite as informações científicas atualizadas desta edição da revista Nutrição em Pauta.



Dra. Sibebe B. Agostini
CRN 1066 – 3ª Região

DEZEMBRO 2020



Assine: (11) 5041.9321
assinaturas@nutricaoempauta.com.br
FALE CONOSCO: (11) 5041.9321
contato@nutricaoempauta.com.br
www.nutricaoempauta.com.br

5. Atuação dos Compostos Bioativos Utilizados no Fortalecimento do Sistema Imunológico e no Combate e Prevenção do Covid-19.

11. Triagem Nutricional em Pacientes Críticos por Meio das Ferramentas Nutric Score e NRS-2002: Revisão de Literatura

16. Jejum Intermitente na Redução do Percentual e Gordura Corporal

20. Influência da Mídia no Consumo Alimentar Infantil

25. Segurança Alimentar no Brasil e HIV/AIDS: Um Panorama Atual

31. Desenvolvimento de Protocolo Padrão de Coleta de Amostras de Alimentos para Unidades de Alimentação e Nutrição

36. Ação do Butirato no Quadro de Doenças Inflamatórias Intestinais

41. Técnicas Gastronômicas Le Cordon Bleu

 **Nutrição**[®]
EM PAUTA

A REVISTA DOS MELHORES PROFISSIONAIS DE NUTRIÇÃO
ISSN 1676-2274
Ano 28 - número 165 - dezembro 2020 - edição impressa

Publicação Bimestral da Nutrição em Pauta Ltda ME - Atualização Científica em Nutrição - R. Cristovão Pereira 1626 cj101 - Campo Belo - 04620-012 - São Paulo - SP - Brasil - Tel 55 11 5041-9321
nucleo@nutricaoempauta.com.br - www.nutricaoempauta.com.br

Editora Científica
Diretor

Dra. Sibebe B. Agostini | redacao@nutricaoempauta.com.br
Cláudio G. Agostini Jr. | diretoria@nutricaoempauta.com.br

Conselho Científico

Prof. Dra. Andréa Ramalho (UFRJ/RJ), Prof. Dra. Avany Fernandes Pereira (UFRJ/RJ), Prof. Dra. Claudia Cople (UERJ/RJ), Prof. Dr. Dan Waitzberg (FMUSP/SP), Prof. Dra. Eliane de Abreu - (UFRJ/RJ), Prof. Dra. Fernanda Lorenzi Lazarim (UNICAMP/SP), Prof. Dra. Flávia Meyer (UFRGS/RS), Prof. Dra. Josefna Bressan (UFV/MG), Prof. Dra. Joy Dauncey (Cambridge/UK), Prof. Dra. Lilian Cuppari (UNIFESP/SP), Prof. Dra. Marcia Regina Vitolo (UNISINOS/RS), Prof. Dra. Maria Margareth Veloso Naves (UFG/GO), Prof. Dr. Mauro Fisberg (UNIFESP/SP), Prof. Dr. Melvin Williams (Maryland/USA), Prof. Dra. Mirtes Stancanelli (UNICAMP/SP), Prof. Dra. Nailza Maestá (UNESP/SP), Prof. Dra. Nelzir Trindade Reis (UVA/RJ), Prof. Dr. Ricardo Coelho (UNIUBE/MG), Prof. Dr. Roberto Carlos Burini (FMUNESP/SP), Prof. Dra. Rossana Pacheco da Costa Proença (UFSC/SC), Prof. Dra. Sonia Tucunduva Phillipi (USP/SP), Prof. Tereza Helena Macedo da Costa (UnB/DF), Prof. Dra. Tais Borges Cesar (FCF-UNESP/SP).

Consultor de Gastronomia
Colaboradores

Chef Patrick Martin
Chef Fabiana B. Agostini

Fotógrafo
Assinaturas
Indexação
Editoração Eletrônica

Alexandre Agostini
assinaturas@nutricaoempauta.com.br
A revista Nutrição em Pauta está indexada na Base de Dados PERI da ESALQ/USP
Produzida em dezembro de 2020

Atuação dos Compostos Bioativos Utilizados no Fortalecimento do Sistema Imunológico e no Combate e Prevenção do Covid-19

RESUMO: O presente estudo tem como temática a relação entre a atuação dos compostos bioativos e o fortalecimento do sistema imunológico. Objetivou-se realizar uma revisão integrativa sobre a ação dos compostos bioativos no sistema imune, na prevenção e combate ao coronavírus. Para a seleção da amostra, definiram-se artigos indexados de 2016 a 2020, publicados em periódicos nacionais e internacionais, disponibilizados na íntegra. As bases de dados foram: Scielo, PubMed, e Google Acadêmico, utilizando os descritores: “coronavírus”; “sistema imunológico” e “compostos bioativos”. A busca resultou em 12 artigos após utilização dos critérios de inclusão e exclusão, restando 6 artigos. Pôde-se observar que há uma relação satisfatória entre os compostos bioativos e a otimização do sistema imunológico, podendo reduzir a resposta inflamatória e melhorar os receptores de defesa do corpo, evitando o confronto direto com o coronavírus. Portanto, a alimentação saudável faz-se necessária para a ascensão e proteção das células de resistência corporal.

ABSTRACT: The present study has as its theme the relationship between the performance of bioactive compounds and the strengthening of the immune system. The objective was to carry out an integrative review on the action of bioactive compounds on the immune system, in preventing and fighting coronavirus. For the selection of the sample, articles indexed from 2016 to 2020 were defined, published in nation-

al and international journals, made available in full. The databases were: Scielo, PubMed, and Google Scholar, using the descriptors: “Coronavirus”; “immune system” and “bioactive compounds”. The search resulted in 12 articles after using the inclusion and exclusion criteria, leaving 6 articles. It was observed that there is a satisfactory relationship between bioactive compounds and the optimization of the immune system, which can reduce the inflammatory response and improve the body’s defense receptors, avoiding direct confrontation with the coronavirus. Therefore, healthy eating is necessary for the rise and protection of body resistance cells.

..... Introdução

A transmissão do Coronavirus SARS-CoV-2 ocorre através de gotículas respiratórias e do contato direto com as membranas mucosas e os sintomas incluem febre, fadiga, tosse seca, entre outros. Atualmente, a principal forma de diagnóstico inclui uma abordagem clínica e um exame de reação em cadeia da polimerase em tempo real (RT-PCR) para detecção do ácido nucleico do vírus no paciente possivelmente infectado, porém, esse teste ainda apresenta muitas limitações, tornando-se inadequado para uma triagem rápida e simples dos pacientes (PAS-

COAL et al., 2020).

O sistema imunológico inato do hospedeiro reconhece infecções virais utilizando receptores de reconhecimento de padrões (PRRs) que se associam a padrões moleculares associados a patógenos (PAMPs). Quando o vírus infecta o corpo, rapidamente os mecanismos de defesa imunológica são insaturados, incluindo respostas imunes específicas. O antígeno do vírus, nas células infectadas, pode ativar as células T CD8+ específicas do vírus pela via do complexo de histocompatibilidade – I (MHC-I), promovendo sua proliferação e diferenciação e utilizar das células T CD8+ para atingir citotoxicidade celular (ZHOU et al., 2020).

O desenvolvimento do sistema imunológico inicia-se ainda no período embrionário e só atinge o seu estágio de maturidade nos primeiros anos de vida. Tal amadurecimento pode ser atingido por fatores intrínsecos e extrínsecos. Todavia, além deles, a nutrição, surge com um papel fundamental, uma vez que as células do nosso organismo precisam de macro e micronutrientes essenciais, além dos compostos bioativos, que se desenvolvem a partir dos alimentos funcionais, e merecem extrema atenção. Tais compostos, por sua vez, são oriundos, em sua maioria, de plantas e têm a capacidade de modular vias metabólicas no organismo, proporcionando, desse modo, diversos benefícios à saúde (PIMENTEL; ELIAS; PHILIPPI, 2019).

Nessa perspectiva, os compostos bioativos, que exercem uma forte atividade biológica, já certificada por vários pesquisadores, essencialmente, por possuir efeito direto na célula, tecido, ou organismo vivo, os quais se destacam: carotenóides, compostos fenólicos, ácidos graxos, probióticos, flavonóides, dentre outros, podem desempenhar atividades importantes como, a resistência à disseminação de doenças crônicas, pelo seu alto potencial antioxidante, proteção contra pragas e sua propagação nas espécies (BRITO, 2016).

Dessa forma, uma alimentação saudável atua de forma positiva no sistema imunológico, auxiliando no seu bom funcionamento, diminuindo a chance de contrair doenças (MARQUES; SOARES; LANDIM, 2020). Diante do exposto, o objetivo do estudo visa avaliar a atuação e desempenho dos compostos bioativos utilizados no fortalecimento do sistema imunológico e no combate e prevenção ao coronavírus.

..... Metodologia

Estudo de revisão integrativa da literatura, de natureza qualitativa e exploratória, com abordagem teórica. Trata-se de uma pesquisa que expõe como resultados informações referentes à relação entre a atuação dos compostos bioativos e o fortalecimento do sistema imunológico, contribuindo para identificação de fatores, a fim de colaborar para ampliação do conhecimento sobre a relevância que o tratamento dietoterápico agrega na prevenção e combate ao COVID-19. Esse processo permite o aperfeiçoamento do conhecimento sobre a temática, além de revelar lacunas que necessitam ser preenchidas por novas pesquisas.

A busca dos artigos foi efetuada pelas seguintes bases de dados eletrônicas: Scientific Electronic Library Online (SciELO), National Library of Medicine (PubMed) e o Google Acadêmico. Para o levantamento dos estudos foram utilizados os descritores, nos idiomas português: “coronavírus”, “sistema imunológico” e “compostos bioativos” e inglês: coronavirus”; “immune system” and “bioactive compounds”, cadastrados nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS).

Para o desenvolvimento do estudo, as buscas foram realizadas no mês de abril de 2020, no qual, foram selecionados inicialmente 12 artigos que abordavam os descritores, e logo após a análise do objeto de estudo e os critério de inclusão, restaram 6 artigos.

Para a seleção da amostra, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: associar-se ao objetivo de estudo; ser indexado nas bases de dados selecionadas, nos idiomas português e inglês; publicados entre os anos 2016 e 2020. A escolha desse período atendeu o critério de temporalidade, em que se considerou o recorte de quatro anos, por se tratar de publicações mais atuais. Os critérios de exclusão foram estudos que não se correlacionavam com a temática e não se encaixaram no recorte temporário proposto.

..... Resultados e Discussão

Na tabela 01 estão descritos os resultados referentes à a partir da análise dos artigos incluídos na revisão, publicados no período de 2016 a 2020.

A fim de uma maior compreensão sobre a impor-

tância dos nutrientes para a saúde global dos indivíduos, procurou apresentar na tabela 02 os alimentos mais indicados para auxiliar no fortalecimento do sistema imunológico, como também mostrar a atuação desses compostos na prevenção do COVID-19 descrito na tabela 03, entendendo, desse modo, que uma alimentação saudável e balanceada contribui para diminuição de inflamações, garantindo assim, longevidade e qualidade de vida.

De acordo com Mesquita; Torquillo (2016), os carotenóides além de possuírem ação antioxidante, estes também são capazes de realizar uma conversão em vitamina A, contribuindo assim, para a promoção da saúde humana, pois esse micronutriente, por sua vez, é considerado essencial para o funcionamento dos sistemas oculares, sistema imunológico, desenvolvimento, crescimento, reprodução e manutenção de tecidos epiteliais. Ademais, o estudo alegou também, que é possível se obter os carotenóides por meio da dieta. Estes quando ingeridos podem atuar em conjunto com os antioxidantes endógenos para fortalecer as defesas do organismo e estimular o processo que auxilia no combate aos vírus e bactérias em geral, fazendo-se necessário o consumo de alimentos que os contenham.

Na perspectiva de Oliveira; Almeida; Silva (2017), a maioria das bibliografias pesquisadas apontaram que os estudos com as bactérias ácido-lácticas apresentaram que os probióticos têm efeito imunestimulante tanto em animais quanto em seres humanos. Tal efeito pode estar associado à capacidade dos microrganismos do probiótico de se relacionarem com as placas de Peyer e as células epiteliais intestinais, estimulando as células B produtoras de IgA e a migração de células T do intestino, em que tem sido constatado que os probióticos proporcionam a atividade fagocítica inespecífica dos macrófagos alveolares, sugerindo uma ação sistêmica por secreção de mediadores que induzem o sistema imune.

Os estudos de Anjos et al. (2017) demonstraram que o extrato de hibisco apresenta um potencial antioxidante dos polifenóis, compostos estes que fazem parte dos maiores grupos de componentes dietéticos não essenciais, estando associados a ações farmacológicas e prevenção de doenças crônicas degenerativas. Portanto, os polifenóis são considerados responsáveis pela neutralização de radicais livres e redução do estresse oxidativo molecular, devido a sua função antioxidante.

Nesse sentido, os estudos de Siochetta (2018), evidenciaram que os principais compostos bioativos responsáveis pela ação antioxidante presentes nas uvas e seus derivados são os polifenóis. Ademais, foi mostrado que na

uva apresenta entre (700- 3000mg/L) de fenólico, o vinho tinto com um valor acima de (1000- 4000 mg/L) e o vinho branco expondo um valor de (200-300 mg/L), confirmando que, apesar de serem subprodutos de uma mesma fonte, a estrutura química é quem determina a quantidade final de fenólicos presentes em cada gênero. Tais substâncias são encontradas principalmente em moléculas com propriedades redutoras e inativadoras, sendo capazes de doar átomos de hidrogênio para evitar a formação de radicais livres, sendo estes responsáveis pelo estresse oxidativo, debilitando, assim, o sistema imunológico.

O estudo de Ravaglia (2019) mostrou que quando não se tem condições de amamentar os bebês, uma das alternativas essencialmente viáveis seria a utilização de fórmulas lácteas enriquecidas com probióticos. É notório que tal alternativa não é capaz de substituir o leite materno, todavia, a suplementação das cepas probióticas, *Bifidobacterium spp* e *Lactobacillus spp* apresentaram efeito positivo no sistema imunológico.

Outrossim, na pesquisa supracitada, foi explicado ainda, que estudos *in vitro* e de modelos animais e humanos indicaram que os probióticos podem estimular tanto a resposta imune não específica quanto a específica, bem como algumas linhagens probióticas podem ativar a resposta imune inata, reduzindo o curso de doenças infecciosas como gastroenterites em crianças e/ou proporcionar maior eficácia de vacinas.

Segundo Imran et al (2020) a inflamação é considerada uma resposta biológica do tecido que age contra um número de estímulos prejudiciais, como é o caso dos danos celulares e dos patógenos. Nesse contexto, a resposta defensiva do corpo envolve a ativação de células imunes, mediadores moleculares e vasos sanguíneos, eliminando a causa do processo inflamatório. Dessa forma, os resultados do estudo certificaram que, o licopeno é capaz de melhorar a resposta imunológica, a regulação do crescimento celular e a transição de genes, além de apresentar uma proteção significativa contra uma grande variedade de substâncias naturais e químicas liberadas por agentes invasores, impedindo que estes possam causar toxicidade contra o corpo humano. Além disso, foi constatado que esse composto dispõe ainda, de um alto potencial quelante, antiapoptótica, anticâncer e antidiabético e poderosa ação antioxidante.

Destarte, na revisão citada acima, várias organizações de saúde recomendaram a ingestão consistente de frutas e vegetais a fim de reduzir a incidência de inúmeras doenças crônicas. Ademais, os fitoquímicos, como carotenóides lipofílicos, encontrados excepcionalmente

Tabela 1: Referências bibliográficas sobre atuação dos compostos bioativos utilizados no fortalecimento do sistema imunológico e no combate e prevenção ao COVID-19, Teresina-PI, 2020.

Ano	Título do Artigo/Autores	Objetivo	Principais Resultados	Conclusões
2016	O uso dos carotenóides para promoção da saúde. Mesquita; Torquilha.	Mostrar a relevância da ingestão de alimentos que contenham carotenóides para diminuir a incidência de doenças relacionadas à sua ação.	O consumo de alimentos que contenham carotenóides pode contribuir para as defesas do organismo, pois possuem ação antioxidante, além de serem precursores da vitamina A.	Os carotenóides possuem ação preventiva contra doenças cardiovasculares, doenças dos olhos e câncer principalmente. Assim sendo são considerados “quimiopreventivos presentes nos alimentos”.
2017	A importância do uso de probióticos na saúde humana. Oliveira; Almeida; Da Silva.	Revisar todos os efeitos promovidos pela ingestão regular de probióticos, evidenciando-se a sua importância na promoção de um organismo saudável.	Os resultados mostraram que os probióticos promovem o equilíbrio da flora intestinal, além de demonstrarem benefícios no tratamento de doenças gastrointestinais, promovendo estímulo do sistema imune e aumentando assim, a imunidade e saúde humana.	Foi possível observar a importância do consumo de alimentos contendo probióticos e sua utilização na prevenção e tratamento de algumas doenças, tornando um incentivo necessário para uma vida saudável, com os benefícios da ingestão adequada desse alimento funcional.
2017	Estudo in vitro da atividade antioxidante de hibiscus sabdariffa l (HS). Dos Anjos et al.	Avaliar a capacidade de HS em neutralizar in vitro o peróxido de hidrogênio (H ₂ O ₂).	Foram encontrados nos extratos de Hibiscos, o potencial antioxidante dos polifenóis presentes.	O HS mostrou-se uma importante fonte de antioxidante que pode estar associado a quantidade de polifenóis. Os resultados mostram que HS pode ser eficaz na capacidade de neutralizar H ₂ O ₂ na concentração de 25 µg.
2018	Antioxidantes da uva e do vinho e seus benefícios para a saúde. Siochetta.	Descrever os benefícios dos compostos antioxidantes da uva e do vinho para a saúde.	O polifenóis são os principais compostos responsáveis pela atividade antioxidante nas uvas e seus derivados.	Os compostos que parecem ter um papel mais importante na atividade antioxidante são, principalmente os ácidos hidroxibenzoicos. Nesse sentido, o sumo de uva pode ser considerado um produto alimentar alternativo ao vinho, dado o seu potencial fitoquímico.

Tabela 1: Referências bibliográficas sobre atuação dos compostos bioativos utilizados no fortalecimento do sistema imunológico e no combate e prevenção ao COVID-19, Teresina-PI, 2020.

Ano	Título do Artigo/Autores	Objetivo	Principais Resultados	Conclusões
2019	Influência dos probióticos sobre a imunidade de bebês e crianças. Ravaglia.	Avaliar se a suplementação de probióticos em bebês e crianças tem influência sobre a imunidade.	Os estudos mostraram que a suplementação de probióticos tem influência positiva na imunidade de bebês e crianças.	O estudo mostrou que a suplementação de probiótico é benéfica e aumenta a imunidade.
2020	Licopeno como um antioxidante natural usado para prevenir doenças humanas. Imran et al.	Resumir informações sobre as fontes e usos do licopeno, bem como seus aspectos bioquímicos.	Foi evidenciado que o licopeno melhora a resposta imune, a regulação do crescimento celular, a transcrição de genes, a função neuroprotetora, cardiprotetora e ainda reprodutora.	Conclui-se que o licopeno possui propriedades importantíssimas para a saúde, principalmente, no que diz respeito às atividades antioxidante e antiinflamatória.

Fonte: Dados de Pesquisa, 2020.

Tabela 02 - Distribuição de alimentos presentes nos compostos bioativos e que fortalecem o sistema imunológico.

Compostos Bioativos	Alimentos
Probióticos	Iogurte, bebidas lácteas fermentadas, kefir e kombuchá.
Caratenóides	Tomate, abóbora, pimentão, laranja, melancia, mamão,
Polifenóis	Hortaliças, frutas, cereais, chás, café, cacau, vinho, suco de frutas e soja.

Fonte: (PPGAN, 2020; DE MESQUISTA, TORQUILHO, 2016; MATHEUS, 2018).

Tabela 03 - Atuação dos compostos bioativos no sistema imunológico

Compostos Bioativos	Atuação no sistema imunológico
Probióticos	A microbiota intestinal apresenta um conjunto de bactérias gram positivas, que possuem papel essencial no sistema imunológico. Essas bactérias juntamente com a mucosa intestinal vão atuar como a frente de defesa contra muitos patógenos, como ocorre infecções virais.
Caratenóides e Polifenóis	Situações de estresse emocional, podem aumentar a presença de radicais livres no organismo. O estresse oxidativo deve ser combatido, pois debilita o sistema imunológico. Os compostos bioativos antioxidantes, apresentam capacidade de neutralizar ou evitar a formação de radicais livres.

Fonte: (SECRETÁRIA DE SAÚDE DE PERNAMBUCO; 2020).

em frutas e plantas, apresentaram excelentes propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes. Por fim, demonstrou-se também, que muitas dessas propriedades inibem ou bloqueiam os processos inflamatórios e impedem o estresse oxidativo, esclarecendo que a suplementação de carotenóides (licopeno, luteína e β -caroteno) na dieta, diminui a resposta inflamatória e aumenta a concentração

plasmática de carotenóides.

..... Conclusão

Em síntese, está claro que, o COVID-19 ataca o sistema imune quando este se encontra enfraquecido, pois

o organismo apresenta dificuldade em fornecer estímulos às células de defesa de forma correta e eficaz. Diante disso, os compostos bioativos em estudo (probióticos, carotenóides e polifenóis) são capazes de atuar de forma positiva no nosso corpo, através de suas funções antioxidantes e imunoreguladoras, direcionadas, principalmente, ao tratamento de doenças crônicas e no combate a vetores específicos. Assim, uma alimentação adequada torna-se fundamental para o reestabelecimento da resistência imunológica e para a prevenção de tais comorbidades. Assim sendo, adquirir hábitos saudáveis, por meio da inclusão de alimentos ricos em compostos bioativos, mostra-se uma alternativa promissora, uma vez que, propicia o bem estar físico e emocional do indivíduo.

Sobre os autores

Rayana Rodrigues da Silva; Tatiele Castelo Oliveira - Acadêmicas do Curso Bacharelado em Nutrição do Centro Universitário Santo Agostinho – UNIFSA, Teresina-PI.

Profa. Dra. Liejy Agnes dos Santos Raposo Landim - Mestre em alimentos e Nutrição pela UFPI. Membro do CEP do Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA). Docente do curso de nutrição do UNIFSA. Membro do colegiado do curso de Nutrição do UNIFSA Teresina/PI

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19. Sistema imunológico. Alimentação saudável.

KEYWORDS: COVID-19. Immune system. Healthy eating

RECEBIDO: 25/8/20 – APROVADO: 25/11/20

REFERÊNCIAS

ANJOS, J. C. et al. Estudo in vitro da atividade antioxidante de hibiscus sabdariffa l. *Revista Saúde UniToledo*,

v.01, n.01, p.20-30, 2017.

BRITO, R. F. *Valorização integrada de resíduos e subprodutos da extração do azeite: extração e caracterização de compostos bioativos do bagaço de azeitona*, 2016.

IMRAN, M et al. O licopeno como um antioxidante natural usado para prevenir distúrbios de saúde humana. *Antioxidants*, v. 9, n. 8, pág. 706, 2020.

MARQUES, M. A. V.; SOARES, R. G.; LANDIM, L. A. dos. S. R. Influência da nutrição no sistema imunológico: uma revisão. *Revista Nutrição em Pauta*, v.28, n.162, p.5-10, 2020.

MATHEUS, N. C. *A importância de uma dieta rica em polifenóis no controle de doenças cardiovasculares*, 2018. 16 f. Monografia (Graduação)- Faculdade de Ciências da Educação, Brasília, 2018.

MESQUITA, G. F. D.; TORQUILHO, H. de. S. O uso dos carotenóides para promoção da saúde. *Revista Eletrônica Perspectivas da Ciência e Tecnologia*, v. 8, n. 2, p. 1, 2016.

OLIVEIRA, J. L.; ALMEIDA, C.; SILVA, B.N. A importância do uso de probióticos na saúde humana. *Unoesc & Ciência-ACBS*, v. 8, n. 1, p. 7-12, 2017.

PASCOAL, D. B. et al. Síndrome Respiratória Aguda: uma resposta imunológica exacerbada ao COVID19, *Rev. Braz. J. Hea*, v.3, n.2, p-2978-2994, 2020.

PIMENTEL, C. V. de. M. V.; ELIAS, M. F.; PHILIPP, S.T. Alimentos funcionais e compostos bioativos, *Nutrição e Alimentação*, 1ª. ed. Barueri (SP): Manole, 2019.

PPGAN- Programa de Pós Graduação em Alimentos e Nutrição, Cartilha Alimentação saudável em tempos de COVID-19, Teresina/PI, abr, 2020.

RAVAGLIA, J. X. da. S. *Influência dos probióticos sobre a imunidade de bebês e crianças*, 2019. 29 f. Monografia (Graduação)- Universidade de presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2019.

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DE PERNAMBUCO. *Recomendações para o tempo em casa 2020*. Disponível em: < <http://portal.saude.pe.gov.br/>>. Acesso em: 30 de abril de 2020.

SIOCHETTA, T. M. Antioxidantes da uva e do vinho e seus benefícios para a saúde. *Revista saúde integrada*, v.11, n.22, p.38-46, 2018.

ZHOU, Y. et al. Aberrant pathogenic GM-CSF+ T cells and inflammatory CD14+CD16+ monocytes in severe pulmonary syndrome patients of a new coronavirus. *BioRxiv*, v.12,n.2, p.1-4, 2020

Triagem Nutricional em Pacientes Críticos por Meio das Ferramentas Nutric Score e NRS-2002: Revisão de Literatura

RESUMO: A desnutrição hospitalar é uma doença que aumenta o risco de infecções, morbimortalidade, depleção de massa magra devido ao hipercatabolismo, comprometendo o sistema imune e exames laboratoriais. Essa condição acomete com maior frequência pacientes hospitalizados em unidades de terapia intensiva (UTI). A triagem e avaliação nutricional são de suma importância nesses pacientes, para introdução de terapia nutricional precoce. O objetivo desse trabalho foi avaliar a eficácia na classificação de risco nutricional em pacientes críticos através dos instrumentos subjetivos de avaliação do estado nutricional NUTRIC Score e NRS 2002. A maioria dos pacientes avaliados foi diagnosticada com desnutrição, o que acarretou maior tempo de hospitalização com aumento de complicações metabólicas. Portanto, a desnutrição é uma doença de alta prevalência no ambiente hospitalar, principalmente em UTIs. A avaliação e diagnóstico nutricional são de suma importância para determinação do plano terapêutico e da melhor escolha de terapia nutricional para o paciente.

ABSTRACT: Hospital malnutrition is a disease that increases the risk of infections, morbidity and mortality, depletion of lean mass due to hypercatabolism, compromising the immune system and laboratory tests. This condition affects more frequently patients hospitalized in intensive care units

(ICU). Screening and nutritional assessment are of supreme importance in these patients, for the introduction of early nutritional therapy. The objective of this study was to evaluate the effectiveness in the classification of nutritional risk in critically ill patients through the subjective assessment instruments of the nutritional status NUTRIC Score and NRS 2002. Most of the evaluated patients were diagnosed with malnutrition, which resulted in a longer hospital stay with increased metabolic complications. Therefore, malnutrition is a highly prevalent disease in the hospital environment, especially in ICUs. Nutritional assessment and diagnosis are of supreme importance for defining the therapeutic plan and the best choice of nutritional therapy for the patient.

..... Introdução

A desnutrição hospitalar é considerada uma doença que acarreta complicações metabólicas como o aumento do risco de infecções, diminuição das medidas antropométricas com consequente depleção de massa muscular e dos exames bioquímicos, aumento da morbimortalidade nos pacientes, dificuldade de cicatrização de feridas, diminuição da síntese de proteínas hepáticas, hipercatabolismo e comprometimento do sistema imune.

Sua incidência é maior em pacientes que se encontram internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), onde em alguns casos já se encontra com desnutrição ou a desenvolve durante a internação, ocasionando maior tempo de hospitalização e elevando os custos hospitalares.

A desnutrição tem como etiologia primária, a ingestão inadequada e/ou insatisfatória de nutrientes devido condições socioeconômicas, dificuldades de mastigação e/ou deglutição, deficiência de absorção e armazenamento dos nutrientes, assim como a interação droga-nutriente. Já as causas secundárias são oriundas da doença de base diagnosticada que acaba alterando o metabolismo do paciente (AMARO; CORREIA; PEREIRA, 2016; CALANES et al., 2018; REIS et al., 2020; SANTOS et al., 2015; SINGER et al., 2019).

Os pacientes internados em UTI apresentam um perfil catabólico aumentado em relação ao anabólico, onde há predominância de hormônios em grande quantidade como o cortisol e citocinas pró-inflamatórias como a interleucina-6 (IL-6) e o fator de necrose tumoral (TNF- α) aumentando a resposta inflamatória sistêmica. Essa condição tem como consequências, a perda de massa muscular, principalmente em idosos, o que leva a uma resistência anabólica, ou seja, uma resistência na síntese proteica, acelerando o processo de fraqueza muscular adquirida na UTI e aumentando o tempo de internação, uso de ventilação mecânica, perda da capacidade funcional, altos custos hospitalares e aumento da mortalidade em um ano após admissão hospitalar (PHILLIPS et al., 2017).

A triagem e avaliação do estado nutricional no momento da admissão do paciente na UTI são de suma importância para determinação do diagnóstico nutricional, planejamento do cuidado, assim como para a introdução de terapia nutricional via oral, enteral ou parenteral precoce. Os questionários de triagem nutricional mais utilizados nas UTIs são o Nutritional Risk Screening - 2002 (NRS-2002) que tem como critérios de avaliação, o índice de massa corporal (IMC) $< 20,5 \text{ kg/m}^2$, perda de peso nos últimos 3 meses, redução da ingestão alimentar na última semana e a gravidade da doença através do Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (APACHE II) e o NUTRIC Score que é a primeira ferramenta de triagem nutricional desenvolvida e validada especificamente para pacientes internados nesse tipo de unidade de tratamento e avalia a gravidade da doença pelo APACHE II e pelo Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) que avalia diariamente as disfunções orgânicas e o grau de comprometimento do funcionamento orgânico por meio de pon-

tuações, assim como a idade, número de comorbidades, número de dias de internação antes da admissão na UTI e valores séricos de IL-6. Atualmente é utilizado o NUTRIC modificado (mNutric) que exclui IL-6 pois não é comum à sua dosagem diária no ambiente hospitalar (NUNES, 2016; OLIVEIRA et al., 2019; REIS et al., 2020).

Após a realização da triagem nutricional e a identificação da classificação do estado nutricional do paciente em até 48 horas, é possível realizar o planejamento calórico e proteico visando suas necessidades e a terapia nutricional (TN) mais adequada a situação que ele se encontra. O início precoce da terapia nutricional enteral (TNE) acontece entre o período de 24-48 horas após avaliação nutricional caso o paciente tenha alguma impossibilidade de se alimentar via oral (BEZERRA; CABRAL, 2018; CASTRO, 2018; MENDONÇA; GUEDES, 2018). O objetivo desse estudo foi avaliar a eficácia na classificação de risco nutricional em pacientes críticos através dos instrumentos subjetivos de avaliação do estado nutricional NUTRIC Score e NRS 2002.

..... Metodologia

Trata-se de uma revisão bibliográfica de literatura de publicações em periódicos. Foi utilizada as bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), US National Library of Medicine - National Institute of Health (PUBMED) e biblioteca eletrônica Scientific Electronic Library On-line (SCIELO). Os artigos utilizados foram publicados no período de 2015 a 2020. A coleta de dados aconteceu no decorrer do mês de março a maio. Depois de selecionados, os artigos foram analisados e os que atenderam aos objetivos do estudo, estavam nos idiomas português e inglês e foram publicados nos últimos 5 anos, foram incluídos no roteiro para registro.

..... Resultados

Foram selecionados 10 artigos nas línguas inglesa e portuguesa, todos artigos originais. A tabela abaixo nos mostra os resultados obtidos através das análises dos artigos comparando os questionários de triagem NRS-2002 e o NUTRIC Score na triagem de desnutrição hospitalar em unidade de terapia intensiva (UTI).

..... Discussão

Os estudos apresentados na tabela 1, foram realizados com populações de diferentes países e com diferentes diagnósticos de patologias, englobando tanto internações por clínica médica quanto cirúrgica na UTI. Contudo, como observado, grande parte dos pacientes apresentam risco e/ou alto risco nutricional. Pacientes críticos com risco nutricional identificado apresentam catabolismo acentuado e resposta inflamatória sistêmica, maior tempo de internação na UTI assim como do uso de ventilação mecânica, maior índice de infecções, maior pontuação no APACHE II e SOFA, uso de diálise para tratamento de disfunção renal e aumento no número de

óbitos hospitalares (McCLAVE et al., 2016).

Os questionários de triagem nutricional utilizados nos estudos foram o NRS-2002 e o NUTRIC Score, que devem ser aplicados em todos os pacientes admitidos na UTI em até 48 horas. Ambos foram desenvolvidos para determinar o risco nutricional do paciente. Quando aplicados, são capazes de identificar precocemente o risco nutricional, possibilitando uma abordagem de terapia nutricional precoce adequada as necessidades, diminuindo os riscos de complicações durante a internação (CALANES et al., 2018; McCLAVE et al., 2016; REIS et al., 2020).

A utilização dos questionários de triagem nutricional ganhou notoriedade após as instituições internacionais como a ASPEN e a ESPEN recomendarem a utilização do NRS-2002 e do Nutric Score no ambiente

Tabela 1: Principais resultados obtidos do diagnóstico de risco nutricional e desnutrição em pacientes admitidos na UTI.

Autor, ano, Questionário	Resultados principais
Coltman et al., 2015, Nutric Score	Dos 139 pacientes classificados com risco nutricional ou desnutrição, 26% foram diagnosticados pelo Nutric e candidatos a TN precoce
Calanes et al., 2018, Nutric Score e NRS-2002	44% dos pacientes foram diagnosticados com alto risco nutricional pelo Nutric e pela NRS-2002, todos os pacientes obtiveram essa classificação
Becker et al., 2018, Nutric Score	67,9% dos pacientes foram classificados com alto risco nutricional associado a piores desfechos clínicos e maior probabilidade de se beneficiar de TN agressiva
Oliveira et al., 2019, mNutric e Nutric PCR	Prevalência similar entre ambos para alto risco nutricional (28,5% e 34,4% respectivamente). Maior escore corresponde a pacientes mais idosos, aumento do risco nutricional, níveis de PCR, APACHE II e SOFA, óbitos e desnutrição
Mishamandani et al., 2019, Nutric Score e NRS-2002	Em ambos os questionários, os pacientes foram classificados com baixo risco nutricional em maior proporção que os de alto risco
Coruja et al., 2019, Nutric Score e NRS-2002	Pelo Nutric, quase metade dos pacientes foram classificados com alto risco nutricional e pela NRS-2002 apenas 1/3 foi classificado assim. Por ambos os questionários, 55 pacientes foram classificados com risco nutricional
Marchetti et al., 2019, Nutric Score e NRS-2002	36,5% dos pacientes foram classificados com alto risco nutricional pelo Nutric, 55% pela NRS-2002 e por ambos os questionários, 25%. Os escores ≥ 5 em ambos significam aumento da ventilação mecânica, tempo de UTI, infecção, diálise e óbitos
Gonzalez et al., 2019, Nutric Score	Pacientes classificados com risco nutricional e pontuação ≥ 4 , demonstraram 7x mais risco de morte depois de 28 dias de admissão na UTI comparado com pacientes sem risco nutricional
Reis et al., 2020, mNutric e NRS-2002	Pacientes classificados pelo mNutric com alto risco nutricional tiveram uma chance 3x maior de mortalidade durante a internação, enquanto pela NRS-2002, não houve dados significativos para o aumento da mortalidade hospitalar
Brascher; Peres; Padilha, 2020, mNutric	23 pacientes (27,7%) foram classificados com alto risco nutricional e há associação entre escores altos e ocorrência de óbitos, diminuição de lactato, aumento lactato sérico e comorbidades, tempo de hospitalização na UTI e mortalidade, ventilação mecânica, APACHE II, SOFA e PCR além da tendência de acidose metabólica

Fonte: Becker et al., 2020; Brascher; Peres; Padilha, 2020; Calanes et al., 2018; Coltman et al., 2015; Coruja et al., 2019; Gonzalez et al., 2019; Marchetti et al., 2019; Mishamandani et al., 2019; Oliveira et al., 2019; Reis et al., 2020.

hospitalar, especialmente na UTI. Porém, as instituições internacionais apresentam divergências no método de avaliação nutricional através dos questionários por apresentarem vantagens e desvantagens em relação a sua aplicabilidade e eficácia. As vantagens da utilização do NUTRIC são que ele foi desenvolvido especificamente para pacientes críticos, é um questionário rápido e prático que pode ser aplicado em pacientes que apresentam impossibilidade de comunicação, associado a gravidade da doença utilizando o APACHE II e o SOFA e é capaz de identificar pacientes que irão se beneficiar de oferta de terapia nutricional agressiva. Suas desvantagens englobam a não inclusão de marcadores nutricionais como o IMC, perda de peso, ingestão alimentar, avaliação antropométrica e desnutrição prévia (CALANES et al., 2018; CASTRO, 2018; COLTMAN et al., 2015; CORUJA et al., 2019; GONZALEZ et al., 2019; McCLAVE et al., 2016; REIS et al., 2020; SINGER et al., 2019).

A NRS-2002 apresenta boa correlação com parâmetros antropométricos, bioquímicos e boa eficácia quando comparada a outros protocolos de triagem nutricional. É um instrumento de fácil entendimento, rápido, de alta aplicabilidade e reprodutibilidade e avalia o hábito e consumo alimentar recente do paciente, pontuando para avaliação do risco nutricional diante da diminuição do apetite. Apresenta um ajuste de pontuação no final da avaliação, pois leva em consideração a idade do paciente ser ≥ 70 anos, tem elevada especificidade e sensibilidade em pacientes com diferentes condições clínicas e idades e ainda indica evolução nutricional do paciente assim como o risco de morbimortalidade e tempo de internação. Sua desvantagem é que utiliza apenas o ponto de referência do APACHE II > 10 para determinar a gravidade da doença, apresentando uma limitação em relação a esse parâmetro, pois cerca de 80% dos pacientes internados em UTI se enquadram nesse quesito e este ainda precisa de validação para aplicabilidade em UTIs (BARBOSA; VINCENITINI; LANGA, 2019; CALANES et al., 2018; CASTRO, 2018; MARCHETTI et al., 2016; SINGER et al., 2019).

Pacientes críticos se beneficiam da TN através do fornecimento de macro e micronutrientes adequados para manutenção e recuperação da massa muscular e do peso corporal, modulação do estresse oxidativo e da resposta inflamatória sistêmica, regulação dos níveis glicêmicos, diminuição da gravidade na doença, diminuição do tempo de internação, modulação da integridade do trânsito intestinal, favorecendo assim a recuperação do estado nutricional e aumentando o índice de altas hospitalares (BARBOSA; VINCENITINI; LANGA, 2019; COLTMAN

et al., 2015; McCLAVE et al., 2016).

A indicação de terapia nutricional deve sempre dar preferência para via de alimentação oral, porém, em unidades de terapia intensiva, a prevalência de pacientes que apresentam alguma impossibilidade de ingestão alimentar via oral é alta. Quando comprovada essa impossibilidade e verificado o funcionamento do trato gastrointestinal, deverá ser iniciado precocemente a TNE em até 48 horas, escolhendo a melhor via de administração e fórmula enteral. Caso haja contraindicações de alimentação por via oral e enteral, a terapia nutricional parenteral (TNP) deve ser iniciada de forma precoce e progressiva entre o terceiro e sétimo dia de internação. É de extrema importância o monitoramento dessas dietas, pois elas devem garantir o aporte calórico e proteico necessários para o indivíduo e sua patologia, podendo evitar ou detectar possíveis complicações futuras, verificar a resposta em relação a alimentação para não haver possibilidade de síndrome de realimentação e detectar algum micronutriente ou eletrólito que possa estar deficiente em determinadas patologias ou recentes perdas de fluidos que o paciente apresentou ou possa apresentar através de exames laboratoriais e repô-las para recuperação do estado nutricional (BERGER et al., 2019; SINGER et al., 2019).

Um estudo publicado recentemente propõe um novo modelo de estratificação do risco nutricional no paciente sem a necessidade de utilizar a dosagem de IL-6. Este artigo contou com a colaboração do Dr Daren Heyland (idealizador do NUTRIC score) e teve como objetivo ampliar e facilitar a aplicação do score nas UTIs do mundo, utilizando o SAPS 3 (Simplified Acute Physiology) ao invés do APACHE II na população estudada. Esse score de gravidade é mais utilizado e avalia a maior sensibilidade de mortalidade hospitalar precoce e tardia do paciente, diferencia os pacientes sobreviventes dos não-sobreviventes, ajuda na determinação dos pacientes que possam se beneficiar de terapia nutricional e obteve melhor aplicabilidade na população brasileira de acordo com o estudo, principalmente em idosos. Na prática, o grupo propõe nessa publicação uma ferramenta viável para avaliação do risco nutricional nesses pacientes, intitulando NUTRIC-S (TOLEDO et al., 2020).

..... Conclusão

A desnutrição é uma doença de alta prevalência no ambiente hospitalar, principalmente em pacientes internados em UTI, sendo a mesma adquirida durante a internação ou previamente. A utilização de métodos de

triagem nutricional como o NUTRIC e a NRS-2002, são recomendados para triagem nutricional em pacientes hospitalizados. Considerando que pacientes que permanecem em terapia intensiva por mais de 48 horas apresentam risco nutricional, propõe-se que todos os pacientes devam receber avaliação nutricional e terapia nutricional precoce.

Sobre os autores

Dra. Fernanda Francelin Dantas - Nutricionista formada pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Pós-graduada em Nutrição Hospitalar pelo Instituto de Ensino e Pesquisa Albert Einstein.

Dra. Lilian Moreira Pinto - Médica Intensivista no Hospital Israelita Albert Einstein Titulada em Terapia Intensiva pela AIMB. Médica Nutróloga pós-graduada pela ABRAN. Titulada pela BRASPEN.

Profa. Dra. Silvia Maria Fraga Piovacari - Nutricionista especialista em Nutrição Clínica pela ASBRAN e em Terapia Nutricional pela BRASPEN. Coordenadora de Nutrição Clínica do Hospital Israelita Albert Einstein e da pós-graduação em Nutrição Hospitalar – Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação Nutricional. Vigilância Nutricional. Unidade de Terapia Intensiva.

KEYWORDS: Nutritional Assessment. Nutrition Surveillance. Intensive Care Unit.

RECEBIDO:26/10/20 – APROVADO:25/11/20

REFERÊNCIAS

AMARO, J.S.; CORREIA A.C.; PEREIRA C. Avaliação do risco de desnutrição num serviço de medicina do Hospital Distrital de Santarém (Medicina IV). *Acta Port. de Nutr.*, n.4, p.6-9, 2016.

BARBOSA, A.A.O.; VINCENTINI, A.P.; LANGA, F.R. Comparação dos critérios da NRS-2002 com o risco nutricional em pacientes hospitalizados. *Cien. & Sal. Col.*, v.24, n.9, p.325-334, 2019.

BECKER, T et al. Risco nutricional de pacientes críticos utilizando o NUTRIC Score. *BRASPEN J.*, v.33, n.1, p.26-31, 2018.

BERGER, MM et al. Monitoring nutrition in the ICU. *Clin. Nutr.*, v.38, p.584-593, 2019.

BEZERRA G.K.A.; CABRAL P.C. Nutrição enteral preco-

ce em pacientes críticos e sua associação com variáveis demográficas, antropométricas e clínicas. *BRASPEN J.*, v.33, n.4, p.446-50, 2018.

BRASCHER, J.M.M.; PERES, W.A.F.; PADILHA, P.C. Use of the modified “Nutrition Risk in critically ill” score and its association with the death of critically ill patients. *Clin. Nutr. ESPEN*, v.35, p.162-166, 2020.

CALANES, C. et al. Nutrition Risk in Critically III Versus the Nutrition Risk Screening 2002: Are They Comparable for Assessing Risk of Malnutrition in Critically III Patients? *J. of Parent. and Enter. Nutr.*, v.43, n.1, p.81-87, 2018. Castro M.G. et al. Diretriz Brasileira de Terapia Nutricional no Paciente Grave. *BRASPEN J.*, n.33, sup 11, 2018.

COLTMAN, A. et al. Use of 3 tools to Assess Nutrition Risk in the Intensive Care Unit. *J. of Parent. and Enter. Nutr.*, v.38, n.1, p.28-33, 2015.

CORUJA M.K. et al. Nutrition Risk Screening in Intensive Care Units: Agreement Between NUTRIC and NRS-2002 Tools. *Nutr. in Clin. Pract.*, v.0, n.0, p.1-5, 2019.

GONZALEZ, M.C. et al. Complementarity of NUTRIC score and Subjective Global Assessment for predicting 28-day mortality in critically ill patients. *Clin. Nutr.*, v.38, p.2846-2850, 2019.

MARCHETTI, J. et al. O elevado risco nutricional está associado a desfechos desfavoráveis em pacientes internados na unidade de terapia intensiva. *Rev. Bras. Ter. Int.*, v.1, n.3, p.326-332, 2019.

MCCLAVE, A.S. et al. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society of Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *J. of Parent. and Enter. Nutr.*, v.40, n.2, p.159-211, 2016.

MENDONÇA, M.R.; GUEDES G. Terapia nutricional enteral em uma Unidade de Terapia Intensiva: prescrição versus infusão. *BRASPEN J.*, v.33, n.1, p.54-7, 2018.

MISHAMANDANI, Z.J. et al. Nutrition status of patients hospitalized in the intensive care unit: A comprehensive report from Iranian hospitals, 2018. *J. of Crit. Care.*, v.54, p.151-158, 2019.

NUNES, R.S. Avaliação nutricional do paciente crítico na Unidade de Terapia Intensiva: estudo de revisão. *Rev. Amaz. Sci. & Health*, v.4, n.2, p.36-40, 2016.

OLIVEIRA, M.L. et al. Complementariedade do escore NUTRIC modificado com ou sem proteína C-reativa e avaliação subjetiva global na predição de mortalidade em pacientes críticos. *Rev. Bras. Ter. Int.*, v.1, n.4, p.490-496, 2019.

PHILLIPS, S.M. et al. Protein Turnover and Metabolism in the Elderly Intensive Care Unit Patient. *Nutr. Clin. Pract.*, v.32, n.1, p.112S-120S, 2017.

REIS, A.M. et al. NUTRIC Score: Isolated or Combined Use With the NRS-2002 to Predict Hospital Mortality in Critically III Patients. *J. of Parent. and Enter. Nutr.*, v.00, n.0, p.1-7, 2020.

SANTOS, T.M.P. et al. Desnutrição: uma enfermidade presente no contexto hospitalar. *Sci. Med.*, v.25, n.4, p.1-9, 2015.

Singer, P. et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin. Nutr.*, v.38, p.48-79, 2019.

TOLEDO, D.O. et al. NUTRIC-S proposal: Using SAPS 3 for mortality prediction in nutritional risk ICU patients. *Clin. Nutr. Exp.*, v.31, p.19-27, 2020.

Jejum Intermitente na Redução do Percentual e Gordura Corporal

RESUMO: A perda de gordura corporal pela população em geral sempre foi um tema relevante, de extrema importância e atemporal. O alto índice de obesidade e sobrepeso no Brasil preocupa os profissionais da saúde, que buscam estratégias para solucionar este problema. O jejum intermitente é uma estratégia comprovadamente eficaz na perda de massa de gordura corporal. Com o objetivo de analisar esse efeito na redução de gordura corporal, foi realizado o presente estudo que reuniu recentes publicações científicas comparando o efeito da perda de gordura na prática do jejum intermitente e na restrição calórica com várias refeições ao longo do dia. Após se analisar os materiais científicos, pôde-se comprovar que a prática do jejum intermitente é eficaz na perda de gordura corporal, principalmente quando aliado à prática de exercício físico e a uma dieta com baixa ingestão de carboidrato. Contudo as contraindicações devem ser consideradas criteriosamente por profissionais especializados e capacitados.

ABSTRACT: *The loss of body fat by the general population has always been a relevant, extremely important and timeless topic. The high rate of obesity and overweight in Brazil worries health professionals, who are looking for strategies to solve this problem. Intermittent fasting is a strategy proven to be effective in losing body fat mass. In order to analyze this effect on the reduction of body fat, the present study was*

carried out, which gathered recent scientific publications comparing the effect of fat loss in the practice of intermittent fasting and caloric restriction with several meals throughout the day. After analyzing the scientific articles it could be verified that the practice of intermittent fasting is effective in the loss of body fat, especially when combined with the practice of physical exercise and a low carbohydrate diet. However, contraindications must be carefully considered by specialized and trained professionals.

..... Introdução

Segundo a literatura, o jejum intermitente (JI) é eficiente na perda de gordura corporal, contribuindo por consequência na melhora do perfil metabólico dos indivíduos. No Brasil, 55,7% da população está acima do peso (BRASIL, 2019) e a prática do JI aliada ao exercício físico aparece como favorável à perda de gordura corporal (TINSLEY; BOUNT, 2015).

O Jejum intermitente é uma estratégia nutricional que pode ser utilizada para redução da gordura corporal. Além de um bom resultado na perda de gordura, o jejum é uma boa estratégia por regular os marcadores inflamatórios, pela redução de glicose em jejum, melhora

do perfil do colesterol e menor incidência de risco de desenvolver câncer e doenças cardiometabólicas. Contribuiu para a saúde da população e diminui sua dependência por fármacos, além de atuar na profilaxia e não no tratamento da doença (PATTERSON et al., 2017; AZEVEDO et al., 2013).

Diante disso, o atual estudo realizou uma revisão de literatura científica com o objetivo de analisar os possíveis efeitos do jejum intermitente na redução da gordura corporal.

..... Metodologia

O presente estudo foi realizado a partir de uma revisão na literatura disponível acerca da redução de gordura corporal com a prática do jejum intermitente e seus benefícios metabólicos. Foram utilizados artigos científicos publicados em revistas, jornais e periódicos. A pesquisa de artigos foi feita nas bases eletrônicas Google Acadêmico, Scielo, PubMed, usando em associação os termos: “carboidrato”, “obesidade”, “metabolismo”, “dieta cetogênica”, “exercício físico”; além de seus nomes traduzidos para o inglês: “carbohydrate”, “obesity”, “metabolism”, “ketogenic diet”, “physical exercise”. O levantamento de artigos científicos referentes ao tema priorizou publicações dos últimos 8 (oito) anos, com exclusão dos artigos não relevantes ao tema proposto, entre os anos de 2012 (dois mil e doze) e 2019 (dois mil e dezenove).

..... Resultado e Discussão.....

Durante o jejum intermitente, o corpo utiliza substratos próprios para a produção de energia ao mobilizar a gordura armazenada nos adipócitos e a transformar em glicose, o corpo utiliza sua reserva de gordura como fonte de energia, todo este processo acaba por diminuir a massa de gordura corporal, que é consumida e utilizada como combustível para as atividades diárias (LIMA, et al., 2019).

O corpo humano sofre adaptações metabólicas, criando uma termogênese adaptativa, que limita a perda de gordura e peso com o tempo, assim possíveis alterações nas estratégias de dieta podem diminuir este efeito platô, além de melhorar o perfil metabólico, com a redução do perfil lipídico e aumento da sensibilidade à insulina.

O jejum intermitente é uma destas estratégias, um estilo de dieta que defende ciclos entre períodos de jejum e alimentação, com protocolos diferenciados que podem ser adequados a realidade de cada paciente. (HALUCH et al., 2018). Na tabela 1 são apresentados protocolos e suas especificidades de aplicação.

Estudo realizado com 34 homens experientes em treino de força e sem experiência com o uso de anabolizantes, com pelo menos 5 anos de treinamento entre 3 e 5 dias na semana, demonstra que comparado a uma dieta regular, na perda de massa gorda, o jejum é 533% superior, o grupo que praticou o JI perdeu aproximadamente 1,6 kg de massa gorda após 8 semanas, enquanto o grupo que se alimentou com a divisão “tradicional” de refeições, perdeu aproximadamente 300g após as mesmas 8 semanas. Resultado que afirma a eficiência na perda de gordura corporal. (MORO et al., 2016).

O exercício de força aliado ao jejum, como citado no estudo anteriormente é eficiente para a perda de gordura, e o exercício aeróbico é eficiente também neste aspecto. O jejum proporciona uma baixa do nível da insulina que por sua vez aumenta a oxidação de gordura, o que reduz a massa gorda de forma eficiente, a união do estado de baixa insulinemia com maior oxidação de gordura é que torna eficiente a perda de gordura que é potencializada com o exercício físico. (PURDOM et al., 2018).

A prática do jejum intermitente gera um efeito metabólico superior quando comparado ao efeito no metabolismo de uma dieta de restrição calórica com refeições fracionadas durante todo o dia, este aumento de perda de gordura beneficia principalmente indivíduos com sobrepeso e os obesos, e a prática do exercício físico potencializa os benefícios do jejum intermitente. Os sedentários não apresentam um resultado tão expressivo comparado aos indivíduos ativos fisicamente. (SANTOS et al., 2017).

Estudo demonstrado por Varady (2013) em indivíduos eutróficos e com sobrepeso, por um grupo de pesquisadores da Universidade de Illinois, avaliou durante 12 semanas os efeitos do jejum feito em dias alternados, em um dia a ingestão foi de 25% das necessidades energéticas diárias e no dia seguinte a alimentação era à vontade. O grupo que seguiu o protocolo do jejum alternado apresentou redução de 5,2 kg de peso corporal e 3,6kg de massa adiposa, enquanto o grupo que não praticou o jejum apresentou redução de 1kg de peso corporal e 0.5kg de massa gorda. O resultado mostra o efeito mais eficiente do JI na perda de gordura, a perda de massa gorda foi 720% superior na estratégia que utilizou o jejum intermitente.

O resultado da perda de gordura está diretamente

Tabela 1. Protocolos de jejum intermitente

Protocolos de jejum	Funcionamento na prática
Jejum dias alternados	Restrição calórica em 1 (um) dia (25% da ingestão diária) e no próximo ingestão alimentar normal recomendada por profissional capacitado e assim sucessivamente.
Jejum 24 horas	A cada 2(dois) ou a cada 3(três) dias se faz 24 horas de jejum, ou seja, a cada 2(dois) ou 3(três) dias o paciente passa 1 (um) dia sem ingerir calorias, sem se alimentar.
Jejum 5:2	2(dois) dias na semana, de preferência dias seguidos, é feita uma ingestão de somente 500kcal, nos outros dias a alimentação é sem restrição e segue a quantidade de calorias e quantidade de alimentos recomendada por profissional capacitado.
Jejum 16 horas	Jejum diário, com uma janela de alimentação de 8(oito) horas, muito utilizado por fisiculturistas por garantir perda de gordura sem muito risco de perda de massa muscular, favorecendo a definição muscular e o objetivo da prática competitiva.

(Adaptado de HALUCH et al., 2018).

influenciado pela escolha dos alimentos no período/janelas de alimentação, independente do protocolo indicado para cada paciente. A dieta cetogênica, que consiste em uma alimentação com baixa ingestão de carboidrato, proteína em quantidade regular e maior quantidade de gordura, é a estratégia alimentar que potencializa a perda de massa gorda, acelera a perda de peso, e em conjunto com o jejum intermitente apresenta excelentes resultados. (CALABRESE et al., 2012).

Segundo Michelsen e Li (2013), contraindicações e cuidados devem ser levados em consideração, existe a possibilidade do jejum dar ênfase a possíveis distúrbios alimentares, como a bulimia e a anorexia. O jejum intermitente pode ser perigoso para pessoas com o índice de massa corporal superior a 45, caso em que existe grande probabilidade de transtorno alimentar instalado, cuidado também com os pacientes bariátricos, que apresentam tendência ao desenvolvimento do transtorno alimentar em decorrência da alteração do padrão alimentar pós cirurgia (SOUZA et al., 2016). Na síndrome da realimentação e nas interações com medicamentos o jejum deve ser avaliado criteriosamente com profissional capacitado, além da apresentação de alguns efeitos adversos leves relatados por 10% a 20% dos praticantes, como dor de cabeça, dor nas costas, fraqueza ou tonturas.

..... Conclusão

Para a prática do jejum intermitente é necessário uma detalhada avaliação de critérios e objetivos e subjeti-

vos por profissionais da saúde habilitados e capacitados, como a saúde do paciente, a alimentação adequada, o nível e a periodicidade de atividade física, e o protocolo mais indicado e eficaz.

Nos estudos analisados, o jejum intermitente mostrou-se eficaz na perda de gordura corporal quando comparados a dietas com restrição calórica comum, com várias refeições ao longo do dia e restou demonstrado que o exercício físico de força e o aeróbico aliados a uma dieta com ingestão baixa em carboidrato, potencializam o resultado da perda de massa gorda.

Os protocolos do jejum intermitente devem ser analisados e determinados pelo profissional responsável de acordo com os objetivos e possibilidades do paciente, o bom estado nutricional do paciente é fator imprescindível para o resultado positivo da estratégia alimentar selecionada, para que se consiga o resultado esperado sem trazer nenhum risco à saúde de quem adotar esta estratégia alimentar.

Todavia as contraindicações devem ser consideradas e observadas em detalhes, pessoas com possíveis distúrbios alimentares não devem praticar o jejum intermitente, indivíduos com transtornos alimentares podem ter ênfase no problema, assim como na síndrome da realimentação e nas interações medicamentosas a prática deve ser observada criteriosamente por profissional da saúde qualificado.

Sobre os autores

Bianca Rangel de Menezes; Daniel Machado Câmara da Silva; Letícia Nunes Beltrão; Renata Faes Borba Nascimento - Graduandos no Bacharelado em Nutrição na Universidade Estácio de Sá - UNESA.

Dra. Alessandra Frasnelli Faria – Mestre em Patologia (UFF). Graduada em Nutrição (UFF).

Dra. Cristina Gomes de Souza Vale e Souza – Doutora em Saúde Pública pela UA. Mestre em Ciências da Saúde e Ambiente pela UNIPLI. Especialista em Nutrição Clínica pela ASBRAN. Pós-graduada em Nutrição Clínica Funcional pela UNICSUL. Pós-graduada em Nutrição Esportiva pela UGF. Graduada em Bacharelado em Nutrição pela UFRJ.

Teresa Cristina V. Barbosa – Mestre em Ciências da Saúde e do Ambiente pela UNIPLI. Graduada em Ciência Biológicas (FTESM).

.....
PALAVRA-CHAVE: Carboidrato. Obesidade. Metabolismo. Dieta Cetogênica. Exercício físico.

KEYWORDS: *Carbohydrate. Obesity. Metabolism Ketogenic diet. Physical exercise.*

.....
RECEBIDO: 23/11/20 – APROVADO: 14/12/20
.....

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, F R; IKEOKA, D; CARAMELLI, B. Effects of intermittent fasting on metabolism in men. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, São Paulo, v. 59, n. 2, p. 167-173, Apr. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Brasileiros atingem maior índice de obesidade no últimos 13 anos, 2019. Disponível em : <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45612-brasileiros-atingem-maior-indice-de-obesidade-nos-ultimos-treze-anos>. Acesso em: 10 maio 2020.

CALABRESE, J C; LIBERALI, R. Low-carbohydrate diet for weight loss: systematic review/dietas de baixo carboidrato para o emagrecimento: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, v. 6, n. 34, p. 275-283, 2012.

HALUCH, D et al. Nutrição no fisiculturismo. 1. ed.: Letras Contemporânea, 2018. 250/252 p. v. 1.

LIMA, C. L. S.; SALMITO, P. A.; ARAÚJO, L. DA S.;

LIRA, S. M.; DA SILVA, J. Y. G.; HOLANDA, M. O.; PAIM, R. T. T.; GIRÃO, N. M. Jejum Intermitente no emagrecimento: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, v. 13, n. 79, p. 426-436, 9 set. 2019

MICHALSEN, A. Fasting Therapy for Treating and Preventing Disease - Cutate of evidencerrent S. *Complementary Medicine Research: Forsch Komplementmed*, [S.], n. 20, p. 444-453, 2013.

MORO, T. ; T G; Bianco A; Marcolin G; Pacelli QF; Battaglia G. Effects of eight weeks of time-restricted feeding (16/8) on basal metabolism, maxima strength, body composition, inflammation, and cardiovascular risk factors in resistance-trained males. *Journal of Translational Medicine*, n. 14, p. 290, 13 out. 2016.

PATTERSON, R. E.; SEARS, D. Metabolic effects of intermittent fasting. *Annual Review Of Nutrition*, v. 37, p. 371-393, 2017. Anual.

PURDOM T.; KRAVITZ, L. Understanding the factors that effect maximal fat oxidation. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, p. 15, 12 jan. 2018.

SANTOS, A K M. Consequências do jejum intermitente sobre as alterações na composição corporal: Uma revisão integrativa. *Revista E-ciência*, v. 5, n. 1, p. 80-85, nov. 2017.

SOUZA B.; OLIVEIRA L.; FUENTE S. Desenvolvimento de transtornos alimentares em indivíduos submetidos à cirurgia bariátrica. *Nutrição em Pauta*, São Paulo, n. 32, p. 11-16, maio 2016.

TINSLEY, G. M.; LA BOUNTY, P. M. Effects of intermittent fasting on body composition and clinical health markers in humans. *Nutrition Reviews*, v. 73, n. 10, p. 661-674, 2015.

VARADY, K. A.; BHUTANI, S.; KLEMPPEL, M.C. Alternative day fasting for weight loss in normal w and overweight subjects: a randomized controlled trial. *Nutr J*, n. 12, p. 146, 2013.

Influência da Mídia no Consumo Alimentar Infantil

RESUMO: O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão integrativa sobre a influência da mídia no consumo alimentar infantil. Para seleção da amostra, definiu-se artigos indexados de 2012 a 2020, publicados em periódicos nacionais e internacionais, disponibilizados na íntegra. As bases de dados foram: Google Acadêmico, Scielo e PubMed, utilizando os descritores “mídia”, “consumo alimentar”, “criança” e “alimentação”. A busca resultou em 16 artigos e após a utilização dos critérios de inclusão e exclusão, 7 artigos foram utilizados no estudo. Pôde-se observar que a mídia apresenta grande influência nas escolhas dos alimentos não saudáveis, sendo que na maioria das vezes esse alimento é vinculado a brinquedos de personagens infantis para chamar a atenção da criança. É necessárias estratégias para a melhoria da saúde pública, uma vez que, a alimentação saudável é primordial para reestabelecimento do estado nutricional e para prevenção de doenças crônicas não transmissíveis.

ABSTRACT: *The present study aimed to carry out an integrative review on the influence of the media on children's food consumption. For sample selection, articles indexed from 2012 to 2020, published in national and international journals, were made available in full. The databases were: Google Scholar, Scielo and PubMed, using the descriptors "media", "food consumption", "child" and "food". The search*

resulted in 16 articles and after using the inclusion and exclusion criteria, 7 articles were used in the study. It was observed that the media has a great influence on the choices of unhealthy foods, and in most cases this food is linked to children's characters' toys to attract the child's attention. Strategies are needed to improve public health, since healthy eating is paramount for restoring nutritional status and preventing chronic non-communicable diseases.

..... Introdução

Os padrões e hábitos alimentares da população vêm mudando nos últimos anos, especialmente em virtude das modificações que marcam o mundo contemporâneo, tais como a urbanização e a industrialização crescente, onde as pessoas estão substituindo os alimentos in natura ou minimamente processados, por alimentos ultraprocessados, devido à sua praticidade e economia de tempo (CECCATTO et al., 2018).

A criança após o início da vida escolar fica sujeita às influências nos padrões alimentares, sendo uma fase típica para a formação de hábitos e comportamentos

que podem perdurar durante a vida adulta. Estratégias são desenvolvidas dentro desta perspectiva, com o intuito de aproveitar a potencialidade da escola como espaço de promoção da saúde por meio da formação de hábitos alimentares saudáveis (ROSSI et al., 2019).

Mudanças nos padrões alimentares das crianças seguem um contexto global que vai em direção a uma alimentação cada vez mais rica em fontes de carboidratos e calorias. Com isso, as crianças são expostas cada vez mais cedo a uma alimentação desequilibrada, pobre em nutrientes e excessiva em calorias. Visto que, os meios de comunicação influenciam o consumo dos alimentos, pois a alimentação envolve tanto o desejo quanto a necessidade da criança. A quantidade de produtos destinados à criança tem seu apelo infantil exagerado, sendo uma estratégia utilizada pela mídia para lucrar mais com o público infantil (SOUSA et al., 2018).

É importante mencionar que as crianças são importantes consumidores, que cada vez mais apresentam recursos próprios para a obtenção de serviços e produtos, principalmente do segmento de alimentos e bebidas. A mídia de uma certa forma, tem uma grande autoridade, uma vez que a televisão (TV), vinculadas com propagandas, tem sido apontada como um fator que influencia a alimentação, promovendo principalmente hábitos alimentares poucos saudáveis. É de suma importância citar que essa associação ocorre porque na grade de programação televisiva é veiculado um grande número de anúncios de alimentos industrializados e de baixo valor nutricional direcionadas ao público infantil, o que estimula sua ingestão e aquisição (RODRIGUES; FIATES, 2012).

Com base no que veem nos comerciais, as crianças são levadas a acreditar que os alimentos ultraprocessados têm mais qualidade, tornam as pessoas mais felizes, fortes, atraentes e socialmente aceitas (BRASIL, 2014). Neste sentido, o objetivo do estudo é realizar uma revisão integrativa sobre a influência da mídia no consumo alimentar infantil.

..... Metodologia.....

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, de natureza qualitativa e exploratória, com abordagem teórica, que utiliza como modalidade de consulta a análise de pesquisas onde se investiga de forma direta por meio da busca de artigos por fontes secundárias de toda evidência já apontadas no tema escolhido. Além do mais,

é considerado um método que proporciona a síntese de conhecimento e a agregação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática.

A referida pesquisa traz como resultados informações referentes a influência da mídia no consumo alimentar infantil. Foram incluídas no estudo as referências publicadas no período compreendido de 2012 a 2020 e disponibilizadas na íntegra (texto completo) obtidas em plataforma de busca online: Google acadêmico, SCIELO (Scidentific Eletronic Library Online), PubMed (National Library of Medicine), nos idiomas português e inglês. Foram utilizados os seguintes descritores: “mídia”, “consumo alimentar”, “criança” e “alimentação”, cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). A fim de proporcionar uma maior captura de estudos foi realizado o cruzamento entre os descritores supracitados.

Dos estudos selecionados foram coletados os dados de relevância para análise por intermédio de um instrumento de coleta que engloba cada referência da amostra final do estudo, permitindo assim a obtenção de informações sobre o ano de publicação, título da pesquisa/autores, método do estudo e principais resultados. Deste modo, foram encontrados 16 artigos relacionados ao tema, sendo realizado uma seleção baseada nos dados de relevância de cada estudo e a partir da leitura exploratória dos seus conteúdos, foram excluídos 9 artigos que não correlacionavam com a temática, sendo por fim objeto de estudo para esta pesquisa 7 artigos. As referências foram analisadas de forma sistematizada e agrupadas em tabelas.

A revisão integrativa de literatura assegura os aspectos éticos, garantindo a autoria dos artigos pesquisados, sendo os autores citados tanto no corpo do texto como nas respectivas referências deste trabalho, obedecendo as normas da Associação Brasileira de Normas – ABNT e do Manual de Normatização de Trabalho Conclusão de Curso do Centro Universitário Santo Agostinho.

..... Resultados e Discussão

Na tabela 01 estão descritos os resultados referentes à influência da mídia no consumo alimentar infantil a partir da análise dos artigos incluídos na revisão, publicados no período de 2012 a 2020.

Segundo os autores Rodrigues; Fiates (2012), as crianças apresentam maior liberdade para fazer compras, e assim adquirir suas guloseimas. Foi observado também o hábito de assistir TV em todos os horários possíveis, não

Tabela 01: Análise dos artigos incluídos na revisão, publicados no período de 2012 a 2020, Teresina - PI, 2020.

Ano	Título/Autor	Método	Resultados Principais
2016	A influência da mídia televisiva nas escolhas alimentares das crianças e na obesidade infantil: uma revisão da literatura. Costa.	A revisão sistemática da literatura foi realizada através da busca de artigos nas bases de dados PubMed (Livreria Nacional dos Estados Unidos de Medicina) e SciELO (Livreria Eletrônica Científica Online).	A mídia apresenta participação ativa nas escolhas alimentares das crianças, em decorrência que elas dedicam boa parte de seu tempo assistindo e acabam ficando vulnerável aos comerciais de alimentos, podendo fazer com que essas crianças levem mais em consideração ao gosto que o alimento apresenta.
2016	Influência da mídia na alimentação infantil Faculdades Integradas do Vale do Ribeira. Carvalho; Tamasia.	Trata-se de um estudo do tipo bibliográfico, exploratório e retrospectivo. Após a definição do tema foi feita busca em bases de dados virtuais, tais como LILACS, SCIELO, Google Acadêmico e Livros. Foram utilizados os descritores: Mídia, nutrição infantil e hábitos alimentares.	Os alimentos que aparecem na TV estão vinculados a brinquedos que utilizam personagens infantis, como uma estratégia de chamar a atenção das crianças, fazendo com que elas escolham aquele determinado produto, por ser mais atrativo .
2018	A influência da mídia no consumo alimentar infantil: uma revisão da literatura. Ceccatto et al.	O artigo de revisão foi estruturado por meio de pesquisa bibliográfica realizada em artigos científicos, dissertações e teses localizados em bases de dados, publicados do ano de 2009 a 2016.	A mídia apresenta grande influência nos hábitos alimentares das crianças utilizando artifícios para induzir ao consumo. Dados mostram que problemas de desnutrição deram lugar a índices elevados para sobrepeso e obesidade infantil.
2018	Mídias Sociais e a sua Interferência na Introdução Alimentar em Crianças Menores de 2 anos de idade. Lenhati et al.	É um estudo transversal, onde foi realizado uma busca em mídias sociais que traziam informações sobre aleitamento materno e introdução alimentar em crianças menores de 2 anos. Para realizar a buscar por essas mídias sociais procuramos em bancos de dados do mecanismo de busca Google. Para coletar os dados foi utilizado um checklist.	De modo geral, as informações postadas nas mídias sociais voltadas à amamentação exclusiva até 6 meses e a amamentação complementar, estão de acordo com a OMS e o MS. Porém, ressalta-se que foram encontradas informações incoerentes no que se refere à introdução da alimentação complementar e aos alimentos que não devem fazer parte da alimentação da criança antes dos 12 meses.
2019	O marketing de alimentos para crianças por meio de embalagens de alimentos está quase exclusivamente vinculado a alimentos não saudáveis Lavrisa; Pravst.	Estudo transversal foi realizado na Eslovênia entre janeiro e fevereiro de 2015. As informações sobre alimentos pré-embalados disponíveis no mercado esloveno foram coletadas desde 2011.	Evidenciou grande preocupação nas diferentes técnicas de marketing direcionadas para crianças, como a utilização de personagens de desenhos animados e elementos semelhantes em embalagens de alimentos.
2020	Avaliação do marketing e propagandas comerciais ao público infantil nas práticas alimentares da população brasileira. Azevedo et al.	Trata-se de uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa do tipo descritiva e exploratória, com abordagem teórica e fundamentada em dados secundários, sendo utilizado como fonte de pesquisa as bases de dados indexados em Medline, por meio do ubmed; SciELO.	As propagandas direcionadas ao público infantil remete a influência das crianças nas compras de casa, sendo que as mesmas adquirem poder de comprar cada vez mais cedo.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

se limitando apenas a programação infantil. Dados de um estudo global mostram que crianças assistem frequentemente programas que não são destinados a elas, e que, nos horários de maior audiência desse público, o número de propagandas de alimentos não saudáveis é ainda maior durante toda a programação. A falta de controle dos pais sobre o tempo em que os filhos ficam em frente à TV tem sido relacionado ao aumento de hábitos alimentares não saudáveis.

Nesta sequência os estudos de Costa (2016), evidenciou que a mídia apresenta participação ativa nas escolhas alimentares das crianças, em decorrência que elas dedicam boa parte de seu tempo assistindo e acabam ficando vulneráveis aos comerciais de alimentos, podendo fazer com que essas crianças levem mais em consideração o gosto que o alimento apresenta, do que a saúde que ele pode proporcionar, visto que, não utilizam valores relacionados a saúde em suas escolhas alimentares, indicam que suas decisões foram amplamente baseada no prazer. O autor conclui que após realizar um exame de ressonância magnética demonstrou que os comerciais de alimentos não saudáveis aumentaram a atividade cerebral das crianças. Portanto esses comerciais estimulam mais o cérebro da criança do que os comerciais que não retratam de alimentos.

Os autores Carvalho; Tamasia (2016), discorrem que a maioria dos alimentos que aparecem na TV estão vinculados a brinquedos que utilizam personagens infantis, como uma estratégia de chamar a atenção das crianças, fazendo com que elas escolham aquele determinado produto, por ser mais atrativo e a criança também o associa com o personagem. Entretanto, acredita-se que a criança que assiste televisão durante várias horas por dia é privada de oportunidades fundamentais para seu desenvolvimento pleno, inclusive na obtenção de uma vida mais saudável. As crianças acabam deixando de brincar e realizar atividades infantis durante o dia para ficar em frente a TV.

Corroborando com esses achados, Ceccatto et al (2018), observou que a mídia apresenta grande influência nos hábitos alimentares das crianças utilizando artifícios para induzir ao consumo. Dados mostram que problemas de desnutrição deu lugar a índices elevados para sobrepeso e obesidade infantil. Crianças com obesidade têm maior probabilidade de se tornar um adulto obeso, podendo contribuir para uma série de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) e um aumento considerável das taxas de morbimortalidade.

Lenhati et al. (2018) ressalta em seus estudos que

a introdução alimentar não depende apenas da interação da criança com o alimento, é notável a existência de fatores externos, como exemplo, emocionais, socioeconômicos e culturais. É importante mencionar que as mídias sociais pesquisadas no estudo trazem uma grande quantidade de informações voltadas a amamentação e alimentação complementar. O estudo enfatiza que essas mídias devem e podem ser usadas de maneira a transmitir conhecimento entre seus usuários, sendo importante lembrar que esse conhecimento necessita ter uma base coerente e responsável.

Segundo Layrisa; Plavst (2019) há uma grande preocupação nas diferentes técnicas de marketing direcionadas para crianças, como a utilização de personagens de desenhos animados e elementos semelhantes em embalagens de alimentos, influenciando significativamente as escolhas e preferências alimentares dessas crianças. Ao utilizar essas técnicas de marketing orientadas para esse público infantil, as crianças são encorajadas a gostar e a querer produtos que considerem “divertidos” e “saborosos”. Entretanto, quando os alimentos são acompanhados de características familiares, elas ficam convencidas de que tem um gosto e uma aparência melhor e é mais provável que peçam aos pais que comprem para elas. Também foi demonstrado que as crianças em idade pré-escolar são especialmente influenciadas por diferentes fatores sociais e preferem não apenas alimentos de que seus amigos gostam, mas também alimentos que são apresentados como “alimentos para crianças” e são acompanhados por elementos positivos e direcionados a elas. Desta forma, quanto esses alimentos apresentam composições nutricionais pobres, podem afetar significativamente seus hábitos alimentares e sua saúde futura.

Nos estudos de Azevedo et al (2020), a presença de propagandas direcionadas ao público infantil remete a influência das crianças nas compras de casa, sendo que adquirem poder de comprar cada vez mais cedo. Estima-se que 80% das provisões de gênero alimentícios realizada pela família são instigadas pelas crianças e que 2/3 dos pais levam seus filhos ao supermercado, sendo desta forma 9 em cada 10 adquirem mercadorias alimentares segundo a opinião das crianças. A grande ocorrência de propaganda abusiva foi verificada em 100% dos artigos sendo que estratégias de persuasão foram inúmeras, desde a presença de personagens infantis, oferecimento de brindes que compõe o mundo lúdico infantil até variedades de cores para tornar o anúncio mais atrativo. A indústria de alimentos tem conduzido fortemente o marketing para

venda de seus produtos às crianças, que não tem o poder de discernimento para saber diferenciar um produto saudável de um não saudável.

..... Conclusão

Em síntese, a mídia apresenta grande influência nas escolhas dos alimentos não saudáveis, sendo que na maioria das vezes esses alimentos estão sendo vinculados a brinquedos de personagens infantis para chamar a atenção do público infantil. Nesses últimos anos houve uma grande proporção da diminuição de crianças com desnutrição para crianças com sobrepeso e obesidade. Desse modo, uma alimentação saudável torna-se primordial para reestabelecimento do estado nutricional e para prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. Por fim, são necessárias estratégias para a melhoria da saúde pública podendo se destacar: limitar as horas em que a criança fica na frente da TV; supervisionar os programas que assistem, conduzidas pelos pais; ações de educação alimentar, auxiliada pelo nutricionista e incentivo à prática de atividades físicas diárias.

.....

Sobre os autores

Profª. Dra. Liejy Agnes dos S.R. Landim - Mestre em Alimentos e Nutrição pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Docente do Curso Bacharelado em Nutrição do Centro Universitário Santo Agostinho – UNIFSA. Membro do CEP/UNIFSA Teresina-PI.

Rafaela Gomes Soares; Rayana Rodrigues da Silva - Acadêmicas do Curso Bacharelado em Nutrição do Centro Universitário Santo Agostinho – UNIFSA, Teresina-PI.

.....

PALAVRAS-CHAVE: Mídia. Consumo alimentar. Criança. Alimentação.

KEYWORDS: Media. Food consumption. Child. Food.

.....

RECEBIDO: 28/4/20 – APROVADO: 20/9/20

.....

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, C.R. et al. Evaluation of marketing and commercial advertisements intended for the children public in the food practices of the Brazilian population. *Research, Society and Development*. v.9, n.9, p.2-25, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. 2ª ed. Brasília (DF); 2014.

CARVALHO F. M.; TAMASIA G. A. *A influência da mídia na alimentação infantil* [artigo] Registro: Faculdades Integradas do Vale do Ribeira, 2016.

CECCATTO, D. et al. A Influência da Mídia no Consumo Alimentar Infantil: Uma Revisão da Literatura. *PERSPECTIVA*, Erechim, v. 42, n. 157, 2018.

COSTA, M. R. *A influência da mídia televisiva nas escolhas alimentares das crianças e na obesidade infantil*. Monografia (Graduação), Faculdade de Ciência da Educação e Saúde de Brasília, 2016.

LAVRISA, Z.; PRAVST, I. Marketing of Foods to Children through Food Packaging Is Almost Exclusively Linked to Unhealthy Foods. *Nutrients*, v. 11, n.5, 2019.

LENHATI, D. et al. Mídias Sociais e a sua Interferência na Introdução Alimentar em Crianças Menores de 2 anos de idade. *Revista Nutrição em Pauta*, n. 43 edição Abr/2018.

MOURA, N. C. D. Influência da mídia no comportamento alimentar de crianças e adolescentes. *Segurança Alimentar e Nutricional*, v.17, n.1, 2010.

RODRIGUES, V. M.; FIATES, G. M. R. Hábitos alimentares e comportamento de consumo infantil: influência da renda familiar e do hábito de assistir à televisão. *Revista de Nutrição*, v. 25, n. 3, 2012.

ROSSI, C. E. et al. Fatores associados ao consumo alimentar na escola e ao sobrepeso/ obesidade de escolares de 7-10 anos de Santa Catarina, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, n. 2, 2019.

SOUSA, J.T.A, et al. Influência da mídia no consumo alimentar inadequado de crianças e adolescentes como promotora de doenças crônicas: uma revisão da literatura. *International Journal of Nutrology*, v. 11, n. 01, 2018.

Segurança Alimentar no Brasil e HIV/AIDS: Um Panorama Atual

RESUMO: Introdução: Estudos apontam para um quadro de insegurança alimentar em diferentes comunidades brasileiras, como é o caso de povos indígenas, quilombolas e em indivíduos com infecção pelo HIV/aids. Assim, o objetivo deste trabalho é identificar as estratégias de ação dos Programas de Segurança Alimentar Nutricional que estão em andamento para auxiliar indivíduos vivendo com HIV/aids. Metodologia: Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, obtida a partir das bases: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medline, Scielo e Cochrane, em português, inglês e espanhol. Resultados e Discussão: Os resultados revelaram a existência de estratégias que envolvem: distribuição de alimentos e suplementos, material educativo, estímulo à agricultura familiar. Conclusão: As ações voltadas à Segurança Alimentar e Nutricional atenderam a dois eixos: Alimentar e Nutricional. Por outro lado, dado o impacto do HIV/aids, este trabalho sugere maior visibilidade às ações que combatem a insegurança alimentar.

ABSTRACT: Introduction: Studies point to a picture of food insecurity in different Brazilian communities, such as indigenous peoples, quilombolas and individuals with HIV / AIDS infection. Thus, the objective of this work is to identify the action strategies of the Nutritional Food Security Programs that are underway to assist individuals living with

HIV / AIDS. Methodology: This is a narrative bibliographic review, obtained from the bases: Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), Medline, Scielo and Cochrane, in Portuguese, English and Spanish. Results and Discussion: The results revealed the existence of strategies that involved: distribution of food and supplements, educational material, encouragement to family farming. Conclusion: Actions aimed at Food and Nutritional Security covered two axes: Food and Nutritional. On the other hand, given the impact of HIV / AIDS, this work suggests greater visibility for actions to combat food insecurity.

..... Introdução

A gestação é um processo fisiológico que compreende Historicamente, os últimos anos do século XIX e início do século XX foram marcados por lutas e movimentos sociais que culminaram em ações de reconhecimento estatal, ocorrendo em 2003 o restabelecimento do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), a aprovação da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) e em 2006, a criação do

Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN). No período de 2003 à 2010, discutiu-se a construção da intersectorialidade entre o campo da saúde e da segurança alimentar e nutricional no Brasil o que resultou na inserção da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) como política pública – PNSAN, o que concomitante a isso, observamos situações de insegurança alimentar. (BEZERRA, 2017) Essa política pública traz como principal ação em SAN fortalecer a disponibilidade do alimento, seu acesso, consumo, produção e utilização biológica e assim, reduzir a insegurança alimentar.

O aumento de indivíduos em situação de Insegurança Alimentar (IA) pode estar relacionado à piora do quadro de doenças crônicas como: obesidade, diabetes, hipertensão, síndromes metabólicas, asma, além das hipovitaminoses, anemia e desnutrição que historicamente vitimam a população brasileira e a coloca, de certa forma, em situação de vulnerabilidade. A Vulnerabilidade pode ser considerada a junção dos vocábulos em latim: *vulnerare*, que significa “ferir, lesar, prejudicar” e *bilis* que quer dizer, “suscetível a” (JANCZUNA, 2012). Assim, estudos apontam para um quadro de insegurança alimentar em diferentes comunidades brasileiras atingindo ampla faixa etária de crianças à idosos, vivendo em zonas urbanas e rurais; como é o caso de indígenas, quilombolas (IBGE, 2010). Aliado a isso, o aumento da violência doméstica e comunitária e dos transtornos mentais (ansiedade, depressão, síndrome do pânico) bem como o crescente índice de ocorrência de HIV/aids aumenta a vulnerabilidade à IA (FAO,2016; YOUNG et al., 2014).

No que diz respeito às pessoas vivendo com HIV/aids (PVHIV), estima-se no que no período de 1980 a junho de 2018, foram 910.000 casos de aids detectados no país, representando assim um dos maiores problemas de saúde pública (BRASIL, 2018). Um estudo realizado no Brasil com 103 PVHIV na cidade de Brasília, indicou a presença de IA em 33,8% dos indivíduos com HIV e de 36,8% entre aqueles com AIDS, dados semelhantes à países desenvolvidos, como o Canadá, onde 71% de uma amostra de 457 PVHIV em uso de terapia antirretroviral (TARV) apresentavam IA (ANEMA et al., 2011). Em outro estudo, este realizado na Paraíba, a prevalência de IA nesse grupo atingiu 66,5% dos indivíduos (MEDEIROS et al., 2017). Tais achados são bastante preocupantes uma vez que, de acordo com recente metanálise (AIBIBULA et al., 2016), a presença de IA vem sendo associada à um aumento de 1,3 vezes na chance do indivíduo apresentar pior contagem de CD4, sendo isso um fator de risco importante para ocorrência de desfechos negativos no con-

texto de PVHIV (WEISER et al., 2012). Além disso, um estudo também aponta um quadro de sobrepeso/obesidade em indivíduos fazendo uso de TARV (JAIME et al., 2004). Concomitante a isso, são encontrados, devido à baixa imunidade, uma série de quadros como: gastroenterites, além de dislipidemias e doenças cardiovasculares (JAIME et al., 2004; RIBEIRO et al., 2012). É igualmente observado que alguns indivíduos desconhecem os hábitos de higiene pessoal, tornando-os mais propícios à infecção cruzada. Da mesma forma, condições insalubres, sem acesso a água potável e ao alimento, sem cuidados de armazenamento, comprometem a qualidade de vida e agravam o estado de vulnerabilidade destes indivíduos à Insegurança Alimentar e Nutricional. São achados alarmantes e que constata que o Brasil é um dos países com maior prevalência da população vivendo em desigualdade, ou seja, em uma situação vulnerável (KEPPLE et al., 2014). Somam-se a isso o quadro sindrômico desta patologia e as repercussões do tratamento. Assim, o objetivo deste trabalho é identificar as estratégias de ações de Programas de Segurança Alimentar Nutricional que estão em curso para atender essa população e reduzir assim, esse estado de vulnerabilidade em pessoas vivendo com HIV/aids.

..... Metodologia

Foi realizada uma revisão narrativa com a pergunta norteadora da pesquisa: Quais são as ações estratégicas de Segurança Alimentar Nutricional (SAN), adotadas no Brasil, que são direcionadas a indivíduos com infecção pelo vírus HIV/Aids. Foi realizada uma busca de estudos nos idiomas: português, espanhol e inglês, publicados de 2000 à 2020, nas bases de dados Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medline, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Cochrane, usando as palavras-chave: HIV, Aids, Food Security, Food Insecurity, National Nutrition Policies. Nesta estratégia de busca, cada termo foi cruzado individualmente com o outro de forma que garantisse a inclusão de todos os artigos relacionados ao tema. Foram pesquisadas também as listas de referências a fim de identificar artigos relevantes eventualmente não encontrados na busca. De forma complementar foram pesquisados documentos e publicações em sites oficiais de estados e municípios da União. Na primeira avaliação, feita pelos dois autores, de

forma independente, foram observados os títulos e resumos dos artigos e excluídos: aqueles que não tratavam do tema específico: Ações de SAN, no Brasil, para indivíduos com infecção pelo HIV/aids, assim como, os resumos que não disponibilizassem os artigos na íntegra e artigos em outro idioma fora dos selecionados. Teses, Dissertações, Monografias, Cartas ao editor, também foram excluídos. Na segunda avaliação, após a leitura dos estudos, foram também excluídos aqueles que não apresentaram descrição detalhada das ações implementadas. Os resultados da busca foram apresentados em fluxograma e tabulados.

..... Resultados

Os estudos selecionados apresentaram descrição detalhada da metodologia e as estratégias de ação abordaram os eixos Alimentar e Nutricional. As ações foram implantadas em postos de saúde, casas de apoio, e em espaços de Organizações Não Governamentais (ONG's).

..... Discussão

No Brasil, em 1988 ocorreu a proposição do Sistema Único de Saúde (SUS) e anteriormente à VIII Conferência Nacional de Saúde em 1986 (PAIM, 2008), surgiu o Programa Nacional de Aids, localizado no estado de São Paulo, tendo sua estrutura articulada por estratégias que visavam os serviços de referência assistencial e laboratorial, a vigilância epidemiológica, a informação e educação à população e mobilização e participação social, que visava cada vez mais ter uma resposta significativa para a situação da epidemia, ofertando medicamentos gratuitos aos acometidos pela Aids, se tornando referência no mundo de prevenção, assistência e tratamento da doença (GRANGEIRO et al., 2009). Em 2003 foram criados programas e ações de Segurança Alimentar e Nutricional em todo território Nacional, devido às elevadas necessidades nutricionais que acometem indivíduos que se encontram em vulnerabilidade social e insegurança alimentar, abrangendo de crianças á adultos, destacando-se os programas gerais como: Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA); Programa do Leite (Leite Fome Zero);

Programa Restaurantes Populares; Programa Bancos de Alimentos; Programa Cozinhas Comunitárias; Centros de Apoio à Agricultura Urbana e Periurbana e Sistemas Coletivos de Produção para Autoconsumo; Feiras Populares; Consórcio de Segurança Alimentar e Desenvolvimento Local (CONSAD); Unidades de Beneficiamento e Processamento Familiar Agroalimentar; Educação Alimentar e Nutricional; Distribuição de Cestas e Grupos Específicos; e Programa Cisternas (SEADS, 2019).

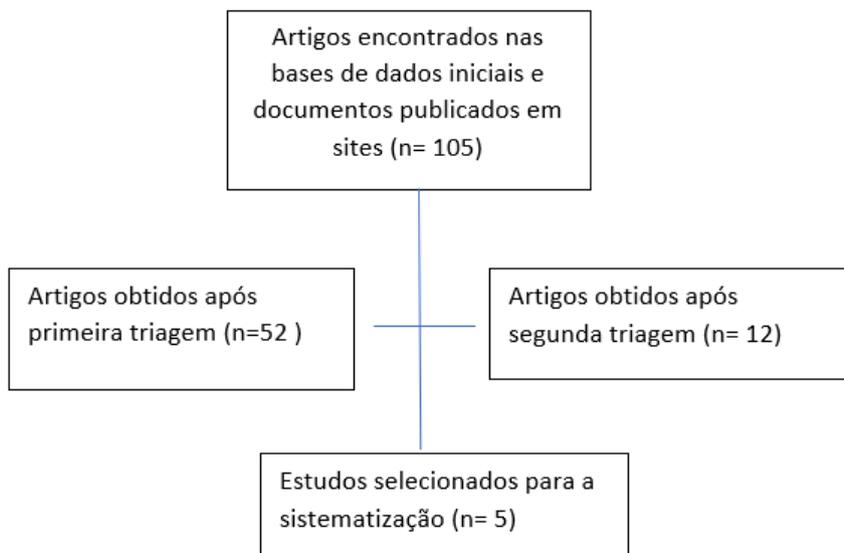
No que diz respeito ao público vulnerável com HIV/aids, CUNHA et al., 2007 relatam as estratégias adotadas no Projeto Maternidade, como distribuição de alimentos fortificados com micronutrientes em geral ou rico em algum nutriente específico e a disponibilização de fórmulas infantis a todos recém nascidos até o sexto mês de idade, expostos ao HIV, garantindo um desenvolvimento pôndero-estatural dessas crianças, que foram concomitantes à distribuição de antiretrovirais para uma população de cerca de 170 mil infectados. JAIME et al., 2011, elencaram uma série de ações que vem sendo adotadas nos Núcleos de Apoio á Saúde da Família, que visam atender aos grupos populacionais com necessidades específicas como ocorre nesses indivíduos. Essas ações tiveram como meta alcançar a redução do consumo de alimentos ultraprocessados, ricos em sódio, gordura saturada e trans. A estratégia de ação teve como foco a promoção da educação nutricional, o que, especialmente para esse grupo, que está sujeito ao aumento de triglicerídeos, colesterol e lipodistrofia como resultado colateral comum da terapia antiretroviral, pode contribuir para a escolha de alimentos de uma forma mais adequada (HENDRICKS et al., 2006; MONIER et al., 2004). Em Alagoas, os achados revelaram estratégias que consistem na distribuição, uma vez ao mês de cestas nutricionais para gestantes infectadas pelo HIV/aids, contendo: óleo de soja, aveia, café, farinha de mandioca, macarrão, feijão, dentre outros gêneros alimentícios. Tal ação estratégica faz parte do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), que consiste na compra de alimentos oriundos da agricultura familiar e doação às entidades que atendam pessoas em risco de insegurança alimentar, incluindo PVHIV (SEADES, 2019).

No estado de São Paulo, também é possível encontrar Casas de Apoio que oferecem atenção às PVHIV disponibilizando de forma provisória e/ou permanente, moradia e cuidados especiais, dentre eles de segurança alimentar e nutricional, além de, ser uma forma natural de melhorar o estado psicossocial do paciente, assim como, um resgate de autoconhecimento como cidadão (SOARES et al., 2008). Além de São Paulo, são encontradas casas de apoio em outros grandes centros, como: Rio de Janeiro,

Quadro 1: Caracterização dos estudos selecionados avaliando ações de Segurança Alimentar e Nutricional no público vulnerável HIV/aids.

Autor/Ano	Tipo de Estudo	Local	Público Alvo	Ação
JAIME PC. et al, 2011	Revisão narrativa	894 municípios da União	Adultos	Educação Alimentar: Implementação de palestras e cartilhas informativas
SOARES, V. et al., 2008	Estudo descritivo	Ribeirão Preto – SP	Adultos	Implementação de Casas de Apoio em HIV/aids
AMORIM, LD. et al., 2010	Revisão bibliográfica	Belo Horizonte – MG	Adultos	Distribuição de material educativo e atendimento Nutricional
CUNHA, GH. et al., 2007	Revisão bibliográfica	Fortaleza - CE	Crianças nascidas de mães infectadas	Distribuição de suplemento alimentar
SEADES, 2019	Revisão Bibliográfica	Alagoas	gestantes	Distribuição de cestas básicas, alimentos fortificados

Figura 1: Fluxograma de seleção dos estudos.



Curitiba, Vitória, Maranhão, Teresina, Belo Horizonte, dentre outros. O governo Brasileiro via Ministério da Saúde, também produz materiais informativos, que são disponibilizados no portal do Departamento de DST, AIDS e hepatites virais, como por exemplo: cartilhas voltadas para alimentação saudável e higienização para esse grupo HIV/aids (BRASIL, 2018). AMORIM et al., 2010 relataram estratégias de ação baseadas em Educação Alimentar, através do fornecimento de material educativo à população HIV/aids que recebe atendimento clínico nutricional em instituição não governamental, como a denominada Clínica Amor.

No que diz respeito às evidências globais, é igualmente observada uma série de estratégias de SAN em consonância às encontradas no Brasil, seguindo a recomendação da OMS e outros organismos internacionais. Além, disso, é percebido que alguns estudos avançam ao investigar a eficácia dessas ações (IVERS et al., 2010; CANTRELL et al., 2008).

..... Conclusão

Os resultados revelaram que as ações de Segurança Alimentar e Nutricional atenderam aos dois eixos: Alimentar que focou na disponibilização de alimentos, orientações sobre escolhas alimentares saudáveis, estímulo à realização de horta caseira e o Nutricional, que foi focado na distribuição de alimentos fortificados com macro e micronutrientes. Da mesma forma, que em outros países, no Brasil, também foram encontradas ações voltadas para o grupo HIV/aids. Por outro lado, dado o impacto do HIV/aids e o número crescente de indivíduos acometidos no país, esse trabalho sugere que se dê mais visibilidade às ações que combatem a Insegurança alimentar e a eficácia das mesmas; além da necessidade de mais fomento para as investigações que visem identificar qual a percepção de risco nutricional por parte dos pacientes e dos profissionais da área de saúde para que se tornem agentes pró ativos exigindo do Estado mais Programas de Assistência à Segurança Alimentar no território Nacional.

.....

Sobre os autores

Dra. Nathana de Freitas Ciniglia - Pós-graduanda em Segurança Alimentar e Nutricional pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO. Especialista em Nutrição Clínica com ênfase em Ortomolecular e Fitoterapia.

Profa. Dra. Lucia Marques Alves Vianna - Professora Titular Emérita da Escola de Nutrição da Universidade Federal do estado do Rio de Janeiro – UNIRIO. Fundadora do Laboratório de Investigação em Nutrição e Doenças Crônicas-Degenerativas(LINDCD).

.....

PALAVRAS-CHAVE: HIV. Aids. Segurança alimentar. Insegurança Alimentar. Política Nacional de Nutrição. KEYWORDS: HIV. SIDA. Food security. Food insecurity. National Nutrition Policy.

.....

RECEBIDO:14/10/20 – APROVADO:30/11/20

.....

REFERÊNCIAS

AIBIBULA W; COX, J; HAMELIN A-M et al. Food insecurity and low CD4 count among HIV-infected people: a systematic review and meta-analysis. *AIDS Care*, 28(12):1577-1585,2016.

ANEMA, A.; WEISER, SD; FERNANDES, KA et al. Alta prevalência de insegurança alimentar entre indivíduos infectados pelo HIV que recebem HAART em um ambiente rico em recursos. *AIDS Care*, 23 (2), 221-230, 2011.

AMORIM, LDO; FIGUEIREDO, SM; FILIPPIS, T et al., Identificação de fontes de informação em assistência nutricional às pessoas que vivem com HIV/AIDS e a importância para a atuação do profissional de saúde. *Rev Med Minas Gerais*, 20(3): 285-293,2010.

BEZERRA, AT; OLINDA, RA; PEDRAZA, DF, Insegurança alimentar no Brasil seguindo diferentes cenários

sociodemográficos. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(2):637-651, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Brasília, 2018 Disponível em: <http://www.AIDS.gov.br> [acessado em 2019 set.15]

CANTRELL, RA; SINKALA M; MEGAZINNI, K; et al. A pilot study of food supplementation to improve adherence to antiretroviral therapy among food-insecure adults in Lusaka, Zambia. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 49(2):190–5,2009.

CUNHA, G H; GALVÃO, MTG, Inserção de crianças nascidas de mães com HIV/AIDS nos programas de suplementação alimentar. *Rev. RENE*. Fortaleza, 8 (1): p. 71-77, 2007.

FAO-ONU. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Organización Panamericana de la Salud (OPAS). América Latina y el Caribe - Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional: Sistemas alimentarios sostenibles para poner fin al hambre y la malnutrición. Santiago: FAO-ONU, OPAS; 2016

GRANGEIRO, A; SILVA LL; TEIXEIRA PR. Resposta à aids no Brasil: contribuições dos movimentos sociais e da reforma sanitária, São Paulo, *Revista Pan Americana de salud public*, 26(1), 87-94,2009.

HENDRICKS, KM; WILLIS K; HOUSER R; JONES CY. Obesidade na infecção pelo HIV: correlatos alimentares, *Journal of the American College of Nutrition*, 25, (4), 321-331, 2006

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional por amostra de domicílios 2004/2009: segurança alimentar. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2010.

IVERS, LC; CHANG, Y; GREGORY, JJ; FREE-DBERG KA. Food assistance is associated with improved body mass index, food security and attendance at clinic in an HIV program in central Haiti: a prospective observational cohort study. *AIDS Res Ther*, 7:33, 2010.

JAIME, CP; FLORIANO, AA; LATORRE, OD ; ROSÁRIO M. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade abdominal em indivíduos portadores de HIV/AIDS, em uso de terapia anti-retroviral de alta potência. *Revista Brasileira de Epidemiologia*,. 7, (1): 65-71, 2004.

JAIME, PC., SILVA, ACF, LIMA AMC., BERTOLINI GA. Ações de alimentação e Nutrição na atenção básica: a experiência de Organização no Governo Brasileiro. *Rev. Nutr*, 24,(6),804-824, 2011

JANCZURA R. Risco ou vulnerabilidade social? Textos Contextos, Porto Alegre, 11:301-8, 2010.

KEPPLE, AW. O estado da segurança alimentar e nutricional no Brasil: Um retrato multidimensional: Relatório 2014. Brasília: FAO; 2014.

MEDEIROS, ARC; LIMA, RLFC; BARBOSA, L et

al. Insegurança alimentar moderada e grave em famílias integradas por pessoas vivendo com HIV/Aids: validação da escala e fatores associados. *Ciência & Saúde Coletiva* [online], 22, (10): 3353-64, 2017. [Acessado 16 Setembro 2019]

MONIER, PL; Wilcox R. Metabolic complications associated with the use of highly active antiretroviral therapy in HIV-1-infected adults. *Am J Med Sci*, 328(1):48-56,2004.

PAIM, J. Reforma sanitária brasileira: contribuição para a compreensão e crítica. Salvador: Edufba/Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; p. 356, 2008. Doi: <https://doi.org/10.7476/9788575413593>

RIBEIRO, S. M. M. ; MIRANDA, R. N. A. ; GUTERRES, A. S. ; TORRES, R. S. ; CAMPOS, J. S. P. ; FIGUEIREDO, A. B. ; RODRIGUES, E. C. ; SANTOS, J. D. Estado nutricional e alterações metabólicas em portadores do HIV-1 e AIDS em uso de terapia antirretroviral. *Nutrição em Pauta*, v. 20, p. 35-39, 2012.

SEADES: Secretaria de Estado da Assistência e Desenvolvimento Social, Alagoas – 2019. Disponível em: www.assistenciasocial.al.gov.br [acessado em 29/09/2019]

SOARES, MVB; FORSTER, A C; SANTOS, M A. Caracterização das Casas de Apoio a portadores de HIV/ Aids em Ribeirão Preto (São Paulo, Brasil) e suas práticas de administração. *Interface* (Botucatu), 12, (24), p. 169-180, 2008

WEISER SD, TSAI, AC; GUPTA, R; FRONGILLO, EA; KAWUMA, A; SENKUNGU J, HUNT, PW; EMENYONU NI, MATTSO, JE; MARTIN, JN; BANGSBERG DR. Food insecurity is associated with morbidity and patterns of healthcare utilization among HIV-infected individuals in a resource-poor setting. *AIDS Lond Engl*, 26(1):67-75, 2012.

YOUNG, S; Wheeler, AC; McCoy, SI; Weiser, SD. A review of the role of food insecurity in adherence to care and treatment among adult and pediatric populations living with HIV and AIDS. *AIDS Behav*, 18(5): 505-515,2014.

Desenvolvimento de Protocolo Padrão de Coleta de Amostras de Alimentos para Unidades de Alimentação e Nutrição

RESUMO: O estudo objetivou desenvolver um protocolo padrão de coleta de amostras para Unidades de Alimentação e Nutrição. Realizou-se uma pesquisa descritiva em desenvolvimento aplicada a um estudo multicaso em duas Unidades de Alimentação e Nutrição, de Joinville - SC. Foi observado o processo de coleta de amostras durante dez dias não consecutivos, entre setembro e outubro de 2019. Os dados foram analisados para o desenvolvimento do protocolo padrão de coleta, à luz das recomendações oficiais. Observou-se que os procedimentos adotados variavam de acordo com os colaboradores que o executavam e, alguns itens, como higienização das mãos e local de armazenamento das amostras, não seguiam as recomendações nacionais. No desenvolvimento do protocolo, optou-se por apresentar os pesos, medidas caseiras das preparações e as etapas para a coleta de amostra. Assim, acredita-se que o protocolo desenvolvido possa auxiliar as Unidades de Alimentação e Nutrição no treinamento de colaboradores e padronização do processo.

ABSTRACT: *The study aimed to develop a standard food*

sampling protocol for foodservices. A descriptive research in development was carried out applied to a multi-case study in two foodservice establishments, in Joinville - SC. The food sampling process was observed for ten non-consecutive days, between September and October 2019. Data were analyzed for the development of the standard food sampling protocol, in the light of official recommendations. It was observed that the procedures adopted varied according to the employees who performed it, and some items, such as hand hygiene and sample storage location, did not follow national recommendations. For the development of the protocol, it was chose to present the weights, homemade measures of the dishes and the steps for sample collection. Thus, it is believed that the protocol developed can assist foodservices in training employees and standardizing the process.

..... Introdução

Nas Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN), os alimentos podem estar expostos a diferentes riscos de

contaminação, devido à manipulação e procedimentos inconformes, sem a correta aplicação das boas práticas de manipulação de alimentos (FERREIRA et al., 2011). Por isso, o controle da qualidade higienicossanitário dos alimentos em UAN é uma das medidas mais efetivas para a prevenção das doenças transmitidas por alimentos (DTA) nestes locais (FAO, 2006).

Uma medida adotada para averiguar a qualidade higienicossanitária das preparações servidas em UAN é a coleta de amostras de alimentos, sendo que estas podem ser solicitadas para elucidação de casos de ocorrência de DTA. A resolução RDC nº 43/2015 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) traz as recomendações relacionadas à coleta de amostras (BRASIL, 2015).

Além disso, também existem iniciativas estaduais de padronização dos procedimentos, como é o caso da Portaria CVS 5/2013 do estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2013), a Instrução Normativa DIVISA/SVS nº 4/2014 no Distrito Federal (DISTRITO FEDERAL, 2015), bem como o manual de orientação para coleta de amostras do estado de Santa Catarina (SANTA CATARINA, 2013).

Entretanto, estudos vêm relatando inconformidades nos procedimentos de coleta de amostras, especialmente no que tange à falta de padronização na quantidade de alimentos coletados e falta de treinamentos dos colaboradores (KOEHNLEIN; CALDERELLI, 2009; SILVA et al., 2012; BAUER; STRASBURG, 2016).

Desta forma, este estudo teve por objetivo desenvolver um protocolo padrão de coleta de amostras para Unidades de Alimentação e Nutrição.

..... Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo descritivo em desenvolvimento, aplicado a um estudo multicase em duas Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) de gestão terceirizada, localizadas em indústrias do setor metal mecânico no município de Joinville (SC).

A coleta de dados ocorreu entre setembro e outubro de 2019, após assinatura do termo de anuência para pesquisa. Foram realizadas dez visitas em dias não consecutivos e em horários aleatórios, após consenso com os locais.

Primeiramente, foi realizada a observação direta dos procedimentos de coleta de amostra de alimentos nos locais de estudo. Para tal, foi elaborado, um roteiro de

observação de procedimento de amostras, com base nas recomendações da ANVISA (BRASIL, 2019) e manual de orientação de coleta de amostras do estado de Santa Catarina (SANTA CATARINA, 2013).

O roteiro traz informações quanto ao horário de coleta de amostras, embalagem e etiqueta das amostras, procedimentos higienicossanitários do manipulador responsável pela coleta, utensílios e medidas caseiras utilizadas e temperatura das preparações durante a coleta de amostras.

Os dados obtidos foram compilados e analisados de forma qualitativa e apresentados em frequência absoluta, média e desvio padrão e tabulados em um banco de dados do software da Microsoft Office Excel®, versão 2016.

..... Resultados e Discussão

As UAN em que o estudo foi realizado serve refeições nos três turnos (manhã, tarde e noite), sendo uma média 5.000 refeições na UAN A e 3.000 na UAN B e possuem o mesmo padrão de cardápio.

Um colaborador treinado é designado para a função de coletar as amostras em cada turno, porém devido à elevada taxa de absenteísmo, diferentes colaboradores desempenharam esta função durante os dias estudados, mesmo sem terem treinamento para tal. Os manipuladores de alimentos devem ser treinados de maneira periódica enfatizando as Boas Práticas de Fabricação, adquirindo conhecimentos e desenvolvimento de habilidades (NETO et al., 2015).

As altas taxas de absenteísmo em UAN, decorrentes de licenças legais e de faltas injustificadas, vem se tornando um problema para os gestores, o que pode prejudicar a qualidade do serviço prestado, haja vista que colaboradores treinados podem ser substituídos por outros sem experiência (ABREU; SPINELLI; PINTO, 2009).

Higienizar as mãos para realizar a coleta de amostras é essencial, quando esta foi realizada por outros colaboradores devido ao absenteísmo, foram observadas falhas. Segundo a Resolução RDC nº 43/2015 da ANVISA, para a realização das amostras em UAN o manipulador, antes de realizar a coleta, deve proceder a higienização das mãos (BRASIL, 2015). A lavagem das mãos é a rotina de maior relevância na prevenção e controle de DTA, devendo ser empregada por toda equipe, sempre no início e término de uma atividade (OPAS/OMS, 2019).

Quadro 1: Padronização dos procedimentos de coleta de amostras de alimentos

Item	Ação
Horário da coleta das amostras	Coletar os alimentos no terço inicial da distribuição obrigatoriamente, utilizando os mesmos utensílios da distribuição. E, no terço final da distribuição, de forma opcional.
Higienização das mãos	Antes da coleta de amostras, os manipuladores devem realizar a correta higienização das mãos.
Embalagem para a coleta	Deve ser utilizada embalagem estéril, própria para alimentos, como sacos plásticos (12x30cm). Estes sacos devem ser abertos utilizando uma tesoura higienizada com álcool 70%, sem serem tocados internamente, nem soprá-los.
Identificação da embalagem para a coleta	Na embalagem deve constar as seguintes informações: identificação do estabelecimento; nome da preparação; data da coleta; horário da coleta; nome do responsável pela coleta
Quantidade de alimento coletada	Deve ser colocado, no mínimo 100g de todas as preparações e bebidas servidas durante todo o período de distribuição, conforme as medidas caseiras estipuladas.
Fechamento da embalagem	A embalagem deve ser fechada retirando o máximo de ar possível.
Aferição da temperatura das preparações	No momento da coleta de amostras, higienizar utilizando álcool 70% o termômetro se for do modelo “espeto” e aferir a temperatura das preparações que serão coletadas, anotando a temperatura na respectiva embalagem de amostra.
Armazenamento das amostras	As amostras devem ser guardadas refrigeradas (temperatura menor que 5°C), em local próprio para a guarda de amostras, por período mínimo de 72 horas e máximo de 96 horas.

Fonte: As autoras, 2019.

A coleta de amostras ocorre no terço final da distribuição nas duas UAN e a temperatura das preparações é verificada no terço inicial, sendo coletadas com os mesmos utensílios de servir que os comensais utilizam.

Estudos relatam que as atitudes dos comensais no momento da distribuição das refeições podem contaminar os alimentos, como falar próximo às preparações, mexer nos cabelos, tossir, bem como a não higienizar as mãos (ZANDONADI et al., 2007; SANTOS; FERREIRA, 2016; PEDROSO et al., 2018).

Por conta disso, acredita-se que a coleta poderia ocorrer no terço inicial da distribuição, para que as amostras não corram o risco de serem contaminadas pelas atitudes dos comensais.

E, apesar do informe técnico da ANVISA sobre o uso de termômetros para aferição da temperatura de alimento (BRASIL, 2016) não recomendar horário para a aferição da temperatura dos alimentos, sugere-se que as temperaturas das preparações sejam aferidas e identificadas junto às amostras, para verificar se estas estavam sendo distribuídas conforme as recomendações da resolução RDC nº 216/2004 da ANVISA, acima de 60°C para preparações quentes e abaixo de 5°C para preparações res-

friadas (BRASIL, 2004).

As amostras são colocadas em sacos plásticos estéreis próprios para este fim, identificados com nome do estabelecimento, nome da preparação, data e horário da coleta e nome do responsável pela coleta, sendo as amostras de líquidos armazenadas refrigeradas e os demais congelados por 96 horas. Segundo a ANVISA, (BRASIL, 2015; 2019), as amostras devem ser acondicionadas em sacos ou recipientes esterilizados ou desinfetados, contendo o nome do estabelecimento, nome do produto, data de preparo, horário e data de coleta, e nome do responsável pela coleta, devendo ser armazenadas pelo prazo mínimo de 72 horas.

Apesar de ser uma recomendação presente na Portaria CVS 5 do estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2013), a ANVISA (BRASIL, 2015; 2019) e a Secretaria Estadual de Saúde de Santa Catarina (SANTA CATARINA, 2013) recomendam que as amostras sejam armazenadas refrigeradas, pois alguns microrganismos como *Vibrio parahaemolyticus* e células vegetativas de *Clostridium perfringens* são inativados pela exposição ao frio/congelamento, especialmente em temperaturas abaixo de -18°C como preconizado pela Portaria CVS-5. O armazenamen-

to de amostras de alimentos à temperaturas de -5° C e 0° C são considerados mais letais para os microrganismos gram negativos, nos quais se encontram indicadores higienicossanitários, por isso não é recomendado armazenar amostras de alimentos nesta faixa de temperatura (SILVA JUNIOR, 2014)

Em muitos dias, em ambas UAN, ocorreu a mudança de cardápio durante o horário de distribuição, ocasionada pelo término de algum item, interferindo assim na coleta da amostra que ocorria no terço final da distribuição.

Destaca-se aqui que, a maioria das amostras (83,3%) atingiram a média de gramatura necessária. Já, as amostras de ovos e salada de folhosos não atingiram a quantidade mínima recomendada pela Resolução RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001 da ANVISA, a qual orienta a coleta de, no mínimo 100g de amostra de alimentos servidos em UAN, pois este é um parâmetro que garante uma quantidade mínima necessária para ser realizada uma análise microbiológica em casos de DTA (BRASIL, 2001).

Resultados diferentes foram encontrados no estudo de Bauer e Strasburg (2016), que ao avaliar a adequação da coleta de amostras de alimentos em uma UAN em Porto Alegre –RS, verificou adequação do peso das amostras de apenas 19,4%.

Observa-se também que o desvio padrão é expressivo nas preparações. Sem a devida padronização da quantidade de alimentos a ser coletada, pode haver a coleta de quantidades desnecessárias de alimentos.

A falta de padronização gera diferença na adequação do processo e mostra o quanto a tarefa de coleta de amostras é subjetiva.

Diante da observação do processo de coleta de amostras das preparações servidas em duas UAN, verificou-se que embora a maioria da gramatura das amostras estivesse de acordo com a legislação, o processo de coleta destas pode variar, de acordo com o colaborador que realiza a atividade, haja vista que nem sempre os colaboradores treinados realizavam a coleta de amostras, o que demonstrou a necessidade de padronização do protocolo de coleta de amostras.

Com base no estudo multicaso, elaborou-se o protocolo padrão de coleta de amostras de alimentos para UAN, com o passo a passo para a correta coleta, com base nas recomendações da ANVISA (Quadro 1) (BRASIL, 2015; 2019).

O quadro de padronização de procedimentos para coleta de amostra poderá ser afixado nas cozinhas

para guiar os manipuladores, quanto a necessidade de realizar a coleta de amostras, ou, poderá ser elaborado um “kit coleta de amostras de alimentos”, contendo o quadro de padronização, termômetro, embalagens estéreis para coleta, caneta ou pincel atômico, etiquetas (se for o caso), papel toalha, álcool 70%.

Além disso, o quadro de padronização poderá ser utilizado em treinamentos periódicos de coleta de amostras. É fundamental que todos os manipuladores recebam treinamentos contínuos, especialmente sobre boas práticas de manipulação de alimentos, a fim de evitar a ocorrência de doenças transmitidas por alimentos (BRASIL, 2004).

..... Conclusão

O quadro de padronização de procedimentos de coleta de amostras se torna um instrumento de auxílio para a correta execução e treinamento de toda equipe, pois a coleta de amostras é parte de um controle higienicossanitário contribuindo para as Boas Práticas de Fabricação e controle de riscos de DTA's, podendo assim ser utilizada para a elucidação de possíveis casos de contaminação biológica ou química dos alimentos.

..... Sobre os autores

Prof. Dra. Renata Carvalho de Oliveira - Doutora e Mestre em Nutrição. Nutricionista. Proprietária da FoodConsult. Docente do curso de Nutrição da Faculdade IELUSC.

Dra. Jaqueline da Cruz Fernandes - Nutricionista graduada pela Faculdade IELUSC.

Prof. Dra. Ana Carina Exterkoetter - Mestre em Nutrição. Nutricionista. Docente do curso de Nutrição do Centro Universitário Católica de Santa Catarina.

.....
PALAVRAS-CHAVE: Serviços de alimentação. Legislação sanitária. Vigilância sanitária. Doenças transmitidas por alimentos

KEYWORDS: Restaurants. Health legislation. Health surveillance. Foodborne Diseases.

RECEBIDO: 22/8/20 – APROVADO:30/9/20

REFERÊNCIAS

ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N.; PINTO, A. M. S. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer. 3. ed, rev. e ampl. São Paulo: Metha, 2009.

BAUER, C. C; STRASBURG, V. J. Adequação da coleta de amostras em um serviço de alimentação coletiva. *Discip. Sci.*, v.17, n.3, p.423-422, 2016.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Guia nº19, versão 1, de 06 de março de 2019: coleta, acondicionamento, transporte, recepção e destinação de amostras para análises laboratoriais no âmbito do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: ANVISA, 2019.

BRASIL. Sistema de Vigilância Sanitária. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil. Informe 2018, maio 2019. BRASÍLIA: ANVISA, 2019.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001. Aprova o regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. Diário Oficial da União, 10 jan. 2001.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 set. 2004.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 43, de 01 de setembro de 2015. Dispõe sobre a prestação de serviços de alimentação em eventos de massa. Diário Oficial da União, 02 set. 2015.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Informe técnico - Orientações sobre o uso de termômetros para aferição da temperatura de alimento, de 09 de novembro de 2016. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 11 nov. 2019.

DISTRITO FEDERAL. Instrução Normativa DIVISA/SVS Nº4, de 15 de dezembro de 2014. Aprova o regulamento técnico sobre boas práticas para estabelecimentos comerciais de alimentos e para serviços de alimentação, e o roteiro de inspeção, anexo. Diário Oficial Estadual do Distrito Federal, 11 fev. 2015.

FAO. Food and Agriculture Organization. World Health Organization. Food safety risk analysis: a guide for national food safety authorities. Rome: FAO, 2006.

FERREIRA, M. A. et al. Avaliação da adequação às

boas práticas em unidades de alimentação e nutrição. *Rev. Instituto Adolfo Lutz*, v.70, n.2, p.230-235, 2011.

KOEHNLEIN, E. A.; CALDERELLI, V. A. S. Avaliação da coleta de amostras, em Unidade de Alimentação e Nutrição de Maringá- PR. *Hig. Aliment.*, v.23, n.178/179, p.20-55, 2009.

NETO A.B. et al. Conhecimento antes e depois de um treinamento de boas práticas em serviços de alimentação para manipuladores e responsáveis técnicos. *Rev Nutrição em Pauta*, v.23, n.131, p.36-41, 2015.

OPAS/OMS. Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde. Como Higienizar as Mãos com Água e Sabonete? Disponível em: <https://www.paho.org>. Acesso em: 16 abr. 2019.

PEDROSO, D. L. et al. Análise da higienização de mãos e dos utensílios de servir em uma Unidade de Alimentação e Nutrição do Vale do Paranhana. *Enpex*, n.8, 2018. Disponível em: <http://anaissaloes.canoas.ifrs.edu.br>. Acesso em: 21 nov. 2018.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Saúde. Manual de orientação para coleta de produtos sujeitos a vigilância sanitária. 2013. Disponível em: <http://lacen.saude.sc.gov.br/arquivos/MCP01.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2019.

SANTOS, G. D.O.; FERREIRA, J. S. *Atitudes dos consumidores na distribuição de refeições em um restaurante institucional na cidade de Salvador, Bahia*. Seminário Estudantil de Produção Acadêmica, v.15, 2016. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br>. Acesso em: 21 nov. 2019.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Sanitária. Portaria CVS 5, de 09 de abril de 2013. Aprova o regulamento técnico sobre boas práticas para estabelecimentos comerciais de alimentos e para serviços de alimentação, e o roteiro de inspeção, anexo. Diário Oficial do Estado de São Paulo, 09 abr. 2013.

SILVA JUNIOR, E. A. Manual de Controle Higiênico Sanitário em Serviços de Alimentação. 7ed. São Paulo: Livraria Varela, 2014.

SILVA, K. A. M. et al. Amostra alimentar: procedimentos das coletas alimentares realizadas por concessionária atuante em Hospital Universitário. *Hig. Alim.*, v. 26, n. 212/213, p. 182-186, 2012.

ZANDONADI, R. P. et al. Atitudes de risco do consumidor em restaurantes de auto-serviço. *Rev. Nutr.*, v.20, n.1, p.22-25, 2007.

Ação do Butirato no Quadro de Doenças Inflamatórias Intestinais

RESUMO: As doenças inflamatórias intestinais, são considerados um dos grandes problemas da população moderna, pois tendem a ser progressivas, gerando repercussões importantes na qualidade de vida de seus portadores, que acarretam alterações nos âmbitos social, psicológico e profissional. Um fator que muito agrava a situação dos pacientes portadores de DII no Brasil, é a escassez de estudos e a divulgação dessa patologia. A doença inflamatória intestinal (DII) é uma doença crônica multifatorial, comumente associada à alteração na composição e função da microbiota intestinal. Esse processo pode levar a uma diminuição na produção de ácidos graxos de cadeia curta pela microbiota intestinal, principalmente o butirato, que é uma importante molécula imunomoduladora no intestino. O presente estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica realizada de forma qualitativa nas bases de dados eletrônicas disponíveis nas bases de dados pertencentes à Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), onde se pesquisou artigos científicos com temática do butirato no quadro de doença inflamatória intestinal.

ABSTRACT: Inflammatory bowel diseases are important for modern life, as they tend to progress, are important in the quality of life of their sufferers, cause changes in social, psychological and professional aspects. One factor that greatly aggravates the situation of patients with IBD in

Brazil is a shortage of studies and a dissemination of this pathology. Inflammatory bowel disease (IBD) is a chronic multifactorial disease, commonly associated with altered function and intestinal microbiota. This process may lead to increases in the production of short chain fatty acids by the intestinal microbiota, especially butyrate, which is an important non-intestinal immunomodulatory molecule. The present study has as reference a bibliographical review of qualitative data in electronic databases in databases belonging to the Scientific Electronic Library on-line (SCIELO) and Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), where Researchers scientists and scientists of butyrate did not present a picture of inflammatory bowel diseases.

..... Introdução

As doenças inflamatórias intestinais, são considerados um dos grandes problemas da população moderna, pois tendem a ser progressivas, gerando repercussões importantes na qualidade de vida de seus portadores, que acarretam alterações nos âmbitos social, psicológico e profissional. Um fator que muito agrava a situação dos pacientes portadores de DII no Brasil, é a escassez de estudos e a divulgação dessa patologia, o que aumenta o atraso do

diagnóstico e da morbidade (PONTES et al., 2004).

A etiologia dessas doenças é multifatorial, envolvendo fatores genéticos e ambientais, além da microbiota intestinal e a resposta imune dos pacientes. A patogênese das DII está ligada a alterações do sistema imunológico digestivo, que desencadeia respostas inflamatórias inadequadas, graves e prolongadas em indivíduos geneticamente predispostos (BURGOS et al., 2008).

As duas apresentações mais comuns são a Doença de Crohn (DC) e a Retocolite Ulcerativa Inespecífica (RCUI). A DC caracteriza-se por envolvimento transmural e descontínuo, podendo atingir todo trato gastrointestinal. Seus principais sintomas são diarreia, dor abdominal e perda de peso, podendo causar sintomas sistêmicos como mal estar, anorexia, emagrecimento e febre. A RCUI consiste na inflamação da mucosa do cólon e do reto, causando lesões erosivas e sangramento intestinal. Seus principais sintomas são diarreia sanguinolenta, tenesmo, eliminação de muco, cólicas abdominais e urgência para evacuar (GEIER; BUTLER; HOWARTH, 2007).

O butirato é um ácido graxo de cadeia curta (AGCC) que são produzidos por bactérias localizadas no cólon, por meio da fermentação de amido resistente, fibras dietéticas e outros polissacarídeos pouco digeríveis. Muitos estudos mostraram que o butirato tem papel muito importante contra as doenças inflamatórias intestinais, ainda exercendo efeito positivo sobre as respostas imune e oxidativa (KAU et al., 2011).

A doença inflamatória intestinal (DII) é uma doença crônica multifatorial, comumente associada à alteração na composição e função da microbiota intestinal. Esse processo pode levar a uma diminuição na produção de ácidos graxos de cadeia curta (AGCCs) pela microbiota intestinal, principalmente o butirato, que é uma importante molécula imunomoduladora no intestino. Bactérias butirólicas normalmente produzem butirato através da fermentação de carboidratos ou vias de degradação de aminoácidos. Esta molécula desempenha um importante papel protetor na homeostase intestinal atuando tanto na imunidade adaptativa quanto na imunidade inata (SILVA et al., 2018).

O objetivo do presente trabalho é realizar uma revisão bibliográfica sobre a ação do butirato no quadro de doenças inflamatórias intestinais.

Doença de Crohn

A Doença de Crohn (DC) tem início mais frequentemente na segunda e terceira décadas de vida, mas pode afetar qualquer faixa etária, e é caracterizada pelo

acometimento focal, assimétrico e transmural de qualquer porção do tubo digestivo, da boca ao ânus. Apresenta-se sob três formas principais: inflamatória, fistulosa e fibroestenose. Os segmentos do tubo digestivo mais acometidos são íleo, cólon e região perianal. Além das manifestações no sistema digestório, a DC pode ter manifestações extra intestinais, sendo as mais frequentes as oftalmológicas, as dermatológicas e as reumatológicas (LICHTENSTEIN; HANAUER; SANDBORN, 2009). Em países desenvolvidos, a prevalência e a incidência situam-se em torno de 50:100.000 e 5:100.000 respectivamente. Uma estimativa da prevalência na cidade de São Paulo encontrou 14,8 casos por 100.000 habitantes (VICTORIA; SASSAK; NUNES, 2009).

O diagnóstico pode ser difícil devido à heterogeneidade das manifestações e à sua sobreposição com as retocolite ulcerativa, bem como a ocasional ausência de sintomas gastrointestinais relevantes. O sintoma mais comum no momento do diagnóstico é diarreia, seguida por sangramento (40%-50%), perda de peso (60%) e dor abdominal (70%). Os sinais mais comuns são febre, palidez, caquexia, massas abdominais, fístulas e fissuras perianais. Mais de 6 semanas de diarreia é o critério sugerido como prazo útil para diferenciação com diarreia aguda infecciosa (STANGE et al., 2006).

A aferição da atividade da doença de Crohn pode ser de difícil realização em decorrência de diferentes padrões de localização da doença, bem como presença de complicações. Não há nenhum indicador padrão da atividade da doença estabelecido. Variáveis mais ou menos objetivas, como suspensão da corticoterapia ou atividade sem indicação cirúrgica, podem ser utilizadas (HANAUER; SANDBORN, 2001).

Retocolite Ulcerativa Inespecífica

Na retocolite ulcerativa a inflamação é difusa e inespecífica, confinada à mucosa e submucosa da parede do trato gastrointestinal (TGI), restrita ao cólon e reto, sendo a transição entre tecido acometido e tecido normal nítida e bem demarcada. Aos exames laboratoriais, o paciente com RU apresenta-se muitas vezes anêmico, pela dificuldade de absorção ou perda sanguínea, com leucocitose, hipopotassemia em casos de diarreia intensa e com aumento progressivo da proteína C-reativa e da velocidade de sedimentação de eritrócitos (VHS), útil também para acompanhar a progressão e gravidade da doença (MARANHÃO; VIEIRA; CAMPOS, 2015).

Os sintomas gastrintestinais característicos da doença podem levar a desnutrição com perda de peso, de-

ficiência proteica e deficiências específicas de vitaminas, minerais e elementos traço, comuns na fase aguda da DC. Na fase de remissão, o estado nutricional é aparentemente normal. Na RCUI ativa foi descrita a condição de desnutrição global com deficiências específicas, como anemia e deficiências de ferro ou folato também encontradas na remissão (LOCHS et al., 2006).

Dessa maneira, os pacientes podem ser classificados como tendo a doença limitada ao reto (proctite), proctossigmoidite (quando afeta até a porção média do sigmóide), com envolvimento do cólon descendente até o reto (colite esquerda) e envolvimento de porções proximais à flexura esplênica (pancolite). Muitos pacientes permanecem em remissão por longos períodos, mas a probabilidade de ausência de recidiva por 2 anos é de apenas 20%. As recidivas geralmente ocorrem na mesma região do cólon das outras agudizações (GHOSH; SHAND; FER-GUSON, 2000).

A doença pode iniciar em qualquer idade, sendo homens e mulheres igualmente afetados. O pico de incidência parece ocorrer dos 20 aos 40 anos e muitos estudos mostram um segundo pico de incidência nos idosos. A América Latina como um todo é considerada uma região de baixa prevalência da doença quando comparada com países como os EUA, Reino Unido e Austrália (JEWELL et al., 1998). O cuidado nutricional é importante nas DII tanto na prevenção como no tratamento da desnutrição e deficiências específicas de nutrientes. No entanto, estudos recentes mostraram que muitos pacientes em remissão estão em bom estado nutricional, alguns com sobrepeso e anormalidades na composição corporal (HARTMANN; ELIAKIM; SHAMIR, 2009).

..... Metodologia

Este estudo constitui uma revisão bibliográfica a respeito do efeito da ação do butirato no quadro de doenças inflamatórias intestinais. Para o desenvolvimento do estudo foram realizadas pesquisas bibliográficas acerca do tema. A busca de dados foi efetivada por meio de consulta a periódicos de autores de referência na área e posterior leitura criteriosa dos títulos e dos resumos.

Como critérios de inclusão das referências bibliográficas, foram utilizados artigos e teses que respondia à questões do estudo, incluindo os que abordavam assuntos relacionados a ação do butirato no quadro de doenças inflamatórias intestinais e os principais mecanismos envolvidos, a revisão integrativa de literatura assegura os aspectos éticos, garantindo a autoria dos artigos pesquisados,

sendo os autores citados tanto no corpo do texto como nas respectivas referências deste trabalho, obedecendo as normas da Associação Brasileira de Normas – ABNT.

Foram pesquisados no total 20 artigos publicados, utilizando-se as seguintes palavras chaves: Butirato, Doença de crohn, Retocolite Ulcerativa Inespecífica. Dentre os artigos encontrados, foram escolhidos 13 artigos, que estavam dentro dos critérios de inclusão, com o objetivo de definir claramente a adequação da literatura encontrada para esse estudo de revisão.

Todos os artigos estudados foram observados em profundidade, sendo coletadas informações sobre o autor, ano de publicação, tipo de estudo e métodos empregados, principais resultados e conclusões disponíveis nas bases de dados pertencentes à Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e PUBMED (Medline), a fim de realizar o levantamento de informações sobre a ação do butirato no quadro de doenças inflamatórias intestinais.

..... Resultados e Discussões

Na tabela 01 estão descritos os resultados referentes à atuação do butirato no quadro de doenças inflamatórias intestinais, como DC e UC, a partir da análise dos artigos incluídos na revisão, publicados no período de 1998 a 2018.

De acordo com Assumpção, Rodrigues e Barbieri (1999), houve uma melhora significativa no quadro de retocolite ulcerativa inespecífica após o uso de enemas com butirato, acenando como possibilidade terapêutica nos casos de UC. Pois a paciente deste estudo respondeu de modo satisfatório com melhora do quadro clínico, laboratorial, endoscópico e histológico

Segundo Laserna, et al., (2018), a substituição simples do butirato pode ser terapêuticamente inadequada, enquanto a manipulação da síntese microbiana por meio dietético, pode ser mais apropriada. Visto que a redução da capacidade sintética de butirato da microbiota é mais evidente na DC do que na UC e pode estar relacionada à ingestão reduzida de fibras.

No estudo de Silva, et al., (2010), é possível comprovar que pacientes portadores de DC e UC com excesso de peso e gordura corporal foram mais sintomáticos, tendo em vista estes resultados, podemos sugerir que a alimentação dos mesmos poderá ser pobre em alimentos ricos em fibras. Assim sendo insuficiente e/ou nenhuma a produção de ácidos graxos de cadeia curta, como o butira-

Tabela 01- Resultados referentes à atuação do butirato no quadro de doenças inflamatórias intestinais, 2019.

Título do Artigo/ Autores/ Ano	Métodos	Principais Resultados	Conclusões
Tratamento da retocolite ulcerativa inespecífica em criança com enemas contendo butirato. ASSUMPTÃO; RODRIGUES; BARBIERI, 1999.	É descrito o caso de uma criança com diagnóstico de retocolite ulcerativa inespecífica, com forma evolutiva crônica contínua, refratária ao tratamento convencional e que foi tratada com enemas contendo butirato. Revisão de literatura pertinente ao caso foi realizada.	Paciente de 4 anos, feminina, parda, com diagnóstico de retocolite ulcerativa inespecífica desde 1 ano de idade e evolução refratária ao tratamento com corticóide (via oral e retal) e imunossupressor (6-mercaptopurina). Respondeu de modo satisfatório com melhora do quadro clínico, laboratorial, endoscópico e histológico, após o uso de enemas com butirato semelhante às descrições da literatura internacional.	Embora sem estar esclarecido o mecanismo de ação do butirato na retocolite ulcerativa inespecífica, melhora significativa foi observada neste caso, acenando como possibilidade terapêutica segura nos casos de retocolite ulcerativa inespecífica confinados a segmentos distais.
Relação entre estado nutricional e atividade inflamatória em pacientes com doença inflamatória intestinal SILVA, et al., 2010.	Foram avaliados 55 pacientes com doença inflamatória intestinal, por meio de dados antropométricos, com aferição de peso, altura, circunferência do braço e prega cutânea do tríceps e tiveram sua composição corporal determinada por impedância bioelétrica. Para determinação de atividade inflamatória da doença foram utilizados os níveis séricos de proteína C reativa e o índice de Harvey e Bradshaw. Para comparação de médias foi usado o teste t não pareado, e para as médias não paramétricas, o teste de Mann-Whitney, considerando nível de significância valor de $p < 0,05$.	Entre os pacientes avaliados, 28 apresentavam doença de Crohn e 27 retocolite ulcerativa inespecífica, com idade entre 19 e 63 anos e tempo de diagnóstico de 1 a 22 anos. Não houve diferença nas medidas antropométricas e na composição corporal dos pacientes cuja doença inflamatória estava em atividade ou em remissão. Os que usaram glicocorticóides nos seis meses anteriores à avaliação apresentaram percentual de gordura corporal de $23,4 \pm 8,2\%$, enquanto para os que não usaram o percentual foi de $30,7 \pm 11,3$ ($p < 0,0199$). Os sintomas gastrointestinais mais comuns foram distensão abdominal, diarreia, náusea, obstipação, inapetência e vômito. Todos os sintomas foram mais frequentes nos pacientes com maior índice de massa corporal e de gordura corporal.	Houve maior número de pacientes com excesso de peso e de gordura corporal, sendo que esses pacientes foram mais sintomáticos e apresentaram maiores valores de proteína C reativa.
Efeitos do butirato nos níveis de peroxidação lipídica em células da mucosa cólica sem trânsito fecal: estudo experimental em ratos LAMEIRO, et al., 2011	Vinte seis (26) ratos Wistar foram submetidos à colostomia proximal e fístula mucosa distal. Os animais foram divididos em dois grupos segundo sacrifício ser realizado em duas ou quatro semanas. Cada grupo foi subdividido em dois subgrupos segundo intervenção com soro fisiológico ou butirato. O diagnóstico de CE foi estabelecido por estudo histopatológico e os níveis de lipoperoxidação pelos níveis de malondialdeído (MDA).	No cólon sem trânsito irrigado com butirato, os níveis de MDA aumentaram com o tempo de exclusão ($p = 0,02$); enquanto no cólon com trânsito não se modificaram ($p = 0,86$)	O butirato reduz os níveis de MDA na mucosa cólica sem trânsito fecal, após duas semanas de derivação; entretanto, a irrigação isolada não é capaz de reduzir os níveis de lipoperoxidação das células mucosas com o progredir do tempo de exclusão intestinal.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

to, que como foi dito, atua de forma positiva nos quadros de DC e UC.

De acordo com Lameiro, et al., (2011), a ausência do butirato no cólon dos animais resultou no aumento dos níveis de MDA, que é um composto orgânico indicador de um processo de estresse oxidativo. Isso explica que a falta

de butirato no organismo pode ocasionar desequilíbrio e gerar inflamação e danos na mucosa intestinal. No entanto, o processo de irrigação isolada de butirato no cólon dos ratos não foi capaz de reduzir a lipoperoxidação das células da mucosa, o que pode resultar em aumento dos radicais livres e consequentemente a degradação estrutu-

ral da parede epitelial, redução da atividade metabólica e em último caso, a morte celular.

..... Conclusão

Estudos ressaltam que o butirato tem ações positivas no quadro de DII e na manutenção do epitélio colônico por conta de vários mecanismos como: atuando como anti-inflamatório na modulação tanto de genes quanto de fatores de transcrição; auxiliando na recuperação do cólon; regulando a ativação de células T reguladoras; reforçando a barreira de defesa do cólon; diminuindo a permeabilidade epitelial intestinal.

Sobre os autores

Prof. Dra. Liejy Agnes dos Santos Raposo Landim - Mestre em Alimentos e Nutrição/UFPI. Especialista em Nutrição Clínica nas Doenças Crônicas não transmissíveis - UNESC. Docente do Curso de Bacharelado em Nutrição do Centro Universitário Santo Agostinho – UNIFSA, Teresina, PI, Brasil.

Brenno Felipe Chaves da Costa Sousa; Ester Eustórgio Cunha; João Paulo Araújo Pinho - Discentes do Curso de Nutrição da do Centro Universitário Santo Agostinho – UNIFSA, Teresina, PI, Brasil.

PALAVRAS- CHAVE: Butirato. Doença de crohn. Retocolite Ulcerativa.

KEYWORDS: Butyrate. Crohn's disease. Proctocolitis

RECEBIDO:13/6/19 – APROVADO:30/6/20

REFERÊNCIAS

ASSUMPÇÃO, I. R.; RODRIGUES, M.; BARBIERI, D. Tratamento da retocolite ulcerativa inespecífica em criança com enemas contendo butirato: relato de caso. *Arq. Gastroenterol*, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 238-243, 1999.

BURGOS, M. G. P. A.; SALVIANO, F. N.; BELO, G. M. S.; BION, F. M. Doenças inflamatórias intestinais: o que há de novo em terapia nutricional? *Rev. Bras. Nutr. Clin.*, v. 23, n. 3, p. 184-189, 2008.

GEIER, M. S.; BUTLER, R. N.; HOWARTH, G. S. Inflammatory bowel disease: current insights into pathogenesis and

new therapeutic options; probiotics, prebiotics and symbiotics. *Int J Food Microbiol*, v. 115, n. 1, p. 1-11, 2007.

GHOSH, S.; SHAND, A.; FERGUSON, A. Ulcerative Colitis. *BMJ*, v. 320, n. 7242, p. 1199-1123, 2000

HANAUER, S. B.; SANDBORN, W. Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology Management of Crohn's disease in adults. *Am J Gastroenterol*, 2001.

HARTMAN, C.; ELIAKIM, R.; SHAMIR, R.; Nutritional status and nutritional therapy in inflammatory bowel disease. *World Journal of Gastroenterology*, v. 15, n. 21, p. 2570-2578, 2009.

JEWELL, D. P. Ulcerative colitis. In: FELDMAN, M.; SCHARSCHMIDT, B. F.; SLEISENGER, M. H. 6th edition. Philadelphia, WB Saunders Co, 1998.

KAU, A. L. et al. Human nutrition, the gut microbiome and the immune system: envisioning the future. *Nature*, v. 474, p. 327-336, 2011.

LAMEIRO, T. M. M. et al. Efeitos do butirato nos níveis de peroxidação lipídica em células da mucosa cólica sem trânsito fecal: estudo experimental em ratos. *Rev. Bras. Coloproct.*, v. 31, n. 2, 2011.

LASERNA, E. J. et al., Determinants of Reduced Genetic Capacity for Butyrate Synthesis by the Gut Microbiome in Crohn's Disease and Ulcerative Colitis. *Journal of Crohn's and Colitis*, v. 12, n. 2, p. 204-216, 2017.

LASERNA, E. J. M. et al. Determinants of Reduced Genetic Capacity for Butyrate Synthesis by the Gut Microbiome in Crohn's Disease and Ulcerative Colitis. *Journal of Crohn's and Colitis*, v.12, n. 2, p. 204-216, 2018.

LICHTENSTEIN, G. R.; HANAUER, S. B.; SANDBORN, W. J. Practice Parameters Committee of American College of G. Management of Crohn's disease in adults. *Am J Gastroenterol*, v. 104, p. 465-483, 2009.

LOCHS, H. et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Gastroenterology. *Clin. Nutr.*, v. 25, p. 260-274, 2006.

MARANHÃO, D. D. A.; VIEIRA, A.; CAMPOS, T. Características e diagnóstico diferencial das doenças inflamatórias intestinais. *J. bras. med.*, v. 103, n. 1, 2015.

PONTES, R. W. A.; MISZPUTEN, S. J.; FERREIRA-FILHO, O. F.; MIRANDA, C.; FERRAZ, M. B. Qualidade de vida em pacientes portadores de doença inflamatória intestinal: tradução para o português e validação do questionário "Inflammatory Bowel Disease Questionnaire" (IBDQ). *Arq. Gastroenterol*, v. 41, n. 2, p. 137-143, 2004.

STANGE, E. F.; TRAVIS, S. P.; VERMEIRE, S.; BEGLINGER, C.; KUPCINKAS, L.; GEBOES, K. et al. Europe an evidence based consensus on the diagnosis and management of Crohn's disease: definitions and diagnosis. *Gut.*, 2006.

SILVA, A. F. et al. Relação entre estado nutricional e atividade inflamatória em pacientes com doença inflamatória intestinal. *Arq. Bras. Cir. Dig.*, v. 23, n. 3, p. 154-158, 2010.

SILVA, J. P. B.; et al. Protective mechanisms of butyrate on inflammatory bowel disease. *Current pharmaceutical design*, v. 24, n. 35, p. 4154-4166, 2018.

VICTORIA, C. R.; SASSAK, L. Y.; NUNES, H. R. C. Incidence and prevalence rates of inflammatory bowel diseases, in midwestern of São Paulo State, Brazil. *Arquivos de gastroenterologia*, v. 46, n. 1, p. 20-25, 2009.

Técnicas Gastronômicas

Le Cordon Bleu

Com mais de 120 anos de experiência no ensino da Gastronomia, o Le Cordon Bleu é líder mundial com sua rede de Institutos de Ensino da Arte Culinária e Administração da Hospitalidade.

Oferecendo uma ampla gama de cursos de grande prestígio como: Cuisine, Pâtisserie, Boulangerie e diversos cursos de curta duração disponíveis nas unidades de São Paulo e Rio de Janeiro. A rede de 35 escolas em 20 países gradua mais de 20 mil estudantes por ano.

O Le Cordon Bleu também se orgulha das suas instalações de última geração e da sua dedicação em manter seus cursos sempre atualizados com a mais recentes tecnologias, viabilizando a colocação dos seus alunos no Mercado.

Estamos felizes em compartilhar nossas receitas utilizando as técnicas clássicas e modernas ensinadas nas nossas escolas.

..... Introdução.....

A receita do Le Cordon Bleu apresentada nesta edição é Carne de Sol e Pupunha com Crocante de Queijo Coalho, Molho Agripicante de Manga.

..... Ingredientes.....

Carne de Sol (Preparar 1 dia antes)

1 kg de coxão mole
120 g de sal grosso

Paçoca

300 g de carne de sol
200 g de farinha de mandioca
150 g de cebola
150 g de manteiga
2 dentes de alho
Salsinha
500 g de pupunha em toletes de
120 g de manteiga clarificada
Sal marinho
Folhas de manjeriço

Vinagrete de Manga

120 g de polpa de manga Palmer
q.b. de Pimenta biquinho
80 g de cebola roxa
40 ml de vinagre de maçã
Cebolinha verde

Sal
Crocante de Queijo Coalho
300 g de queijo coalho
30 g de polvilho azedo
20 g de farinha de trigo
50 ml de água
Sal
Óleo de girassol para fritura

..... Modo de Preparo.....

1. Fazer a salga da carne, com sal grosso, e deixar por 24 horas. Após o período, retirar o excesso de sal grosso com um pano úmido.
2. Reservar um pedaço da carne de sol in natura e cozinhar o pedaço restante, até que fique macia a ponto de ser desfiada.
3. Saltear a carne desfiada com cebola até dourar. Adicionar alho e a farinha de mandioca.
4. Assar no forno a pupunha, com manteiga e sal, embrulhada em papel alumínio, por aproximadamente 30 minutos a 180°C, ou até que esteja macia.
5. Cortar a manga, a cebola roxa e a pimenta biquinho em cubinhos bem pequenos. Misturar estes e os demais ingredientes e finalizar a vinagrete com cebolinha picada

6. Empanar o queijo coalho e fritar por imersão em óleo.
7. Saltear na manteiga o pedaço de carne reservado, laminar e servir.

.....

Sobre o autor

Chef Patrick Martin - Executive & Technical Director Le Cordon Bleu Anima

.....

PALAVRAS-CHAVE – Carne. Cebola. Manga.
KEYWORDS – Meat. Onions.Mango.

.....

RECEBIDO: 10/5/2020 – APROVADO: 10/6/2020

.....

REFERÊNCIAS
“L’École de la Pâtisserie” - Le Cordon Bleu Institute



Copyright Le Cordon Bleu 2020



Revista **Nutrição em Pauta**



Atualização científica nas principais áreas de nutrição: nutrição clínica, nutrição hospitalar, food service, nutrição e pediatria, nutrição esportiva gastronomia, alimentos funcionais e saúde pública.



Acesso às revistas no formato digital (área exclusiva dos assinantes).



Acesso aos mais de 3.000 artigos na íntegra disponíveis no site da revista (área de acesso exclusiva dos assinantes).



Promoções especiais da revista realizadas especialmente para os assinantes.



MEGAEVENTO NUTRIÇÃO 2021

- 22º Congresso Internacional de Nutrição, Longevidade e Qualidade de Vida
- 22º Congresso Internacional de Gastronomia e Nutrição
- 9º Congresso Multidisciplinar de Nutrição Esportiva
- 17º Fórum Nacional de Nutrição
- 16º Simpósio Internacional da American Academy of Nutrition (EUA)
- 14º Simpósio Internacional da Nutrition Society (Reino Unido)
- 14º Simpósio Internacional de Gastronomia (Le Cordon Bleu)
- 22º Exposição de Produtos e Serviços em Nutrição Saúde e Alimentação

19 à 21 de agosto de 2021

Meliã Ibirapuera

Av. Ibirapuera, 2.534 – Moema - São Paulo - SP



PATROCINADORES



APOIOS INTERNACIONAIS



APOIOS NACIONAIS

REALIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO

